



RAPPORT
DE L'OBSERVATOIRE
DE L'ENVIRONNEMENT
NATUREL

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	4
PRÉFACE DE LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT	5
ALLGEMEINE GEDANKEN DES OBSERVATOIRE ZUR ENTWICKLUNG DER BIODIVERSITÄT IN LUXEMBURG	6
01. ÉTAT DE LA NATURE ET DE LA BIODIVERSITÉ	8
1.1 Considérations générales et remarques	9
1.2 Un bilan alarmant pour le Luxembourg : Le Rapport national concernant l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire 2013 - 2018	10
02. LES PRINCIPAUX MESSAGES DE L'OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	30
2.1 Évaluation et bilan préliminaire de la mise en œuvre du Plan national concernant la protection de la nature 2017-2021	31
2.2 Recommandations de l'Observatoire en vue de la révision du Plan national concernant la protection de la nature	34
2.3 Mehr Biodiversität und Umweltschutz mit der Landwirtschaft - Bedarfsanalyse und Maßnahmenvorschläge für den Nationalen GAP-Strategieplan Luxemburgs	40
2.4 Stellungnahme des Observatoire de l'environnement naturel zum „Plan stratégique national“ 2023-2027	45
2.5 Empfehlungen im Zuge der nationalen „Grünlandstrategie“	48
03. RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX TRAVAUX ET ÉTUDES RÉALISÉS	52
3.1 Bref aperçu	53
3.2 Biodiversitätsverträge – ein Instrument, das ausbaufähig bleibt	54
04. ANNEXES	56
Annexe 1 - Mehr Biodiversität und Umweltschutz mit der Landwirtschaft - Bedarfsanalyse und Maßnahmenvorschläge für den Nationalen GAP-Strategieplan Luxemburgs	57
Annexe 2 - Biodiversitäts-Verträge 2018	111



RÉSUMÉ

Les années 2017 à 2021 ont été marquées par une prise de conscience accrue pour la crise de la biodiversité, notamment suite à la publication en 2017 de l'étude allemande démontrant la chute vertigineuse de la biomasse des insectes, une disparition de plus de 75% de la biomasse des insectes volants en moins de 30 ans (Krefeld Studie) et suite au rapport alarmant de l'IPBES en 2019 sur l'état de la vie sur notre planète. Ce rapport, rédigé par 150 experts issus de 50 pays, analyse 15.000 publications pour faire la synthèse des connaissances sur l'état actuel de la nature, les dynamiques en cours et les perspectives à venir.

À échelle plus modeste, l'*Observatoire de l'environnement naturel* se focalise sur l'état de la nature au Luxembourg, dressant un bilan alarmant sur base des résultats des reportages conformément aux directives «Nature» pour la période 2013-2018 (voir pages 9-22).

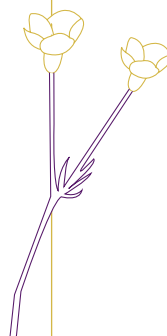
L'*Observatoire* est également responsable du suivi du Plan national concernant la protection de la nature. Ainsi, le présent rapport a pour objectif de dresser le bilan provisoire de la mise en œuvre du plan national concernant la protection de la nature 2017-2021, de mettre en avant les éléments positifs, tels qu'un accroissement notable de la mise en œuvre des mesures sur le terrain et de pointer du doigt les lacunes et insuffisances actuelles. Il vise aussi à identifier les opportunités à saisir pour améliorer l'état de la conservation de la diversité biologique nationale (voir pages 31-38).

Finalement, l'état de la nature ainsi que le bilan du plan national concernant la protection de la nature démontrent que la transformation du secteur agricole pose encore les plus grands défis au Luxembourg.

L'*Observatoire de l'environnement naturel* s'est pour cette raison penché sur la réforme de la politique agricole commune, dont le niveau d'ambition et de courage à l'innovation déterminera en large partie l'issue de la politique en matière de protection de la nature et en dernier ressort de la biodiversité du continent et du Luxembourg. Les recommandations envers les responsables politiques du secteur agricole, basées sur l'analyse d'experts nationaux et internationaux, sont un des éléments-clé de ce rapport (voir pages 40-47 et annexe I).

Conformément à ces missions, l'Observatoire de l'environnement naturel tente, à travers ce rapport, de faire une évaluation de l'état actuel de conservation de la nature.

L'objectif du présent rapport est également de dresser le bilan de la mise en œuvre du 2^e plan national concernant la nature (2017-2021), de formuler des recommandations concrètes pour la révision de ce plan et de proposer des pistes concrètes permettant de mieux intégrer l'esprit et les principes de la conservation de la nature au niveau de la transposition nationale de la politique agricole commune, notamment à travers le plan stratégique national.



PRÉFACE DE LA MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

La biodiversité est essentielle à notre survie. La nature nous offre nourriture, médecine, matériaux de construction, elle nous offre également des lieux de récréation et de détente et constitue ainsi un élément clé pour notre bien-être et notre santé. Des écosystèmes intacts assurent de l'air et de l'eau propres et sont fondamentaux dans la lutte contre le réchauffement climatique et les épidémies.

Plus que jamais les défis concernant la préservation et la restauration de nos écosystèmes et ressources naturelles sont importants. En effet, l'état de conservation de la majorité des habitats et espèces des zones humides et du paysage des milieux ouverts reste préoccupant et les tendances observées ne peuvent être renversées qu'avec la coopération étroite avec tous les secteurs. Le présent rapport de l'*Observatoire de l'environnement naturel* reprend d'ailleurs des recommandations-clé en vue de concilier exploitation agricole et protection de la nature.

Forte du constat que les dernières années ont été marquées par une mise en œuvre accrue de mesures de restauration sur le terrain, je suis confiante que le Luxembourg fera une contribution significative à la «Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes» qui se déroulera de 2021 à 2030. Dans ce contexte, et en tenant compte de l'analyse de l'*Observatoire* du bilan du Plan national concernant la protection de la nature 2017-2021 et de ses recommandations pour la révision de ce plan à la lumière de la nouvelle stratégie européenne pour la biodiversité d'ici 2030, le Luxembourg se dotera d'un ambitieux plan national concernant la protection de la nature pour les cinq années à venir. Je compte sur l'*Observatoire* pour contribuer de manière fructueuse à l'élaboration de ce document fédérateur de la protection de la nature. Je tiens également à remercier vivement l'*Observatoire* pour l'excellence de son travail en tant que guide et conseiller de la politique nationale en matière de protection de la nature et d'accompagnement scientifique pour évaluer l'état de la nature au Luxembourg.

En ces temps de pandémie liée au coronavirus COVID-19, la société est plus que jamais consciente du lien qui existe entre biodiversité et bien-être et revendique un changement des pratiques et une gestion durable de nos écosystèmes.

La décennie qui s'ouvre peut devenir une période où le Luxembourg sera l'avant-garde d'une biodiversité prospère. Coordinons nos efforts et engageons-nous ensemble sur les années à venir pour que les générations actuelles et futures puissent bénéficier d'un environnement sain!

Carole DIESCHBOURG
Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable



© SIP / Yves Kortum



ALLGEMEINE GEDANKEN DES OBSERVATOIRE ZUR ENTWICKLUNG DER BIODIVERSITÄT IN LUXEMBURG

In den vergangenen fünf Jahren ist die Krise der Biodiversität – neben dem gesteigerten Bewusstsein für die Klimakrise – endgültig im Bewusstsein der Öffentlichkeit angekommen. Die Corona-Pandemie hat die Erkenntnis noch weiter bestärkt, dass der Erfolg und das Überleben der Menschheit auf einem komplexen biologischen Gleichgewicht beruht, das es zu schützen und zu hegen gilt. Dieses Gleichgewicht ist heute schon nicht mehr gegeben.

Weltweit, in Europa und auch in Luxemburg erkennen die Bevölkerungen, die wirtschaftlichen Akteure und die Politik die außerordentlichen Gefahren, die vom Verlust an biologischer Vielfalt ausgehen. Die Entwicklung wird mittlerweile aufmerksam beobachtet, die Gründe wissenschaftlich untersucht und Antworten und Alternativen zügig entwickelt. Das *Observatoire de l'environnement naturel*, dem in Luxemburg die unabhängige Verfolgung des Erhaltungszustandes von Habitaten und Arten untersteht, hat mehrfach in den Jahren 2017 bis 2021 Öffentlichkeit und politische Mandatsträger über den Ernst der Lage informiert. Die Bestandsaufnahmen der Jahre 2013 bis 2018 (siehe Seite 9-22) sprechen eine deutliche Sprache, sie können nicht länger ignoriert werden.

Nach diesem letzten Reporting musste das *Observatoire de l'environnement naturel* feststellen, dass zwei Drittel der natürlichen Lebensräume in einem „unzureichenden“ bzw. „schlechten“ Erhaltungszustand sind. Nur bei einem Drittel kann man noch von einem „günstigen“ Zustand sprechen. 84 % der Grünland-Habitats sind in einem schlechten Zustand. Ehemals häufige Feldvögel (z. B. Steinkauz und Rebhuhn) sind stark gefährdet oder wie das Braunkehlchen völlig verschwunden. Die Biodiversität der Agrarlandschaft ist in einem sehr schlechten Zustand. Feuchthabitats sind fast ausnahmslos in einem schlechten Zustand. Auch die Wasserqualität gibt Anlass zur Sorge, insbesondere durch Nitrat- und Pestizideinträge. Im Hinblick auf den dramatischen Verlust an Insekten sind die Folgen für die Ökosysteme noch gar nicht absehbar.

KLARE FORDERUNGEN, UM DIE ENTWICKLUNG AUFZUHALTEN

Die Empfehlungen des *Observatoire de l'environnement naturel* sind eindeutig und unmissverständlich: Insbesondere im Agrarbereich müssen schnelle und einschneidende Maßnahmen ergriffen werden, um eine Trendumkehr bei der Biodiversität zu erreichen. Denn die aktuelle landwirtschaftliche Produktionsweise steht immer noch mit Abstand an erster Stelle, wenn es um die Verantwortung für diese rapide Verschlechterung geht, gefolgt von der Zersiedelung und Verbauung der Landschaft sowie der Veränderung der natürlichen Systeme. Diese drei Bereiche machen einen Großteil der Einflüsse aus, die die natürliche Umwelt unter Druck setzen. Der Klimawandel hingegen zeigt heute noch verhältnismäßig wenige Auswirkungen. Seine Bedeutung steigt jedoch von Jahr zu Jahr.

Das *Observatoire de l'environnement naturel* verlangt vor diesem Hintergrund einen grundlegenden Wandel in der Art und Weise, wie gewirtschaftet wird, – es gilt mit und nicht gegen die Natur zu arbeiten. Im Fokus steht dabei mehr denn je die intensive Landwirtschaft mit ihren hohen Dünger- und Pestizideinträgen, sowie einem zu hohen Viehbesatz. Für die Landwirtschaft gilt es, schnellstens auf eine umweltfreundliche Produktion umzuschalten. Helfen könnte etwa die Einführung einer Gemeinwohlprämie für eine pestizidfreie Landwirtschaft ohne hohen Einsatz von Kunstdünger, eine obligatorische Nährstoffbilanzierung und damit einhergehend die Abschaffung biodiversitätsschädigender Subventionen.

KONSTRUKTIVE VORSCHLÄGE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Die Neugestaltung der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) bietet in diesem Zusammenhang das größte Potential, um die berechtigten Interessen der Landwirte mit dem Schutz der biologischen Vielfalt in Einklang zu bringen. Im Vorfeld der aktuellen Förderperiode hat das *Observatoire de l'environnement naturel* eine Studie in Auftrag gegeben, um herauszufinden, welche Mechanismen im Rahmen der GAP zur Erhaltung der Biodiversität beitragen können und welche nationalen Gestaltungsspielräume genutzt werden sollten. Das *Observatoire* geht dabei von der Vision aus, dass die Landwirte nicht ein „Problem“ darstellen, sondern selber ein ureigenes Interesse daran haben, dass sich die biologische Vielfalt wieder erholt.

Die Erfahrungen der letzten Förderperioden haben jedoch gezeigt, dass die Agrarhilfen in Luxemburg bislang nicht genügend Anreize bieten, die zu einer Verbesserung der Wasserqualität und der biologischen Vielfalt führen. Ein Großteil der Umweltfördermaßnahmen ist entweder nicht zielführend oder erreicht einen viel zu geringen Flächenanteil, um Wirksamkeit zu zeigen. Einige Förderinstrumente waren sogar kontraproduktiv im Hinblick auf den Schutz der biologischen Vielfalt. Der nationale GAP-Strategieplan und das nächste Agrargesetz sind jetzt jedoch die Chance, tatsächliche Fortschritte beim Schutz der Biodiversität zu erzielen. Dazu müssten die Maßnahmen so gestaltet werden, dass sie sich sowohl für die Landwirte rechnen, als auch eine positive Umweltwirkung zeigen und einen relevanten Flächenanteil erreichen.

Tatsächlich müssen nach Berechnungen der vom *Observatoire* in Auftrag gegebenen Studie die Maßnahmen auf mindestens 30 % des Grünlandes und auf etwa 25 bis 30 % des Ackerlandes zur Anwendung kommen, damit der Verlust an Biodiversität aufgehalten und die negative Tendenz gebrochen werden kann. Voraussetzung ist, dass die zur Verfügung stehenden Budgets in erwiesenermaßen wirksame Maßnahmen fließen und nicht breit gestreut werden. Das *Observatoire* empfiehlt darüber hinaus eine bessere Koordinierung zwischen den verschiedenen Politikbereichen, den Ausbau der Beratungseinrichtungen, ein Entschuldungsprogramm für Landwirte, die ihre Produktion umstellen wollen, sowie eine bessere Vermarktung für nachhaltig produzierte Lebensmittel.

Einzelheiten zu der Studie und den Empfehlungen des *Observatoire* finden sich auf den Seiten 40 bis 47.

MASSNAHMEN, DIE ÜBERFÄLLIG SIND

Auch wenn die Neugestaltung der GAP aus tagesaktuellen Gründen für das *Observatoire* in den letzten Monaten im Zentrum der Aufmerksamkeit stand, bleiben andere Forderungen weiter relevant: Naturschutzgebiete müssen ausgeweitet werden, landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten bleiben, und dem Landverbrauch und der Verstädterung müssen Einhalt geboten werden. Das erfordert eine aufmerksame und zukunftsorientierte Landesplanung und auf Seiten der Gemeinden eine klare Priorisierung von Natur- und Wasserschutz gegenüber anderen (wirtschaftlichen) Anliegen.

In diesem Zusammenhang hat sich nach Auffassung des *Observatoire* der Nationale Naturschutzplan (PNPN) als wirksames strategisches Instrument erwiesen. Er bietet einen Rahmen, der die verschiedenen Stakeholder zusammenführt und reelle Fortschritte möglich macht. In seinen Empfehlungen zur Neuauflage des PNPN wünscht das *Observatoire* weitere Anstrengungen, insbesondere um Fortschritte bei den konkreten Maßnahmen, der Ursachenbehandlung, der Information, der Sensibilisierung und den zur Verfügung stehenden Ressourcen zu erwirken (siehe Seite 28-39).

Insgesamt wünscht sich das *Observatoire* von der Regierung, dass Naturschutz endlich als ressortübergreifendes Anliegen anerkannt wird und dass bei allen Investitionen und politischen Entscheidungen dem Naturschutz Rechnung getragen wird. Als erste Schritte verlangt das *Observatoire de l'environnement naturel* heute die konsequente Umsetzung des oben erwähnten, nationalen Naturschutzplanes und eine schnellstmögliche Umsetzung des Naturschutzpaktes auf Gemeindeebene, um den aktuellen Biodiversitätsverlust für Luxemburg zu stoppen.



ÉTAT DE LA NATURE ET DE LA BIODIVERSITÉ

Le présent chapitre vise à présenter l'état de la nature au Luxembourg en se basant sur des résultats de diverses études et rapports récents.

1.1 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES ET REMARQUES

Il importe d'évaluer régulièrement l'état de la nature afin de mieux cibler et de rendre plus cohérente la politique en matière de protection de la nature et afin d'évaluer l'efficacité de cette politique.

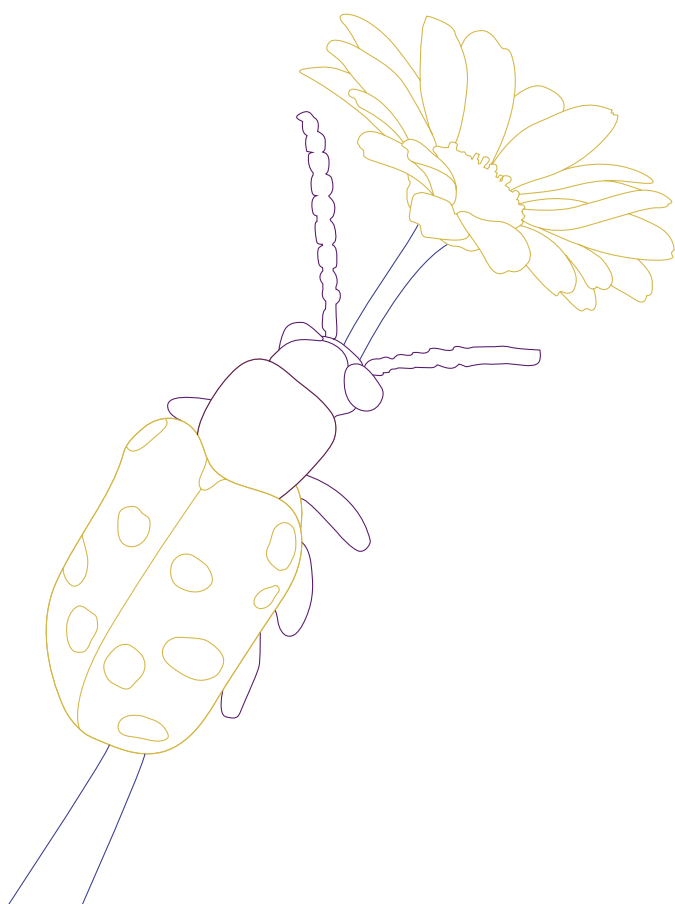
L'*Observatoire de l'environnement naturel* accompagne et évalue la politique nationale de protection de l'environnement avec les moyens dont il dispose en termes de données, de ressources humaines et de capacités analytiques.

Des progrès importants ont été faits en direction d'un monitoring scientifique ciblé et la création d'organismes spécialisés compétents, dédiés à la sauvegarde, l'analyse et l'interprétation de données liées à la biodiversité, mais il reste encore des améliorations à faire et ce notamment dans l'agencement entre les orientations stratégiques (voir le Plan national concernant la protection de la nature) et la mise en œuvre de mesures concrètes de protection de la nature et de leur suivi.

En attendant, l'*Observatoire*, en accord avec ses missions, définies par la loi modifiée du 3 août 2005, se doit de présenter un rapport et de donner un aperçu de l'état de la nature en ayant recours aux meilleures données disponibles. L'évaluation de l'état de la nature présentée ci-dessous se base essentiellement sur les études et rapports suivants :

- Le document de base du plan national concernant la protection de la nature 2022-2026 (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2021)
- Le rapport national en vertu de l'article 17 de la directive « Habitats » (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2019)
- Le rapport national en vertu de l'article 12 de la directive « Oiseaux » (Ministère du Développement durable et des Infrastructures, 2019)
- Le recensement des oiseaux des prés 2019 (Centrale ornithologique du Luxembourg - COL, 2020)
- Le monitoring des papillons de jour (Luxembourg Institute of Science and Technology - LIST, 2020)

Sur les pages qui suivent l'*Observatoire* publie le rapportage conformément aux directives « Nature » pour la période 2013-2018 qui a été pour la première fois présenté au public lors d'une conférence de presse le 9 septembre 2020.



1.2 UN BILAN ALARMANT POUR LE LUXEMBOURG : LE RAPPORT NATIONAL CONCERNANT L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE 2013 - 2018 ¹

LES DIRECTIVES « NATURE »

La directive communautaire 92/43/CEE² concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, appelée plus généralement directive «Habitats» et la directive communautaire 2009/147/CE³ concernant la conservation des oiseaux sauvages (version codifiée de la directive 79/409/CEE), appelée plus généralement directive «Oiseaux» forment la pierre angulaire de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne (UE). Ensemble, ces deux directives sont communément appelées directives «Nature». Elles visent la protection, la conservation et/ou le rétablissement des habitats et des espèces qui sont d'intérêt communautaire, voire mondial, ciblant 460 espèces d'oiseaux sauvages qui ont leur aire de répartition naturelle au sein de l'UE et 1400 autres espèces rares, menacées ou vulnérables, ainsi que 233 types d'habitats naturels ou semi-naturels caractéristiques. Les deux directives sont construites sur deux piliers :

- Le réseau cohérent de zones protégées, dénommé réseau «Natura 2000»
- Le système de protection stricte des espèces visés par les directives

Le Luxembourg doit garantir, voire le cas échéant, restaurer un état de conservation favorable des habitats et habitats d'espèces figurant aux annexes I et II de la directive «Habitats» et des habitats d'espèces visées par l'article 4 de la directive «Oiseaux» à l'intérieur des zones protégées, ainsi que la cohérence écologique du réseau entre les zones protégées. Parallèlement, des régimes de protection stricte, respectivement partielle, applicable sur la totalité du territoire national et visant la conservation des espèces de l'annexe IV ou V de la directive «Habitats» et de toutes les espèces d'oiseaux sauvages, ont été mis en place.

Les deux directives «Nature» ont été transposées par le Luxembourg en date du 19 janvier 2004 par la loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles⁴, abrogée

par la loi du 18 juillet 2018.² Divers règlements grand-ducaux exécutant ladite loi du 18 juillet 2018, précisant la transposition des directives «Nature», dont notamment les deux règlements concernant la protection intégrale ou partielle de certaines espèces de la faune ou de la flore sauvages^{5,6}, les deux règlements portant désignation des zones spéciales de conservation⁷ ou zones de protection spéciales⁸, divers règlements relatifs à la déclaration de zones protégées d'intérêt national⁹, le règlement établissant les biotopes protégées, habitats d'intérêt communautaire et habitats des espèces d'intérêt communautaire et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives¹⁰, ou encore le règlement établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire¹¹.

RAPPORTS CONCERNANT LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ¹²

Conformément à l'article 17 de la directive «Habitats», tous les six ans, les États membres de l'Union européenne font rapport des dispositions prises concernant l'implémentation générale de la directive au niveau national, ainsi que l'évaluation détaillée de chaque habitat et chaque espèce visés par la directive. Le système strict de l'évaluation prévoit une cinquantaine de paramètres et quatre critères clés à analyser en détail qui servent à l'évaluation générale de l'état de conservation à qualifier en tant que «favorable», «non favorable inadéquat», «non favorable mauvais» ou «inconnu» et en indiquant la tendance de l'évolution. Les termes «défavorable» et «mauvais» sont généralement utilisés comme synonymes de «non favorable inadéquat» et «non favorable mauvais» respectivement. Les pressions et menaces principales exercées sur les espèces et habitats sont également évaluées et font partie intégrante du rapportage. La méthodologie et les résultats sont accessibles.¹³

¹ Texte modifié d'après le document de base du Plan national concernant la protection des ressources naturelles 2022-2026

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&from=FR>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0147&from=FR>

⁴ <http://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2004-10-fr-pdf.pdf>

⁵ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2009-4-fr-pdf.pdf>

⁶ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2010-14-fr-pdf.pdf>

⁷ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2009-220-fr-pdf.pdf>

⁸ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2012-258-fr-pdf.pdf>

⁹ https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/mesure_3_zones_especes_proteges/zones_protgees_interet_national.html

¹⁰ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-rgd-2018-08-01-a774-jo-fr-pdf.pdf>

¹¹ <https://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-rgd-2018-08-01-a775-jo-fr-pdf.pdf>

¹² <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/09/observatoire/ODEN-Presentation-09092020.pdf>

¹³ <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards>

¹⁴ <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards>

À l'instar de la directive «Habitats» et selon l'article 12 de la directive «Oiseaux», le rapportage des États membres et de la Commission sur l'état de conservation et les tendances d'évolution des espèces d'oiseaux sauvages visées par cette directive, ainsi que sur les pressions et menaces pour ces espèces, se fait tous les six ans afin de déterminer les progrès des mesures réalisés dans l'implémentation de la directive¹⁴.

HABITATS VISÉS PAR LA DIRECTIVE « HABITATS »

En 2019, 9 habitats ont été évalués «favorable», 5 «défavorable» et 14 en tant que «mauvais». Ainsi, deux tiers des habitats naturels de l'annexe I au Luxembourg (68%) sont dans un état non-favorable (**Figure 1**). L'état de conservation de tous les habitats a pu être évalué pour la période de 2013-2018. Néanmoins, le degré de connaissance pour l'état de conservation des «Grottes non exploitées par le tourisme (8310)» devra être amélioré pour les évaluations futures. De la même manière, l'évaluation des «Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculus fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260)» de la directive devrait être optimisée.

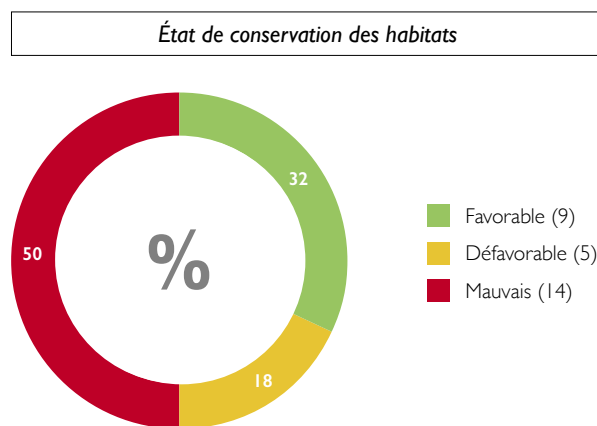


Figure 1 : Proportion des habitats évalués, dans chaque état de conservation pour la période de rapportage 2013-2018.

En regroupant les différents habitats selon leur typologie, force est de constater que les milieux ouverts abritent le plus grand nombre d'habitats dont l'état de conservation est évalué en tant que «mauvais» (soit un quart de tous les habitats et 100% du milieu ouvert), suivi des habitats aquatiques (**Figure 2**).



État de conservation des habitats selon leur milieu

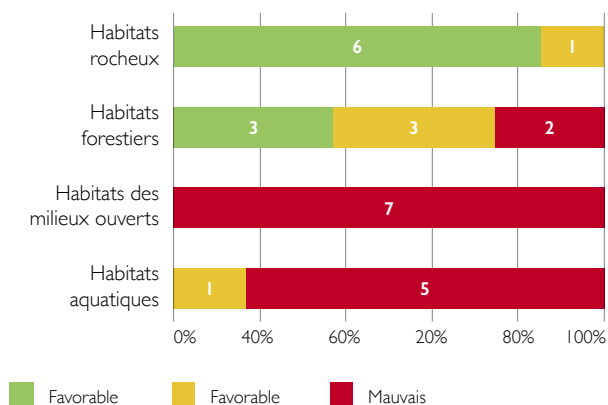


Figure 2: État de conservation de tous les habitats évalués, regroupés selon leur typologie, pour la période de rapportage 2013-2018.

Tendances de l'état de conservation des habitats

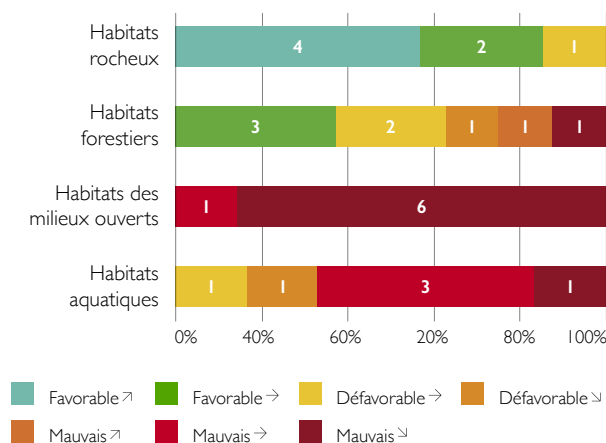


Figure 3: Tendances de l'état de conservation de tous les habitats évalués, regroupés selon leur typologie, pour la période de rapportage 2013-2018.

Une analyse des tendances pour la période de rapportage de 2013 à 2018 montre que l'état de conservation de 29% des habitats continue de se dégrader. Deux tiers de ces habitats appartiennent aux milieux ouverts, qui sont particulièrement marqués par cette tendance négative. En effet six des sept habitats des milieux ouverts évalués en tant que «mauvais» se dégradent davantage (Figure 3). Compte tenu de la proportion importante de prairies permanentes au Luxembourg, le mauvais état de conservation de ces habitats agricoles constitue un sujet préoccupant.

À titre d'exemple parmi les habitats se dégradant, on peut mentionner l'habitat forestier des «Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (9160)» ayant un état de conservation défavorable. De même parmi les huit habitats qui se trouvent dans un état de conservation mauvais se dégradant encore, citons les «Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430)» ou les «Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)».

Six habitats (21%) montrent toutefois une évolution positive. Outre une gestion accrue, la tendance positive que suivent les quatre habitats rocheux (6110, 8150, 8160 et 8230) déjà dans un état de conservation favorable est notamment due à des inventaires ciblés en milieu forestier, ainsi que dans les anciennes minières à ciel ouvert. Cependant l'évolution constatée au niveau des «Lacs et plans d'eau eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (3150)», ainsi que des «Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)» correspond à une véritable amélioration.

ESPÈCES VISÉES PAR LA DIRECTIVE « HABITATS »

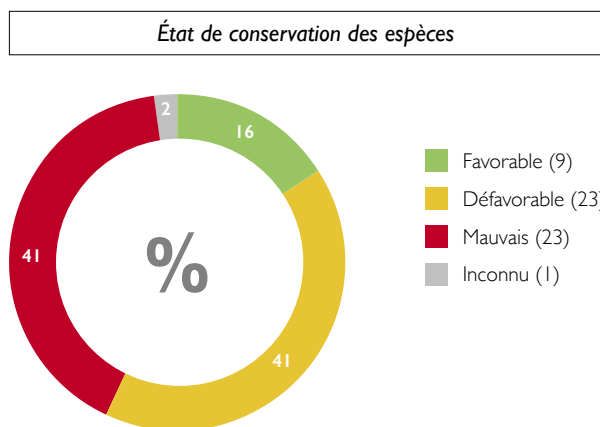


Figure 4 : Proportion des espèces régulièrement présentes évaluées, dans chaque état de conservation pour la période de rapportage 2013-2018.

Ce bilan comprend les 56 espèces visées par la directive « Habitats » régulièrement présentes au Luxembourg. Les espèces présentes qu'occasionnellement telles que le Loup *Canis lupus*, ou encore les espèces éteintes avant l'entrée en vigueur de ladite directive, telles que le Saumon atlantique *Salmo salar*, ne sont donc pas inclus dans l'analyse quoiqu'une évaluation succincte a été réalisée néanmoins.

En 2019, 9 espèces ont été évaluées « favorable », 23 « défavorable », 23 « mauvais » et 1 en tant que « inconnu », à savoir le Murin de Brandt *Myotis brandtii*. 82% des espèces visées par la directive sont donc dans un état de conservation non favorable (Figure 4).

À l'instar des habitats, les groupes d'espèces inféodées aux milieux ouverts, aux zones humides et aux habitats aquatiques sont ceux qui abritent le plus d'espèces, à savoir 83%, dont l'état de conservation est évalué en tant que « mauvais », constituant plus d'un tiers de toutes les espèces évaluées (Figure 5).

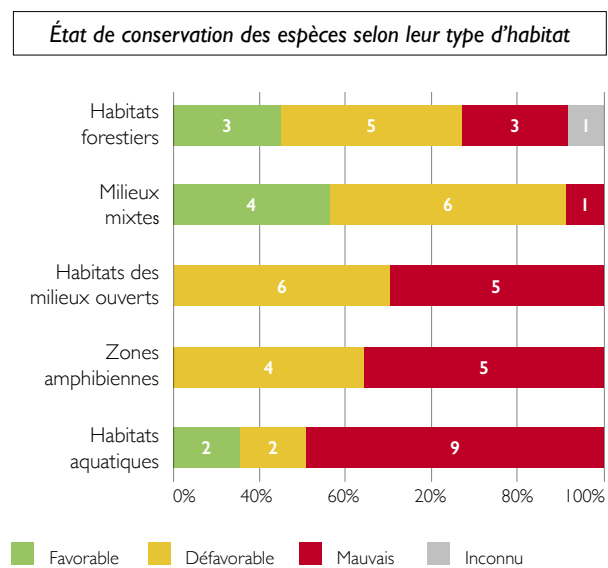
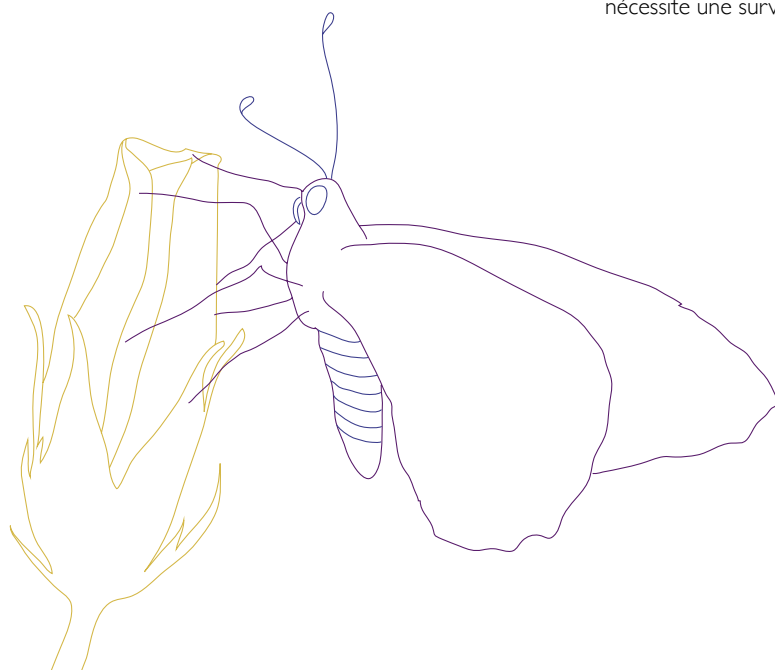


Figure 5 : État de conservation de toutes les espèces régulièrement présentes évalués, regroupés selon la typologie de leur habitat de prédilection, pour la période de rapportage 2013-2018.

De même que pour les habitats, l'analyse des tendances pour la période de rapportage de 2013 à 2018 montre également qu'une dégradation persiste au niveau d'à peu près un tiers des espèces. Plus précisément, 43% des espèces déjà en mauvais état de conservation et 26% des espèces en état de conservation défavorable continuent à se détériorer (Figure 6). Même une espèce en état de conservation favorable, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* est actuellement en déclin et nécessite une surveillance approfondie.



Tendances de l'état de conservation des espèces

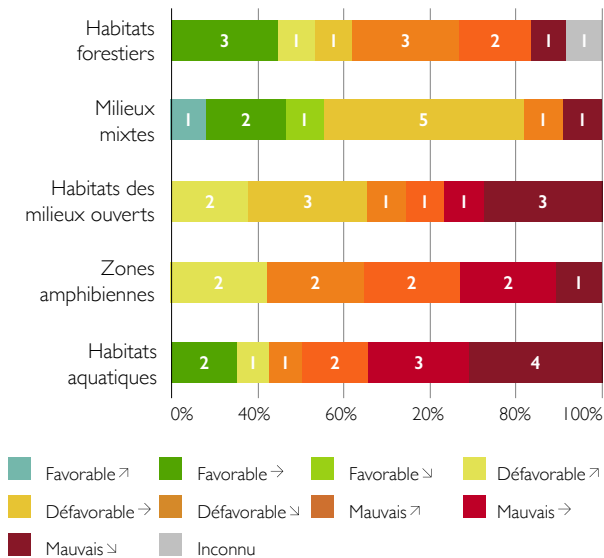


Figure 6 : Tendances de l'état de conservation de toutes les espèces évaluées, regroupées selon la typologie de leur habitat de prédilection, pour la période de rapportage 2013-2018.

Les « perdants » – espèces dont l'état de conservation continue à se dégrader actuellement – comme par exemple plus de la moitié des espèces de papillons, la majorité des chiroptères notamment l'Oreillard gris *Plecotus austriacus*, des amphibiens comme l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* et d'autres espèces dépendantes des eaux propres tel que la Mulette épaisse *Unio crassus* ou la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, nécessitent urgemment des actions de conservation. Pour certaines de ces espèces, des plans d'action ont été mis en œuvre respectivement font objet d'un projet de conservation.

En revanche, certaines espèces sont en progression, tels le Castor d'Europe *Castor fiber*, la Rainette verte *Hyla arborea* ou le Chabot commun *Cottus gobio*.



**LISTE DES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT
COMMUNAUTAIRE AVEC LEUR ÉTAT
DE CONSERVATION**

Le tableau suivant reprend l'état de conservation pour la période de rapportage 2007-2012 (indiqué comme 2012) et 2013-2018 (indiqué comme 2018). Par ailleurs la nature du changement de l'état de conservation entre les deux périodes de rapportage est indiquée dans la colonne «remarques sur le changement 2012-2018».

CODE DE L'HABITAT	NOM FRANÇAIS	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
HABITATS AQUATIQUES				
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou de l'Isoëto-Nanojuncetea	U2	U2	pas de changement
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	U1	U1	pas de changement
3150	Lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	U2	U2	véritable changement
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	U2	U2	pas de changement
7140	Tourbières de transition et tremblantes	U2	U2	pas de changement
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)*	U2	U2	pas de changement
HABITATS DES MILIEUX OUVERTS				
4030	Landes sèches européennes	U2	U2	pas de changement
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	U2	U2	pas de changement
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)*	U2	U2	véritable changement
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	U2	U2	pas de changement
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	U2	U2	pas de changement

FV: Favorable U1: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

* habitats prioritaires

CODE DE L'HABITAT	NOM FRANÇAIS	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	UI	U2	véritable changement
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	U2	U2	véritable changement

HABITATS ROCHEUX

6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*	UI	FV	connaissances améliorées
8150	Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	UI	FV	véritable changement
8160	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard*	FV	FV	pas de changement
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	FV	FV	pas de changement
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	FV	FV	pas de changement
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	FV	FV	pas de changement
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	UI	UI	pas de changement

HABITATS FORESTIERS

5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	UI	UI	pas de changement
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum	FV	FV	pas de changement
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	FV	FV	pas de changement
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	FV	FV	pas de changement
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	UI	UI	véritable changement

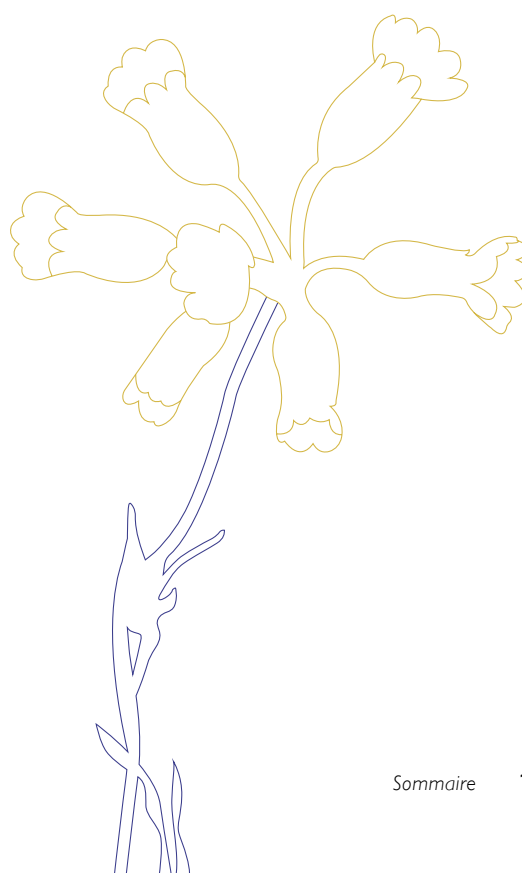
FV: Favorable UI: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

* habitats prioritaires

CODE DE L'HABITAT	NOM FRANÇAIS	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	UI	UI	pas de changement
91D0	Tourbières boisées*	U2	U2	pas de changement
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	U2	U2	pas de changement

FV: Favorable UI: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

* habitats prioritaires



NOM LATIN DE L'ESPECE	NOM FRANÇAIS DE L'ESPECE	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------------------

AMPHIBIENS

<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	U1	U1	pas de changement
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	U1	U2	connaissances améliorées
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	U2	U2	pas de changement
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	U2	U2	pas de changement
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	FV	U1	méthode différente
<i>Epidaeia calamita</i>	Crapaud calamite	U2	U2	pas de changement
<i>Pelophylax esculentus</i>	Grenouille verte	FV	U1	méthode différente
<i>Pelophylax lessonae</i>	Petite grenouille verte d'Europe	N/A	U1	méthode différente

ARTHROPODES

<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Leucorrhine à large queue	U1	FV	méthode différente
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	U1	U2	véritable changement
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	U2	U2	pas de changement
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	U2	U2	pas de changement
<i>Lycaena dispar</i>	Grand Cuivré	FV	U1	connaissances améliorées
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	U2	U2	pas de changement
<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphinx de l'épilobe	U1	U1	pas de changement
<i>Astacus astacus</i>	Ecrevisse à pattes rouges	U2	U2	pas de changement
<i>Lycaena helle</i>	Cuivré de la bistrorte	U2	U2	pas de changement
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	FV	FV	méthode différente

FV: Favorable U1: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

NOM LATIN DE L'ESPECE	NOM FRANÇAIS DE L'ESPECE	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------------------

POISSONS

<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	U1	U2	méthode différente
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	U2	U2	pas de changement
<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun	U2	U2	pas de changement
<i>Barbus barbus</i>	Barbeau commun	U1	U1	pas de changement
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	U1	U2	méthode différente
<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	FV	U1	méthode différente

MAMMIFÈRES

<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	U2	U2	pas de changement
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	U1	U1	pas de changement
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	U2	U2	pas de changement
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	FV	FV	méthode différente
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	U2	U2	pas de changement
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	FV	FV	pas de changement
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	XX	XX	pas de changement
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	U1	U1	pas de changement
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	U1	U1	pas de changement
<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilion de Bechstein	U1	U1	connaissances améliorées
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	U1	U1	pas de changement
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard commun	U1	U1	pas de changement
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	U1	U1	pas de changement
<i>Plecotus astriacus</i>	Oreillard gris	U1	U2	véritable changement

FV: Favorable U1: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

NOM LATIN DE L'ESPÈCE	NOM FRANÇAIS DE L'ESPÈCE	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	XX	UI	méthode différente
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	UI	UI	pas de changement
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	U2	U2	pas de changement
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	FV	FV	pas de changement
<i>Lutra lutra</i>		U2	U2	pas de changement
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	UI	UI	pas de changement
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	XX	UI	connaissances améliorées
<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	UI	UI	connaissances améliorées

MOLLUSQUES

<i>Helix pomatia</i>	Escargot de Bourgogne	FV	FV	pas de changement
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Moule perlière	U2	U2	véritable changement
<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	U2	U2	pas de changement

PLANTES NON VASCULAIRES

<i>Cladonia (Cladina) spp.</i>	Cladonia	UI	U2	connaissances améliorées
<i>Dicranum viride</i>	Dicrâne vert	UI	FV	connaissances améliorées
<i>Leucobryum glaucum</i>	Coussinet des bois	FV	FV	pas de changement
<i>Sphagnum spp.</i>	Sphaignes	U2	U2	pas de changement

AUTRES INVERTÉBRÉS

<i>Hirudo medicinalis</i>	Sangsue médicinale	U2	U2	pas de changement
---------------------------	--------------------	----	----	-------------------

REPTILES

<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	UI	UI	pas de changement
<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	U2	UI	connaissances améliorées
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	U2	UI	méthode différente

FV: Favorable UI: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu

NOM LATIN DE L'ESPÈCE	NOM FRANÇAIS DE L'ESPÈCE	ÉTAT DE CONSERVATION 2012	ÉTAT DE CONSERVATION 2018	REMARQUE SUR LE CHANGEMENT 2012-2018
-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------------------

PLANTES VASCULAIRES

<i>Lycopodium spp.</i>		UI	U2	méthode différente
<i>Arnica montana</i>		U2	U2	véritable changement
<i>Vandenboschia speciosa</i>		FV	FV	pas de changement

ESPÈCES RAPPORTÉES COMME OCCASIONNELLES, MARGINALES, NOUVELLEMENT ARRIVÉES, ...

ARTHROPODES

<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		N/A	U2	pas de changement
--------------------------------	--	-----	----	-------------------

MAMMIFÈRES

<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	UI	UI	pas de changement
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	XX	XX	pas de changement
<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais	XX	XX	méthode différente
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	XX	XX	pas de changement
<i>Canis lupus</i>	Loup commun	N/A	U2	véritable changement
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murin d'Alcathoe	XX	UI	connaissances améliorées

FV: Favorable UI: Défavorable U2: Mauvais XX: Inconnu



ESPÈCES VISÉES PAR LA DIRECTIVE « OISEAUX »

En 2019, les évolutions à court-terme (2007-2018) des populations des 133 oiseaux nicheurs annoncent que seulement 20 espèces sont «en augmentation». Les populations de 66 espèces sont «stables», tandis que 4 ont une évolution «fluctuante» et 4 une évolution «incertaine». 34 espèces sont actuellement «en déclin», 2 sont «éteintes» et pour 3 espèces, leur évolution est «inconnue». 33% des espèces ont donc une évolution actuelle de leur population non-améliorée, ni stabilisée. En autres termes, plus d'un quart des populations d'oiseaux nicheurs au Luxembourg a subi une baisse certaine depuis 2007 jusqu'à présent (**Figure 7**).

À long-terme, depuis 1980, la tendance a été évaluée en tant qu' «en augmentation» pour 31 des espèces d'oiseaux nicheurs, «stable» pour 10 espèces, «fluctuante» pour 7 espèces, «incertaine» pour 1 espèce, «en déclin» pour 46 espèces et «inconnue» pour 36 espèces. L'état de conservation des espèces d'oiseaux nicheurs est encore plus inquiétant à long-terme: 42% des populations ne sont non-améliorées, ni stabilisées et plus d'un tiers a même une tendance décroissante (**Figure 8**).

Ainsi, des espèces autrefois communes et répandues au Luxembourg comptent actuellement des effectifs en régression, tel que les Hirondelles rustique *Hirundo rustica* et de fenêtre *Delichon urbicum*, ou l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, d'autres comme la Perdrix grise *Perdix Perdix* risquent l'extinction en tant qu'espèces nicheuses au Luxembourg, ou sont déjà éteintes comme le Tarier des prés *Saxicola rubetra*. La Chouette chevêche *Athene noctua* a une tendance négative à long-terme et est classée «en danger» sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg. À court-terme sa population est cependant en augmentation; des actions spécifiques ayant pu renverser sa tendance négative et stabiliser sa population (**cf. Figure 8**). En outre, quelques espèces rares et emblématiques sont en progression, entre autres grâce à des mesures ciblées, tels que le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Grand-Duc d'Europe *Bubo bubo*, les deux espèces de milans *Milvus milvus* et *Milvus migrans* et la Cigogne noire *Ciconia nigra*.

Tendances des oiseaux nicheurs à court-terme

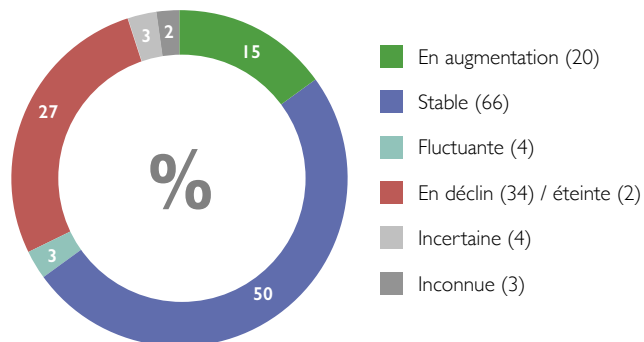


Figure 7: Proportion des espèces d'oiseaux nicheurs évaluées dans les différentes tendances de population à court-terme, pour la période de rapportage 2013-2018.

Tendances des oiseaux nicheurs à long-terme

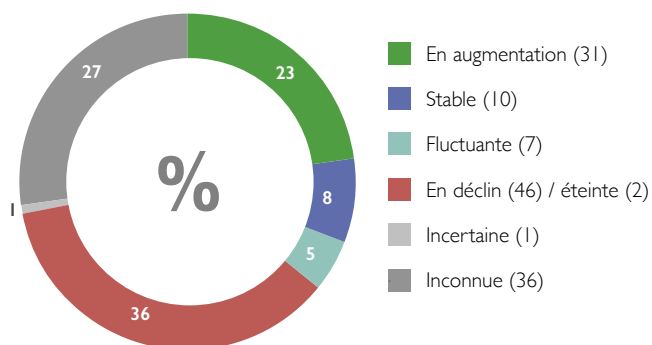


Figure 8: Proportion des espèces d'oiseaux nicheurs évaluées dans les différentes tendances de population à long-terme, pour la période de rapportage 2013-2018.

En tout cas, la majorité des constats sont en concordance avec le rapport concernant la directive «Habitats»: un large déclin des espèces des milieux ouverts, notamment des bocages et des herbages maigres et humides. Comme indiqué précédemment pour les analyses concernant les espèces visées par la directive «Habitats», l'évolution des effectifs des espèces en déclin reflète la dégradation et la disparition de leurs habitats de prédilection. Dans les habitats des milieux ouverts, 62% des espèces sont en baisse à court-terme. À long-terme cette tendance est encore plus prononcée, avec 81% des espèces des milieux ouverts ayant une évolution régressive. Presque la moitié de toutes les espèces en déclin est liée aux habitats des milieux ouverts (Figure 9, Figure 10).

Évolution des espèces à court-terme selon leur type d'habitat

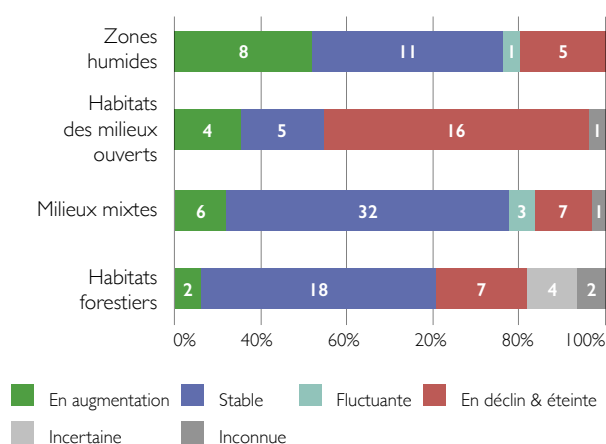


Figure 9: Tendances à court-terme des populations de toutes les espèces d'oiseaux nicheurs évaluées, regroupées selon la typologie de leur habitat de prédilection, pour la période de rapportage 2013-2018.

Évolution des espèces à long-terme selon leur type d'habitat

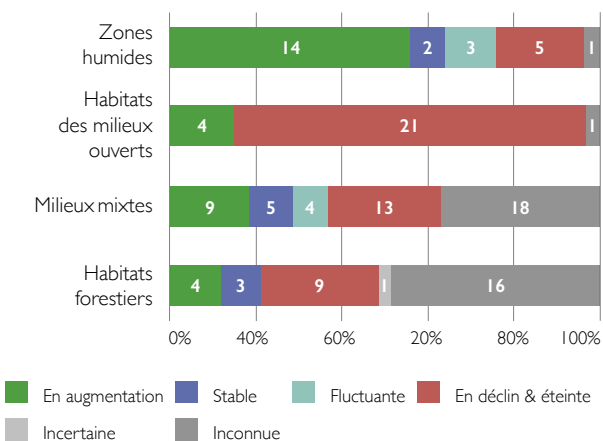
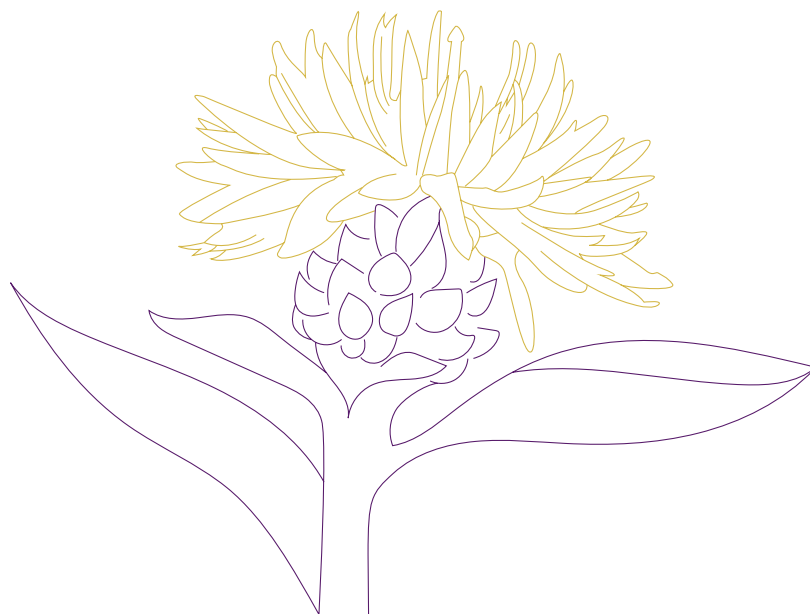


Figure 10: Tendances à long-terme des populations de toutes les espèces d'oiseaux nicheurs évaluées, regroupées selon la typologie de leur habitat de prédilection, pour la période de rapportage 2013-2018.

Ces tendances mettent en évidence la problématique et soulignent l'envergure de la perte de biodiversité dans les milieux ouverts, liée incontestablement aux pratiques non-durables dans l'agriculture qui engendrent des dégradations et pertes d'habitat ainsi qu'un manque de nourriture.



PRINCIPALES PRESSIONS ET MENACES ÉVALUÉES

Faisant partie intégrante du rapportage à la Commission européenne, les experts ont évalué les pressions exercées actuellement et les menaces attendues dans le futur sur les espèces et habitats, tout en détaillant l'importance de la pression et de la menace.

Au niveau des pressions évaluées en tant que «hautement importantes» il est à conclure qu'un grand nombre d'habitats et d'espèces sont hautement affectés par l'agriculture, notamment presque 40% des habitats, deux tiers des espèces visées par la directive «Habitats» et un tiers des espèces d'oiseaux. Le graphique résumant ces pressions (**Figure 11**) indique donc l'importance des pressions de l'agriculture (en particulier l'intensification et l'abandon) et à un certain degré aussi de l'urbanisation et la modification des systèmes naturels, à la fois sur les habitats et les espèces, par rapport aux autres pressions répertoriées.

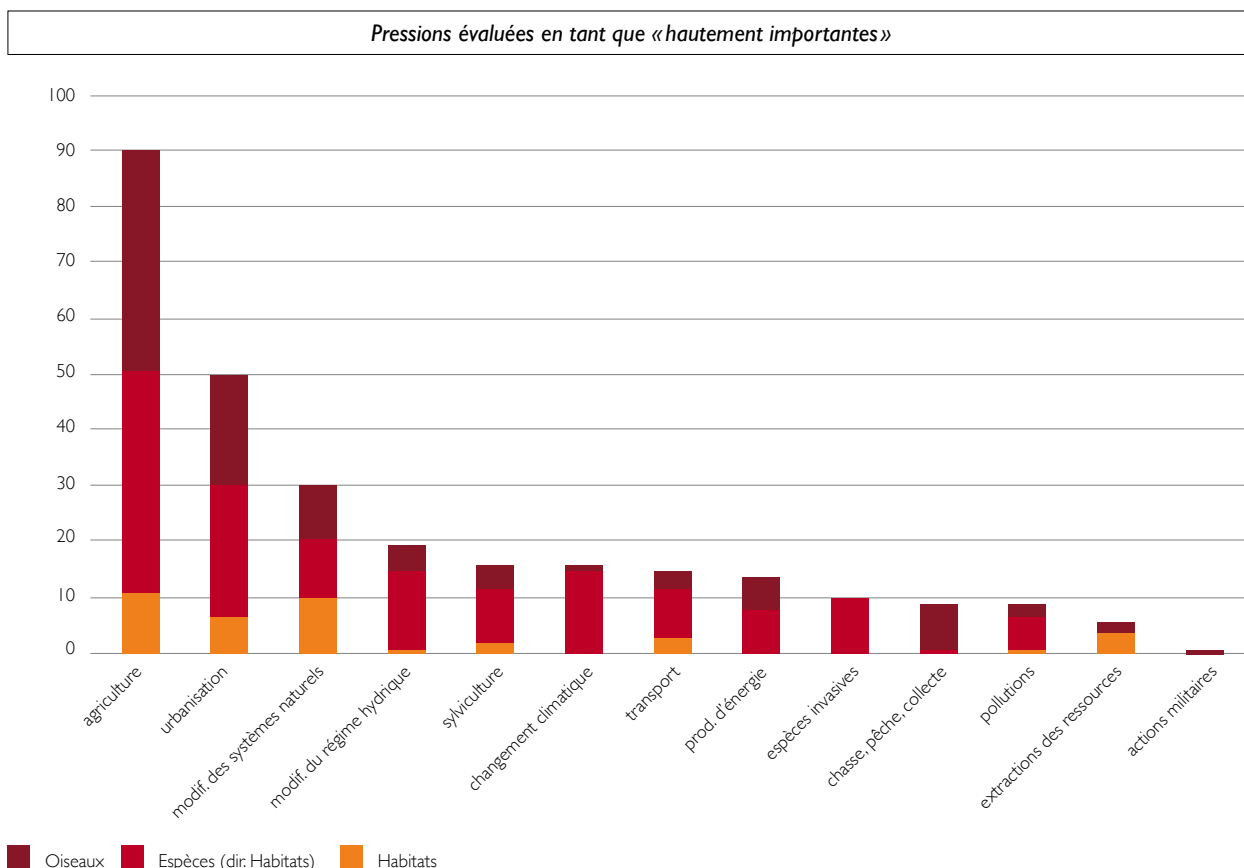


Figure 11 : Nombre des pressions évaluées en tant que «hautement importantes» pour les habitats, les espèces visées par la directive «Habitats» et les espèces d'oiseaux.

TENDANCE DE L'ÉVOLUTION DES OISEAUX DE PRÉS

Les oiseaux sont souvent utilisés en tant qu'indicateurs biologiques. Ces organismes ont besoin d'habitats divers avec des sites de nidifications appropriés et suffisamment de nourriture. Proche de la tête de la chaîne alimentaire, des changements au niveau de leurs populations et leurs répartitions peuvent mettre en évidence des transformations au niveau des écosystèmes et donner des indications sur l'évolution d'autres espèces et la condition globale de la nature et de l'environnement. Comme les oiseaux sont par ailleurs assez faciles à observer et étudier, ils se prêtent particulièrement bien pour indiquer l'état de la biodiversité et refléter la qualité du paysage, ainsi que pour témoigner les exploitations non-durables et montrer les succès de mesures de conservation¹⁵.

La Pie-grièche grise, une des espèces jugées prioritaires selon les deux premiers Plans Nationaux concernant la Protection de la Nature, a connu une régression entre les inventaires des territoires au niveau national de 2006 et 2019. Malgré l'élaboration d'un plan d'action espèce¹⁶ et l'élaboration d'un catalogue de mesures d'amélioration de l'habitat pour 100 territoires anciens et actuels, les tendances néfastes s'opposant à la restauration de l'état de conservation de cette espèce (non disposition au changement d'exploitation des sites) ont continué à dominer. Le résultat est une diminution continue du nombre de territoires de 95¹⁷ vers 9¹⁸.

Le recensement du Pipit farlouse *Anthus pratensis*, de la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et du Tarier des prés *Saxicola rubetra*, trois espèces d'oiseaux visées par l'article 4.2 de la directive «Oiseaux», effectué en 1996, puis répété en 2007¹⁹, 2013²⁰ et 2019²¹ indiquent des régressions allant de l'ordre de 50 à 99%.

En effet, les inventaires de quatre autres espèces d'oiseaux rares et/ou menacés inféodés aux milieux ouverts, à savoir l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, le Bruant cendré *Emberiza calandra*, la Chouette chevêche *Athene noctua* et le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* montrent toutes des tendances similaires (Figure 12).

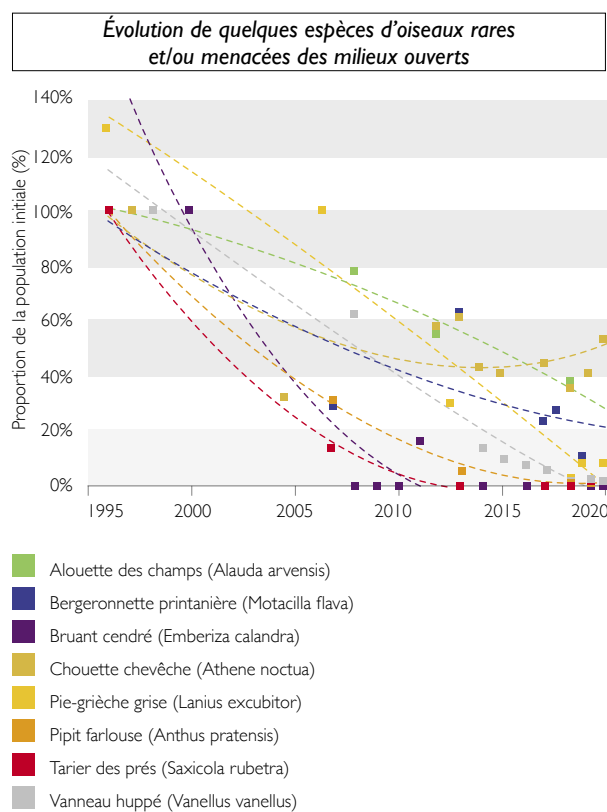


Figure 12: Évolution (en % d'une population initiale) de huit espèces d'oiseaux rares et/ou menacées inféodées aux milieux ouverts, depuis 1996 jusqu'à 2020.

Ces espèces d'oiseaux des milieux ouverts suivent les tendances des oiseaux communs des milieux ouverts aussi bien au niveau national (-25% depuis 2009, Figure 13) qu'au niveau européen (intégrant également des données luxembourgeoises), marquées par une régression de l'ordre de 57% depuis 1980 pour l'Ouest de l'Europe (Figure 14)²².

¹⁵ https://www.vogelwarte.ch/assets/files/vogelwarte/news/avnews/AVI-News_15_3_F_low.pdf

¹⁶ https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/plan_action_especes/lanius_excubitor.pdf

¹⁷ Bastian M., Biver G. & Lorgé P. (2013): Der Raubwürger *Lanius excubitor* in Luxemburg – Stand 2012. *Regulus – Wissenschaftliche Berichte* Nr. 28, p. 1. <http://www.luxnatur.lu/publi/wb28001088.pdf>

¹⁸ Kieffer K., Kirsch E., Klein K., Lorgé P. & Redel C. (2020): Bestandsentwicklung des Raubwürgers *Lanius excubitor* in Luxemburg bis 2019. *Regulus – Wissenschaftliche Berichte* Nr. 35, p. 32.

¹⁹ Biver G. (2008): Wiesenvogel-Kartierung 2007. *Regulus – Wissenschaftliche Berichte* Nr. 23, p. 1. <http://www.luxnatur.lu/publi/wb23001072.pdf>

²⁰ Bastian M. (2015): Wiesenvogel-Kartierung 2013. Kartierung der Vorkommen von Wiesenschafstelze *Motacilla flava*, Wiesenieper *Anthus pratensis* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* in drei ausgewählten Grünlandgebieten – Bestandsentwicklung seit 1996. *Regulus – Wissenschaftliche Berichte* Nr. 30, p. 44. <http://www.luxnatur.lu/publi/wb30001080.pdf#page=44>

²¹ Centrale Ornithologique Luxembourg (2020): Wiesenvogel-Monitoring 2019. *Regulus – Wissenschaftliche Berichte* Nr. 35, p. 43.

²² <https://pecbms.info/trends-and-indicators/indicators/>

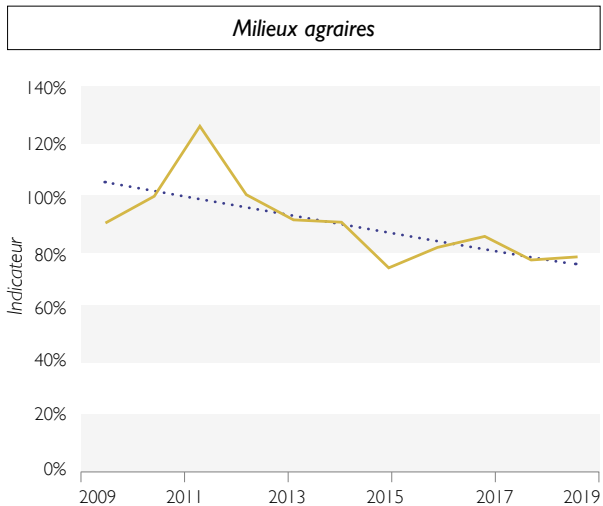


Figure 13 : Indicateur des tendances des populations d'oiseaux communs des milieux agraires au Luxembourg de 2009 à 2019. Évolution de l'indicateur au cours des années (jaune) et tendance linéaire (bleu), avec 2010 comme année de référence (100%).

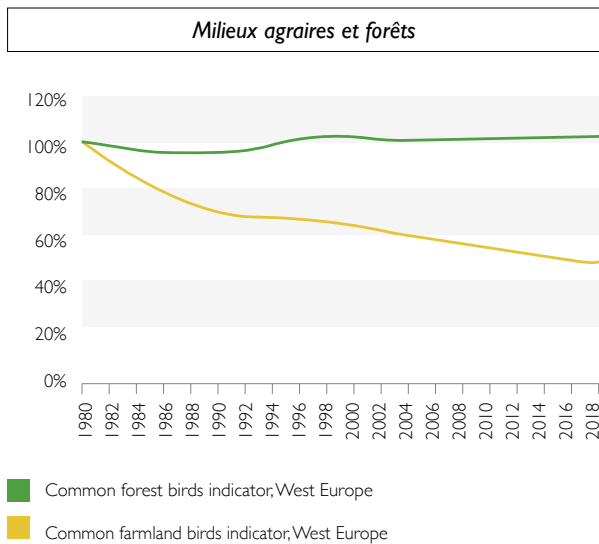


Figure 14 : Indicateur des tendances des populations d'oiseaux communs des milieux agraires (jaune) et des forêts (vert) de 1980 à 2018 pour l'Europe de l'Ouest.

Source of the data : EBCC/BirdLife/RSPB/CSO

Les régressions de ces espèces indicatrices pour les milieux agraires sont largement imputables à l'intensification de l'exploitation agricole, notamment au niveau des herbages, qui conditionne des pertes de surface et/ou de qualité de l'habitat ainsi que des diminutions des ressources en nourriture. D'ailleurs, le manque de nourriture notamment en période de couvaison entrave surtout l'élevage des jeunes des espèces insectivores.

Au contraire, les oiseaux communs des forêts ont suivi une évolution fluctuante mais assez stable depuis 2009 (Figure 15). Cette tendance au niveau national suit celle au niveau européen (+2% depuis 1980 pour l'Ouest de l'Europe (Figure 14)).

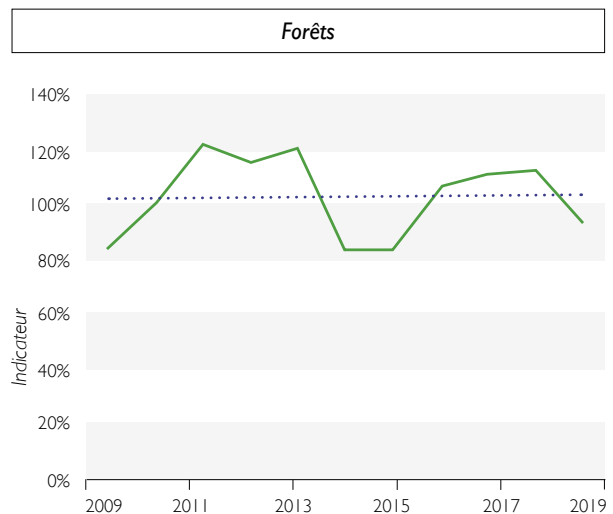


Figure 15 : Indicateur des tendances des populations d'oiseaux communs des forêts au Luxembourg de 2009 à 2019. Évolution de l'indicateur au cours des années (vert) et tendance linéaire (bleu), avec 2010 comme année de référence (100%).

Cette divergence importante entre les deux indicateurs – baromètres du changement en biodiversité – met en évidence la nécessité d'un changement urgent de pratiques d'exploitation dans les milieux ouverts et le besoin davantage de mesures de conservation visant la restauration des habitats en tant que refuges et sites de nidification mais aussi pour garantir la disponibilité de nourriture.

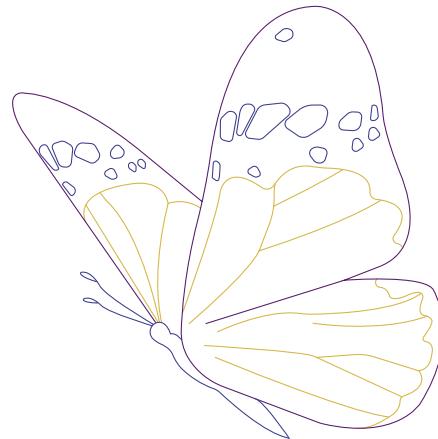
TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DE QUELQUES POLLINISATEURS

Les insectes pollinisateurs (dont e.a. les abeilles sauvages, l'Abeille domestique *Apis mellifera*, les syrphes, les lépidoptères etc.) sont une composante essentielle des écosystèmes terrestres qui contribuent à la pollinisation de 78% des plantes à fleur en Europe. Les secteurs économiques de l'agriculture et de l'alimentation en dépendent fortement, car 84% des cultures européennes, notamment les fruitiers, les cultures de légumes, les plantes oléagineuses etc., soit environ un tiers du tonnage de la consommation des humains, profitent au moins en partie de la pollinisation par les insectes. La pollinisation des cultures est d'autant plus stable et efficace que le nombre d'espèces pollinisatrices est élevé; ainsi l'abondance et notamment la diversité des pollinisateurs contribuent au rendement et à la qualité des cultures.

Le sujet de la pollinisation est vivement thématiqué depuis plusieurs années, car ce service écosystémique fourni par la nature présente d'énormes enjeux sociaux et économiques, en fournissant non seulement de denrées alimentaires mais en contribuant aussi à la production de médicaments, de fibres, de matériaux de construction, ou au bien-être. La valeur annuelle du service écosystémique «pollinisation» est estimée à plusieurs dizaines de milliards d'euros en Europe, correspondant à l'ordre de grandeur de l'enveloppe budgétaire annuelle du Luxembourg.^{23, 24}

Les papillons de jour sont répertoriés par des inventaires systématiques depuis 2010 au Luxembourg, tandis que les pollinisateurs au sens plus large, notamment les groupes des syrphes (186 espèces) et des espèces d'abeilles sauvages (environ 340 espèces) font l'objet d'un programme de suivi initié en 2020. Or, le déclin de nombreuses espèces pollinisatrices ayant été constaté au cours des dernières années par des experts internationaux, au Luxembourg une tendance similaire est considérée par les experts nationaux.^{25, 26}

L'indicateur des papillons des prairies de l'Agence européenne pour l'environnement, le «Grassland Butterfly Indicator», intégrant également des données luxembourgeoises, indique que les populations européennes de papillons des prairies ont décliné de 25% (EU27) depuis 1990 (**Figure 5**). Le Luxembourg compte parmi les pays de l'Europe avec le plus d'espèces de papillons communes et répandues dont les effectifs sont en baisse.²⁷ L'intensification, mais aussi l'abandon des prairies semi-naturelles sont identifiés comme facteurs principaux contribuant à cette tendance.²⁸



²³ https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/issue-23-2020-05-pollinators-future-brief_en_v2.pdf

²⁴ https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/2016_spm_pollination-fr.pdf

²⁵ <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20191129STO67758/pourquoi-les-abeilles-et-autres-pollinisateurs-sont-en-declin-infographie>

²⁶ <https://www.list.lu/fr/news/surveillance-etroite-des-pollinisateurs-au-luxembourg-1/>

²⁷ <https://assets.vlinderstichting.nl/docs/93d67587-0a55-40f6-8cb0-050034e811b2.pdf>

²⁸ <https://butterfly-monitoring.net/sites/default/files/Pdf/Reports/Assessing%20Butterflies%20in%20Europe%20-%20Butterfly%20Indicators%20Revised.pdf>

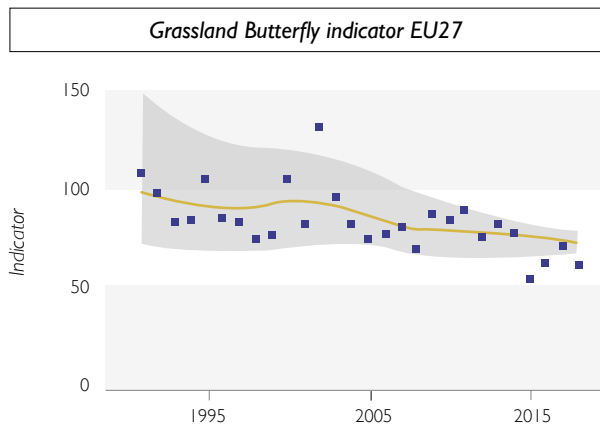


Figure 16: Indicateur des papillons des prairies de 1990-2018, pour les 27 pays de l'UE. L'aire ombrée représente l'intervalle de confiance à 95%.

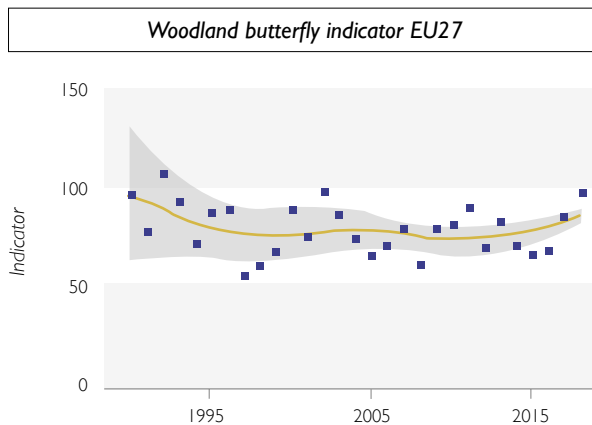
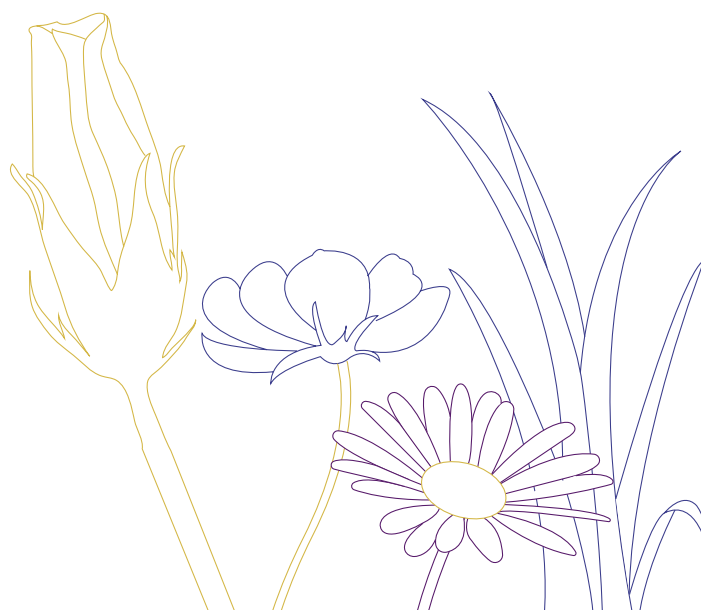


Figure 17: Indicateur des papillons des forêts de 1990-2018, pour les 27 pays de l'UE. L'aire ombrée représente l'intervalle de confiance à 95%.

En comparaison, les papillons des forêts montrent une tendance stable dans l'Union européenne pour la période de 1990 à 2018, avec une perte au début des années 1990, suivie par une hausse depuis 2008 (selon l'indicateur des papillons des forêts «Woodland Butterfly Indicator», **Figure 17**). Cette évolution peut s'expliquer par une augmentation tant de l'étendue que de la qualité des habitats forestiers pour les papillons. Ces changements des habitats forestiers s'expliquent par l'abandon de terres agricoles combiné à des effets du changement climatique, créant des habitats plus adéquats pour de nombreuses espèces de papillons.

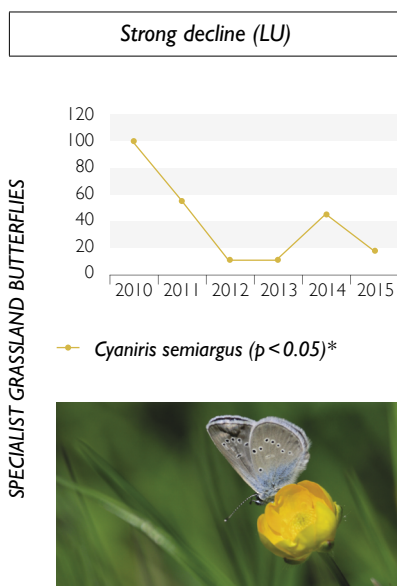
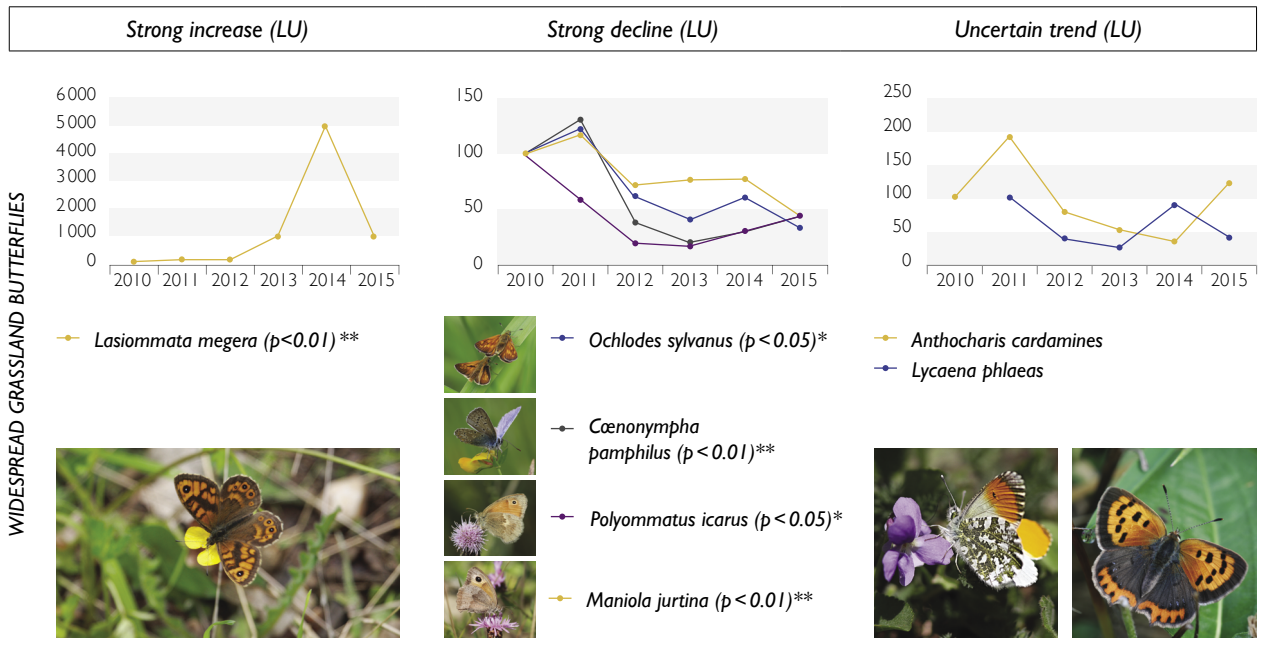
En tant que bons indicateurs biologiques – faciles à reconnaître, sensibles aux changements de l'environnement aussi bien climatiques qu'au niveau de leur habitat, et composants essentiels de la chaîne alimentaire – la tendance des papillons des prairies est révélatrice de la santé des écosystèmes des prairies. La régression des espèces de papillons des prairies, contrairement à celles des forêts, souligne que le déclin de la biodiversité s'accroît dans les milieux ouverts²⁹.

D'après le suivi des papillons de jour mis en place au Luxembourg, certaines espèces de papillons, jadis communes, sont actuellement en déclin³⁰.



²⁹ <https://butterfly-monitoring.net/index.php/bms>

³⁰ <https://www.list.lu/en/news/european-biodiversity-under-the-microscope/>



		EU TREND	LU TREND	LU DISTRIBUTION
<i>Lasiommata megera</i>	Widespread	Strong decline	Strong increase	Countryside
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Widespread	Moderate decline	Strong decline	Countryside
<i>Cænonympha pamphilus</i>	Widespread	Stable	Strong decline	Countryside
<i>Maniola jurtina</i>	Widespread	Stable	Strong decline	Countryside
<i>Lycaena phlaeas</i>	Widespread	Stable	Uncertain	Countryside
<i>Polyommatus icarus</i>	Widespread	Moderate increase	Strong decline	Countryside
<i>Anthocharis cardamines</i>	Widespread	Moderate increase	Uncertain	Countryside
<i>Phengaris arion</i> ^{N2000}	Specialist	Strong decline		Natural areas
<i>Thymelicus acteon</i>	Specialist	Moderate decline		Natural areas
<i>Euphydryas aurinia</i> ^{N2000}	Specialist	Stable		Natural areas
<i>Erynnis tages</i>	Specialist	Stable		Natural areas
<i>Polyommatus coridon</i>	Specialist	Stable		Natural areas
<i>Cupido minimus</i>	Specialist	Stable		Natural areas
<i>Spialia sertorius</i>	Specialist	Moderate increase		Natural areas
<i>Polyommatus bellargus</i>	Specialist	Moderate increase		Natural areas
<i>Cyaniris semiargus</i>	Specialist	Stable	Strong decline	Countryside
<i>Phengaris nausithous</i> ^{N2000}	Specialist	Moderate decline		Absent from LU

Figure 18: Évolution de l'effectif de certaines espèces de papillons des prairies (généralistes et spécialistes) au Luxembourg.

Alors que certaines causes sont spécifiques aux Abeilles domestiques, tels que le parasite acarien *Varroa destructor*, certains agents pathogènes microbiens ou les effets d'élevage et de consanguinité, d'autres facteurs et leur synergie ont été identifiés d'être à l'origine de la régression des pollinisateurs domestiques et sauvages³¹:

- généralisation des pesticides;
- pollutions diverses;
- banalisation des paysages et des écosystèmes;
- manque de structures et plantes spécifiques au niveau des habitats.

RÉSUMÉ DE L'ÉTAT ACTUEL DE LA SITUATION

De l'ensemble de ces analyses, il ressort que l'agriculture, ainsi que le développement démographique et économique jouent un rôle essentiel sur l'évolution des habitats, biotopes et habitats d'espèces bien que les facteurs qui expliquent les tendances négatives sont multiples et souvent liées.

Par ailleurs la banalisation des paysages et l'urbanisation ont pour conséquence d'interrompre les corridors écologiques entre des écosystèmes d'ores et déjà affectés, provoquant un isolement de nombreuses populations d'espèces, qui en revanche risquent de s'effondrer.

Il importe de préciser que des actions locales de conservation de la nature et des projets de restaurations écologiques d'habitats ont permis de sauvegarder des refuges pour de nombreuses espèces. Or, malgré ces efforts avérés et les mesures réalisées (souvent très localisées et restreintes) au courant du deuxième Plan National concernant la Protection de la Nature, les menaces et pressions pesant sur la biodiversité et les écosystèmes s'étendent de façon généralisée sur l'entièreté du territoire et l'évolution négative de nombreux habitats et population d'espèces n'a pu être enrayée et moins encore renversée.

Sans changements fondamentaux, notamment de l'orientation de la politique agricole, des investissements et de certaines subventions, le territoire national a subi et risque de subir davantage de transformations importantes aux dépens de la préservation des espèces, des habitats et des écosystèmes, et finalement aux dépens de la qualité de vie :

- La banalisation des **paysages** s'opère aux dépens d'espèces spécialisées entraînant un appauvrissement des communautés animales et végétales;
- Les **habitats naturels** sont directement affectés par leur destruction et leur altération;
- Au niveau de la dynamique des populations, les **espèces** sont très significativement affectées par les effets de la fragmentation et de l'uniformisation des paysages ainsi que par une diminution nette de leurs habitats naturels de prédilection;
- Les effets sur les **écosystèmes**, affectent également les **humains** qui sont directement dépendants de la nature, des ressources naturelles et des services fournis tels que l'eau potable, l'air pur, la régulation du climat et des inondations, ainsi que la récréation.

L'agriculture, gestionnaire de la moitié du territoire national, détient toutefois un très haut potentiel en matière de restauration et de conservation de l'environnement naturel, des ressources naturelles et des services écologiques.

³¹ Différentes sources, dont notamment: <http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>





**LES PRINCIPAUX MESSAGES
DE L'OBSERVATOIRE
DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL**

2.1 ÉVALUATION ET BILAN PRÉLIMINAIRE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN NATIONAL CONCERNANT LA PROTECTION DE LA NATURE 2017-2021*

Le deuxième plan national concernant la protection de la nature 2017-2021 (PNPN2) a incontestablement rempli son rôle d'instrument fédérateur de la protection de la nature. Cet outil stratégique a fait siennes les recommandations de l'*Observatoire* de formuler précisément les mesures, de quantifier clairement les besoins et de chiffrer les moyens budgétaires de manière adéquate par rapport aux besoins et a permis une mise en œuvre ciblée des mesures sur le terrain avec des moyens substantiellement augmentés par rapport aux années précédant le PNPN2.

L'*Observatoire* constate sur base du bilan préliminaire du PNPN2 qui lui a été présenté en février 2021 que des succès notables ont pu être réalisés dans les domaines et sur les terrains sur lesquels les acteurs œuvrant dans le domaine de la protection de la nature ont la main-mise. Ainsi, plus de 8000 actions diverses de conservation et de restauration de la biodiversité, documentées dans le cadre d'un encodage rétroactif, ont été réalisées par les administrations publiques, les stations biologiques, les ONG ou encore les animateurs/COPILS Natura 2000.

Au vu de ce qui précède, quelques succès ponctuels sont à relever, notamment en ce qui concerne les objectifs des mesures de restauration et d'amélioration à court terme, fixés par le PNPN2, qui ont été atteints pour certains habitats dont les landes à callune, les pelouses calcaires, les prairies maigres de fauche ou encore pour certains biotopes tels que les eaux stagnantes. Il y a lieu de souligner qu'en milieu ouvert, la plupart des mesures réalisées concernent les structures paysagères ligneuses comme la plantation et l'entretien d'arbres et de haies ainsi que la restauration et l'entretien de vergers. De nombreuses espèces, dont en particulier certaines espèces de chauves-souris tout comme la chouette chevêche, profitent de ces mesures. Concernant les zones humides, ce sont surtout des mares qui ont été créées avec l'objectif de restituer un maillage d'habitats intacts pour le triton crêté, une des espèces cibles prioritaires du PNPN2 et pour laquelle les objectifs de restauration à court terme ont été atteints. Le lézard des murailles constitue un deuxième exemple d'espèce pour laquelle les objectifs à court terme ont été atteints. L'évolution de ces deux exemples indiquent donc une tendance positive sans pour autant que leur état de conservation ne puisse être évalué en tant que favorable; de plus amples efforts sont nécessaires.

À côté de ces constats positifs, l'*Observatoire* note avec grands regrets que l'état de conservation des habitats et espèces reste alarmant et que pour certains types d'habitats le bilan entre les restaurations et les destructions est fortement négatif. Un exemple flagrant est celui des prairies maigres de fauche. Environ 50 ha de nouvelles prairies ont été aménagés alors que pendant la même période la surface des prairies maigres de fauche a diminué d'un ordre de grandeur de 10 fois supérieur à la restauration. La cause de ce constat, en dépit des importants efforts réalisés par les différents acteurs sur le terrain, est liée à l'absence d'un changement de paradigmes dans divers secteurs dont en premier lieu le secteur agricole.

Dans ce contexte, il y a par ailleurs lieu de noter que les mesures prévues dans le PNPN2 qui nécessitent une collaboration étroite avec le secteur agricole n'ont soit pas pu être réalisées, soit pas abouti, soit pas délivré les résultats escomptés.

L'*Observatoire* déplore également le manque d'avancée concernant les suites données aux contrôles d'infractions environnementales, l'élaboration d'un document stratégique et la formation concernant la poursuite judiciaire des infractions environnementales.

Outre ces constats décevants, l'*Observatoire* note avec satisfaction que certaines procédures ont pu être accélérées par rapport à la période précédant le PNPN2, notamment la désignation de zones protégées d'intérêt national ou encore les acquisitions de terrains pour la protection de la nature. Il s'agit là d'éléments essentiels pour préserver durablement les habitats et espèces menacés.

Il convient également de relever les progrès notables qui ont été réalisés pour améliorer les monitorings déjà en place, combler les lacunes de connaissances pour certaines espèces et habitats et mettre en place les monitorings systématiques prévus dans le PNPN2, notamment celui des insectes pollinisateurs.

L'*Observatoire* reconnaît que les adaptations législatives indiquées dans le PNPN2 ont toutes abouties et il en est de même pour la plupart des documents stratégiques et de mise en œuvre, tels que les plans d'action en faveur des habitats et espèces, les plans de gestion des zones Natura 2000, le PAF 2021-2027 (cadre d'actions prioritaires pour le financement et la gestion du réseau Natura) ou encore la «*Grünlandstrategie*». Le système compensatoire est également en place et complètement opératif, tel que prévu par le PNPN2.

L'*Observatoire* note également positivement que l'objectif du PNPN2 d'une couverture nationale des stations biologiques a presque été atteint et que sept des huit animateurs Natura 2000 ont été engagés. Ces acteurs sont le gage d'une mise en œuvre plus conséquente des plans d'action en faveur des habitats et espèces et des plans de gestion Natura 2000. Le renforcement du conseil en matière de sylviculture auprès de personnes privées ainsi que dans le milieu communal et urbain sont des éléments à relever pour assurer une amélioration de la gestion sur ces terrains au potentiel élevé pour contribuer à améliorer l'état de conservation des habitats et espèces et assurer des écosystèmes résilients.

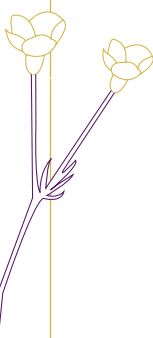
Malgré une augmentation de la surface agricole sous contrat biodiversité par rapport à la période pré-PNPN2, l'objectif des 10.000 ha sous contrat biodiversité n'a pas été atteint alors qu'il s'agit d'une mesure prioritaire du PNPN2 et d'un outil essentiel pour assurer une gestion adéquate des biotopes en milieu agricole.

En général, l'*Observatoire* note encore un potentiel d'amélioration concernant la coordination entre les différents acteurs pour la mise en œuvre de mesures sur le terrain, les activités de monitoring ainsi que les activités de sensibilisation.

* Avis publié le 27 avril 2021.

Finalement, dans un souci de suivi et d'évaluation régulière des plans nationaux concernant la protection de la nature à venir, l'Observatoire urge le développement d'une banque de données centralisant les mesures de conservation et de la protection de la nature mises en œuvre sur le terrain. En effet, l'optimisation de l'interopérabilité des données des systèmes d'information (alphanumériques et géographiques) relatifs à la gestion du milieu naturel constituait une des priorités du PNP2.

Globalement, l'Observatoire reconnaît l'importance cruciale du PNP2 en tant que document stratégique national et fédérateur pour la protection de la nature. Les progrès concernant la mise en œuvre de mesures de conservation sur le terrain sont réels et un cadre légal et technique garantissant un bon déroulement des mesures a été mis en place. Ces efforts méritent d'être continués voir augmentés considérablement, tout en garantissant les ressources humaines et les moyens budgétaires appropriés, afin d'atteindre l'objectif d'état de conservation favorable des éléments de la biodiversité de manière conséquente.



N°	MESURE	ÉVALUATION
1	Détermination de l'état de conservation favorable des habitats et des espèces	😊
2	Programmes de monitoring de l'état de conservation de la biodiversité*	😐
3	Rétablissement de 15% des écosystèmes dégradés et de leurs services*	😐
4	Plans d'action «Espèces» et «Habitats»: priorisation et mise en œuvre*	😐
5	Situation spécifique concernant les espèces végétales	😊
6	Lutte contre les espèces allogènes envahissantes	😊
7	Mise en œuvre du réseau Natura2000 et de ses plans de gestion*	😊
8	Déclaration de zones protégées d'intérêt national*	😐
9	Acquisitions de terrains à des fins de conservation de la nature*	😐
10	Conservation et rétablissement de la continuité écologique des habitats et des paysages*	😐
11	Création d'un pool compensatoire*	😊
12	Amélioration de la connaissance et valorisation des écosystèmes et de leurs services	😐
13	Intégration du concept des Infrastructures vertes dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire	😐
14	Amélioration de la biodiversité en milieu agricole grâce à une concordance des politiques	😞
15	Suivi et analyse scientifique des mesures d'extensification agricole*	😐
16	Gestion de terrains agricoles sous contrats «biodiversité»	😐
17	Mise en œuvre d'un concept national de conseil intégré en matière agricole et sylvicole*	😞
18	Constitution d'un réseau de fermes de démonstration «agriculture-biodiversité-eau»	😞
19	Établissement d'un réseau de projets de démonstration en matière d'agroforesterie	😐
20	Maintien et amélioration de la biodiversité en milieu forestier grâce à une gestion durable	😊
21	Optimisation de l'interopérabilité des données des systèmes d'information (alphanumériques et géographiques) relatifs à la gestion du milieu naturel*	😐
22	Instauration de gestionnaires spécifiques pour les zones Natura 2000	😊
23	Extension et couverture nationale des stations biologiques*	😊
24	Élaboration d'un document stratégique et formation concernant la poursuite judiciaire des infractions environnementales	😞
25	Campagne nationale de communication sur Natura2000	😞
26	Renforcement des développements dans le domaine de la sensibilisation	😐
27	Renouvellement de l'offre et renforcement des capacités des centres d'accueil «Nature»	😐
28	Contribution à enrayer la perte de biodiversité au niveau mondial	😞

* Mesure hautement prioritaire du PNP2

Évaluation des mesures du PNP2: les membres de l'Observatoire ont procédé à une évaluation des différentes mesures du PNP2 en attribuant entre 0 et 10 points à chacune des mesures. La moyenne des valeurs attribuées à chaque mesure a été calculée et utilisée pour attribuer une évaluation finale à chaque mesure, à savoir:

😊 **Évaluation positive:** moyenne dépassant deux tiers des points possibles (bonne réalisation, achevé en grande partie)

😐 **Évaluation moyenne:** moyenne entre un tiers et deux tiers des points possibles (réalisation moyenne, partiellement achevé)

😞 **Évaluation mauvaise:** moyenne en dessous du tiers des points possibles (réalisation mauvaise, efforts insuffisants)

2.2 RECOMMANDATIONS DE L'OBSERVATOIRE EN VUE DE LA RÉVISION DU PLAN NATIONAL CONCERNANT LA PROTECTION DE LA NATURE*

L'Observatoire propose une révision du PNP qui se base en premier plan sur les acquis du deuxième plan national concernant la protection de la nature (2017-2021), tout en intégrant les expériences gagnées aux cours des cinq dernières années au niveau national aussi bien qu'au niveau international. Il convient en effet de tenir compte des éléments révélés dans le cadre des conclusions des experts de la **Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES)** concernant le rôle de l'agriculture, de la déforestation, de l'artificialisation du sol, de la pêche, de la chasse, du changement climatique, des pollutions et des espèces exotiques envahissantes dans la dégradation accélérée de la nature¹. L'Observatoire insiste également sur l'importance d'assurer une cohérence entre les politiques en matière de protection des ressources naturelles et des politiques liées à la prévention et à l'adaptation au changement climatique pour assurer une mobilisation et une utilisation optimale des ressources humaines et financières nécessaires pour affronter les défis actuels.

L'année 2021 marque le début de la **décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes** (2021-2030). Cette décennie vise à intensifier la restauration des écosystèmes dégradés et détruits à l'échelle mondiale. En effet, la nécessité de restaurer les écosystèmes dégradés n'a jamais été aussi urgente et le PNP3 devra faire de la restauration des écosystèmes une priorité absolue et viser à démultiplier les efforts, déjà louables, par rapport aux réalisations du PNP2.

Dans la formulation des objectifs et des cibles quantifiées du PNP3, l'Observatoire recommande de tenir compte :

a) des premières propositions d'ici à 2030 du cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020² :

- protéger au moins 30% de la planète d'ici à 2030 pour lutter contre la dégradation accélérée de la nature : protéger les sites d'importance particulière pour la biodiversité au moyen d'aires protégées avec au moins 10% sous protection stricte d'ici à 2030 ;
- réduire d'au moins 50% la pollution causée par l'excès d'éléments nutritifs, les biocides et xénobiotiques en général, les déchets plastiques et autres sources de pollution d'ici à 2030 ;
- zéro perte nette de superficie et d'intégrité des écosystèmes d'ici à 2030 ;
- assurer une utilisation durable de toutes les ressources d'ici à 2030 ;
- réduire le pourcentage d'espèces menacées d'extinction et augmenter l'abondance des espèces ;

- contribuer à la réduction des effets des changements climatiques et à l'adaptation à ceux-ci grâce à des solutions fondées sur la nature en fournissant d'ici à 2030 des efforts d'atténuation nécessaires pour réaliser les objectifs de l'Accord de Paris.

La Vision 2050 du cadre mondial pour la biodiversité pour l'après 2020 est un monde qui vit en harmonie avec la nature, et selon laquelle : « d'ici à 2050, la biodiversité est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples ». Le cadre s'articule par ailleurs autour « d'une théorie du changement » pour « transformer les modèles économiques, sociaux et financiers afin que les tendances qui ont aggravé la perte de biodiversité se stabilisent d'ici à 2030 et permettent le rétablissement des écosystèmes naturels d'ici à 2050 ».

b) de la nouvelle stratégie européenne en faveur de la biodiversité d'ici 2030 qui vise, e.a. (voir Annexe I pour plus de détails) à :

- créer des zones protégées représentant au moins 30% des terres en Europe, dont au moins 10% sous protection stricte ;
- restaurer les écosystèmes terrestres dégradés dans toute l'Europe :
 - en étendant l'agriculture biologique et en augmentant les éléments de paysage riches en biodiversité sur les terres agricoles
 - en enravant et inversant le déclin des pollinisateurs
 - en réduisant de 50% d'ici à 2030 l'utilisation et la nocivité des pesticides
 - en rétablissant au moins 25 000 km de cours d'eau à courant libre dans l'UE
 - en plantant 3 milliards d'arbres d'ici à 2030

L'Observatoire formule ses recommandations pour 5 axes d'action principaux, à savoir :

1. actions directes d'amélioration de l'état de conservation des habitats et espèces et de la résilience des écosystèmes
2. gestion des causes sous-jacentes au déclin de la biodiversité
3. amélioration des connaissances
4. mise à disposition des moyens nécessaires à la mise en œuvre du PNP3
5. sensibilisation

* Avis publié le 29 avril 2021.

¹ IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany (<https://www.ipbes.net/global-assessment>)

² <https://www.cbd.int/doc/c/b0ad/2153/c2798e2ff41785f71e41cf1b/wg2020-02-03-fr.pdf>

1. ACTIONS DIRECTES D'AMÉLIORATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET ESPÈCES ET DE LA RÉSILIENCE DES ÉCOSYSTÈMES

L'Observatoire plaide pour une augmentation des efforts, ainsi qu'un ciblage et une coordination encore plus poussés des actions pour améliorer l'état de conservation des habitats et espèces et rendre les écosystèmes résilients, notamment en ce qui concerne les :

- Restaurations/renaturations/infrastructures vertes
- Plans d'action
- Zones protégées
- Nouveaux instruments d'incitation financière

Recommandations :

Restaurations/renaturations/infrastructures vertes

- > Revoir les objectifs quantifiés pour atteindre un état de conservation favorable ou amélioré des habitats et espèces à la lumière des résultats du rapportage 2013-2018 conformément aux directives «Nature» tout en renforçant les efforts pour les habitats ayant subi des pertes nettes au cours de la période 2017-2021
- > Intégrer les objectifs des documents stratégiques élaborés dans le cadre du PNPN2 (p.ex. «Grünlandstrategie», stratégie nationale pour la conservation des plantes, ...)
- > Assurer une gestion adéquate sur le long terme des habitats restaurés
- > Maintenir, reconstituer et développer une trame verte, bleue et noire afin de renforcer la connectivité écologique et défragmenter les paysages
- > Mettre en œuvre de manière conséquente les mesures prévues par le plan de gestion pour les parties luxembourgeoises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse à établir au titre de la directive-cadre sur l'eau
- > Restaurer les écosystèmes en vue de leur résilience face au changement climatique
- > Maintenir les efforts pour acquérir des terrains à des fins de la conservation de la nature
- > Poursuivre le but des «zéro pesticides sur terrain public» dans tous les milieux
- > Renforcer la coordination entre les différents acteurs par des actions pan-sectorielles, pan-disciplinaires, et pan-ministérielles

Plans d'action en faveur des habitats et espèces

- > Mettre à jour les plans d'action et adopter des plans d'action supplémentaires manquants tout en veillant à définir des objectifs précis, quantifiables et mesurables
- > Renforcer l'approche des points focaux nationaux par plan d'action (ou groupe de plans d'action)
- > Mettre en œuvre les plans d'action de manière conséquente tout en assurant une bonne coordination des actions et des acteurs, ainsi qu'un suivi régulier
- > Suivre les développements et rejoindre les actions européennes concernant les insectes pollinisateurs et viser l'intégration de cette thématique dans tous les domaines pertinents en assurant une mise en œuvre conséquente du plan d'action en faveur des insectes pollinisateurs

Zones protégées

- > Revoir la liste des zones protégées d'intérêt national (ZPIN) et prévoir un objectif de désignation annuelle ambitieux et réaliste, et finaliser le réseau des réserves forestières intégrales ainsi désignées
- > Élaborer les plans de gestion manquants et mettre à jour les plans de gestion existants pour les zones protégées
- > Assurer la mise en œuvre des plans de gestion des ZPIN et le suivi de leur état de conservation afin de réagir rapidement en cas de dégradation
- > Désigner en bonne et due forme toutes les zones protégées d'intérêt communautaire
- > Mettre en œuvre de manière conséquente les plans de gestion Natura 2000

Nouveaux instruments d'incitation financière

- > Quantifier les objectifs pour les nouvelles initiatives élaborées au cours du PNPN2 et assurer leur suivi, à savoir e.a. le «Pacte nature avec les communes» et le «Klimabonusbësch» avec les propriétaires forestiers privés
- > Tout mettre en œuvre pour faire du «Pacte nature» et du «Klimabonusbësch» des instruments bien acceptés délivrant des résultats à la hauteur des attentes

2. GESTION DES CAUSES SOUS-JACENTES AU DÉCLIN DE LA BIODIVERSITÉ

- Agriculture
- Sylviculture
- Artificialisation des sols
- Espèces exotiques envahissantes
- Changement climatique

Recommandations :

Agriculture

- > Réformer la mise en application de la politique agricole commune en tenant compte des recommandations de l'étude «GAP/Biodiv» commanditée par l'Observatoire et des pressions identifiées dans le cadre du rapportage 2013-2018 conformément aux directives «Nature», et assurer un financement adéquat
- > Adapter l'agriculture aux changements climatiques et maintenir l'agro-biodiversité (anciennes variétés, écotypes, ...) favorable aux pollinisateurs
- > Accompagner le secteur pour une mutation progressive vers une agriculture biologique, circulaire et de conservation (zéro pesticides, autonome en intrants, et maintenant la structure, la productivité, et la biodiversité des sols)
- > Reconnaître le principe du «*public money for public goods*» et de la valorisation des services écologiques en matière de subventionnement du secteur agricole
- > Poursuivre les tentatives de créer un conseil intégré au Luxembourg et le mettre en œuvre

Sylviculture

- > Accroître les efforts entamés dans la gestion forestière durable et adaptée aux changements climatiques et la sylviculture proche de la nature, notamment dans les forêts publiques, en vue des défis actuels et futurs
- > Convertir les monocultures et accroître la résilience des forêts aux changements climatiques
- > Instaurer un «conseil cynégétique» et un suivi scientifique des dégâts causés par le gibier

Artificialisation des sols

- > Augmenter la conscientisation des secteurs de la construction et de l'industrie quant à l'impact de l'artificialisation des sols sur la perte des habitats et de la biodiversité
- > Sensibiliser les acteurs à l'usage privilégié des friches industrielles et des terres artificialisées pour de nouvelles constructions
- > Désartificialiser les sols et restaurer les habitats

Espèces exotiques envahissantes

- > Mettre en œuvre les plans d'action élaborés
- > Établir une liste d'espèces exotiques envahissantes d'importance nationale
- > Prioriser les interventions, tout en tenant compte également des espèces exotiques envahissantes ne figurant pas sur la liste européenne

Changement climatique

- > Assurer des écosystèmes résilients face au changement climatique en tenant compte de la stratégie nationale d'adaptation aux effets du changement climatique, assurer en particulier des forêts résilientes grâce à une gestion forestière durable et une sylviculture proche de la nature, notamment des forêts publiques
- > Évaluer la perte de biodiversité due aux changements climatiques en agriculture et sylviculture et dans les rares milieux naturels
- > Évaluer le potentiel des espèces envahissantes (invasion naturelle) et importées pour remplacer des espèces sensibles aux changements climatiques et destinées à disparaître

3. AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Recommandations :

Système de surveillance et suivi des actions

- > Continuer les programmes de monitoring performants en place tout en assurant qu'ils délivrent les informations pertinentes pour réajuster les mesures de gestion
- > Comblent les quelques lacunes concernant le système de surveillance
- > Utiliser les nouvelles techniques pertinentes (p.ex. ADN environnemental)
- > Promouvoir les sciences citoyennes (Citizen Sciences) dans le monitoring
- > Améliorer l'accès aux données récoltées dans le cadre des monitorings
- > Coordonner et communiquer davantage les activités de monitoring
- > Assurer la mise à jour régulière des banques de données, en particulier du cadastre des biotopes
- > Assurer une centralisation de toutes les données d'observation et des actions sur le terrain afin de permettre une évaluation régulière et aisée des mesures du PNP et des plans de gestion des zones protégées
- > Assurer une centralisation de toutes les études relatives à la protection de la nature et, le cas échéant, leur publication
- > Évaluer l'impact des mesures mises en œuvre et mettre en place un suivi scientifique afin de quantifier le succès des mesures de restauration

4. MISE À DISPOSITION DES MOYENS NÉCESSAIRES À LA MISE EN ŒUVRE DU PNP3

Recommandations :

- > Assurer une alimentation adéquate du fonds pour la protection de l'environnement en tenant entre autres compte des besoins estimés dans le cadre d'actions prioritaires pour le financement et la gestion du réseau Natura 2000 (PAF)
- > Assurer des investissements adéquats du fonds pour la gestion de l'eau entre autres pour la renaturation de cours d'eau et la restauration de sources
- > Assurer une alimentation adéquate des articles budgétaires concernant des aides pour l'amélioration de l'environnement naturel
- > Mettre à disposition les ressources humaines nécessaires et doter les administrations et acteurs en charge de la mise en œuvre/coordination du PNP3 des budgets à la hauteur des ambitions
- > Offrir une guidance claire pour la soumission de projets au fonds pour la protection de l'environnement
- > Poursuivre les efforts de la couverture nationale des stations biologiques
- > Assurer une bonne coordination entre tous les acteurs (p.ex. réactiver notamment la plateforme «Reconnecting») et définir clairement le rôle de chacun
- > Adapter les outils de financement en milieu agricole
- > Financer et mettre en place un centre intégré d'expertise en agriculture, viticulture, sylviculture, et environnement assurant les interactions entre les acteurs et conseillant les décideurs
- > Poursuivre le renforcement des contrôles d'infractions environnementales et des poursuites judiciaires y associées
- > Communiquer de façon régulière sur les objectifs prévus voire atteints du PNP3

5. SENSIBILISATION

Recommandations :

- > Prévoir des objectifs quantifiés pour le domaine de la sensibilisation
- > Valoriser la plateforme BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung)

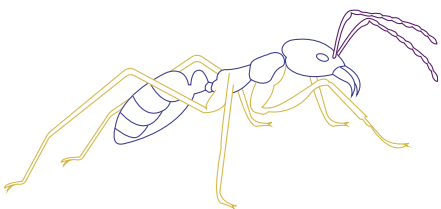
EXTRAITS DE LA STRATÉGIE EUROPÉENNE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ D'ICI 2030

Protection de la nature: principaux engagements d'ici à 2030

1. Apporter une protection juridique à un minimum de 30% des terres et 30% des mers de l'Union, et intégrer des corridors écologiques dans le cadre d'un véritable réseau transeuropéen de la nature.
2. Mettre en place une protection stricte d'au moins un tiers des zones protégées de l'Union, y inclus toutes les forêts primaires et anciennes encore présentes.
3. Assurer une gestion efficace de toutes les zones protégées, en définissant des objectifs et des mesures de conservation clairs, et garantir un suivi approprié de ces objectifs et mesures.

Plan de restauration de la nature de l'union: principaux engagements d'ici 2030

1. Des objectifs juridiquement contraignants de l'Union en matière de restauration de la nature seront proposés en 2021, à l'issue d'une analyse d'impact. D'ici 2030, des superficies importantes d'écosystèmes dégradés et riches en carbone sont restaurées; les tendances et l'état de conservation des habitats et des espèces n'enregistrent aucune détérioration, et au moins 30% d'entre eux parviennent à un état de conservation favorable, ou affichent tout au moins une tendance positive.
2. Le déclin des pollinisateurs est enrayeré.
3. Les risques liés aux pesticides chimiques et l'utilisation de ces substances sont réduits de 50%, et utilisation des pesticides à haut risque est réduite de 50%.
4. Au moins 10% des terres agricoles sont des particularités topographiques à haute diversité.
5. La superficie cultivée en agriculture biologique représente au moins 25% des terres agricoles et l'adoption de pratiques agroécologiques croit de manière significative.
6. Trois milliards d'arbres sont plantés dans l'Union, dans le plein respect des principes écologiques.
7. Des progrès importants sont accomplis dans la dépollution des sols contaminés.
8. Au moins 25 000 km de cours d'eau à courant libre sont rétablis.
9. Le nombre des espèces de la Liste rouge qui sont menacées par des espèces exotiques envahissantes a diminué de 50%.
10. Les pertes de nutriments dues à l'utilisation de fertilisants ont diminué de 50%, entraînant ainsi une réduction de 20% de l'utilisation de fertilisants.
11. Les villes de 20 000 habitants ou plus se sont dotées d'un plan d'écologisation de l'espace urbain ambitieux.
12. Aucun pesticide chimique n'est utilisé dans les zones sensibles telles que les espaces verts urbains de l'Union.
13. Les incidences négatives des activités de pêche et d'extraction sur les espèces et les habitats sensibles, y compris les fonds marins, sont considérablement réduites afin de parvenir à un bon état écologique.
14. Les prises accessoires sont éliminées ou ramenées à un niveau permettant la reconstitution des stocks et la conservation des espèces.



2.3 MEHR BIODIVERSITÄT UND UMWELTSCHUTZ MIT DER LANDWIRTSCHAFT - BEDARFSANALYSE UND MASSNAHMENVORSCHLÄGE FÜR DEN NATIONALEN GAP-STRATEGIEPLAN LUXEMBURGS

Die GAP ist das politische Instrument, das sich am stärksten auf die biologische Vielfalt im ländlichen Raum auswirkt. Im Jahre 2020 hat das *Observatoire de l'environnement naturel* eine Studie in Auftrag gegeben, um Empfehlungen zu erarbeiten, wie die luxemburgische Landwirtschaft in Zukunft biologische Vielfalt stärken kann. Beauftragt mit der Durchführung der Studie waren das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL, Frankfurt/Main) und das Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB, Mannheim). Im Folgenden eine Zusammenfassung der Ergebnisse (der vollständige Bericht* findet sich im Anhang und die Empfehlungen des *Observatoire de l'environnement naturel*.

DER POLITISCHE AUFTRAG DER EU-KOMMISSION

Alle Maßnahmen und Strategien der EU müssen zur Verwirklichung der Ziele des Grünen Deals, der neuen Wachstumsstrategie der EU, beitragen. Hierbei nimmt die Farm to Fork-Strategie eine zentrale Rolle ein. Sie soll die Entwicklung zu nachhaltigen Ernährungssystemen in Europa befördern und dazu beitragen, die Abhängigkeit von Pestiziden und Antibiotika zu reduzieren, übermäßige Düngung zu verringern, den Anteil des ökologischen Landbaus zu erhöhen, das Tierwohl zu verbessern und den Verlust der Biodiversität umzukehren.

In Europa soll sich die Biodiversität bis 2030 auf dem Weg der Erholung befinden. Zu diesem Zweck sind die Biodiversitätsstrategie 2030, die *Farm to Fork-Strategie* und die aktuelle Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), hier insbesondere die GAP-Strategiepläne der Mitgliedstaaten und die GAP-Instrumente, eng miteinander abzustimmen. Mit der neuen GAP (2022-2027) erhalten die Mitgliedstaaten einen großen Gestaltungsspielraum und werden von der EU-Kommission aufgefordert, mehr Ehrgeiz und Anstrengungen bei der Bewältigung der Umweltprobleme und des Biodiversitätsverlustes zu zeigen.



Abb. 1: Die 9 Ziele der neuen GAP (EU COM)

* Der Bericht wurde am 17. mai 2021 der Öffentlichkeit sowie dem Landwirtschaftsminister vorgestellt.

STATUS QUO DER NATUR UND UMWELT IN DER AGRARLANDSCHAFT LUXEMBURGS

In der Agrarlandschaft Luxemburgs befinden sich 84% der Grünlandhabitats in einem schlechten Zustand; ehemals häufige Feldvögel (z.B. Steinkauz und Rebhuhn) sind stark gefährdet oder wie das Braunkehlchen völlig verschwunden. Die Biodiversität der Agrarlandschaft ist in einem sehr schlechten Zustand und erfordert durchgreifende Bemühungen zur Verbesserung. Zudem sind die Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere durch eine Verringerung der Nitrat- und Pestizideinträge, sowie die Reduktion von Methan- und Ammoniak-Emissionen große Umweltherausforderungen in Luxemburg.

Eine wesentliche Ursache hierfür sind der hohe Spezialisierungsgrad der landwirtschaftlichen Betriebe mit einem EU-weit überdurchschnittlich hohen Viehbestand und eine intensive Landbewirtschaftung. Dieser geht häufig einher mit dem Verlust von Landschaftsstrukturen, einem hohen Einsatz von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln, insbesondere auf Ackerflächen. Schädigungen des Grünlands gehen von häufiger Schnittnutzung und Überweidung aus, aber auch von einer kompletten Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten.

Die bisherige landwirtschaftliche Förderpolitik hat zu keiner Verbesserung der Umweltsituation in Luxemburg geführt. Es zeigt sich weiterhin ein Trend zur Verschlechterung bei der Biodiversität. Insgesamt fehlt es an einem relevanten Flächenumfang mit ökologisch wirkungsvollen Maßnahmen.

Die Maßnahmen in den Natura 2000-Gebieten und den Trinkwasserschutzgebieten reichen dafür nicht aus. Der biologische Landbau, als eine nachhaltige Form der Landwirtschaft, erreicht nur einen kleinen Flächenanteil von aktuell 5,2%. Demgegenüber steht die gute Akzeptanz von Fördermaßnahmen, die aus Umweltsicht wenig anspruchsvoll sind, wie die derzeitige Landschaftspflegeprämie, die Ausgleichszulage oder die Investitionsbeihilfen, welche einen großen Anteil der Fördergelder in Anspruch nehmen.

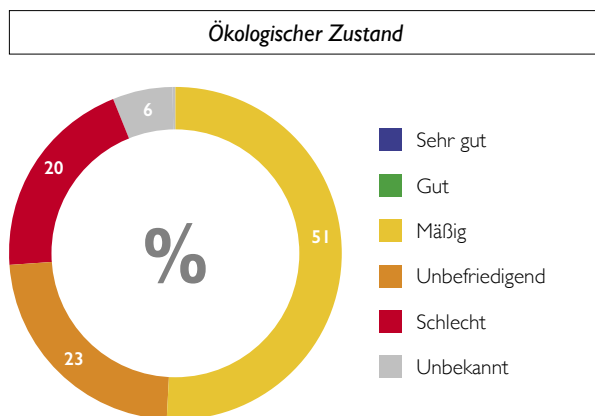


Abb. 5: ökologischer Zustand der 98 natürlichen Oberflächengewässer (in%)
(Entwurf 3. BWP, MECDD 2021)

MASSNAHMENBEDARF

Die Bedarfsanalyse konzentriert sich auf den Gestaltungsraum, den Luxemburg mit dem GAP-Instrumentarium haben wird. Ziel ist es dabei, einen deutlich gesteigerten Beitrag zur Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele in der Agrarlandschaft zu leisten. Grundlage für die Ausarbeitung der Maßnahmevorschläge ist eine für Luxemburg durchgeführte Bedarfsanalyse, bei der die Maßnahmenbedarfe für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zusammenfassend dargestellt und auf die aktuelle Flächennutzung übertragen wurden. Insgesamt besteht ein naturschutzfachlich begründeter Bedarf an einem Mix effektiver Maßnahmen auf rund 30% der Grünlandfläche und 25% der Ackerfläche.

Dieser Maßnahmenbedarf wird der aktuellen Umsetzung von Greening-, Agrarumwelt- und Biodiversitätsmaßnahmen gegenübergestellt. Der Vergleich zeigt, dass derzeit auf ca. 9 % der Ackerflächen und 19% der Grünlandflächen Maßnahmen umgesetzt werden, von denen die Biodiversität direkt profitiert. Ein großer Umsetzungsbedarf besteht demnach auf den Ackerflächen.

Mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen in dem berechneten Flächenumfang werden zugleich auch positive Effekte für den Wasser- und Klimaschutz erreicht.

MAßNAHMENVORSCHLÄGE	SOLL	IST (STAND 2019)	HANDLUNGSBEDARF
GRÜNLAND	[ha]	[ha]	[ha]
Extensive Wiesen und Weiden	16.249	12.943	3.307
Altgrasstreifen	2.715	0	2.715
Uferrand-/Pufferstreifen	2.715	128	2.587
ACKERLAND			
Off-crop-Maßnahmen			
Selbstbegrünte Ackerbrache	1.131	271	860
Mehnjährige Blühflächen	1.282	52	1.230
Artenreiche Ackersäume	1.225	208	1.017
Ackerwildkraut-Schutzäcker	886	10	876
In-crop-Maßnahmen			
Extensive Äcker/Lichtäcker	7.435	0	7.435
Ackerrandstreifen	3.098	18	3.079
Kleinkörniger Leguminosenanbau	3.098	0	3.098
SUMME GESAMT	39.835	18.864	20.971
GRÜNLAND	21.680	13.071	8.609
ACKERLAND	18.155	5.793	12.362

Tab. 6: Darstellung des SOLL-IST-Vergleichs

MASSNAHMENVORSCHLÄGE ZUR AUSGESTALTUNG DER GAP-INSTRUMENTE

Die neue GAP hält in Zukunft im Wesentlichen drei Umweltinstrumente bereit, mit denen die Umweltziele in der Landwirtschaft verfolgt und erreicht werden sollen. Dies sind neben Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) und anderen Maßnahmen der ländlichen Entwicklung die sogenannte «Erweiterte Konditionalität» und die "Eco-Schemes". Die beiden letztgenannten Instrumente sind neu und ersetzen das bisherige Greening. Die Mitgliedsstaaten haben einen sehr weitgehenden Gestaltungsspielraum, müssen jedoch in ihrem GAP-Strategieplan darlegen, wie mit diesen Instrumenten die Umweltziele erreicht werden sollen.

Grundlage für eine zielgerichtete Maßnahmenumsetzung sind eine anspruchsvolle, erweiterte Konditionalität und ökologisch wirksame Maßnahmen in den Eco-Schemes. Wesentliche Flächenanteile für die Maßnahmen sollen bereits über Konditionalität (mindestens 5 %) und Eco-Schemes erzielt werden, um so die seitens der EU bereitgestellten Finanzmittel der I. Säule zu nutzen.

- **GAP-Instrument „erweiterte Konditionalität“:** Sie ist die Grundanforderung, die alle Empfänger von Agrarzahungen erfüllen müssen. Von besonderer Bedeutung ist die Verpflichtung, mind. je 5 % nichtproduktive Landschaftselemente oder Bereiche je auf Acker- und Grünland anzulegen bzw. vorzuweisen. Weiterhin sollte Luxemburg den Schutz von Dauergrünland in

und außerhalb von Natura 2000-Gebieten ausreichend sichern, eine verbindliche Nährstofffassung für Betriebe einführen und die Mindestbreite von Uferrandstreifen von 5m bzw. 10m festlegen (abhängig von der Gewässerbreite).

- **GAP-Instrument „Eco-Schemes“:** Es handelt sich um einjährige Maßnahmen, die aus den Direktzahlungen (100 % EU-Gelder) finanziert werden. Die Teilnahme für die Landwirt*innen ist freiwillig. Bei attraktiver Prämien-gestaltung sollten ausnahmslos ökologisch hochwirksame Maßnahmen angeboten werden: Blühstreifen (implizit mehrjährig), artenreiche Ackersäume und Ackerrandstreifen, Extensiväcker, Uferrand- und Pufferstreifen, Altgrasstreifen, extensive Wiesen und Weiden. Es sollte ausreichend Budget zur Verfügung gestellt werden, um potenziell auf 15% des Acker- und des Grünlands zu greifen.
- **Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM):** Das Geld für die AUKM stammt aus der 2. Säule (EU-Mittel) und muss mit nationalen Mitteln kofinanziert werden. Diese Maßnahmen laufen über einen Zeitraum von 5-7 Jahren und sind in ihren Anforderungen spezifischer und anspruchsvoller.

MAßNAHME	KONDITIONALITÄT		ECO-SCHEMES		LÄNDLICHE ENTWICKLUNG VNSch. / AUKM
	Fläche (%)		Fläche (%)		Fläche (%)
ACKERLAND (SOLL 30%)	5%		15%		10%
Landschaftselemente	X		X		X
Mehrjährige Blühflächen	X		X		
Artenreiche Ackersäume	X		X		X
Ackerrandstreifen			X		X
Extensive Äcker/ Feldflorareservat			X		X
Ackerwildkraut-Schutzäcker					X
Anbau kleinkörniger Leguminosen			X		
GRÜNLAND (SOLL 30%)	5%		15%		10%
Landschaftselemente	X		X		X
Uferrand und Pufferstreifen	X		X		X
Altgrasstreifen	X		X		X
Extensive Wiesen			X		X
Extensive Weiden			X		X

Tab. 8: Angestrebte Umsetzung der Maßnahmen mit Verteilung auf die Instrumente Konditionalität, Eco-Schemes und Förderung des Ländlichen Raumes

DREI SZENARIEN FÜR DIE AUSGESTALTUNG

Im Rahmen der Studie wurden drei Szenarien dargestellt, wie die „Eco-Schemes“ in Luxemburg eingesetzt werden können, um die genannten Umweltziele zu erreichen. Die Szenarien unterscheiden sich wie folgt:

- In Szenario 1 „Einzelmaßnahmen“ können Landwirt*innen aus einem Katalog von Maßnahmen die für ihren Betrieb passenden Maßnahmen individuell auswählen und werden nach dem umgesetzten Umfang dafür bezahlt.
- Das Szenario 2 „Gemeinwohlprämie“ stellt eine Paketlösung dar; bei der Landwirt*innen die mit Punktwerten dotierten Maßnahmen aus einem Katalog auswählen und eine Mindestpunktzahl pro ha Betriebsfläche erreichen müssen. Damit wird eine Mindestumsetzung von Maßnahmen gewährleistet, sofern die Betriebe diese Gemeinwohlprämie in Anspruch nehmen.
- Das Szenario 3 „Landschaftspflegeprämie plus“ knüpft an die bisherige Landschaftspflegeprämie an, ist jedoch sehr viel ambitionierter mit einem Mindestumfang an Extensivnutzungsflächen und Landschaftselementen. Die Landschaftspflegeprämie plus ist eine gesamtbetriebliche Maßnahme. Die Landwirt*innen müssen alle Auflagen, die zu der Maßnahme gehören, erfüllen, um die Gesamtprämie zu erhalten.

Bei allen drei Szenarien ergänzen sich Konditionalität und Eco-Schemes mit den Maßnahmen aus den AUKM und dem Biodiversitätsprogramm und bauen aufeinander auf.

ERGÄNZENDE MASSNAHMEN UND ANSÄTZE

Um die ökologische Wirkung der Maßnahmen zu erreichen, ist eine Lenkung auf Zielkulissen wichtig. Geeignete Planungsgrundlagen aus dem Wasserschutz (Trinkwasserschutzgebiete) und dem Naturschutz (Grünlandstrategie u.a.) liegen vor. Nicht weniger relevant sind die korrekte Umsetzung und Ausführung der Maßnahmen. Eine fachliche Begleitung durch eine qualifizierte Agrar-, Wasser- und Naturschutz-Beratung oder alternativ eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsberatung für landwirtschaftliche Betriebe sollten in Luxemburg forciert werden.

Im Laufe der Studie und in den Expert*innen-Gesprächen wurde deutlich, dass es auch in Luxemburg an einer Vision und einer Gesamtstrategie für eine nachhaltige Landwirtschaft fehlt. Landwirt*innen sind bereit, eine ressourcenschonende und naturverträgliche Landbewirtschaftung durchzuführen, wenn sich dadurch für sie auch ökonomische Perspektiven und Chancen auftun. Einige Ansätze dazu gibt es bereits. Hier könnte ein partizipativer Prozess mit allen relevanten Stakeholdern hilfreich sein. In diesem Zusammenhang könnte das Ergebnis z.B. ein „Gesellschaftsvertrag mit der Landwirtschaft“ sein.

DIE EMPFEHLUNGEN DES OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Der nationale GAP-Strategieplan und das nächste Agrargesetz bieten die große Chance, den Schutz der Biodiversität maßgeblich zu stärken und zu fördern. Dazu müssen die Fördermaßnahmen nach Ansicht des *Observatoire de l'environnement naturel*

- sich für die Landwirte rechnen,
- eine positive Umweltwirkung zeigen,
- und einen relevanten Flächenanteil erreichen.

Die Mindeststandards, die Zugang zu den Fördermitteln aus der ersten Säule der GAP (Konditionalität) geben, sollen in den Augen des *Observatoire de l'environnement naturel* so erweitert werden, dass sie klar über gesetzlich vorgeschriebene Umweltstandards hinausgehen.

Die von den Forschungsinstituten entwickelten Szenarien, wie Öko-Regelungen (Eco-Schemes) und die übrige Palette an Fördermaßnahmen (Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen sowie Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung) aufeinander abgestimmt werden können, werden vom *Observatoire de l'environnement naturel* positiv beurteilt und ihre Berücksichtigung im Rahmen des GAP-Strategieplanes der luxemburgischen Regierung eindringlich empfohlen. Das *Observatoire de l'environnement naturel* hat diese Alternativszenarien bei einem Termin mit dem Landwirtschaftsminister im Mai 2021 vorgetragen.

OHNE GENÜGENDE FLÄCHE KEINE WIRKUNG

In Anlehnung an die Ergebnisse der Studie verlangt das *Observatoire de l'environnement naturel*

- dass die Maßnahmen auf mindestens 30 % des Grünlandes und
- auf etwa 25 bis 30 % des Ackerlandes zur Anwendung kommen müssen

damit der Verlust an Biodiversität tatsächlich aufgehalten und die negative Tendenz gebrochen werden kann. Voraussetzung ist natürlich, dass die zur Verfügung stehenden Budgets in erwiesenermaßen wirksame Maßnahmen fließen und nicht breit gestreut werden.

Darüberhinaus fordert das *Observatoire de l'environnement naturel*

- eine bessere Koordinierung zwischen den verschiedenen Politikbereichen,
- den Ausbau der Beratungseinrichtungen,
- ein Entschuldungsprogramm für Landwirte, die ihre Produktion umstellen wollen,
- sowie eine bessere Vermarktung für nachhaltig produzierte Lebensmittel.

Mit der Studie hat das *Observatoire de l'environnement naturel* der Politik eine faktenbasierte Grundlage für die politischen Entscheidungen im Zusammenhang mit der nationalen Umsetzung der GAP zur Verfügung gestellt. Den Landwirten muss eine reelle Möglichkeit geboten werden, ihren Beitrag zur Sicherung der Biodiversität zu leisten. Es ist an Politik und Gesellschaft, im Zuge der Reform auf die Landwirte zuzugehen und ihre Bemühungen für eine naturnahe Produktionsweise anzuerkennen und auszubauen.

2.4 STELLUNGNAHME DES OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ZUM „PLAN STRATÉGIQUE NATIONAL“ 2023-2027*

Die Reform der europäischen Agrarpolitik (GAP) sieht vor, dass die Mitgliedstaaten einen viel größeren Spielraum bei der Umsetzung ihrer Agrarpolitik haben als bisher. Die EU-Kommission verlangt jedoch, dass im Rahmen der zukünftigen nationalen Landwirtschaftsstrategien Maßnahmen ergriffen werden, die dem Verlust an Biodiversität deutlich entgegenwirken und zum Schutz natürlicher Ressourcen und des Klimas beitragen. Die Reform der GAP bietet somit den Mitgliedstaaten die Chance, ihre Agrar-Förderinstrumente effizient auf eine naturnahe, nachhaltige Landwirtschaft auszurichten.

In Luxemburg ist das trotz aller Bemühungen der letzten Jahre bitter notwendig. Das *Observatoire de l'environnement naturel* hatte schon 2020¹ auf die dramatische Lage der Biodiversität in Luxemburg aufmerksam gemacht. In der Tat hat das letzte Reporting im Zuge der europäischen Naturschutz Verordnungen ergeben, dass zwei Drittel der natürlichen Lebensräume in einem „unzureichenden“ bzw. „schlechten“ Erhaltungszustand sind. Nur bei einem Drittel kann man noch von einem „günstigen“ Zustand sprechen. 84% der Grünland-Habitats sind in einem schlechten Zustand. Ehemals häufige Feldvögel (z. B. Steinkauz und Rebhuhn) sind stark gefährdet oder wie das Braunkehlchen völlig verschwunden. Die Biodiversität der Agrarlandschaft ist in einem sehr schlechten Zustand. Feuchthabitate sind fast ausnahmslos in einem schlechten Zustand. Auch die Wasserqualität gibt Anlass zur Sorge, insbesondere durch Nitrat- und Pestizideinträge. Im Hinblick auf den dramatischen Verlust an Insekten sind die Folgen für die Biosysteme noch gar nicht absehbar.

KLARE FORDERUNGEN, UM DIE ENTWICKLUNG AUFZUHALTEN

Die Empfehlungen des *Observatoire de l'environnement naturel* sind eindeutig und unmissverständlich: Insbesondere im Agrarbereich müssen schnell wirksame Maßnahmen ergriffen werden, um eine Trendumkehr bei der Biodiversität zu erreichen. Denn die aktuelle landwirtschaftliche Produktionsweise steht immer noch mit Abstand an erster Stelle, wenn es um die Verantwortung für die voranschreitende Verschlechterung geht, gefolgt von der Zersiedelung und der Verbauung der Landschaft. Diese drei Bereiche machen einen Großteil der Einflüsse aus, die die natürliche Umwelt unter Druck setzen. Der Klimawandel hingegen zeigt heute noch verhältnismäßig wenige Auswirkungen. Seine Bedeutung steigt jedoch von Jahr zu Jahr.

Das *Observatoire de l'environnement naturel* verlangt vor diesem Hintergrund einen grundlegenden Wandel in der Art und Weise, wie gewirtschaftet wird, – es gilt mit und nicht gegen die Natur zu arbeiten. Im Fokus steht dabei mehr denn je die intensive Landwirtschaft mit ihren hohen Dünger- und Pestizideinträgen, sowie einem zu hohen Viehbesatz. Für die Landwirtschaft gilt es, schnellstens auf eine umweltfreundliche und zukunftsfähige Produktion umzusteuern.

* Stellungnahme am 29. November 2021 publiziert

¹ Siehe Pressekonferenz des *Observatoire de l'environnement naturel* von 2020 :

https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/plan_d_action_especes_et_habitats/plan_d_action_especes.html

² https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/observatoire_environnement_naturel/conference-de-presse_17-05-2021.html

KONSTRUKTIVE VORSCHLÄGE FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Die Neugestaltung der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP) bietet in diesem Zusammenhang das größte Potential, um die berechtigten Interessen der Landwirt*innen mit dem Schutz der biologischen Vielfalt, des Klimas sowie dem Schutz von Wasser und Boden in Einklang zu bringen. Im Vorfeld der aktuellen Förderperiode hatte das *Observatoire de l'environnement naturel* eine Studie² an zwei renommierte deutsche Forschungseinrichtungen, das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (Frankfurt/Main) und das Institut für Agrarökologie und Biodiversität (Mannheim) in Auftrag gegeben um herauszufinden, welche Mechanismen im Rahmen der GAP insbesondere zur Erhaltung der Biodiversität beitragen können und welche nationalen Gestaltungsspielräume genutzt werden sollten. Das *Observatoire* geht dabei von der Vision aus, dass sich Landwirtschaft und der Schutz der Biodiversität vereinbaren lassen, weil beide aufeinander angewiesen sind: Biodiversität braucht eine (extensive) Landbewirtschaftung, und Landwirt*innen brauchen Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen als Produktionsgrundlage.

Am 17. Mai 2021 hatte das *Observatoire* gemeinsam mit den beauftragten Experten die Empfehlungen der Studie der Öffentlichkeit in einer Pressekonferenz sowie dem Landwirtschaftsminister Romain Schneider bei einem Treffen vorgestellt. Zusätzlich gab es am 10. Juni 2021 ein Webinar für die breite Öffentlichkeit.

UMWELTLEISTUNGEN MÜSSEN SICH FÜR BÄUERINNEN UND BAUERN LOHNEN

Die Erfahrungen der letzten Förderperioden haben gezeigt, dass die Agrarhilfen in Luxemburg bislang nicht genügend Anreize bieten, um eine Verbesserung der Wasserqualität und der biologischen Vielfalt zu erreichen. Ein Großteil der Umweltfördermaßnahmen ist entweder nicht zielführend, weil wenig anspruchsvoll, oder erreicht einen viel zu geringen Flächenanteil, um Wirksamkeit zu zeigen. Einige Förderinstrumente waren sogar kontraproduktiv im Hinblick auf den Schutz der biologischen Vielfalt. Der nationale GAP-Strategieplan (PSN) und das nächste Agrargesetz haben jetzt die Chance, tatsächliche Fortschritte beim Schutz der Biodiversität und der anderen Umweltgüter zu erzielen. Dazu müssen die Maßnahmen so gestaltet werden, dass sie nachweisbar positive Umweltwirkungen zeigen und sich auch für die Landwirt*innen rechnen. Dies ist eine Voraussetzung, um relevante Flächenanteile zu erreichen.

OHNE GENÜGENDE FLÄCHE KEINE WIRKUNG

Tatsächlich müssen nach Berechnungen der vom *Observatoire* in Auftrag gegebenen Studie die Maßnahmen auf mindestens 30 % des Grünlandes und auf etwa 25 bis 30 % des Ackerlandes zur Anwendung kommen, damit der Verlust an Biodiversität aufgehalten und die negative Tendenz gebrochen werden kann. Voraussetzung ist, dass die zur Verfügung stehenden Budgets gezielt in wirksame Maßnahmen fließen, die sich positiv auf die Biodiversität und gleichzeitig auch auf andere Umweltgüter (Wasser, Klima, Boden) auswirken. Maßnahmen mit Mitnahmeeffekten sollten ausgeschlossen werden. Das *Observatoire* empfiehlt darüber hinaus eine bessere Koordinierung zwischen den verschiedenen Politikbereichen, den Ausbau der Beratungseinrichtungen, ein Entschuldungsprogramm für Landwirte, die ihre Produktion umstellen / extensivieren wollen, sowie eine bessere Vermarktung für nachhaltig produzierte Lebensmittel.

Mit der vorgelegten Studie hat das *Observatoire de l'environnement naturel* der Politik eine faktenbasierte Grundlage für die anstehenden politischen Entscheidungen geboten. Den Landwirten soll die Möglichkeit geboten werden, einen Beitrag zur Sicherung der Biodiversität zu leisten und dafür angemessen vergütet zu werden. Es ist an Politik und Gesellschaft, im Zuge der Reform auf die Landwirte zuzugehen und ihre Bemühungen für eine ressourcenschonende, naturnahe Produktionsweise zu würdigen und auszubauen.

ANALYSE DER AKTUELLEN FASSUNG DES PSN

Durch die aktuellen europäischen Rahmenbedingungen wie der „Green Deal“, die „Farm to Fork“ Strategie sowie die europäische Biodiversitäts-Strategie bis 2030, wird die Landwirtschaft mehr als bisher in die Pflicht genommen, aktiv zum Umwelt-, Biodiversitäts- und Klimaschutz beizutragen. Diese Anforderungen müssen sich im nationalen GAP-Strategieplan wiederfinden und werden von der EU-Kommission geprüft.

Nach Analyse der aktuellen Fassung des PSN sowie einem Austausch mit den Verantwortlichen des Landwirtschaftsministeriums und dem SER stellt das *Observatoire* fest, dass bereits einige lobenswerte Ansätze im PSN zu finden sind. Diese reichen allerdings (bei weitem) nicht aus, um die landwirtschaftsbezogenen Ziele aus der Biodiversitätsstrategie, der Wasserrahmenrichtlinie, des nationalen Klima- und Energieplans etc. zu erreichen. Aus Sicht des *Observatoire's* ist es dringend notwendig, hier nachzusteuern und mehr Ambitionen zu zeigen. Folgende Ansatzpunkte bieten sich an:

- 1. Die erweiterte Konditionalität geht nicht weit genug:** Auf EU-Ebene wurden als Minimum 4% nicht-produktive Landschaftselemente (ohne Zwischenfrüchte und Leguminosen) auf Ackerflächen (BCAE 8) festgelegt. Luxemburg hat die Möglichkeit, über diesen Mindeststandard hinauszugehen und den verbindlichen Flächenanteil zugunsten der Biodiversität zu erweitern. Das *Observatoire* fordert daher den Flächenanteil für nicht-produktive Landschaftselemente (ohne Zwischenfrüchte und Leguminosen) auf Ackerflächen auf 5% zu erhöhen und auch für Grünland 5% nicht-produktive Landschaftselemente einzuführen. Dies ist ein

wichtiger, erster Schritt, um substantielle Flächenanteile für den Schutz und die Entwicklung der Biodiversität zu erreichen.

- 2. Eco Schemes für alle, aber mit Mehrwert für Natur und Umwelt:** Im aktuellen PSN wird ein Set an *Eco Schemes* angeboten, an dem grundsätzlich alle Sektoren und Betriebe in Luxemburg teilnehmen können. Ziel sollte es sein, über die *Eco Schemes* Maßnahmen anzubieten, die einen klaren Mehrwert für Natur und Umwelt liefern. Daher sollte die Förderung der Zwischenfrüchte überdacht werden, da dies mittlerweile auf den Betrieben gut implementiert ist und als gute fachliche Praxis eingestuft werden kann. Insgesamt sollten die *Eco Schemes* eine attraktive Maßnahmenkulisse bieten, um in der Fläche mit für Natur und Umwelt wirksamen Maßnahmen zu greifen.
- 3. AUKM gut abgestimmt mit Eco Schemes und Biodiversitätsprogramm:** Vor dem Hintergrund, dass in der 2. Säule zukünftig weniger Geld, auch für AUKM, zur Verfügung stehen werden, ist die inhaltliche und monetäre Abstimmung zwischen den verschiedenen Instrumenten (Konditionalität, *Eco Schemes*, AUKM und Biodiversitätsprogramm) besonders wichtig. Über die AUKM und das nationale Biodiversitätsprogramm sollten spezifischere und inhaltlich anspruchsvollere Maßnahmen angeboten werden. Hier gilt es die Prämienspielräume voll auszuschöpfen und ggf. um nationale Top-ups zu erhöhen, um den Landwirt*innen attraktive Angebote machen zu können.

In diesem Zusammenhang ist auch die (neue) Landschaftspflegeprämie ökologisch aufzuwerten. In mehreren Evaluierungen wurde ihre Wirkung auf Boden, Klima und Wasserqualität als begrenzt eingestuft und in puncto Biodiversität keine positiven Effekte gemessen. Die Reduzierung des Viehbesatzes von 2 GVE auf 1,8 GVE / ha ist dabei ein erster Schritt. Noch wirkungsvoller für die Biodiversität ist es, die vorgeschriebenen Flächenanteile für nicht -produktive Landschaftselemente und Flächen auf 10% der Ackerflächen einzuführen und 10% des Grünlands zu erhöhen. Aufbauend auf der erweiterten Konditionalität ergibt sich hier eine echte Chance, relevante Flächenanteile zu erzielen für den Schutz der Biodiversität, aber auch für die Verbesserung der Wasserqualität, des Klimas und der Böden.

Von den begrenzten Mitteln der 2. Säule wird ein Großteil in die Ausgleichszulage fließen, ohne damit positive Umwelteffekte zu erzielen. Dies macht es noch dringender, das bestehende Instrumentarium optimal aufeinander abzustimmen, attraktiv zu gestalten und mit ausreichendem Budget auszustatten.

Das *Observatoire* möchte an dieser Stelle wiederholen, dass Luxemburg den Spielraum nutzen sollte der jedem Mitgliedstaat zur Verfügung steht um die Budgets verstärkt im Sinne des Natur- und Ressourcenschutzes einzusetzen. Angesichts der Dringlichkeit der Biodiversitäts- und Klimakrise sollte Luxemburg über die Mindestprozentsätze die auf EU Ebene für die relevanten umweltbezogenen Fördertöpfe festgehalten wurden hinausgehen (z.B. deutlich mehr als 25% für *Eco Schemes* vorsehen).

4. **Gezielt ökologisch ausgerichtete Programme weiterhin in den Biodiversitätsprogrammen anbieten:** Der PSN sieht vor, die unterschiedlichen Förderprogramme mit Umwelt- und Naturschutzzielen zu harmonisieren. Das *Observatoire* steht dem Vorschlag alle bis dato existierenden „Streifen“-Programme nur noch im Rahmen der *Eco Schemes* anzulegen und nicht mehr zusätzlich im Rahmen der Biodiversitätsprogramme kritisch entgegen. Das *Observatoire* sieht hierin einen signifikanten Verlust bei den Möglichkeiten gezielten Artenschutz zu betreiben, weil einige bisherige Biodiversitätsprogramme nicht gleichwertig naturschutzfachlich in den *Eco Schemes* übernommen werden. Betroffen sind vor allem die Grünlandbrachestreifen und Ackerbuntbrachen, welche wie der Name sagt, brachliegende Elemente in der Landschaft als Rückzugsraum über die fünf Jahre Vertragslaufzeit darstellen sollen. Die alljährliche Erneuerung der *Eco Schemes*, die einen jährlichen Wechsel der Streifen erlaubt, gepaart mit einem Mahd- oder Mulchgang ab dem 15. Juli sehen diesen länger währenden Brache-Zustand nicht mehr vor resp. garantieren ihn nicht. Das *Observatoire* fordert deshalb, dass diese gezielt ökologisch ausgerichteten Programme weiterhin in den Biodiversitätsprogrammen angeboten werden, da sonst ein wichtiges Instrument zum Umsetzen verschiedener nationaler Artenschutzpläne (z.B. Rebhuhn, Blauschillernder Feuerfalter) verloren geht.
5. **Konsequenter gegen den hohen Viehbestand steuern:** Der hohe nationale Viehbesatz ist einer der Hauptgründe für den schlechten Zustand der Biodiversität und der anderen natürlichen Ressourcen. Der nationale PSN weist zwar einige Maßnahmen-Ansätze auf, um den Viehbestand in Luxemburg zu reduzieren; in den Augen des *Observatoire* gehen diese jedoch nicht weit genug. Hier fordert das *Observatoire* klare Nachbesserungen in der aktuellen Version des PSN, um den Viehbestand signifikant in Luxemburg zu reduzieren und die Umwelt damit deutlich zu entlasten. So bewirkt z.B. die AUKM „Förderung der Beibehaltung eines geringen Viehbesatzes (max. 1,4 GVE pro ha und min. 0,5 GVE)“, nicht grundsätzlich eine Reduktion des Viehbesatzes, da eine Erhöhung des aktuellen Viehbestandes innerhalb der vorgegebenen Grenzen möglich ist. Letzteres sollte unterbunden werden, um eine Verbesserung für Umwelt und Natur zu erreichen. Die neue Maßnahme zur „Reduktion des Rinderbestands, um eine Futter-Autonomie (Selbstversorgung) der Betriebe zu verbessern“ ist im Ansatz gut, von der Zielmarke mit insgesamt 1.500 GVE (= 1% des Viehbestands in Luxemburg) nicht ambitioniert genug (s. auch SUP).
6. **Prämienhöhen und Budgetverteilung fehlen:** Für eine vollständige Bewertung des PNS fehlen dem *Observatoire* wesentliche Informationen, wie Prämienhöhen und Budgetverteilung auf die einzelnen Maßnahmen. Aus diesen Zahlen lassen sich die Priorisierung von Zielen und Maßnahmen ableiten, was zum derzeitigen Zeitpunkt nicht möglich ist. Auch lässt sich nicht beurteilen, ob die Prämien für Umwelt- und Biodiversitätsmaßnahmen attraktiv genug sind, um auf eine gute Akzeptanz zu stoßen und damit wichtige Flächenanteile zu erreichen.
7. **Zugang zu Förderdaten verhindert Optimierung der Maßnahmen:** Für die Wirkung von Biodiversitäts-, aber auch anderen Umweltmaßnahmen, ist eine Lenkung in Zielgebiete wichtig. Insbesondere für den Biotopverbund ist es relevant zu wissen, wo sich bestehende Elemente (auch AUKM-Flächen) befinden, um sie optimal verbinden zu können. Dies setzt voraus, dass die tätigen Naturschutzorganisationen, voran die biologischen Stationen, die Lage von Förderflächen kennen müssen, um so gezielt Landwirt*innen ansprechen zu können. Bisher werden aus datenschutzrechtlichen Gründen die Förderdaten von der Landwirtschaftsverwaltung verwehrt. Darüber hinaus ist das Aufstellen eines Monitoring-Systems zu den AUKM ohne die Weitergabe der Förderdaten schwierig, weil wesentliche Daten zur Programmsteuerung und -optimierung fehlen. Das *Observatoire* fordert, den Zugang zu den Daten, auch in anonymisierter Form, zu gewährleisten und verweist auf die EU-Umwelthinformativrichtlinie und die Aarhus-Konvention.
8. **Es braucht eine ganzheitliche, integrierte Beratung der Betriebe:** Das *Observatoire* unterstreicht zudem, dass das „adäquate Encadrement der Landwirte“ welches im PSN angestrebt wird, unbedingt zu einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsberatung entwickelt werden soll, welche sowohl die Erfahrung der Landwirtschaftlichen Berater, der biologischen Stationen für den Bereich Naturschutz sowie der Beratung- zum Wasserschutz vereint.

Das *Observatoire* plädiert vehement dafür, mit diesem PSN die Chance nicht zu verpassen, tatsächliche Fortschritte beim Schutz der Biodiversität Hand in Hand mit der landwirtschaftlichen Nutzung zu erzielen.

Laut SUP sieht die Investitionsförderung im PNS eine Deckelung für den Milchsektor vor, wobei die geförderten Investitionen sich auf das Tierwohl und Umweltziele konzentrieren sollen. Die festgelegte Obergrenze von 220 Milchkühen oder 550 Mutterkühen ist noch immer hoch und nicht kohärent mit den verfolgten Umweltzielen. Die Investitionsförderung fördert in dieser Form nicht die Diversifizierung der landwirtschaftlichen Betriebe und den Erhalt von Familienbetrieben. Dagegen unterstützt sie potenziell höhere Viehbestände und eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung.

2.5 EMPFEHLUNGEN IM ZUGE DER NATIONALEN „GRÜNLANDSTRATEGIE“*

ZUSTAND DES ARTENREICHEN GRÜNLANDES IN LUXEMBURG

Die Evaluierung der Umsetzung des 2ten nationalen Naturschutzplans (PNPN2) im Vorfeld der Erstellung des 3ten PNPN ergab ein ernüchterndes Bild des Zustands der Natur in Luxemburg^{1,2}. Der nach wie vor stärkste Artenschwund und die Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Habitaten finden im Offenland und in den aquatischen Lebensräumen statt.

Zu den Hauptverursachern dieser Entwicklung zählt neben dem Siedlungsdruck die Landwirtschaft. Innerhalb der landwirtschaftlichen Produktionsflächen nimmt das Grünland in Luxemburg (Wiesen und Weiden) mit 51,6% (67.884 ha)³ eine zentrale Rolle ein, sowohl aus der Sicht der Landwirtschaft als auch aus der Bedeutung der Grünlandvegetation für den Erhalt natürlich vorkommender Tier- und Pflanzengemeinschaften. Betrachtet man den Anteil, den unterschiedliche Grünlandhabitats und -biotops innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Wiesen und Weiden einnehmen, so lag ihr Anteil 2014 (2021) bei 7,9% (5.348 ha)⁴.

Die strichprobenartige Evaluierung der Habitats und Biotops des Offenlandes hat für den Zeitraum 2016 bis 2021 einen Flächenverlust bei 15% und Verschlechterungen bei 12% der Lebensräume dokumentiert. Sowohl die weitere Intensivierung als auch die Unternutzung oder gänzliche Aufgabe der Bewirtschaftung zählen zu den zentralen Ursachen der festgestellten negativen Trends. Am stärksten betroffen sind die Mageren Flachlandmähwiesen (6510), die flächenmäßig den größten Anteil an Offenlandhabitats stellen. Bei rund einem Drittel der Mageren Flachlandmähwiesen wurde eine Zerstörung oder Verschlechterung festgestellt.

Diese Entwicklung zeigt umso deutlicher, dass die Anstrengungen zum stärkeren Schutz bzw. der Wiederherstellung artenreicher Grünlandgesellschaften in Zukunft deutlich gesteigert werden müssen. Dass dies nur in einer engen Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft stattfinden kann, versteht sich von selbst.

NATIONALE GRÜNLANDSTRATEGIE

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Nachhaltige Entwicklung (MECDD) hat eine Strategie zum Erhalt und Wiederherstellung des artenreichen Grünlandes, die „Grünlandstrategie“⁵ erarbeitet, die für den Zeitraum 2020 bis 2030 als Rahmen dienen soll, um die Zusammenarbeit aller Akteure im Naturschutz und der Landwirtschaft zu intensivieren und so aktiv dem aktuellen Negativtrend entgegenzuwirken sowie den Erhalt des artenreichen Grünlandes zu gewährleisten und die Wiederherstellung voranzutreiben.

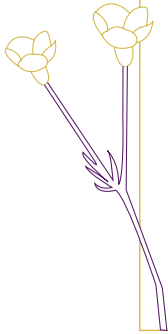
Um die Umsetzung der Strategie zu begleiten, Maßnahmen zu koordinieren und die unterschiedlichsten Akteure fachlich zu unterstützen, hat das Umweltministerium eine Koordinationsgruppe ‚Grünland‘ ins Leben gerufen. Ein zentrales Leitbild gibt folgende großen Zielsetzungen vor:

Langfristiger Erhalt aller bestehenden artenreichen Grünlandbestände sowie deren Pflanzen- und Tiergemeinschaften durch extensive Mahd und Beweidung sowie Wiederherstellung artenreichen Grünlandes im Rahmen der Umsetzung der Naturschutzrichtlinien und des Nationalen Naturschutzplanes. Verhindern des Brachfallens von artenreichen Grünlandbeständen auf Grenzertragsstandorten sowie der weiteren Intensivierung von artenreichem Grünland.

Die Grünlandstrategie verfolgt die folgenden zehn Ziele, die auf der Grundlage zahlreicher Handlungsempfehlungen und Einzelmaßnahmen umgesetzt werden sollen.

ZIELE

1. Erhalt aller Mageren Flachland-Mähwiesen und Feuchtwiesen sowie weiterer gefährdeter Grünlandtypen
2. Aktives Entgegenwirken weiterer Verluste artenreicher Grünlandbestände durch Intensivierung oder Brachfallen
3. Optimierung des Vertragsnaturschutzes
4. Verbesserung der landwirtschaftlichen Beratung zur extensiven Nutzung von artenreichem Grünland
5. Förderung innovativer sowie altbewährter Nutzungskonzepte für die Verwertung des Aufwuchses von artenreichem Grünland und weiterführender Produkte
6. Umsetzung von Grünland-Renaturierungen
7. Etablierung flächendeckender Monitorings
8. Sensibilisierung der Landwirte zum Mehrgewinn extensiver Grünlandbewirtschaftung und Wertschätzung
9. Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz
10. Sensibilisierung der Öffentlichkeit zum gesellschaftlichen Nutzen des artenreichen Grünlandes



Empfehlungen

Das Observatoire begrüßt ausdrücklich diese Strategie zum Erhalt und zur Wiederherstellung artenreichen Grünlandes und fordert alle beteiligten Akteure auf, sich aktiv an der Umsetzung der hier skizzierten Maßnahmen zu beteiligen.

Das MECDD sollte die in der Grünlandstrategie vorgeschlagenen Maßnahmen in die Ziele des PNP3 integrieren und angemessene Finanzmittel zu ihrer Umsetzung vorsehen.

GRÜNLANDSTRATEGIE UND NATURSCHUTZ

Die Grünlandstrategie baut auf klassische Schutzinstrumente wie der Flächenaufkauf, die Ausweisung von Wiesenschutzgebieten, die Erweiterung von Pufferzonen und die Festlegung von Grünlandkorridoren zur rechtlichen Stärkung des Schutzes von Grünlandhabitaten. Dies scheint umso notwendiger, da der bereits bestehende Schutzstatus etwa auf der Grundlage des Art. 17 des Naturschutzgesetzes⁶ bisher nicht ausreichend war, um weitere Verluste bzw. Verschlechterungen zu verhindern.

Neben dem Schutz des bestehenden artenreichen Grünlandes mit einer Sicherstellung der extensiven Nutzung wird die Wiederherstellung degradierten Bestände in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle einnehmen. Auch dazu enthält die Grünlandstrategie umfassende Handlungsempfehlungen.

Um die Entwicklung des Zustandes der Grünlandhabitats und -biotope evaluieren zu können, ist ein regelmäßiges, standardisiertes und landesweites Monitoring notwendig.

Empfehlungen

Im Rahmen der Erstellung des PNP3 sollen die vorgeschlagenen Wiesenschutzgebiete hinsichtlich ihrer Eignung als nationale Naturschutzgebiete geprüft werden. Grünlandkorridore können neben den Wald- und den Gewässerkorridoren ein weiterer Baustein in der landschaftlichen Vernetzung sein und sollten ebenfalls in den PNP3 aufgenommen werden.

Die Umsetzung eines angemessenen extensiven Managements bestehender Grünlandbiotope und -habitats soll ebenso intensiviert werden wie die umfassende Renaturierung artenreicher Grünlandbestände.

Die Umsetzung der Renaturierungen mittels den bewährten Renaturierungsverfahren mit autochthonem Spendermaterial sollen dabei in den kommenden Jahren maßgeblich vorangetrieben werden durch den Aufbau eines landesweiten Netzwerks von Betrieben und Einrichtungen, die sowohl im Flächenmanagement als auch in der Grünlandwiederherstellung tätig sind. Der Aufbau einer derartigen Struktur soll durch die Förderung von Schulungen, praktischen Fortbildungen und der Unterstützung bei der Anschaffung von Spezialmaschinen erfolgen.

Das Monitoring sämtlicher artenreicher Grünlandbiotope soll in einem Turnus von fünf Jahren erfolgen. Ein nationales floristisches Monitoring auf artenreichen Grünlandflächen sowie Erfolgskontrollen der Grünlandrenaturierungen sollen landesweit umgesetzt werden.

Das MECDD soll die zur Umsetzung der Grünlandstrategie notwendigen Mittel im Rahmen des PNP3 prioritär einplanen.



* https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/plan_d_action_especes_et_habitats/plan_d_action_especes.html

¹ EEA Report 2020: State of nature in the EU Results from reporting under the nature directives 2013-2018. <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/etat-nature/State-of-Nature-EU-2013-2018.pdf>

² MECDD 2021: Plan National Concernant la Protection de la Nature 2022-2026 Document de Base. Document interne.

³ MAVDR 2021: Die Luxemburgische Landwirtschaft in Zahlen 2020. <https://agriculture.public.lu/dam-assets/publications/ser/statistiques/Die-luxemburgische-Landwirtschaft-in-Zahlen-2020.pdf>

⁴ MECDD 2021: Leitfaden zur Bewirtschaftung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Offenlandbiotope. 2. Auflage 2021. https://environnement.public.lu/dam-assets/ffl/conserv_nature/publications/2021/Biotopleitfaden.pdf

⁵ MECDD 2020: Strategie zum Erhalt und zur Wiederherstellung des artenreichen Grünlandes in Luxemburg. 2020-2030.

⁶ Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/07/18/a771/jo>

GRÜNLANDSTRATEGIE UND LANDWIRTSCHAFT

Eine enge Kooperation mit der Landwirtschaft soll auf möglichst vielen Ebenen angestrebt werden. Dies betrifft zum einen die Intensivierung des Austauschs und die Harmonisierung von Förderungen (Biodiversitätsreglement, Konditionalität, Eco-Schemes und Agrarumweltmaßnahmen) im Rahmen der Erstellung des PNPN3 und des *Plan Stratégique National 2023-2027* (PSN). Die landwirtschaftlichen Prämien sollen sich stärker als bisher an ihrer feststellbaren Wirksamkeit zum Schutz natürlicher Ressourcen (Boden, Wasser, Klima und Biodiversität) orientieren⁷ (siehe auch Anhang in diesem Bericht). Dies muss ein zentrales Element im Rahmen der Ausarbeitung des PSN und bei der Überarbeitung des Biodiversitätsreglementes sein.

Die Strategie umfasst des Weiteren sowohl den Austausch und die Sensibilisierung landwirtschaftlicher Berater wie auch den direkten Austausch mit landwirtschaftlichen Betrieben etwa im Rahmen der Biodiversitätsverträge.

Im Rahmen der landwirtschaftlichen Ausbildung soll das Thema extensive Grünlandwirtschaft deutlich um Naturschutzaspekte erweitert werden. Gleichzeitig soll die Bedeutung der Verfütterung von Heu aus artenreichen Beständen zur Deckung des Grundbedarfs bei Wiederkäuern oder Pferden, wie es etwa im Rahmen aktueller Studien^{8,9} aus Luxemburg belegt wurde, deutlicher vermittelt werden. Ebenso sollen alternative Verwertungskonzepte des artenreichen Heus oder Mahdgutes weitere Möglichkeiten für die Landwirte bieten.

Die Anpassung der Biodiversitätsprämien mit Nulldüngung und der Verzicht auf Pestizide und die höhere Honorierung wertvoller artenreicher Bestände wird angestrebt, genau wie die Förderung der Biolandwirtschaft und die Anpassung der Prämien aufgrund der sehr vielfältigen Ökosystemdienstleistungen, die von Biobetrieben erbracht werden.

Empfehlungen

Das Observatoire empfiehlt möglichst alle Aspekte der Grünlandstrategie in die Verhandlungen mit der Landwirtschaft einzubringen und auf legislativer Ebene (PSN und Biodiversitätsreglement) zu verankern. Daneben sollen aber auch Sensibilisierung und Information zur Grünlandstrategie in Beratung und Ausbildung ausgebaut werden.

GRÜNLANDSTRATEGIE, ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN UND GEMEINWOHL

Aufgrund der vielfältigen Funktionen, die artenreiches Grünland übernehmen kann, ist es wichtig diese Ökosystemdienstleistungen allen Akteuren und einer breiten Öffentlichkeit zu vergegenwärtigen. Zu den Funktionen zählen neben der unmittelbaren landwirtschaftlichen Produktion im Wesentlichen die Aspekte:

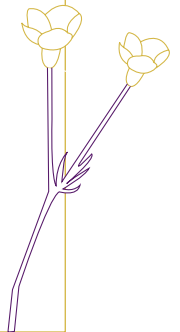
- Schutz des Bodens und des Bodenlebens
- Sequestrierung von CO₂
- Schutz des Oberflächen- und Grundwassers
- Erhalt von Populationen einheimischer Tier- und Pflanzenarten
- Erhalt und Förderung von Insekten, die als Bestäuber oder Futter für zahlreiche Tiergruppen (Vögel, Fledermäuse) eine wichtige Rolle spielen.
- Erhalt der Schönheit und Vielfalt der Landschaft für Erholungszwecke.

Artenreichem Grünland kommt dabei in der öffentlichen Kommunikation eine Schlüsselrolle zu, denn kaum eine andere landwirtschaftliche Kultur ist ein derartiger gesellschaftlicher Sympathieträger, wie die ‚Bunte Wiese‘.

Empfehlungen

Das Observatoire schließt sich auch hier den in der Grünlandstrategie vorgeschlagenen Maßnahmen an und unterstreicht die Bedeutung einer möglichst breiten öffentlichen und fachinternen Kommunikation.

Ziel sollte es sein, einer möglichst breiten Öffentlichkeit die Zusammenhänge zwischen einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion, dem Schutz natürlicher Ressourcen und des Klimas zu verdeutlichen. Gleichzeitig soll der Zusammenhang von Konsumverhalten und der Förderung einer nachhaltigen und sozial gerechten Landwirtschaft am Beispiel des Grünlandes verdeutlicht werden.

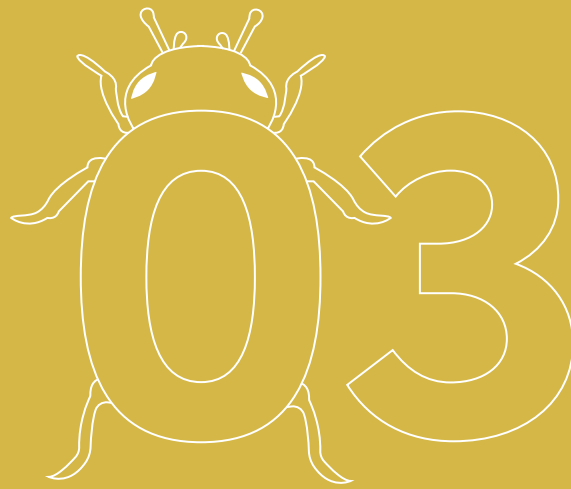


⁷ FIBL, ifab 2021: Mehr Biodiversität und Umweltschutz mit der Landwirtschaft. Bedarfsanalyse und Maßnahmenvorschläge für den GAP-Strategieplan Luxemburgs. Studie im Auftrag des Observatoire de l'environnement du Luxembourg.

⁸ Fourrages Mieux ASBL 2019: Valorisation des prairies 65 10 Axe «Prairies». Etude établie pour l'Observatoire de l'Environnement du Luxembourg.

⁹ Donath, T. et al. 2021: Long-term development of fodder quantity and quality of non-intensively managed grasslands in south-western Luxembourg. In: Tuexenia 41, 253-271 p., Göttingen 2021.





**RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX
TRAVAUX ET ÉTUDES RÉALISÉS**

3.1 BREF APERÇU

De 2017 à 2021, l'*Observatoire de l'environnement naturel* s'est penché sur de nombreux sujets concernant la protection de l'environnement naturel. Un bref aperçu des différents projets et études, qui ont été présentés et discutés au cours de ces trois années, est présenté ci-dessous par thèmes :

Biodiversité

- Suivi de la mise en œuvre du 2^e Plan national concernant la protection de la nature
- Évaluation du 2^e Plan national concernant la protection de la nature
- Sélection des coordinateurs pour les plans d'action prioritaires d'après le plan national concernant la protection de la nature
- Natura 2000 : mise en œuvre accrue des plans de gestion grâce aux comités de pilotage Natura 2000
- Résultats du rapportage 2013-2018 de l'état de conservation des espèces et des habitats figurant sur les annexes de la directive Habitats Faune et Flore 92/43/CEE au Luxembourg
- Propositions concrètes du LIST pour contrecarrer les tendances négatives de certaines espèces observées dans le cadre du Biomonitoring
- Résultats du rapportage 2013-2018 de l'état de conservation des espèces d'oiseaux de la directive Oiseaux 2009/147/CE au Luxembourg
- Réévaluation du cadastre des biotopes en milieu ouvert
- Bilan de 25 ans de contrats biodiversité sur le territoire des communes du SICONA
- Surveillance et monitoring de la biodiversité au Luxembourg
- Stratégie en vue de favoriser les herbages au Luxembourg

Études

- Évaluation des contrats biodiversité en 2018 (voir point y et annexe)
- Mehr Biodiversität und Umweltschutz mit der Landwirtschaft - Bedarfsanalyse und Maßnahmenvorschläge für den GAP-Strategieplan Luxemburgs (voir point x et annexe)

Compensation écologique

- Présentation du concept de compensation écologique au Luxembourg
- Évaluation de 14 projets de compensation relevant du pool compensatoire étatique et de 2 projets relevant d'un pool compensatoire régional

Règlements, plans et stratégies nationaux, plans d'action

- 2^e Plan national concernant la protection de la nature
- Pacte nature avec les communes
- Plan d'action en faveur des insectes pollinisateurs
- Plan d'action en faveur du Sonneur à ventre jaune

- Plan d'action en faveur du Triton crêté
- Plan d'action en faveur de la Cordulie à corps fin
- Plan d'action en faveur du Damier de la succise
- Plan d'action en faveur de l'Azuré du serpolet
- Plan d'action en faveur de la Mulette épaisse
- Plans d'action en faveur d'espèces végétales menacées (*Aster amellus*, *Calendula arvensis*, *Juniperus communis*, *Meum athamanticum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Orchis morio*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pulsatilla vulgaris*)
- Plan d'action en faveur du Murin de Bechstein
- Règlement grand-ducal instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural

Avis formulés par l'Observatoire sur les documents suivants

- Bilan du 2^e Plan national concernant la protection de la nature
- Recommandations en vue du 3^e Plan national concernant la protection de la nature
- Plan d'action en faveur des insectes pollinisateurs
- Projet de Plan Stratégique National de la PAC 2023-2028

3.2 BIODIVERSITÄTSVERTRÄGE – EIN INSTRUMENT, DAS AUSBAUFÄHIG BLEIBT

Biodiversitätsverträge haben sich zu einem bedeutenden Pfeiler des Naturschutzes im ländlichen Raum entwickelt. Im Rahmen dieser Verträge verpflichten sich Landwirte zu Anbaumethoden und Nutzungsarten, die die biologische Vielfalt nachweislich stärken. Im Gegenzug erhalten sie Prämienzahlungen entsprechend der unter Vertrag stehenden Fläche und des Aufwandes der beschlossenen Maßnahme. Maßnahmen können etwa auf Grünland stattfinden, wie z.B. reine Wiesenprogramme bei denen die Flächen ab einem vereinbarten Datum gemäht werden, nur 1-2 Wiesenschitte mit Austrag des Mähgutes vorgesehen sind und keine Beweidung stattfindet; Maßnahmen können auch auf Ackerflächen stattfinden, wie z.B. das Anlegen von Ackerrandstreifen mit dem prioritären Schutzziel Ackerswildkräuter zu erhalten oder Blühstreifen/Buntbrachenprogramme zum Erhalt des Rebhuhns; hinzukommen noch Programme zum Erhalt und der Wiederherstellung bestimmter bedrohter Lebensräume sowie Programme zum Erhalt und Wiederherstellung von Flora und Fauna der Rand- und Brachstreifen an Wiesen und Gewässern.

2011 hatte das *Observatoire de l'environnement naturel* eine erste Evaluation dieser Verträge in Auftrag gegeben. Sieben Jahre später, 2018, folgte die zweite Evaluation, die untersuchte, inwieweit sich das Instrument etablieren konnte und wirksam ist (siehe die vollständige Studie im Anhang).

EINE STEIGERUNG DER VERTRAGSFLÄCHEN UM KNAPP 25%

Ende 2018 waren im Rahmen des Biodiversitätsprogramms 3619 individuelle Verträge mit Landwirten abgeschlossen, die eine Gesamtfläche von 6.015 Hektar unter Vertrag stellen. Dies entspricht ca. 4,6 Prozent der landesweiten Agrarfläche. Etwa die Hälfte dieser Vertragsflächen wird ausschließlich beweidet (51,5 Prozent). Dazu kommen rund 4 Prozent, die im Rahmen eines Wanderbeweidungsprojektes genutzt werden. Ein Drittel der Vertragsflächen besteht aus Mähwiesen und -weiden (34,3 Prozent). Etwa acht Prozent der Flächen betreffen Naturwaldreservate und etwa zwei Prozent unterliegen einer anderen Bewirtschaftung.

Im Vergleich zu 2011 haben die unter Vertrag stehenden Flächen damit um 24,3% zugenommen. Während die Fläche der unter Vertrag stehenden Mähweiden quasi konstant blieb, gab es bei der Wanderbeweidung ein leichtes Wachstum (+15%) während Mähwiesen und Weiden jeweils überproportional zunahm (+34 bzw. + 29%). Die anderen Nutzungsformen spielen absolut gesehen eine untergeordnete Rolle, haben allerdings die höchsten Wachstumsraten zu verzeichnen (+ 260%). Darunter fallen die Programme zum Erhalt, zur Schaffung und zur Pflege von Brache- und Pufferstreifen, Trockenmauern, Ackerrand- und Blühstreifen sowie zur Mahd von brachliegenden Flächen mit Entfernung des Mähgutes.

VERTRÄGE PRO GEMEINDE

Die Zahl der Einzelverträge und entsprechend auch die Gesamtfläche der Biodiversitätsverträge pro Gemeinde variieren im landesweiten Vergleich immer noch beträchtlich. Zwischen 0,11 und 49,28% der landwirtschaftlichen Fläche werden in den verschiedenen Gemeinden im Rahmen eines Biodiversitätsvertrages bewirtschaftet.

Im landesweiten Durchschnitt sind 2,6% (2011: 2%) der jeweiligen Gemeindefläche bzw. 6,9% (2011: 5,7%) der landwirtschaftlichen Fläche (SAU) innerhalb der Gemeinden Vertragsflächen.

Es wird nicht überraschen, dass bei Gemeinden, die Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind, diese Werte deutlich höher liegen, als bei solchen, die nicht Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind: im Durchschnitt 3,0% der Gemeindefläche bzw. 7,3% (SAU) bei Naturschutzgemeinden gegenüber 1,7 bzw. 5,8% bei Nicht-Mitgliedern. Naturschutzsyndikate decken übrigens 71,6% der Landesfläche ab, beherbergen aber 80,4% der Verträge bzw. 79,2% der Vertragsfläche. Insbesondere jene Verträge, die eine größere Überzeugungsarbeit verlangen, sind deutlich häufiger in Gemeinden anzutreffen, die Mitglied eines Naturschutzsyndikates sind. Außerhalb der Naturschutzsyndikate wird nicht mehr systematisch versucht, neue Flächen unter Vertrag zu nehmen.

BIODIVERSITÄTSVERTRÄGE IN NATUR-, VOGEL UND WASSERSCHUTZGEBIETEN

Etwas über die Hälfte der gesamten Vertragsfläche befindet sich innerhalb von Schutzgebieten (52,3%), was einer Steigerung von 8,2 % seit 2011 entspricht. In der gleichen Zeit hat sich allerdings die Fläche der Schutzgebiete durch die Ausweisung von Vogelschutz- und nationalen Naturschutzgebieten fast verdoppelt, sodass ein Vergleich schwierig ist. Der Vorgabe der entsprechenden großherzoglichen Verordnung, dass der Schwerpunkt der Vertragsabschlüsse innerhalb von Schutzgebieten liegen soll, wird jedoch Rechnung getragen.

BIOTOPKATASTER

Legt man Biodiversitätsverträge und Biotopkataster übereinander, so zeigt sich, dass im Vergleich mit 2011 im Jahr 2018 eine größere Anzahl an Biotopen besser geschützt sind, insbesondere Wacholder-Heiden auf Kalkmagerrasen (5130) (88,4 % stehen im Jahr 2018 unter Vertrag gegenüber 0 % im Jahr 2011) und kalkhaltige Schutthalden (8160) (52 % stehen unter Vertrag im Jahr 2018 gegenüber 0 % im Jahr 2011). Gewisse Biotope können zurzeit als ausreichend geschützt gelten, um ihre Erhaltung in Luxemburg mittelfristig zu gewährleisten. So stehen mehr als zwei Drittel der Fläche der Borstgrasrasen (6230), der Pfeifengraswiesen (6410) und der Lebensräume, die hauptsächlich in den Natura-2000-Gebieten des ehemaligen Bergbaubeckens (BK03) liegen, unter Vertrag.

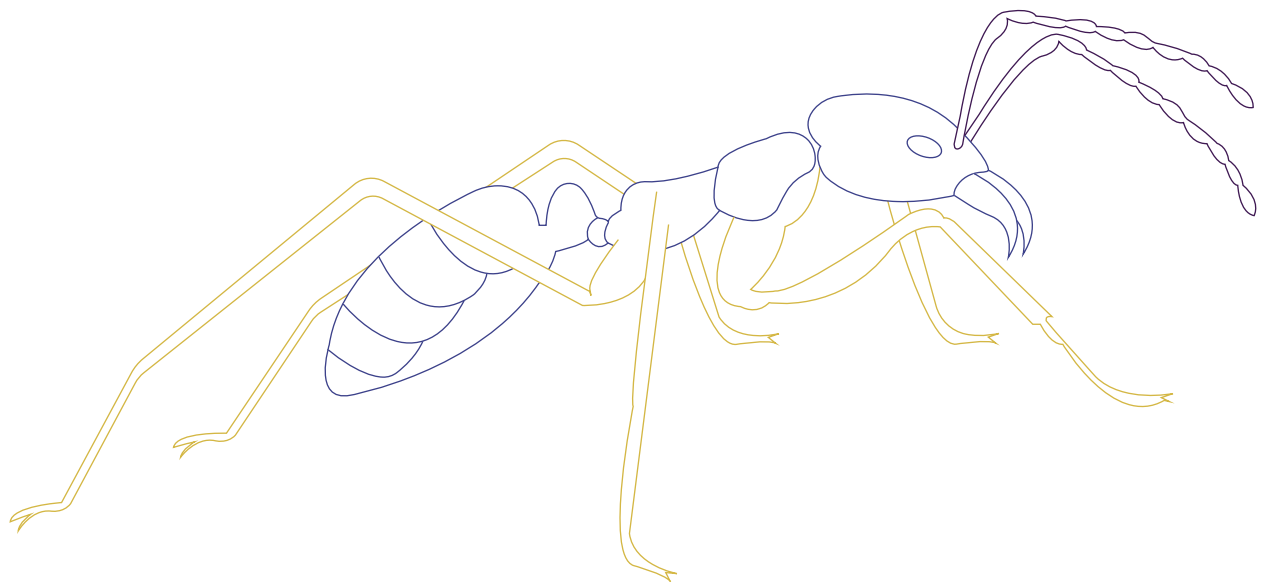
Andere im Anhang I der Habitat-Richtlinie aufgeführte Lebensräume sind jedoch nicht ausreichend von Biodiversitätsverträgen abgedeckt, um mittelfristig ihren guten Erhaltungszustand zu erreichen (4030, 6210, 6430, 6510, 7140 usw.). Das Gleiche gilt für viele Biotop von nationaler Bedeutung wie Calthion-Feuchtwiesen (BK10), Sümpfe und Niedermoore (BK11), Quellen (BK05) und Streuobstwiesen (BK09).

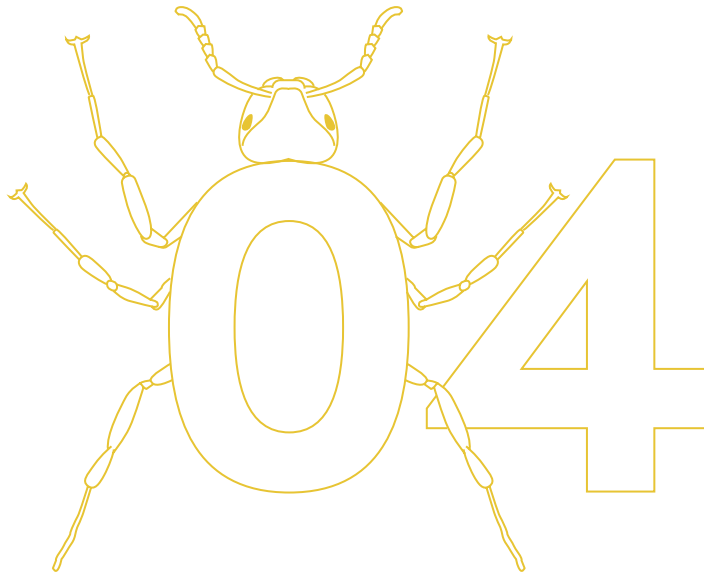
DAS ENTWICKLUNGSPOTENTIAL

Bemerkenswert ist immer noch der hohe Anteil an Flächen, die im Besitz des Staates oder der Gemeinden sind und nicht unter Vertrag stehen. Der Prozentsatz der nicht unter Vertrag stehenden öffentlichen Flächen liegt beim Grünland bei 84,8% (Gemeinden) bzw. bei 71,8% (Staat). Und selbst die im öffentlichen Besitz befindlichen, geschützten Biotop (die im Rahmen des Biotopkatasters aufgenommen wurden) werden zu gut 62% ohne Biodiversitätsvertrag bewirtschaftet.

Gegenüber 2011 ging der Anteil der nicht verlängerten Verträge zurück, von 6% (2011) auf 2% (2018). 30% der 2018 nicht verlängerten Verträge bezogen sich auf geschützte Biotop (laut Biotopkataster) oder Teile davon.

Die Biodiversitätsverträge sind ein Instrument, das ganz offensichtlich seinen Platz gefunden hat und auf das mehr und mehr Landwirte zurückgreifen, um proaktiv und im Verbund mit den staatlichen Verwaltungen sowie den kommunalen Naturschutzsyndikaten zum Naturschutz beizutragen. Das Entwicklungspotential dieses Instrumentes, um mittel und langfristige weitere Biotop zu erhalten, bleibt jedoch groß, sowohl in Bezug auf private wie auf öffentliche Flächen.





ANNEXES



ANNEXE 1

MEHR BIODIVERSITÄT UND UMWELTSCHUTZ MIT DER LANDWIRTSCHAFT

BEDARFSANALYSE UND MASSNAHMENVORSCHLÄGE
FÜR DEN GAP-STRATEGIEPLAN LUXEMBURGS

Nadja Kasperczyk, Dr. Rainer Oppermann, Doris Chalwatzis

Frankfurt am Main und Mannheim, den 17. Mai 2021
Eine Studie im Auftrag des Observatoire de l'Environnement naturel

FiBL Projekte GmbH | Postfach 90 01 63 | 60441 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 7137699-0 | Fax +49 69 7137699-9 | info.projekte@fibl.org | www.fibl.org

In Zusammenarbeit mit dem

IFAB Institut für Agrarökologie und Biodiversität (ifab) | Böcklinstr. 27 | 68163 Mannheim

Tel. +49 621 3288790 | mail@ifab-mannheim.de | www.ifab-mannheim.de

FiBL



INHALTSVERZEICHNIS

1. KURZFASSUNG	62
2. EINLEITUNG	64
3. DER POLITISCHE AUFTRAG DER EU: GRÜNER DEAL & CO	65
3.1 Die Farm to Fork-Strategie	65
3.2 Die EU-Biodiversitätsstrategie 2030	65
3.3 Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik/GAP 2021-2027	66
3.3.1 GAP-Strategiepläne	67
4. NATUR UND UMWELT IN DER AGRARLANDSCHAFT LUXEMBURGS	68
4.1 Biologische Vielfalt	68
4.2 Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)	71
4.3 Klima und Luft(qualität)	74
4.3.1 Treibhausgasemissionen	74
4.3.2 Ammoniak-Emissionen	76
4.4 Boden	77
5. LANDWIRTSCHAFT IN LUXEMBURG	78
5.1 Landwirtschaft in Zahlen	78
5.2 Biologische Landwirtschaft	79
5.3 Stand der landwirtschaftlichen Förderung in Luxemburg (2014-2020)	80
5.4 Bilanz der aktuellen Förderperiode aus Biodiversitäts- und Umweltsicht	85
6. MAßNAHMENBEDARF	87
6.1 Biodiversität	87
6.2 Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)	90
6.3 Klima und Luftqualität	90
7. MAßNAHMENUMSETZUNG	91
7.1 Die Grüne Architektur der neuen GAP	91
7.2 Vorschläge zur Maßnahmenumsetzung	92
7.2.1 Erweiterte Konditionalität	92
7.2.2 Eco-Schemes	93
7.2.3 AUKM und Biodiversitätsprogramm	93
7.2.3.1 Biologische Landwirtschaft	95
7.2.4 Szenarien zur Ausgestaltung der Förderkulisse	95
7.3 Maßnahmenlenkung	98
7.4 Ergänzende Vorschläge für den Naturschutz (Auswahl in Anlehnung an die Grünlandstrategie)	100

8. WEITERE MASSNAHMENVORSCHLÄGE UND ÜBERGREIFENDE ANSÄTZE	101
9. FAZIT	103
10. LITERATUR	104
11. ANHANG	107

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

• Abb. 1 Die 9 Ziele der neuen GAP (EU COM)	66
• Abb. 2 Natura 2000-Schutzgebiete in Luxemburg, Stand 2020	68
• Abb. 3 Erhaltungszustand der Habitats und Arten jeweils für 2007-2012 und 2013-2018 (EEA 2020, <i>Observatoire de l'Environnement Naturel</i> 2020)	69
• Abb. 4 Gefährdungsquellen für Habitats und Arten (MECDD 2020b)	70
• Abb. 5 Ökologischer Zustand der 98 natürlichen Oberflächengewässer (in%) (Entwurf 3. BWP, MECDD 2021)	71
• Abb. 6 Entwicklung der Bruttonährstoffbilanz (N, P) von 2004 bis 2015, (EU COM 2020c, Eurostat)	72
• Abb. 7 Trinkwasserschutzgebiete in Luxemburg, Maßstab 1:400.000, Quelle: map.geoportail.lu (abgerufen am 20.03.2021)	73
• Abb. 8 THG-Emissionen nach Anteilen und Quellen für 1990-2018 (SER 2018, NIR 2020)	74
• Abb. 9 Landwirtschaftliche NH ₃ -Emissionen von 1990 bis 2018 (SER 2018, Quelle: Luxembourg's Informative Inventory Report 1990-2018 (2020)	77
• Abb. 10 Flächenanteile nach Kulturen in 2019 (MAVDR 2021)	78
• Abb. 11 Staatliche Zuschüsse für landwirtschaftliche Betriebe nach Zahlungen und Jahr (MAVDR / SER 2018).	80
• Abb. 12 Potenzielle Hot-Spot-Gebiete in Luxemburg, Datenbasis: map-geoportal-lu, aufgerufen am 01.02.2021, generiert mit QGIS und open street map	99



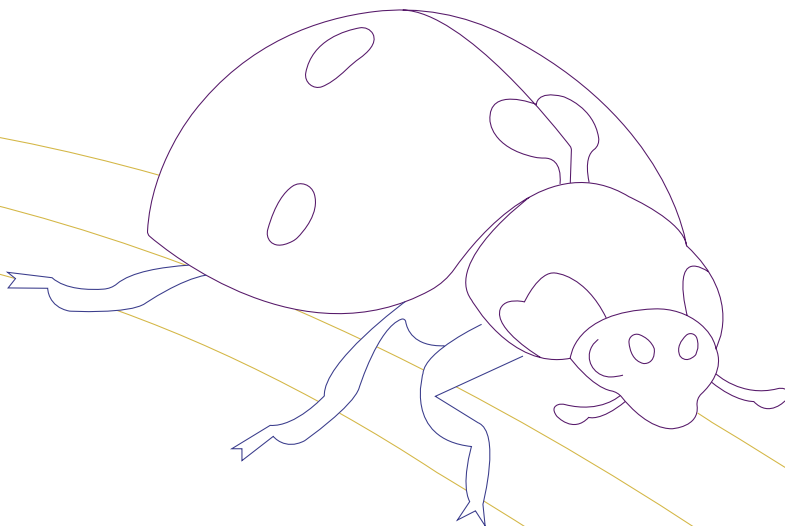
TABELLENVERZEICHNIS

• Tab. 1 Agrar-Vogelarten aus der luxemburgischen Biodiversitätsstrategie	69
• Tab. 2 Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft (LWS) für den Zeitraum 2005 – 2019 in kt CO ₂ äq (MECDD 2020b)	75
• Tab. 3 Größenklassen der landwirtschaftlichen Betriebe in Luxemburg für das Jahr 2019 (STATEC 2020)	79
• Tab. 4 Daten zu den EFA-Flächen im Jahr 2019 (MAVDR (2020b), Rapport d'activités 2019, S.50, übersetzt und ergänzt)	81
• Tab. 5 Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (M10-Maßnahmen) in 2020, (MAVDR 2021c)	83
• Tab. 6 Darstellung des SOLL-IST-Vergleichs	89
• Tab. 7 Übersicht der Merkmale von Öko-Regelungen und AUKM (EU COM 2019b)	91
• Tab. 8 Angestrebte Umsetzung der Maßnahmen mit Verteilung auf die Instrumente Konditionalität, Eco-Schemes und Förderung des Ländlichen Raumes	96

DANKSAGUNG

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Interviewpartnerinnen und Interviewpartnern bedanken, die uns mit ihrer Expertise im Rahmen der Studie unterstützt haben:

- Dr. Philip Birget (Administration de la nature et des forêts)
- Gilles Biver (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable)
- Luc Emering (Bio Vereinigung Jungbauern)
- Vincent Glaesener (Chambre d'Agriculture Luxembourg)
- Thierry Kozlik (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable)
- Dr. Jean-Paul Lickes (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Administration de la gestion de l'eau)
- Tom Schaul (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable)
- Dr. Simone Schneider (Naturschutzsyndikat SICONA)
- Dr. Stéphanie Zimmer (IBLA Luxembourg)



1.0 KURZFASSUNG

Der politische Auftrag der EU-Kommission

Alle Maßnahmen und Strategien der EU müssen zur Verwirklichung der Ziele des Grünen Deals, der neuen Wachstumsstrategie der EU, beitragen. Hierbei nimmt die Farm to Fork-Strategie eine zentrale Rolle ein. Sie soll die Entwicklung zu nachhaltigen Ernährungssystemen in Europa befördern und dazu beitragen, die Abhängigkeit von Pestiziden und Antibiotika zu reduzieren, übermäßige Düngung zu verringern, den Anteil des ökologischen Landbaus zu erhöhen, das Tierwohl zu verbessern und den Verlust der Biodiversität umzukehren.

In Europa soll sich die Biodiversität bis 2030 auf dem Weg der Erholung befinden. Zu diesem Zweck sind die Biodiversitätsstrategie 2030, die Farm to Fork-Strategie und die aktuelle Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), hier insbesondere die GAP-Strategiepläne der Mitgliedstaaten und die GAP-Instrumente, eng miteinander abzustimmen. Mit der neuen GAP (2022-2027) erhalten die Mitgliedstaaten einen großen Gestaltungsspielraum und werden von der EU-Kommission aufgefordert, mehr Ehrgeiz und Anstrengungen bei der Bewältigung der Umweltprobleme und des Biodiversitätsverlustes zu zeigen.

Status quo der Natur und Umwelt in der Agrarlandschaft Luxemburgs

In der Agrarlandschaft Luxemburgs befinden sich 84% der Grünlandhabitate in einem schlechten Zustand; ehemals häufige Feldvögel (z.B. Steinkauz und Rebhuhn) sind stark gefährdet oder wie das Braunkehlchen völlig verschwunden. Die Biodiversität der Agrarlandschaft ist in einem sehr schlechten Zustand und erfordert durchgreifende Bemühungen zur Verbesserung. Zudem sind die Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere durch eine Verringerung der Nitrat- und Pestizideinträge, sowie die Reduktion von Methan- und Ammoniak-Emissionen große Umweltherausforderungen in Luxemburg.

Eine wesentliche Ursache hierfür sind der hohe Spezialisierungsgrad der landwirtschaftlichen Betriebe mit einem EU-weit überdurchschnittlich hohen Viehbestand und eine intensive Landbewirtschaftung. Dieser geht häufig einher mit dem Verlust von Landschaftsstrukturen, einem hohen Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, insbesondere auf Ackerflächen. Schädigungen des Grünlands gehen von häufiger Schnittnutzung und Überweidung aus, aber auch von einer kompletten Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten.

Die bisherige landwirtschaftliche Förderpolitik hat zu keiner Verbesserung der Umweltsituation in Luxemburg geführt. Es zeigt sich weiterhin ein Trend zur Verschlechterung bei der Biodiversität. Insgesamt fehlt es an einem relevanten Flächenumfang mit ökologisch wirkungsvollen Maßnahmen. Die Maßnahmen in den Natura 2000-Gebieten und den Trinkwasserschutzgebieten reichen dafür nicht aus. Der biologische Landbau, als eine nachhaltige Form der Landwirtschaft, erreicht nur einen kleinen Flächenanteil von aktuell 5,2%. Demgegenüber steht die gute Akzeptanz von Fördermaßnahmen, die aus Umweltsicht wenig anspruchsvoll sind, wie die derzeitige Landschaftspflegeprämie, die Ausgleichszulage oder die Investitionsbeihilfen, welche einen großen Anteil der Fördergelder in Anspruch nehmen.

Maßnahmenbedarf

Die Bedarfsanalyse konzentriert sich auf den Gestaltungsraum, den Luxemburg mit dem GAP-Instrumentarium haben wird. Ziel ist es dabei, einen deutlich gesteigerten Beitrag zur Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele in der Agrarlandschaft zu leisten. Grundlage für die Ausarbeitung der Maßnahmevorschläge ist eine für Luxemburg durchgeführte Bedarfsanalyse, bei der die Maßnahmenbedarfe für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zusammenfassend dargestellt und auf die aktuelle Flächennutzung übertragen wurden. Insgesamt besteht ein naturschutzfachlich begründeter Bedarf an einem Mix effektiver Maßnahmen auf rund 30% der Grünlandfläche und 25% der Ackerfläche.

Dieser Maßnahmenbedarf wird der aktuellen Umsetzung von Greening-, Agrarumwelt- und Biodiversitätsmaßnahmen gegenübergestellt. Der Vergleich zeigt, dass derzeit nur auf ca. 9% der Ackerflächen und 19% der Grünlandflächen Maßnahmen umgesetzt werden, von denen die Biodiversität direkt profitiert. Mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen in dem berechneten Flächenumfang werden zugleich auch positive Effekte für den Wasser- und Klimaschutz erreicht.

Maßnahmevorschläge zur Ausgestaltung der GAP-Instrumente

Die neue GAP hält in Zukunft im Wesentlichen drei Instrumente bereit, mit denen die Umweltziele in der Landwirtschaft verfolgt und erreicht werden sollen: Dies sind neben Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) und anderen Maßnahmen der Ländlichen Entwicklung die sogenannte „Erweiterte Konditionalität“ und die „Eco-Schemes“. Die beiden letztgenannten Instrumente sind neu und ersetzen das bisherige Greening und Cross Compliance. Die Mitgliedsstaaten haben einen sehr weitgehenden Gestaltungsspielraum, müssen jedoch in ihrem GAP-Strategieplan darlegen, wie sie mit diesen Instrumenten die Umweltziele erreichen werden.

Grundlage für eine zielgerichtete Maßnahmenumsetzung sind eine anspruchsvolle, erweiterte Konditionalität und ökologisch wirksame Maßnahmen in den Eco-Schemes. Wesentliche Flächenanteile für die Maßnahmen sollen bereits über Konditionalität (mindestens 5%) und Eco-Schemes erzielt werden, um so die seitens der EU bereitgestellten Finanzmittel der 1. Säule zu nutzen.

- **GAP-Instrument „erweiterte Konditionalität“:** Sie ist die Grundanforderung, die alle Empfänger von Agrarzahungen erfüllen müssen. Von besonderer Bedeutung ist die Verpflichtung, mind. 5% nichtproduktive Landschaftselemente oder Bereiche je auf Acker- und Grünland anzulegen bzw. vorzuweisen. Weiterhin sollte Luxemburg den Schutz von Dauergrünland in und außerhalb von Natura 2000-Gebieten ausreichend sichern, eine verbindliche Nährstoffeffassung für Betriebe einführen und die Mindestbreite von Uferstrandstreifen von 5 m besser 10 m festlegen.
- **GAP-Instrument „Eco-Schemes2“:** Es handelt sich um einjährige Maßnahmen, die aus den Direktzahlungen (100% EU-Gelder) finanziert werden. Die Teilnahme für die

Landwirt*innen ist freiwillig. Bei attraktiver Prämien-gestaltung sollten ausnahmslos ökologisch hochwirksame Maßnahmen angeboten werden: Blühstreifen (implizit mehrjährig), artenreiche Ackersäume und Ackerrandstreifen, Extensiväcker, Uferrand- und Pufferstreifen, Altgrasstreifen, extensive Wiesen und Weiden. Es sollte ausreichend Budget zur Verfügung gestellt werden, um potenziell auf 15% des Acker- und des Grünlands zu greifen.

- **Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM):** Das Geld für die AUKM stammt aus der 2. Säule (EU-Mittel) und muss mit nationalen Mitteln kofinanziert werden. Diese Maßnahmen laufen über einen Zeitraum von 5-7 Jahren und sind in ihren Anforderungen spezifischer und anspruchsvoller.

Drei Szenarien für die Ausgestaltung

Im Rahmen der vorliegenden Studie werden drei Szenarien dargestellt, wie die Eco-Schemes in Luxemburg eingesetzt werden können, um die erarbeiteten Umweltziele zu erreichen. Die Szenarien unterscheiden sich, wie folgt:

- In **Szenario 1 «Einzelmaßnahmen»** können Landwirt*innen aus einem Katalog von Maßnahmen die für ihren Betrieb passenden Maßnahmen individuell auswählen und werden nach dem umgesetzten Umfang dafür bezahlt.
- **Szenario 2 «Gemeinwohlprämie»** stellt eine Paketlösung dar, bei der Landwirt*innen die mit Punktwerten dotierte Maßnahmen aus einem Katalog auswählen und eine Mindestpunktzahl pro ha Betriebsfläche erreichen müssen. Damit wird eine Mindestumsetzung von Maßnahmen gewährleistet, sofern die Betriebe diese Gemeinwohlprämie in Anspruch nehmen.
- Das **Szenario 3 «Landschaftspflegeprämie plus+»** knüpft an die bisherige Landschaftspflegeprämie an, ist jedoch sehr viel ambitionierter mit einem Mindestumfang an Extensiv-nutzungsflächen und Landschaftselementen. Die Landschaftspflegeprämie plus ist eine gesamtbetriebliche Maßnahme. Die Landwirt*innen sollen alle Auflagen, die zu der Maßnahme gehören, erfüllen um die Gesamtprämie zu erhalten.

Bei allen drei Szenarien ergänzen sich Konditionalität und Eco-Schemes mit den Maßnahmen aus den AUKM und dem Biodiversitätsprogramm und bauen aufeinander auf.

Ergänzende Maßnahmen und Ansätze

Um die ökologische Wirkung der Maßnahmen zu erreichen, ist eine Lenkung auf Zielkulissen wichtig. Geeignete Planungsgrundlagen aus dem Wasserschutz (Trinkwasserschutzgebiete) und dem Naturschutz (Grünlandstrategie u.a.) liegen vor. Nicht weniger relevant sind die korrekte Umsetzung und Ausführung der Maßnahmen. Eine fachliche Begleitung durch eine qualifizierte Agrar-Wasser- und Naturschutz-Beratung, oder alternativ eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsberatung für landwirtschaftliche Betriebe sollte in Luxemburg forciert werden.

Im Laufe der Studie und in den Expert*innen-Gesprächen wurde deutlich, dass es auch in Luxemburg an einer Vision und einer Gesamtstrategie für eine nachhaltige Landwirtschaft fehlt. Landwirt*innen sind bereit, eine ressourcenschonende und naturverträgliche Landbewirtschaftung durchzuführen, wenn sich dadurch für sie auch ökonomische Perspektiven und Chancen auftun. Einige Ansätze dazu gibt es bereits. Hier könnte ein partizipativer Prozess mit allen relevanten Stakeholdern hilfreich sein. In diesem Zusammenhang könnte das Ergebnis z.B. ein „Gesellschaftsvertrag mit der Landwirtschaft“ sein.



2.0 EINLEITUNG

Die vorliegende Studie hat zum Ziel, Gestaltungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie im Rahmen der aktuellen Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und mit dem Nationalen Strategieplan Luxemburgs, wichtige Umwelt- und Biodiversitätsziele in der Agrarlandschaft Luxemburgs erreicht werden können. Dies ist ein essentieller Schritt auf dem Weg zu einer nachhaltigen Landwirtschaft in Luxemburg.

Grundlage der Studie bilden wissenschaftliche Studien, offizielle Dokumente des Landwirtschafts- und des Umweltministeriums Luxemburgs, Umsetzungs- und Fortschrittsberichte zum PDR sowie Interviews mit Expert*innen.

Ausgangspunkt ist eine kurze Beschreibung aktueller Rahmenbedingungen auf EU-Ebene und des daraus abgeleiteten politischen Auftrags zur Umsetzung der GAP in den Mitgliedstaaten für den Förderzeitraum von 2022 bis 2027.

Es folgt eine Bestandsaufnahme und Analyse zur Situation der Biodiversität und der Umweltgüter Wasser, Klima und Boden in der Agrarlandschaft Luxemburgs. Klar wird, dass noch erhebliche Anstrengungen notwendig sind, um die Ziele aus der Wasserrahmenrichtlinie, aus dem Nationalen Naturschutzplan, der Nachhaltigkeitsstrategie oder des Energie- und Klimaplan zu erreichen. Vor diesem Hintergrund wird die Landwirtschaft in Luxemburg kurz beschrieben, auch die biologische Landwirtschaft, und die derzeitige landwirtschaftliche Förderpolitik aus Umweltsicht analysiert.

Aus diesen Vorarbeiten lässt sich ein konkreter Maßnahmenbedarf für die Biodiversität und die einzelnen Umweltgüter ableiten. Mit dem Instrumentarium der „Grünen Architektur der neuen GAP“ werden Ansatzpunkte und konkrete Maßnahmenvorschläge entwickelt. Diese Maßnahmen, zu denen neue Maßnahmen, aber auch angepasste, bestehende Maßnahmen gehören, können einen wesentlichen Beitrag leisten zu: einer verbesserten Wasserqualität, Schutz und Förderung der biologischen Vielfalt, der Minderung von Treibhausgasen, der Verbesserung der Luftqualität und der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit.

Voraussetzung dafür ist der politische Wille, ökologisch wirksame Maßnahmen auf einem wesentlichen Flächenumfang von 30% Grünland und 30% Ackerland umzusetzen und dafür ausreichend Budget zur Verfügung zu stellen.

Wir wünschen eine anregende und inspirierende Lektüre

Nadja Kasperczyk (FiBL), Dr. Rainer Oppermann und Doris Chalwatzis (IFAB)

Hinweis: Im Rahmen dieser Studie haben wir das Thema Tierschutz / Tierwohl nicht behandelt. Gleichwohl ist dieses Thema von Relevanz in Luxemburg und es besteht auch hier Verbesserungspotenzial.



3.0 DER POLITISCHE AUFTRAG DER EU: GRÜNER DEAL & CO

Der europäische Grüne Deal, die neue Wachstumsstrategie der EU, soll zu einer fairen und wohlhabenden Gesellschaft mit einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft führen. Aus Umweltsicht besonders relevant sind die Ziele, bis 2050 keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freizusetzen, das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abzukoppeln und das Naturkapital der EU zu schützen, zu bewahren und zu verbessern.

Alle Maßnahmen und Strategien der EU müssen zur Verwirklichung der Ziele des Grünen Deals beitragen und damit auch zur Strategie der Kommission zur Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen und der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (EU COM 2019a).

3.1 DIE FARM TO FORK-STRATEGIE

Die Farm to Fork-Strategie (EU COM 2020a) nimmt eine zentrale Stelle im Grünen Deal ein. Sie soll den Übergang in der EU zu nachhaltigen Ernährungssystemen unterstützen und Vorteile für Umwelt und Gesundheit, aber auch für primäre Produzenten bringen, indem sie ihnen eine nachhaltige Lebensgrundlage sichert. Landwirt*innen, Fischer*innen und andere Akteure, die bereits nachhaltige Bewirtschaftungspraktiken umsetzen, sollen belohnt werden. Dringender Handlungsbedarf besteht laut der EU-Kommission darin, die Abhängigkeit von Pestiziden und Antibiotika zu reduzieren, übermäßige Düngung zu verringern, den Anteil des ökologischen Landbaus zu erhöhen, das Tierwohl zu verbessern und den Verlust der Biodiversität umzukehren. Bis Ende 2023 will die EU-Kommission einen Vorschlag für den gesetzlichen Rahmen zur Förderung nachhaltiger Ernährungssysteme vorlegen (EU COM 2020a).

3.2 DIE EU-BIODIVERSITÄTSSTRATEGIE 2030

In Europa soll sich die Biodiversität bis 2030 auf dem Weg der Erholung befinden. Zu diesem Zweck sollen die Biodiversitätsstrategie 2030, die Farm to Fork-Strategie und die aktuelle Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), hier insbesondere GAP-Strategiepläne und GAP-Instrumente, eng miteinander abgestimmt werden (EU COM 2020b).

Um den Schutz der Natur zu verbessern, sollen mindestens 30% der Landfläche und 30% der Meeresfläche unter Schutz gestellt werden, jeweils 10% der Landes- und Meeresfläche sogar unter strengen Schutz. Dies schließt die klare Festlegung von Zielen und Maßnahmen sowie die vollständige Umsetzung der Rechtsvorschriften in den Schutzgebieten mit ein. Bis 2030 sollen bedeutende Naturgebiete wiederhergestellt sein, der Erhaltungszustand von Lebensräumen und Arten soll sich nicht weiter verschlechtern, bei mindestens 30% der Lebensräume und Arten verbessern oder zumindest einen positiven Trend aufweisen (EU COM 2020b).

Zur Wiederherstellung der Natur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird die Kommission Maßnahmen ergreifen und verpflichtet sich bis 2030 u.a.:

- Die Verwendung von chemisch-synthetischen Pestiziden um 50% zu verringern.
- Mindestens 10% der landwirtschaftlichen Flächen sollen eine große biologische Vielfalt aufweisen durch die Anlage von Landschaftselementen (z.B. Pufferstreifen, Brachen, Hecken, Trockenmauern, Teiche etc.). Die Mitgliedstaaten sind gefordert, dieses 10%-Ziel auf kleinere geographische Einheiten zu übertragen und dabei auch die Vernetzung von Lebensräumen weiter voran zu bringen.
- Nährstoffverluste aus Düngemitteln um 50% zu verringern, was einer Reduktion des Düngemiteleinsatzes um 20% entspricht.
- Mind. 25% der landwirtschaftlichen Fläche in der EU soll ökologisch/biologisch bewirtschaftet werden und weitere agrarökologische Verfahren gesteigert werden.
- Die Anzahl der Rote Liste Arten um 50% zu reduzieren (gilt nicht nur für Agrar-Arten).
- Den Rückgang an Bestäubern umzukehren. In diesem Zusammenhang steht auch die EU-Initiative für Bestäuber (EU COM 2018b). Hiernach sollen die Mitgliedstaaten prioritäre Maßnahmen für wichtige Bestäuber-Lebensräume in die Bewirtschaftung von Natura-2000-Gebieten, der grünen Infrastruktur sowie für den Artenschutz aufnehmen. Die Kommission wird Erfahrungen aus der GAP 2014-2020 bewerten und darauf aufbauend Leitlinien ausarbeiten, wie die Wirksamkeit der Maßnahmen für Bestäuber in der GAP nach 2020 aktiv gefördert werden kann.



3.3 DIE REFORM DER GEMEINSAMEN AGRARPOLITIK/ GAP 2021-2027

Im Juni 2018 legte die EU-Kommission Gesetzgebungsvorschläge zur GAP für den Zeitraum 2021 bis 2027 vor (EU COM 2018a). Aufgrund laufender Verhandlungen hat sich der Geltungsbeginn auf den 1. Januar 2023 verschoben. Mit ihren Vorschlägen zielt die EU-Kommission darauf, eine nachhaltigere und wettbewerbsfähige Landwirtschaft zu erreichen, die wesentlich zum Grünen Deal beiträgt, insbesondere zur Farm to Fork-Strategie und zur Biodiversitätsstrategie 2030.

Die EU-Kommission schlägt vor, die GAP auf insgesamt neun soziale, ökologische und wirtschaftliche Hauptziele auszurichten (s. *Abbildung 1*).

Drei der neun Ziele betreffen Umwelt und Klima:

- Beitrag zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sowie zu nachhaltiger Energie;
- Förderung der nachhaltigen Entwicklung und der effizienten Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen wie Wasser, Boden und Luft;
- Beitrag zum Schutz der Biodiversität, Verbesserung von Ökosystemleistungen und Erhaltung von Lebensräumen und Landschaften.



Abb. 1: Die 9 Ziele der neuen GAP (EU COM)

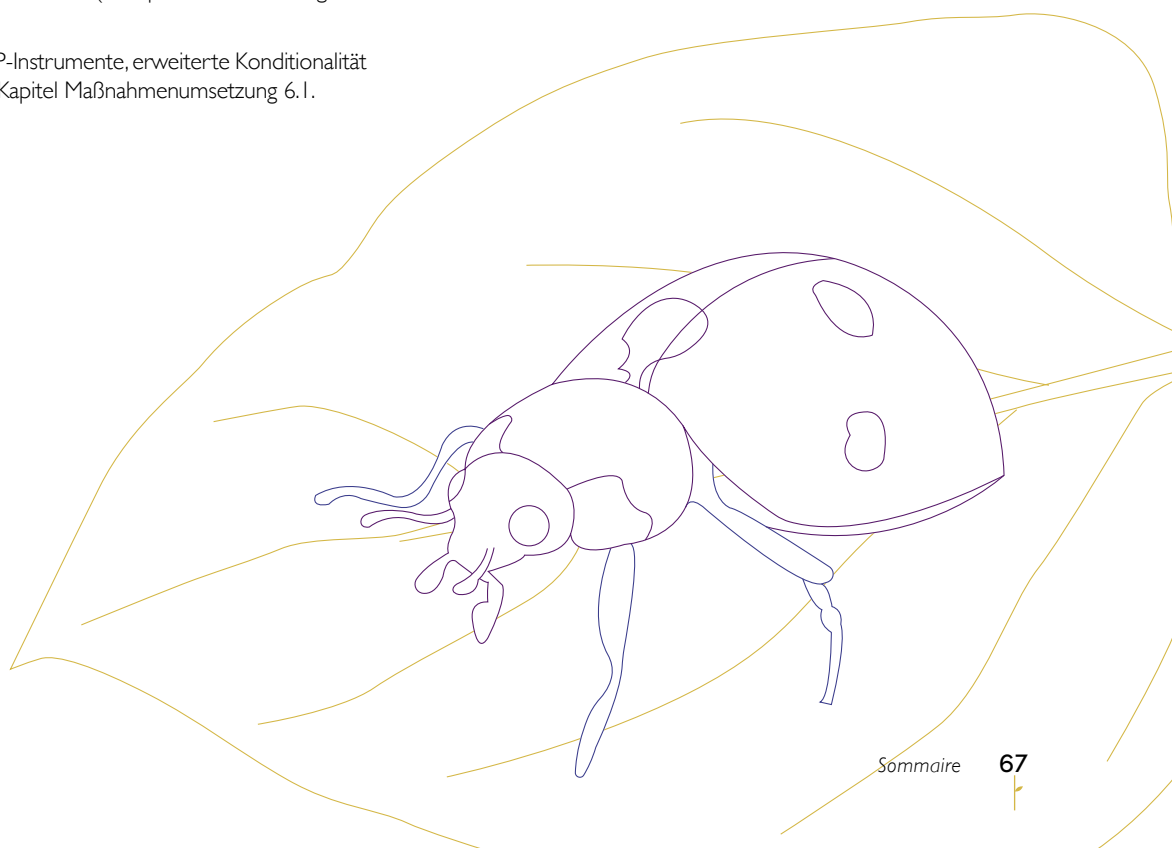
3.3.1 GAP-Strategiepläne

Jedes EU-Land analysiert in seinem GAP-Strategieplan den Status im Hinblick auf die neun Ziele in seinem Hoheitsgebiet und leitet daraus den Handlungsbedarf ab. Es legt konkrete, quantifizierte Zielwerte fest und entwickelt Maßnahmen innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Der Strategieplan gilt für die Direktzahlungen (Teil der GAP Säule 1) und für die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums (GAP Säule 2). Bei der Erstellung der Strategiepläne stimmt sich jedes EU-Land mit der Kommission ab und hält Rücksprache mit Expert*innen und Stakeholdern.

Jeder Mitgliedstaat muss in seinem Plan auch darlegen, wie er gleichzeitig zur Erreichung der Ziele verschiedener EU-Rechtsvorschriften außerhalb der GAP in den Bereichen Umwelt und Klima beitragen wird (Vorschriften über Biodiversität, Wasser- und Luftqualität, Treibhausgasemissionen, Energie und Pestizide). Die zuständigen Umwelt- und Klimabelörden müssen an der Ausarbeitung der Umwelt- und Klimaaspekte der GAP-Pläne „wirksam beteiligt“ werden. Die Kommission genehmigt den Plan, wenn sie von seiner Qualität überzeugt ist. Jedes Jahr wird der Fortschritt bei der Erreichung der Ziele überprüft und der Plan bei Bedarf angepasst. Mit dem Strategieplan verpflichten sich die Mitgliedstaaten in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz deutlich mehr Ehrgeiz zu zeigen als bisher (EU COM 2019b).

Die EU-Kommission hat sich verpflichtet, die GAP-Direktzahlungen für öffentliche Umweltgüter und insbesondere für die Biodiversität zu verstärken. Der Rechnungshof empfiehlt in seinem Sonderbericht 13/2020 daher, bei der Bewertung der GAP-Strategieplanung der Mitgliedstaaten für die Zeit nach 2020 sicherzustellen, dass die erweiterte Konditionalität und die Öko-Regelungen (Eco-Schemes) ehrgeiziger und der biologischen Vielfalt stärker zuträglich sind als die im Zeitraum 2014 – 2020 verfügbaren Instrumente (Europäischer Rechnungshof 2020).

Zur Erläuterung der GAP-Instrumente, erweiterte Konditionalität und Eco-Schemes siehe Kapitel Maßnahmenumsetzung 6.1.



4.0 NATUR UND UMWELT IN DER AGRARLANDSCHAFT LUXEMBURGS

4.1 BIOLOGISCHE VIELFALT

Aufgrund der geologischen Vielfalt und des Mikro-Klimas in Luxemburg konnte sich eine außergewöhnliche Vielfalt an Arten und Lebensräumen entwickeln, die teilweise eine besondere regionale und europaweite Bedeutung haben (Schneider 2011, MAVDR 2020d). Demgegenüber steht der Verlust der Biodiversität, der seit mehr als 40 Jahren anhält: auf Ebene der Arten, Habitate und Ökosysteme. Besonders prägnant sind der Verlust naturnaher Habitate, die Zerschneidung der Landschaft durch Bebauung und Verkehrswege sowie die Trockenlegung und Umwandlung von Feuchtgebieten und Gewässerstrukturen (PNPN 2017). Der Zustand der Biodiversität in der Agrarlandschaft Luxemburgs befindet sich in einem kritischen Zustand (EU COM 2020c).

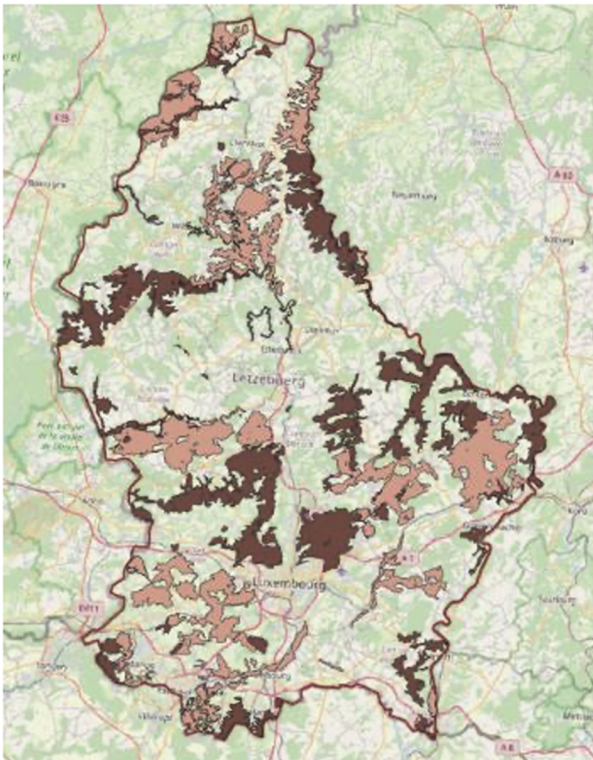


Abb. 2: Natura 2000-Schutzgebiete in Luxemburg, Stand 2020¹

Erhaltungszustand von Habitaten und Arten (außer Vögeln)

In Luxemburg sind rund 27,15% der nationalen Fläche (702 km²) als Natura 2000-Netzwerk ausgewiesen. Von den insgesamt 66 Natura 2000-Gebieten sind 18 Vogelschutzgebiete (SPAs) und 48 Habitatschutzgebiete (SCI).

Aus der nationalen Berichterstattung für den Zeitraum von 2013 - 2018 geht hervor, dass sich in 2018 zwei Drittel der Habitate in einem „unzureichenden“ bis „schlechten“ Erhaltungszustand befanden. Ein Drittel der Habitate erreicht einen guten Erhaltungszustand. Auffällig ist, dass die Habitate des Offenlandes und der Feuchtgebiete fast vollständig einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen (EEA 2020).

Nur 16% der Grünlandhabitate befinden sich in einem guten Erhaltungszustand, die anderen 84% haben einen schlechten Zustand und verschlechtern sich weiter. Das jährliche Monitoring des Offenland-Biotopkatasters hat für die Mageren Flachlandmähwiesen, dem wichtigsten Habitat der Agrarlandschaft, einen starken Verlust von 27% seit 2016 verzeichnet (MECDD, 2020b).

Noch ausgeprägter ist die Situation bei den Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel). Hier befinden sich ca. 83% in einem „unzureichenden“ bis „schlechten“ Erhaltungszustand. Nur 15% erreichen einen guten Erhaltungszustand. Besonders betroffen sind Amphibien, Reptilien, Fische und Wirbellose. Verglichen mit dem Zeitraum von 2007 bis 2012 hat sich die Situation weiter verschlechtert (EEA 2020).

¹ Quelle: www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-1, aufgerufen am 28.10.2020



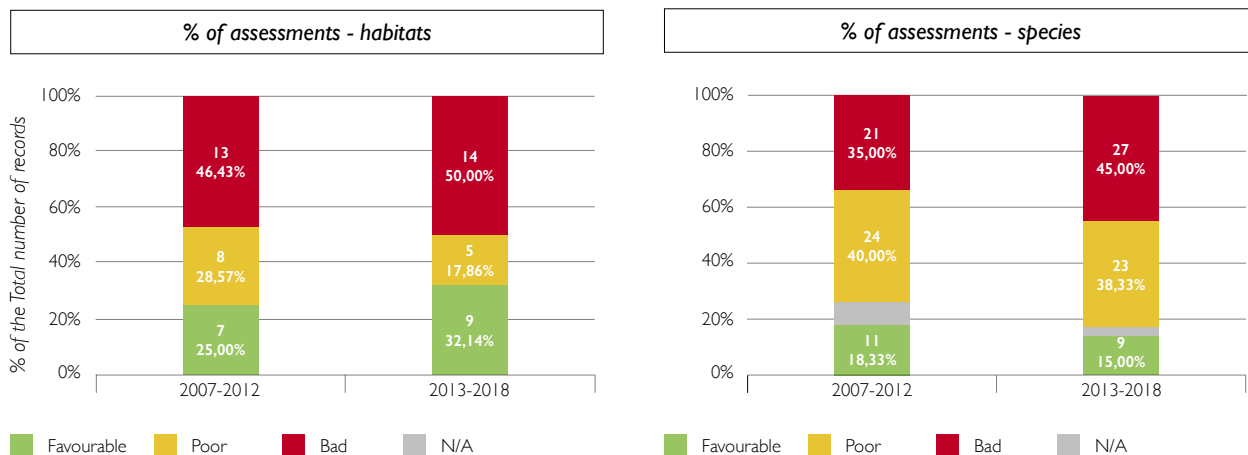


Abb. 3: Erhaltungszustand der Habitate und Arten jeweils für 2007-2012 und 2013-2018 (EEA 2020, Observatoire de l'Environnement Naturel 2020)

Erhaltungszustand der Vögel

Von 1980 bis 2018 haben rund 36% der Brutvogel-Populationen (48 Vogelarten) in Luxemburg abgenommen oder sind teilweise erloschen. Ehemals häufige Brutvögel, wie das Braunkehlchen, sind derzeit völlig aus der Luxemburgischen Agrarlandschaft verschwunden. Stark gefährdet sind Feldvogelarten wie Steinkauz, Rebhuhn, Kiebitz und Raubwürger. Deutliche Erfolge konnten beim Rotmilan erzielt werden. Die Entwicklung und Anzahl der Brutpaare von 1980 bis 2018/2019 ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

ARTNAME	WISSENSCHAFTLICHER ARTNAME	BP CA. 1980	BP CA. 2009	BP CA. 2019 ²
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	330 ³	6	10-20
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3400-4200 ⁴	15-20	20-30
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	>100 ⁵	90-100	5-10
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	k.A.	20-30	20-25
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	12 ⁶	k.A.	63-66
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	84-100 ⁷	k.A.	5-10

Tab. 1: Agrar-Vogelarten aus der luxemburgischen Biodiversitätsstrategie

Die folgende Graphik zeigt die wichtigsten Gefährdungsquellen für Habitate und Arten in Luxemburg. Eine intensive Landwirtschaft hat hierbei eine herausragende Bedeutung.

² Member state reported data on the population and distribution trends of bird species (Article 12, Birds Directive 2009/47/EEC, <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards/breeding-population-and-distribution-trends>)

³ Klein, R. & Klein, K. (2016): Die Entwicklung des Rebhuhnbestands *Perdix perdix* in Luxemburg, Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 31, 2016, <https://www.luxnatur.lu/publi/wb31001040.pdf>

⁴ <https://sicono.lu/projekte/artenschutz/steinkauz/>

⁵ Bastian, M., Biver, G., Lorgé, P. (2013): Der Raubwürger *Lanius excubitor* in Luxemburg - Stand 2012, Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 28, 2013

⁶ Peltzer, R. (1977): Zur Verbreitung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Luxemburg, LNVL - Letzebuurger Natur- a Vulleschutzliga asbl, veröffentlicht in Regulus (ISSN 1727-2122) 1977/10 S. 222-233

⁷ Streicher, R. (2000): Der Kiebitz in Luxemburg - Abschließender Bericht zu einer 1998 durchgeführten landesweiten Erfassung der Revierpopulation, Regulus Wiss. Ber. (ISSN 1727-088X) Nr. 18 (2000), S. 1-13

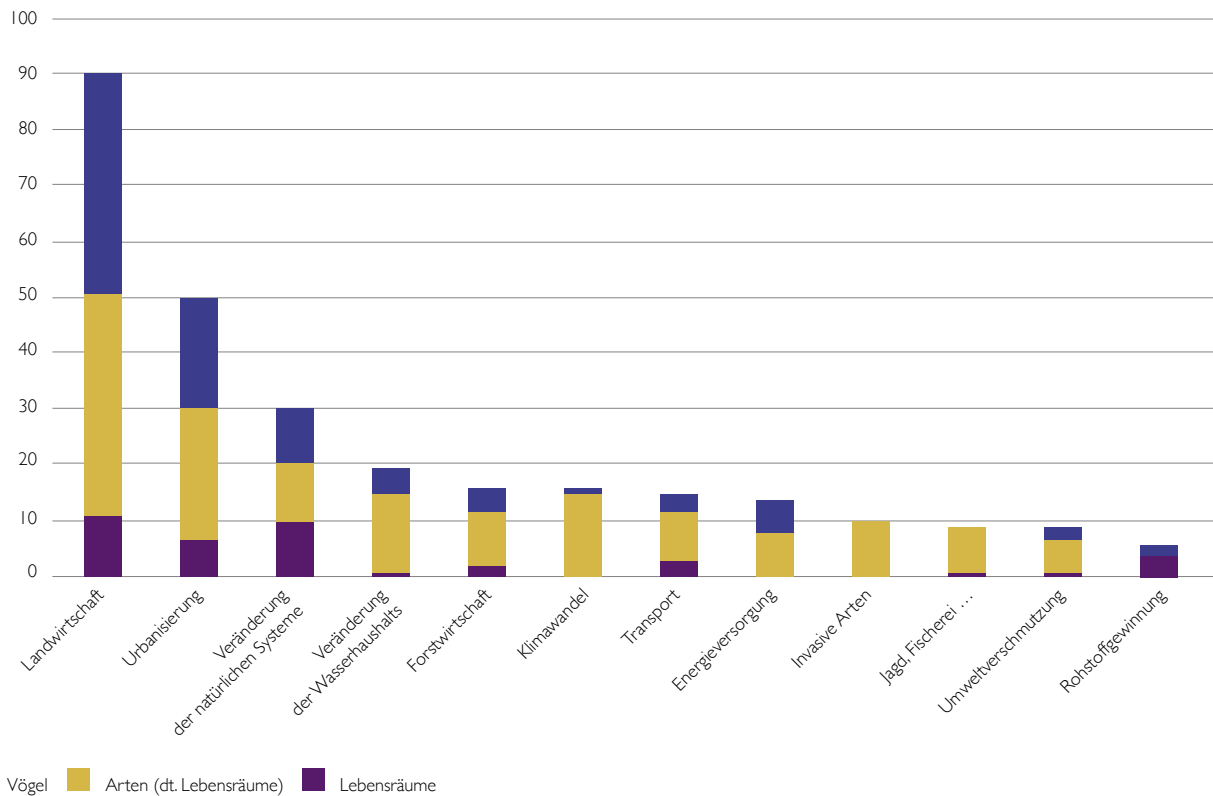


Abb. 4: Gefährdungsquellen für Habitate und Arten welche als „sehrhoch“ angegeben wurden (MECDD 2020b)

Für Acker- und Dauerkulturen sind der überhöhte Einsatz von Pestiziden, hohe Saaddichten und der Mangel an Landschaftselementen und -strukturen die Hauptbedrohungen für Habitate und Arten. Der Trend zu größeren Betrieben und Intensivierungen im Ackerbau spielen ebenfalls eine große Rolle.

Im Grünland entstehen die größten Bedrohungen durch Intensivierung, wie Düngung, zu frühe und zu häufige Nutzung sowie Überweidung. Auch die Nutzungsaufgabe und eine folgende Verbuschung führen zur Degradation von Grünland. Die derzeitige Grünlandfläche, die zu Schutzzwecken bewirtschaftet wird, reicht nicht aus, um robuste Populationen typischer Grünlandarten zu erhalten. Außerhalb der Natura 2000-Gebiete werden dieselben Maßnahmen benötigt, um einen günstigen Erhaltungszustand der Habitate und Arten auf nationaler Ebene zu sicherzustellen (MECDD 2020a).

4.2 WASSER (OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND GRUNDWASSER)

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (2000/60/EG) verfolgt das Ziel, dass alle europäischen Gewässer, wie Flüsse, Seen, Grundwasser, Küstengewässer etc. einen guten Zustand erreichen. Nach Einschätzung der EU-Kommission hat Luxemburg noch einen weiten Weg zu gehen, um die Ziele aus der WRRL und der Nitrat-Richtlinie zu erreichen. In vielen Wasserkörpern Luxemburgs liegen Mehrfachbelastungen vor, wodurch der Maßnahmenbedarf zur Erreichung der Ziele der WRRL sehr hoch ist. Die Verringerung der Nitrat- und Pestizidbelastungen und die Verbesserung der Wasserqualität insgesamt stellen dabei große Herausforderungen dar, um den guten Zustand der Gewässer zu erreichen (MECDD 2021).

Natürliche Oberflächengewässer

Für Oberflächengewässer wird der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial⁸ unter anderem anhand der Vielfalt der Gewässerflora und -fauna, der Temperatur, des Nährstoffgehalts und morphologischer Merkmale, wie der Gewässertiefe und der Struktur des Flussbettes, bewertet. Der chemische Zustand wird in Bezug auf das Vorkommen von prioritären und prioritär gefährlichen Stoffe der Richtlinie 2008/105/EG, geändert durch die Richtlinie 2013/39/EU, beurteilt.

Der Anteil der natürlichen Oberflächenwasserkörper, die sich in Luxemburg in einem guten ökologischen Zustand befanden, sank von 7% während der Umsetzung des ersten Bewirtschaftungsplans (2009-2015) auf 3% im Rahmen des 2. Bewirtschaftungsplans (2015-2021). Entsprechend den im Entwurf des dritten Bewirtschaftungsplans dargestellten Ergebnissen, befindet sich keiner der 98 natürlichen Oberflächenwasserkörper mehr in einem guten ökologischen Zustand. Ein Vergleich der Ergebnisse ist allerdings nur bedingt möglich, da zwischenzeitlich einige Bewertungsgrundlagen angepasst wurden. Zudem erreicht kein Oberflächenwasserkörper den guten chemischen Zustand (MECDD 2021).

Laut Bericht zur Umsetzung der Nitrat-Richtlinie (2016-2019) wurde die Wasserqualität der natürlichen Oberflächengewässer an 10 Messstationen (von insgesamt 16) als zu nährstoffreich (eutroph) eingestuft. Die Wasserqualität der restlichen 6 Messstationen weist einen mittleren Nährstoffgehalt (mesotroph) auf. 38% der Messstationen zur Überwachung der Nitrat-Richtlinie übersteigen die Schwelle von 37,5 NO₃ mg/l (MECDD 2020b).

Die folgende **Abbildung 5** zeigt den ökologischen Zustand der 98 natürlichen Oberflächengewässer in Luxemburg.

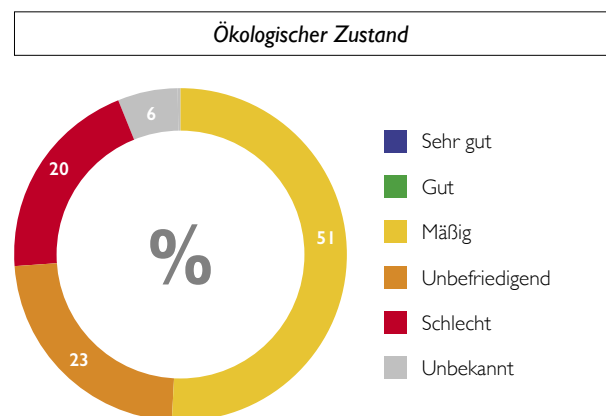


Abb. 5: ökologischer Zustand der 98 natürlichen Oberflächengewässer (in%) (Entwurf 3. BWP, MECDD 2021)

⁸ Für die als erheblich verändert ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper sowie die künstlichen Oberflächenwasserkörper muss das gute ökologische Potenzial erreicht werden. Für die natürlichen Oberflächenwasserkörper sieht die WRRL als Umweltziel das Erreichen des guten ökologischen Zustandes vor.

Grundwasser

Für das Grundwasser gilt, dass alle Wasserkörper in einem guten mengenmäßigen (quantitativen) Zustand sind, aber 50% keinen guten chemischen Zustand erreichen. Diffuse Einträge durch die Landwirtschaft (z.B. Nitrat oder Pflanzenschutzmittel) stellen eine große Belastung für das Grundwasser dar (MECDD 2021).

Anhand der Bruttonährstoffbilanz lässt sich die potenzielle Wasserbelastung abschätzen. In 2015 lag der geschätzte Überschuss in Luxemburg für Stickstoff bei 100 kg N/ha und für Phosphor bei 5 kg P/ha. Diese Werte liegen deutlich über dem EU27-Durchschnitt: für Stickstoff 46,5 kg N/ha und für Phosphor 0,5 kg P/ha (EU COM 2020c, Eurostat).

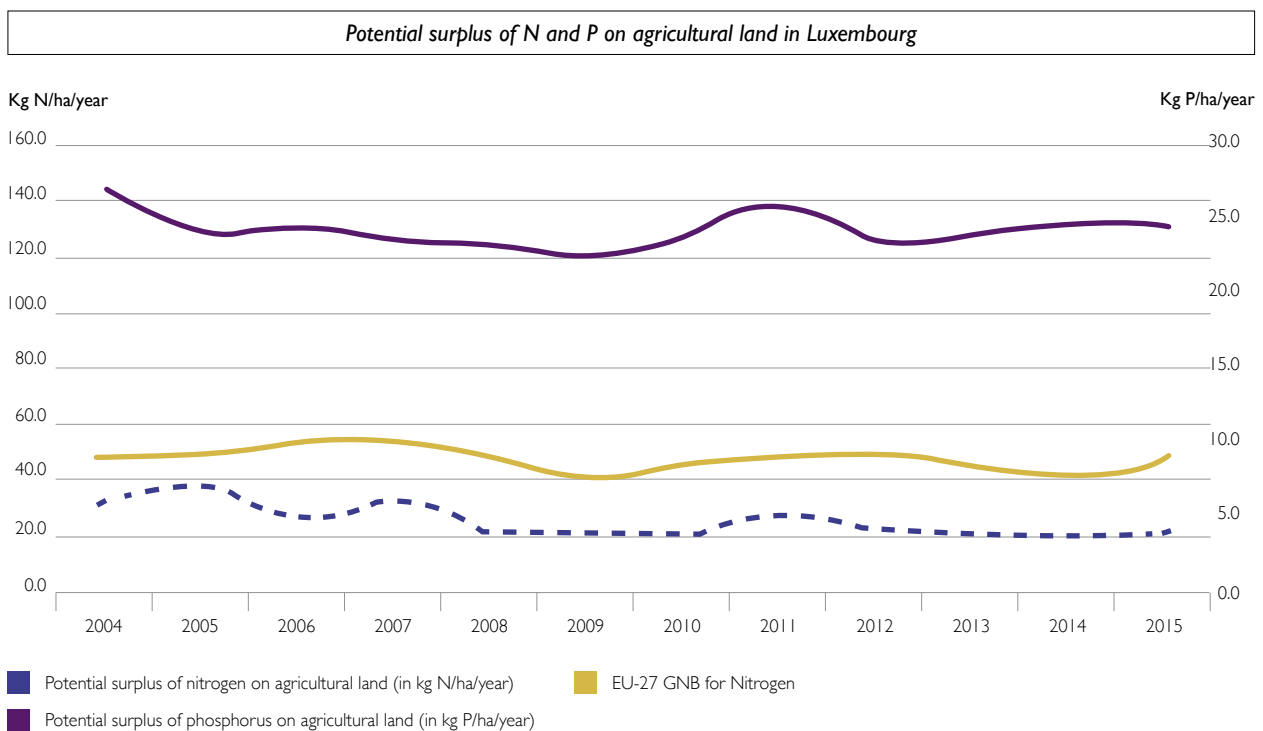


Abb. 6: Entwicklung der Bruttonährstoffbilanz (N, P) von 2004 bis 2015, (EU COM 2020c, Eurostat)

Durchschnittlich 50% des Trinkwassers werden in Luxemburg aus Grundwasser gewonnen, die anderen 50% aus dem Stausee Obersauer. 38% der Grundwasser-Messstationen zur Überwachung der Nitrat-Richtlinie übersteigen die Schwelle von 37,5 NO₃ mg/l. Bei der Trinkwassergewinnung aus dem Grundwasser weisen täglich rund 30% der Gesamtausschüttung erhöhte Nitrat-Konzentrationen von über 37,5 NO₃ mg/l auf. Von mindestens 2.600 ha landwirtschaftliche Fläche, davon 1.300 ha Ackerflächen, geht ein hohes Risiko der Nitratauswaschung und des Eintrags in das Grundwasser aus. Zudem tragen ungefähr 6.500 ha landwirtschaftliche Fläche, davon 3.250 ha Ackerfläche, zu einer signifikanten Verschlechterung der Grundwasser in Folge des Einsatzes von Pestiziden (chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln) bei (MECDD 2020b).

Es besteht ein Netzwerk aus Wasserschutzgebieten in Luxemburg, um die Quellen und Brunnen der Trinkwassergewinnung vor Verschmutzung zu schützen (Art. 44 (10) Wassergesetz vom 19.12.2008). In diesen Trinkwasserschutzgebieten müssen Maßnahmenprogramme zum Schutz und zur Verbesserung der Grund- und Rohwasserqualität aufgestellt werden (MDDI 2018).

Die folgende Abbildung 7 zeigt die Trinkwasserschutzgebiete (ZPS) in Luxemburg. Hierzu gehören die durch Verordnung festgelegten, die sich im laufenden Verfahren befindlichen und die provisorischen Trinkwasserschutzgebiete. Anfang 2021 waren insgesamt 40 Trinkwasserschutzgebiete durch großherzogliche Verordnungen ausgewiesen und 13 weitere Gebiete befinden sich im Ausweisungsverfahren.

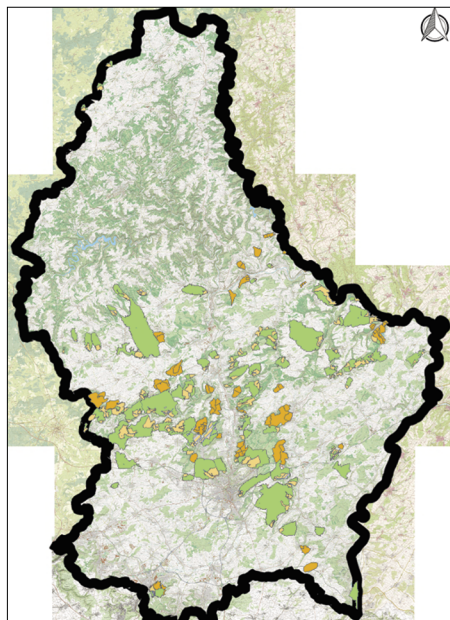


Abb. 7: Trinkwasserschutzgebiete in Luxemburg, Maßstab 1:400.000, Quelle: map.geoportail.lu (abgerufen am 20.03.2021)

Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser

Nährstoffe (Stickstoff- und Phosphorverbindungen) gelangen über Punkt- und diffuse Quellen in die Oberflächengewässer und das Grundwasser. Zu den Punktquellen zählen bspw. Kläranlagen, Drainagen und Straßenabwässer. Zu den diffusen Quellen gehören die Einträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, von versiegelten Flächen sowie der atmosphärische Eintrag, der aber von geringer Bedeutung ist.

Diffuse Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung erfolgen durch nicht standortgerechte oder termingerechte Düngung. In die Oberflächengewässer gelangen die Nährstoffe durch Erosion bzw. oberflächliche Abschwemmungen, Drainagen sowie Abflüsse aus dem oberflächennahen Grundwasser. In das Grundwasser werden überwiegend Nährstoffe durch Versickerung eingetragen (MECDD 2018).

Um die Ziele der WRRL zu erreichen, muss sich im kommenden dritten Bewirtschaftungszyklus (2021-2027) folgenden Aufgaben und Herausforderungen (mit Bezug zur Agrarlandschaft) gewidmet werden (MECDD 2018):

- Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,
- Nährstoffeinträge aus diffusen und Punktquellen in Oberflächengewässer und Grundwasser;
- Schadstoffeinträge aus diffusen und Punktquellen in Oberflächengewässer und Grundwasser
- Folgen des Klimawandels für den Wasserhaushalt



4.3 KLIMA UND LUFT (QUALITÄT)

4.3.1 Treibhausgasemissionen

Die Landwirtschaft hatte 2018 einen Anteil von 6,55% an den gesamten Treibhausgasemissionen in Luxemburg (ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft /LULUCF) (SER 2018). Dabei stammen die Treibhausgase Methan (CH₄) und Lachgas (NO₂) zum größten Teil aus der Landwirtschaft. Methan ist in seiner Wirkung 25-mal klimaschädlicher als Kohlendioxid (CO₂) und Lachgas 300-mal klimaschädlicher (UBA 2020).

Der Großteil der nicht-CO₂-Emissionen in Luxemburg stammt aus der Verdauung der Wiederkäuer (58%) und den landwirtschaftlichen Böden (27%). Wirtschaftsdünger-management ist für 13% der Emissionen verantwortlich. Nur ein kleiner Anteil der CO₂-Emissionen stammt aus der Kalkung von Böden. Folgende Abbildung zeigt den Anteil und die Quellen der Treibhausgase Methan, Lachgas und Kohlendioxid über einen Zeitraum von 1990 bis 2018.

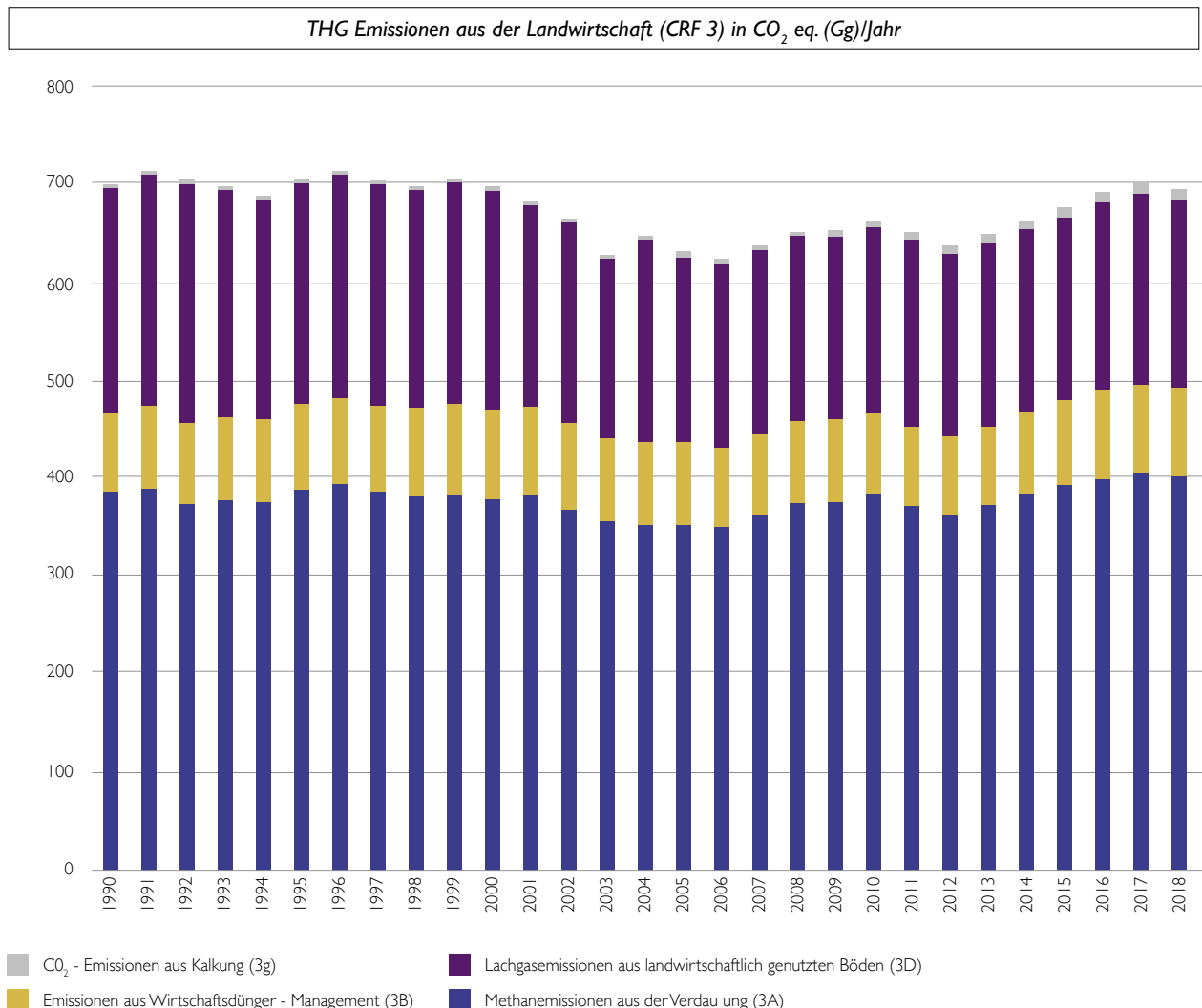


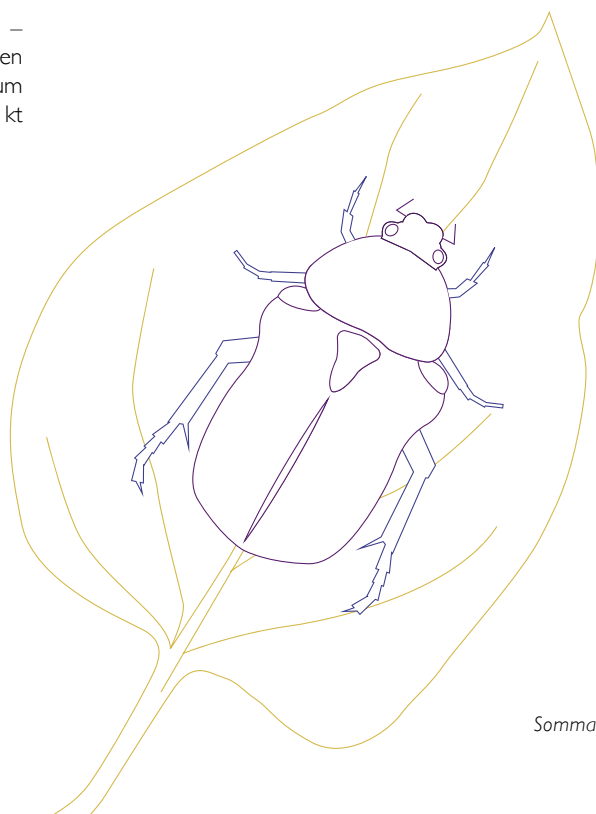
Abb. 8: THG-Emissionen nach Anteilen und Quellen für 1990-2018 (SER 2018, NIR 2020)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019p
LWS - Energiebedingte Emissionen	27	28	26	29	29	29	27	27	23	24	24	24	24	24	20
Land-, Forstwirtschaft und Fischerei - CO ₂	25	25	24	26	26	27	25	26	22	22	23	23	23	23	19
Land-, Forstwirtschaft und Fischerei - CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Land-, Forstwirtschaft und Fischerei - N ₂ O	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
LWS - Nicht-energiebedingte Emissionen	629	620	635	648	650	660	648	634	645	660	673	688	698	690	689
Fermentation bei der Verdauung - CH ₄	355	351	364	376	378	385	373	364	373	385	395	402	407	403	402
Wirtschaftsdünger - Management - CH ₄	57	55	55	56	55	55	54	53	54	56	58	59	61	60	61
Wirtschaftsdünger - Management - N ₂ O	25	25	26	26	26	27	26	25	26	26	27	27	28	27	27
Landwirtschaftliche Böden - N ₂ O	188	186	186	188	187	190	190	187	186	185	185	193	193	189	189
CO ₂ aus Kalkung - CO ₂	4	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	7	9	11	10
LWS - CO₂	29	28	27	29	31	30	31	31	28	29	30	30	31	34	30
LWS - CH₄	412	406	419	431	433	440	427	417	427	441	453	461	468	463	463
LWS - N₂O	215	213	214	216	215	218	218	214	213	213	213	221	222	217	217
LWS - Insgesamt	656	648	661	677	679	689	675	662	668	683	697	712	722	715	709

Tab. 2: Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft (LWS) für den Zeitraum 2005 – 2019 in kt CO₂äq (MECDD 2020b)

Während die Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft in Luxemburg zwischen 1990 und 2019 fast stabil blieben, nahmen sie im gleichen Zeitraum um 20,6% in der EU ab. Bezogen auf den Hektar landwirtschaftliche Fläche sind die Emissionen in Luxemburg mehr als doppelt so hoch als der EU-Durchschnitt und die vierthöchsten in Europa. Gründe dafür sind der große Viehbestand und der Grad der Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung (EU COM 2020c).

Im nationalen Energie- und Klimaplan Luxemburg für 2021 – 2030 wurde das Ziel festgelegt, die Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft, bezogen auf das Referenzjahr 2005, um 21,4% zu reduzieren; von 656 kt CO₂äq in 2005 auf 515 kt CO₂äq in 2030 (PNEC 2020, MECDD 2020b).



4.3.2 Ammoniak-Emissionen

Als Luftschadstoff beeinträchtigt Ammoniak die Luftqualität und gefährdet die menschliche Gesundheit. Ammoniak wird über die Atmosphäre transportiert und lagert sich in Ökosystemen ab, wo es zu ungewollten Eutrophierungseffekten und zu direkten Schädigungen an Pflanzen kommen kann. Darüber hinaus trägt der Ammoniak eintrag zur Versauerung von Böden bei (UBA 2020, EU COM 2020c).

Mit einem Anteil von 94% an den Gesamtemissionen von Ammoniak (NH_3) in 2018 war und ist die Landwirtschaft in Luxemburg die Haupt-Emissionsquelle. Allein 82% der gesamten NH_3 -Emissionen stammen aus dem Tiersektor (Komobile & UBA GmbH 2020, EU COM 2002c, SER 2018).

Die NEC-Richtlinie (EU) 2016/2284 über die Reduktion bestimmter Luftschadstoffe legt für jeden Mitgliedstaat der EU nationale Emissionsreduktionsverpflichtungen für fünf Luftschadstoffe, darunter Ammoniak, fest. Die Verpflichtungen beziehen sich auf die Zeiträume 2020 bis 2029 und ab 2030. In dem nationalen Luftreinhalteprogramm Luxemburg / NAPCP (2020) wurde als Ziel bis 2030 festgelegt, die NH_3 -Emissionen aus der Landwirtschaft um 22% zu verringern.

Für die Landwirtschaft sieht der NAPCP Maßnahmen in den Bereichen Tierhaltung und Wirtschaftsdüngermanagement, Ausbringung von Wirtschafts- und Mineraldüngern, Beratung sowie die Förderung der biologischen Landwirtschaft vor (Komobile & UBA GmbH 2020).

Die Strategische Umweltprüfung des NAPCP kommt zu dem Schluss, dass gemäß der aktuellen Emissionsprojektionen und mit den bestehenden Maßnahmen das NH_3 -Reduktionsziel für 2030 deutlich verfehlt wird. Anstatt einer Reduktion von -22% werden nur -1% erreicht (Komobile & UBA GmbH 2020). Auch aus Sicht der Europäischen Kommission besteht das Risiko, dass Luxemburg die Verpflichtungen zur Verringerung von Ammoniak für 2020-2029 und über 2030 hinaus nicht einhält (EU COM 2020c).

Die folgende Abbildung stellt die Entwicklung der NH_3 -Emissionen in der Landwirtschaft Luxemburgs für den Zeitraum von 1990 bis 2018 dar und differenziert nach den Quellen (SER 2018).



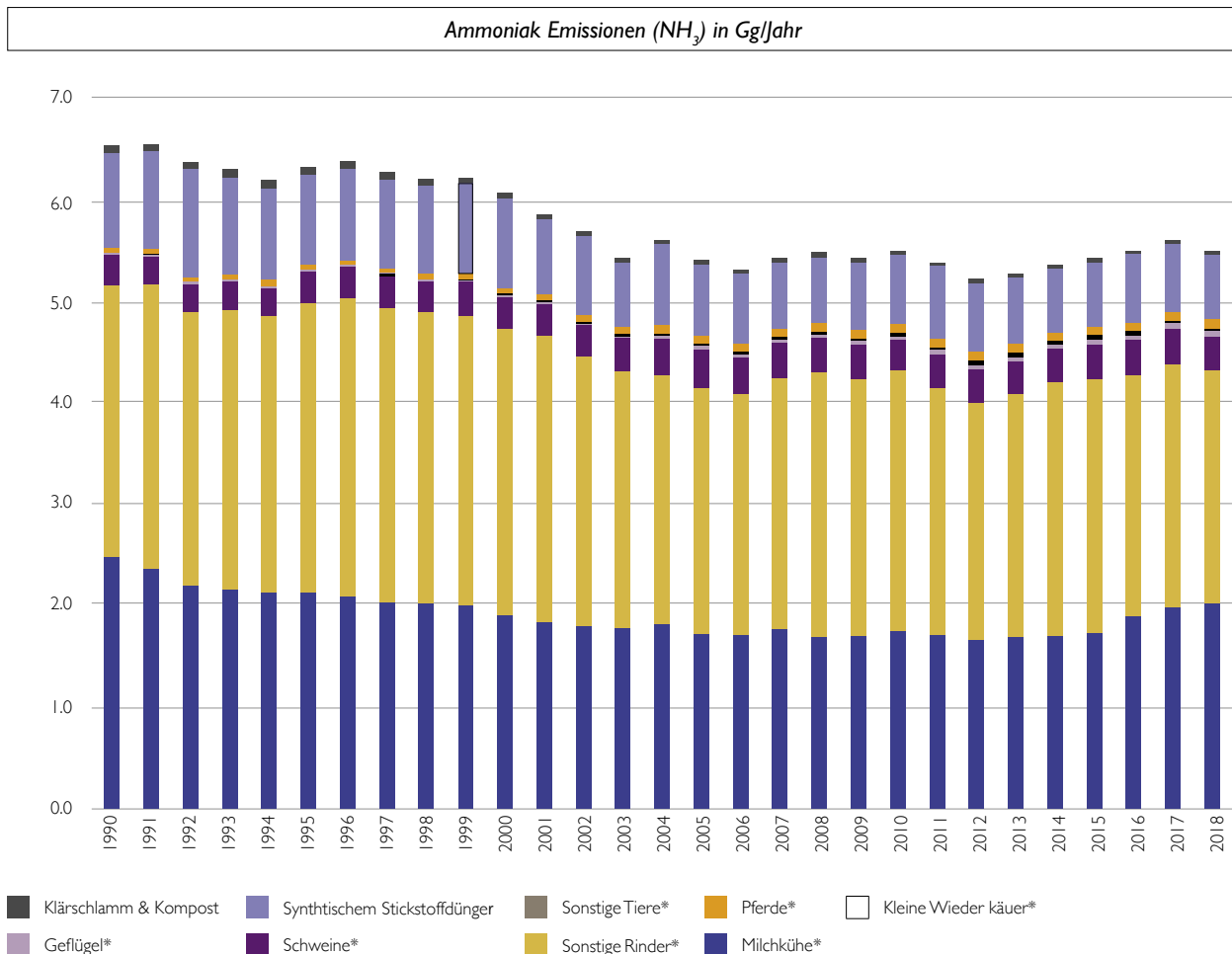


Abb. 9: Landwirtschaftliche NH₃-Emissionen von 1990 bis 2018 (SER 2018, Quelle: Luxembourg's Informative Inventory Report 1990-2018 (2020))

4.4 BODEN

Die Bodenqualität in Luxemburg ist niedrig im Vergleich zum EU-Durchschnitt. In Ackerböden in Luxemburg liegt der durchschnittliche Gehalt an organischem Kohlenstoff im Boden bei 24,2 g/kg im Vergleich zu 43,1 g/kg für die EU-28. Die Bodenerosion ist moderat bis durchschnittlich. Konventionelle Bodenbearbeitung findet auf 66% der Ackerfläche statt, und der Anteil des Maisanbaus steigt, was das Risiko der Bodenerosion und den Oberflächenabfluss steigert (EU COM 2020c).

5.0 LANDWIRTSCHAFT IN LUXEMBURG

5.1 LANDWIRTSCHAFT IN ZAHLEN

Von der Gesamtfläche Luxemburgs mit 258.600 ha werden ca. 50% (131.592 ha) landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Fläche teilt sich auf in rund 52% Grünland (67.884 ha), 47% Ackerland (61.959 ha) und ca. 1% Dauerkulturen (1.556 ha Weinbau, Obstbau).

Aufteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche 2019

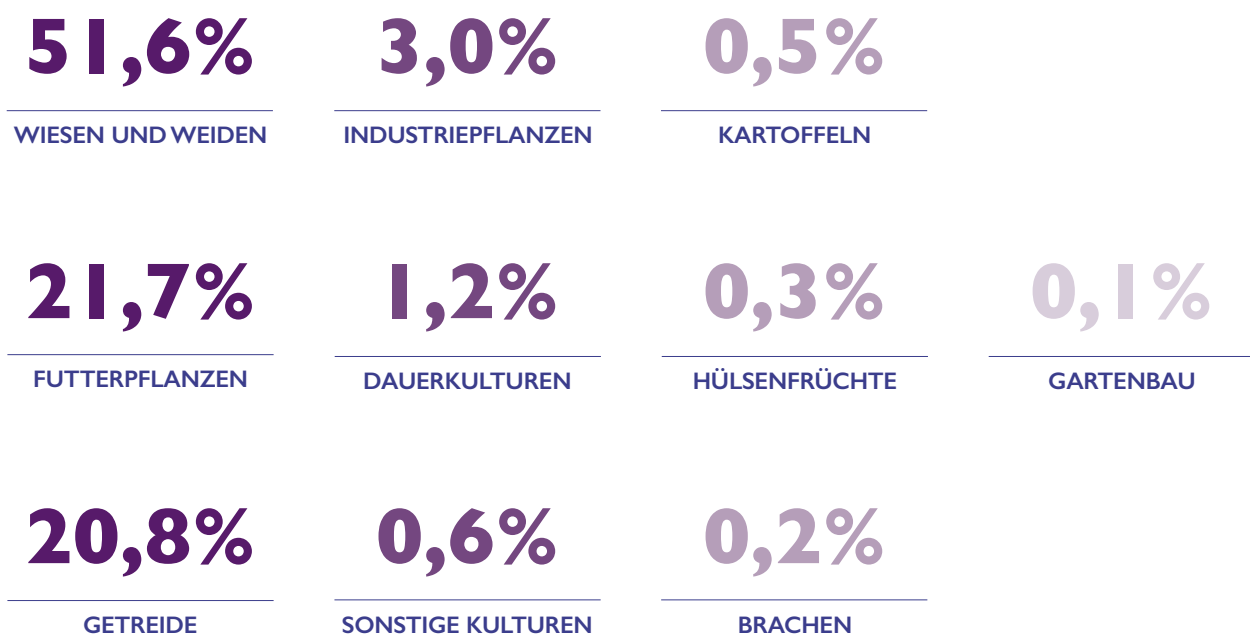


Abb. 10: Flächenanteile nach Kulturen in 2019 (MAVDR 2021)

Im Zuge des Strukturwandels in der Landwirtschaft findet auch in Luxemburg ein kontinuierlicher Rückgang an Betrieben statt. Von 2010 bis 2019 hat sich die Zahl der Betriebe um über 13% verringert (MAVDR / SER 2020a). Gleichzeitig steigt die durchschnittliche Betriebsgröße kontinuierlich an; von 59,6 ha in 2010 auf 70,3 ha in 2019 (STATEC 2020). In 2019 gibt es insgesamt 1.872 landwirtschaftliche Betriebe, von denen 1.094 Vollerwerbsbetriebe sind.



BETRIEBSGRÖßEN	ANZAHL BETRIEBE
Gesamt:	1.872
< 2 ha	164
≥ 2 ha	1.708
2-5 ha	119
5-10 ha	152
10-20 ha	156
20-30 ha	114
30-50 ha	174
50-100 ha	483
≥ 100 ha	510

Tab. 3: Größenklassen der landwirtschaftlichen Betriebe in Luxemburg für das Jahr 2019 (STATEC 2020)

Die Landwirtschaft in Luxemburg ist sehr spezialisiert. Über 73% der landwirtschaftlichen Fläche wird für Milchvieh- und Mutterkuhhaltung und den Anbau von Futterpflanzen genutzt. In 2019 gab es 530 spezialisierte Milchviehbetriebe, 363 spezialisierte Rinderbetriebe (Aufzucht und Mast) sowie 92 Betriebe mit beiden Betriebszweigen (MAVDR 2021).

Luxemburg gehört zu den Mitgliedstaaten mit dem höchsten durchschnittlichen Viehbestand pro Betrieb, wobei Milchvieh dominiert (EU COM 2020c). 2020 gab es insgesamt 54.536 Milchkühe in Luxemburg (MAVDR / SER (2020b)).

Obwohl sich die wirtschaftlichen Ergebnisse der landwirtschaftlichen Betriebe verbessert haben, ist die Lücke zwischen dem Einkommen der Landwirt*innen und dem der übrigen Wirtschaft weitergewachsen. Kleine bis mittelgroße Betriebe (unter 50 ha) sind davon besonders betroffen. Das landwirtschaftliche Einkommen von Betrieben zwischen 30 und 50 ha liegt bei 30% des nationalen Durchschnitts und von Betrieben zwischen 50 und 75 ha bei 71% des nationalen Durchschnitts (EU COM 2020c).

5.2 BIOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT

Der Biologische Landbau ist eine umweltverträgliche und nachhaltige Form der Landwirtschaft, die Ressourcen schont. Vor dem Hintergrund der anstehenden Herausforderungen im Umwelt- und Naturschutz sowie des Klimawandels kann die biologische Landwirtschaft eine Schlüsselrolle einnehmen (MAVDR 2019).

In Luxemburg wächst die Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln, allein von 2017 bis 2018 um 11%. Die jährlichen pro-Kopf Ausgaben für Bio-Lebensmittel in Höhe von 221 € liegen auf dem vierten Platz in Europa, nach der Schweiz, Dänemark und Schweden (Willer et al. 2020). Derzeit liegt der Flächenanteil der biologischen Landwirtschaft aktuell bei 5,2% und damit deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 8% (EU COM 2020c).

Im Biolandbau dominieren ebenfalls Milchvieh- und Rindermastbetriebe. Im Vergleich zu den konventionellen Betrieben sind die Biobetriebe im Pflanzenbau und in der Tierhaltung diverser aufgestellt. Produktionsbereiche, wie Geflügel, Schafe, Schweine, Kartoffeln und Gemüse, werden vom Biolandbau verstärkt bedient. Um einen Flächenzuwachs der biologischen Landwirtschaft zu erreichen, sind der Ausbau von Wertschöpfungsketten (Rindfleisch, Milchprodukte, Obst, Gemüse) und überregionale Vermarktungskonzepte notwendig. Die Kombinierbarkeit des Ökolandbaus mit anderen Agrarumweltmaßnahmen (AUKM) ist suboptimal und mit Prämienabzügen verbunden. Seit dem Kulturjahr 2017/2018 ist auch die Teilumstellung auf biologische Landwirtschaft möglich (MAVDR 2019).

2020 hat Luxemburg seinen Nationalen Aktionsplan für die biologische Landwirtschaft, den PAN-Bio 2025, auf den Weg gebracht. Erklärtes Ziel ist es, bis 2025 einen Flächenanteil von 20% biologische Landwirtschaft zu erreichen. Eine Vielzahl an Maßnahmen werden dort aufgeführt, darunter: „Sichtbar machen des Biolandbaus“ durch neue Planstellen und Abteilungen in der Verwaltung und eine Kommunikationsstrategie, eine „gelenkte“ Beschaffungspolitik der Ministerien, eine Neuberechnung der Bio-Prämien, Ausbildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, die Überarbeitung der Kompatibilität zwischen Biolandbau und AUKM sowie den Aufbau von Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Vermarktungswegen (MAVDR 2021). In einer Stellungnahme der Vereinigung für Biolandwirtschaft Lëtzebuerg (2021) wird dazu bemängelt, dass es bei der Umsetzung des Plans bisher an politischem Willen und Engagement fehle. Dies zeige sich an einer unzureichenden Budgetierung und der mangelnden Einbindung der Akteure aus der Biolandschaft bei der Planung und Ausarbeitung des PAN-Bio2025 (und der vorangegangenen Bioaktionspläne).

5.3 STAND DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN FÖRDERUNG IN LUXEMBURG (2014-2020)

Die staatlichen Zuschüsse für landwirtschaftliche Betriebe in Luxemburg stammen zu dem größten Anteil aus Geldern, die im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) ausbezahlt werden. Hierzu gehören die Direktzahlungen (aus der 1. Säule) und Maßnahmen aus dem Ländlichen Entwicklungsprogramm (PDR 2014-2020, 2. Säule). Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die durchschnittliche Höhe der Zuschüsse je Betrieb und die Anteile nach Maßnahmen für den Zeitraum von 2010 bis 2019. Relevante Maßnahmen sind die EU-Direktzahlungen, die Ausgleichszulage, Zahlungen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sowie Investitionszuschüsse (MAVDR / SER 2018).

Im Folgenden konzentrieren wir uns auf Fördermaßnahmen und -daten, die einen Einfluss auf die Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele in der Agrarlandschaft haben. Hierzu gehören im Wesentlichen die im Rahmen des Greenings der 1. Säule erbrachten EFA-Flächen (Ecological Focus Areas), die über die 2. Säule angebotenen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) sowie weitere Maßnahmen und das national finanzierte Biodiversitätsprogramm (Vertragsnaturschutz).

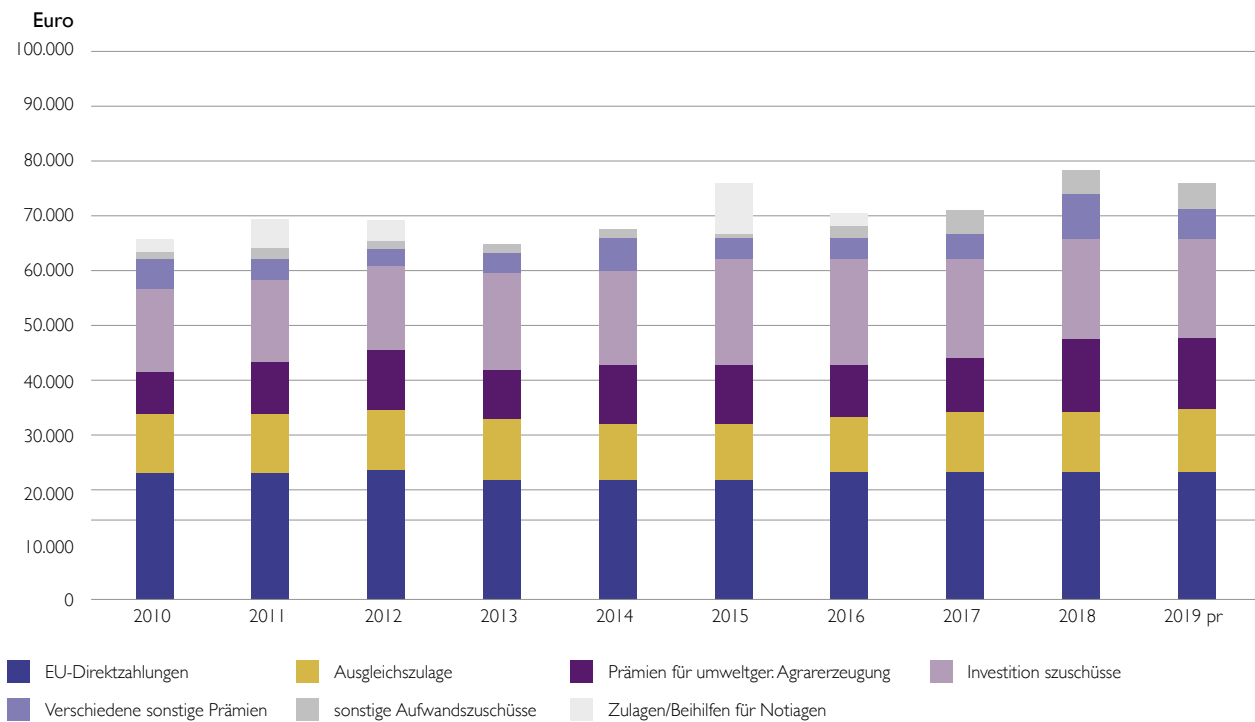


Abb. 11: Staatliche Zuschüsse für landwirtschaftliche Betriebe nach Zahlungen und Jahr (MAVDR / SER 2018).

EFA-Flächen im Rahmen des Greenings (1. Säule)

Betriebsinhaber*innen müssen in der laufenden Förderperiode für den kompletten Erhalt der Direktzahlungen auf ihren Flächen drei Greening-Auflagen erfüllen: eine Anbaudiversifizierung, der Erhalt des bestehenden Dauergrünlands und der Nachweis von im Umweltinteresse genutzter Flächen (EFA-Flächen). Die ökologisch anspruchsvollste Auflage der EFA-Flächen soll hier detaillierter betrachtet werden. Sie muss von Betrieben erbracht werden, die über 15 ha Ackerland als beihilfefähig angemeldet haben. Von den 1872 Betrieben in Luxemburg mussten letztendlich 784 die Auflage erfüllen und auf mindestens 5% ihres Ackerlandes EFA-Flächen anlegen. Aus einem Set von 13 verschiedenen Maßnahmen konnten die Betriebe auswählen. Die folgende Tabelle zeigt die ausgewählten Maßnahmen und ihre Flächenanteile (MAVDR 2020b).

ANGEBOTENE MAßNAHMEN	ANZAHL DER BETRIEBE	REALE FLÄCHE (ha)* OHNE GEWICHTSFAKTOR	ANTEIL AN DER ACKERLAND-FLÄCHE (%)
Ackerbrachen	1.228	148	0,2
Ackerbrache als Bienenweide	33	52	0,1
Hecken + Gehölzstreifen	765	212	0,3
Einzelbäume	597	13	0,02
Haine	539	58	0,1
Weiher	7	<1	<0,002
Ackerrand- und Uferrandstreifen	95	47	0,1
Waldrandstreifen ohne landwirtschaftliche Produktion	95	61	0,1
Niederwald und Kurzumtrieb	1	< 0	-
Zwischenfrucht und Untersaat	573	6.660	10,7
Leguminosenanbau	224	966	1,6
Miscanthus	-	31	0,1
Durchwachsene Silphie	-	1	0,002

Tab. 4: Daten zu den EFA-Flächen im Jahr 2019 (MAVDR (2020b), Rapport d'activités 2019, S.50, übersetzt und ergänzt)

In 2019 nahmen die EFA-Flächen ca. 13,3% der Ackerfläche Luxemburgs ein. Die Betriebe nutzten überwiegend den Zwischenfruchtanbau (80%) und den Leguminosenanbau (12%). Damit war/ist der Anteil der nicht-produktiven Flächen, welche insbesondere positive Effekte für die Biodiversität bringen sollen, sehr gering (EU COM 2020c).

Der Ländliche Entwicklungsplan / PDR 2014-2020 (2. Säule)

Der ländliche Entwicklungsplan Luxemburg (PDR 2014-2020), konzentriert seine Fördermaßnahmen im Wesentlichen auf die folgenden Prioritäten (MAVDR 2020a):

- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit von landwirtschaftlichen Betrieben sowie die Förderung von innovativen landwirtschaftlichen Techniken
- Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung der von Land- und Forstwirtschaft abhängigen Ökosysteme
- Förderung der Ressourceneffizienz und Unterstützung des Agrar-, Ernährungs- und Forstsektors beim Übergang zu einer kohlenstoffarmen und klimaresistenten Wirtschaft
- Förderung der sozialen Eingliederung, der Armutsbekämpfung und der wirtschaftlichen Entwicklung in den ländlichen Gebieten

Von den für 2014-2020 eingeplanten 368 Mio. € sind für die 4 größten Maßnahmen im PDR folgende Budgets eingeplant (EU COM 2020d):

- M13 Ausgleichszahlung für aus naturbedingten oder anderen spezifischen Gründen benachteiligte Gebiete – **112 Mio €**
- M10 Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen – **110 Mio €**
- M4 Investitionsbeihilfen – **109 Mio. €**
- M19 LEADER – **12.1 Mio. €**

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM, M10-Maßnahmen)

In 2019 wurden für die AUKM insgesamt 17.500.000 € (EU und nationale Mittel) ausgegeben. Davon ging der größte Teil mit 63% an die Landschaftspflegeprämie (PEPEN agri) in Höhe von 11.087.576 € (MAVDR 2020b).

Die folgende **Tabelle 5** gibt einen Überblick über die einzelnen AUKM, die Anzahl der teilnehmenden Betriebe mit den Flächen unter Vertrag sowie den jeweiligen Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (MAVDR 2021c).

Hinweis: Die einzelnen Flächenanteile lassen sich nicht summieren, um auf eine Gesamtförderfläche zu kommen, da einzelne AUKM auf derselben Fläche kombiniert werden können und dies zu Mehrfachzählungen führt (vgl. auch Kompatibilitätstabelle ASTA S. 25). Daten zu Mehr- und Einfachförderungen lagen uns nicht vor.

Zu den Maßnahmen im Einzelnen (aus dem jährlichen Umsetzungsbericht für 2019, MAVDR 2020c):

Bei den **Ackerrand- und Blühstreifen (M10.1.4)** haben die Anzahl der Verträge und die geförderte Fläche im Vergleich zu der vorangegangenen Förderperiode (2007-2013) zugenommen. Sehr beliebt ist die Variante mit den Bienenblühflächen. Die gute Akzeptanz wird auf die flexiblen Auflagen zurückgeführt, insbesondere der Möglichkeit, jedes Jahr die Lage der Streifen ändern zu können.



CODE DER MAßNAHME	BEZEICHNUNG DER MAßNAHME	ANZAHL DER BEGÜNSTIGTEN LANDWIRTE	GEFÖRDERTE LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHE (ha)	ANTEIL AN DER LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTEN FLÄCHE (%)	ANTEIL AN DER ACKERLAND-FLÄCHE (%)	ANTEIL AN DER GRÜNLAND-FLÄCHE (%)
M10.1.4	Ackerrand- und Blühstreifen	56	163	0,12%	0,25%	-
M10.1.2 und M10.1.3	Uferschutzstreifen, Erosionsschutz- und Biotopstreifen	56	63	0,05%	-	-
M10.1.6	Pflege von bestehenden Hecken	95	190 km	-	-	-
M10.1.17	Streuobstwiesen	74	146	0,11%	-	0,20%
M10.2.1 und M10.2.2	Förderung der Zucht von seltenen einheimischen Rassen	22	-	-	-	-
M10.1.18	Weidegang von Milchkühen	107	1.157	1%	-	2%
M10.1.22	Verringerung der Stickstoffdüngung (Ackerland)	122	1.942	1%	2%	-
M10.1.21	Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln	168	4.033	3%	6%	-
M10.1.5	Fruchtfolgeprogramm	163	8.580	7%	14%	-
M10.1.19	Zwischenfruchtanbau und Untersaaten; Mulchsaattechnik	423	14.651	11%	24%	-
M10.1.1	Förderung der Gülle- und Jaucheausbringung mittels Schleppschlauch- und Injektortechnik sowie Kompostierung von Festmist	289	20.509	15%	-	-
M10.1.7 - M10.1.14	Extensivierung von Grünland Umwandlung Ackerland in Dauergrünland Beibehaltung Umwandlung Ackerland in Dauergrünland	579	7.822	6%	-	-
M10.1.16	Landschaftspflegeprämie (PEPEN agri)	1.363	112.176	85%	-	-

Tab. 5: Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (M10-Maßnahmen) in 2020, (MAVDR 2021c)

Demgegenüber gingen die Verträge und Flächenanteile für **Uferschutzstreifen, Erosionsschutz- und Biotopstreifen (M10.1.2 und M10.1.3)** sowie für die **Pflege von bestehenden Hecken (M10.1.6)** zurück. Als Grund hierfür werden strengere Auflagen genannt. Auch der Flächenumfang der **Streubstwie- sen (M10.1.17)** unter Vertrag hat abgenommen. Neben restriktiveren Auflagen wird die Umwandlung von Streubstwie- sen zu Bauland vermutet.

Die Flächenanteile der zuvor genannten Maßnahmen an der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind marginal (s. auch **Tabelle 5**).

Die Maßnahme **Weidegang von Milchkühen (M10.1.8)** wurde mit dem aktuellen PDR eingeführt. Die Teilnahme ist bisher verhalten mit einem Anteil von 2% an der gesamten Grünlandfläche.

Die Maßnahme **Verringerung der N-Düngung auf Ackerland (M10.1.22)** wurde als Instrument für die Trinkwasserschutzgebiete (ZPS) aufgenommen. Mit der Anzahl der ausgewiesenen ZPS steigen die Anzahl der Verträge und der Flächenumfang. Letzterer lag 2019 bei 2% der Ackerfläche. Die **Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln (M10.1.21)** wird im Vergleich zur vorangegangenen Förderperiode vermehrt angenommen. Insbesondere die Option „Herbizidverzicht bei Wintergetreidekulturen“ trifft auf gute Akzeptanz. Ihr Flächenanteil betrug 2019 6% der Ackerfläche.

Das **Fruchtfolgeprogramm (10.1.5)** wurde im laufenden PDR neu eingeführt und wird gut angenommen, nicht zuletzt durch die Prämienhöhe. Die Akzeptanz der Maßnahme **Zwischenfruchtanbau und Untersaat (M10.1.19)** ist in der laufenden Förderperiode etwas höher als in 2007-2013. Beide Maßnahmen erreichen deutliche Anteile an der Ackerfläche: Das Fruchtfolgeprogramm 14% und der Zwischenfruchtanbau 24%.

Die Maßnahmen **Extensivierung von Grünland (M10.1.7 – 10.1.14)** mit einer reduzierten Düngung wurden eingeführt, um zur Extensivierung allgemein und besonders in den Trinkwasserschutzgebieten, Natura 2000, den nationalen Schutzzonen und weiteren für den Umweltschutz wichtigen Zonen beizutragen. Die Anzahl der geförderten Betriebe und Flächen unter Vertrag hat sich im Vergleich zu 2007-2013 erhöht. Den Großteil der Flächen machen die Maßnahmen: M10.1.7 (max. 130 kg N/ha/Jahr), M10.1.11 (max. 85 kg N/ha/Jahr und max. 50 kg/ha/Jahr verfügbarer N), M1.10.1.12 (max. 85 kg N/ha/Jahr und max. 50 kg/ha/Jahr verfügbarer N + keine Mahd/Beweidung vor dem 15. Juni) aus. Die Flächen unter Vertrag können als ökologische Elemente für die Landschaftspflegeprämie/PEPEN angerechnet werden.

Die **Landschaftspflegeprämie/PEPEN (agri) (M10.1.16)** ist die einzige gesamtbetriebliche Maßnahme im Rahmen der AUKM und erreichte 2019 einen Flächenanteil von 85% der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Zwischen 2014 und 2019 hat die Fläche um 5.530 ha abgenommen, bleibt aber auf einem hohen Niveau. Der Rückgang liegt an Kündigungen, Ausschlüssen sowie an dem «Verschwinden» einzelner Betriebe durch Fusionen. Der Auflagenkatalog wurde um das Verbot des Umbruchs von Dauergrünland in sensiblen Zonen (nur mit Genehmigung) und dem vorzuweisenden Anteil von 5% ökologischen Elementen a

uf Grünland sowie weiteren Auflagen zum Wasserschutz erweitert. Einige Betriebe hatten die Auflagen der aktuellen PEPEN nicht erfüllen können, insbesondere die Auflage der Beschränkung von 2 GVE pro ha.

Weitere Maßnahmen des PDR

Die Biologische Landwirtschaft (M11)

In 2019 nahmen insgesamt 73 Betriebe an der Fördermaßnahme (Umstellung und Beibehaltung) teil. Seit dem Kulturjahr 2017/2018 ist auch eine Teilumstellung möglich. Obwohl die Prämien in der laufenden Förderperiode erhöht wurden, bleibt die Fläche weiterhin auf einem niedrigen Niveau von 4,6% Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Rund 1.254 ha befanden sich in Umstellung und für 3.638 ha wurde die Beibehaltungsprämie gezahlt. 2019 wurde ein Gesamtbetrag in Höhe von 1.213.542 € für die Förderung der Maßnahme M11 ausgegeben. Die Gründe für eine mangelnde Umstellung sind vielfältig (s. auch 4.2), darunter spielen Beratung und die Kompatibilität mit den anderen AUKM eine Rolle (MAVDR 2020c).

Zahlungen für Auflagen durch die Wasserrahmenrichtlinie/WRRL (M12)

Die Wasserschutzentschädigung wird Betriebsinhaber*innen gewährt, welche landwirtschaftliche Flächen in ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebieten bewirtschaften, für die extensive Praktiken vorgeschrieben sind. Die Prämien variieren nach Kulturen und danach, in welcher der drei Zonen (ZII-VI, ZII, ZIII) sich die Flächen befinden. Die Auflagen betreffen die Düngung und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. In 2019 nahmen 223 Betriebe mit einer Fläche von 3.908 ha teil. Insgesamt wurden 375.203 € für die Maßnahme 2019 ausgezahlt (MAVDR 2020c).

Das Biodiversitätsprogramm

Das Biodiversitätsprogramm (entsprechend der Großherzoglichen Verordnung vom 11. September 2017) ist darauf ausgerichtet, bedrohte Lebensräume und an sie gebundene Tier- und Pflanzenarten zu sichern und wiederherzustellen. Es wird zu 100% aus nationalen Mitteln (FOESA, Fonds d'orientation économique et social pour l'agriculture) finanziert.

Für die Maßnahmen gibt es eine Zielkulisse, zu denen Natura 2000 Gebiete, Vogelschutzgebiete, RAMSAR- Gebiete, Naturschutzgebiete und bedrohte Habitate gehören. Außerhalb von Schutzgebieten können Maßnahmen finanziert werden, wenn bedrohte Tier- und Pflanzenarten vorkommen, sowie Flächen zur Umsetzung der Arten- und Habitatschutzplänen. Zielgruppe der Maßnahmen sind Flächenbewirtschafter, nicht Eigentümer.

Angeboten werden gezielte Fördermaßnahmen zu vier Schwerpunkten:

- Grünland
- Acker
- Erhalt/Wiederherstellung von Flora und Fauna der Rand- und Brachstreifen an Wiesen und Gewässerränder
- Restaurierung und Wiederaufbau von Trockenmauern

In 2019 führten 546 Flächenbewirtschafter Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von 6.035 ha durch. In diesem Jahr wurden 2.256.779 € für Prämien ausbezahlt (MAVDR 2020b).

5.4 BILANZ DER AKTUELLEN FÖRDERPERIODE AUS BIODIVERSITÄTS- UND UMWELTSICHT

Die EU-Kommission (2020c) kommt zu dem Schluss, dass es angesichts des hohen Spezialisierungsgrads der Landwirtschaft und des hohen Viehbestands in Luxemburg besonders wichtig ist, den Umwelt- und Klimaschutz zu stärken. Obwohl über den PDR rund 89% der Fläche Luxemburgs unter Vertrag stehen, bleiben die Ergebnisse zum Schutz der Biodiversität, zur Verbesserung der Gewässer und der Wasserqualität sowie des Bodenmanagements unzureichend.

Für den Zeitraum von 2014 bis 2018 hatte eine externe Evaluierung des PDR stattgefunden, um erste Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Maßnahmen (bzw. Interventionen) des PDR schließen zu können (MAVDR 2019b).

Investitionsbeihilfen

Eine grundsätzliche Erkenntnis aus dieser Evaluierung ist, dass der PDR unbeabsichtigt zu einer Intensivierung der Landwirtschaft beigetragen hat. Dies vor allem durch Investitionsbeihilfen, die nach Wegfall der EU-weiten Milchquote, ein Wachstum des Milchsektors und der Milchproduktion gefördert haben. Insbesondere große Betriebe mit mehr als 70 ha haben von 81% der Investitionsbeihilfen profitiert. Während der ökonomische Effekt dieser Investitionen noch nicht feststellbar ist, entstanden dadurch kontraproduktive Effekte auf die Umwelt und für die Förderung der AUKM (MAVDR 2019b). Die Investitionen in den Agrarsektor liegen in Luxemburg signifikant über dem EU-Durchschnitt. Luxemburgs geplante Ausgaben für Investitionen in die Viehhaltung zur Reduzierung von Treibhausgasen und/oder Ammoniak-Emissionen werden in der laufenden Programmperiode nicht erreicht werden (EU COM 2020c, DG AGRI 2019).

Biodiversität

Die allgemeine Entwicklung der Biodiversität bleibt ungünstig. Die Belastungen für Umwelt und die Biodiversität sind hoch in Luxemburg und werden nicht ausreichend angegangen vom PDR. Bisher gelingt es nicht, über den PDR die Umweltbelastungen zu verringern; einige der PDR-Maßnahmen tragen noch zu deren Steigerung bei. Die positiven Effekte auf die Biodiversität und ihre Ökosystemleistungen sind zu gering, um zu einer Trendumkehr beizutragen. Große Flächenanteile unter Vertrag der Landschaftspflegeprämie haben nur eine schwache und unspezifische Wirkung. Auch die Ausgleichszulage, die für fast die gesamte landwirtschaftliche Fläche gewährt wird, ist nicht an Umweltkriterien gebunden (MAVDR 2019b). Aus wissenschaftlicher Sicht kann die Ausgleichszulage daher nicht als Umweltinstrument eingestuft werden (Pufahl 2009, Keenleyside et al. 2014) und ist rein funktional betrachtet eine Direktzahlung in der 2. Säule auf regionaler (Lakner 2021), in Luxemburg sogar auf nationaler Ebene.

Dagegen leistet außerhalb des PDR das Biodiversitätsprogramm einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung der Biodiversität (MAVDR 2019b). Allerdings ist die Kohärenz zwischen den AUKM und einigen Maßnahmen aus dem Biodiversitätsprogramm (z.B. Streifenprogramme) verbesserungsfähig. Aus Sicht des Umweltministeriums (MECDD 2020a) reichen die derzeitigen Prämien/Anreize nicht aus, um das Engagement von Landwirt*innen in einem ausreichenden Umfang sicherzustellen und damit die Biodiversität auf die Ackerflächen zurückzubringen. Es mangelt insbesondere an Anreizen, um neue Biotope anzulegen. Zudem geht von den steigenden Betriebsgrößen das Risiko aus, dass ökologische Korridore abnehmen (MECDD 2020a).

Wasserschutz

Der PDR enthält mehrere Maßnahmen, die den Wasserschutz fördern sollen (M10, M12). Auch hier befördert der PDR zwei entgegengesetzte Entwicklungen: Auf der einen Seite trägt er zum Anstieg der Menge an organischem Dünger bei, auf der anderen Seite zielt er auf die Begrenzung der Düngung in Trinkwasserschutzgebieten. Die Auswirkungen des PDR auf die Wasserschutzgebiete bleiben begrenzt, weil die Flächenanteile gering sind (MAVDR 2019b). Die bisher angebotenen freiwilligen Maßnahmen (AUKM oder Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität) reichen nicht aus, um die Ziele der WRRL zu erreichen (MECDD 2018). Die Teilnahme an Maßnahmen zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteln und zum Schutz von Wasserläufen und Gewässerrändern ist schwach. Zudem gibt es nur wenige Teilnehmende, die durch Zaunbau die Wasserläufe schützen. Praktische Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer werden als nicht attraktiv eingestuft (MAVDR 2020d). Die EU-Kommission empfiehlt, den Schutz der Wasserressourcen besser als bisher, in andere Politiken, insbesondere in den Bereich Landwirtschaft und GAP zu integrieren (EU COM 2020c).



Boden

Die Netto-Effekte des PDR für den Schutz der landwirtschaftlichen Böden können positiv und signifikant eingestuft werden. Die grundsätzliche Maßnahme dafür, Zwischenfruchtanbau und Untersaat (M10.1.19), hat einen positiven Effekt, der in einer Modellierung quantifiziert wurde. Sie reduziert die Erosion potenziell um mehr als 25% (MAVDR 2019b).

Klima

Auf der Ebene des Klimas bietet der PDR mehrere Maßnahmen an, darunter die verbesserten Verteilungstechniken für Wirtschaftsdünger (M10.1.1), welche die Ammoniak-Emissionen reduzieren. Vor dem Hintergrund eines steigenden Bestands an Milchkühen, bleibt die Bilanz ungewiss bezüglich der absoluten Emissionen. Bezogen auf die Treibhausgas-Emissionen, sind die Effekte des PDR ungünstig. Er fördert die Methan-Emissionen und begünstigt wahrscheinlich die Emissionen von Lachgas und CO₂ (MAVDR 2019b).

Rahmenbedingungen und weitere Aspekte

Adäquate Prämien für AUKM & Co.

Ergebnisse aus einer SWOT-Analyse zur Landwirtschaft in Luxemburg (MAVDR 2020c) zeigen, dass die Zahlungen für die AUKM oft nicht an die ökonomische Realität angepasst sind. Sie bieten nur einen Ausgleich für Einkommensverluste, aber wenig Anreize. Die Landwirt*innen fühlen sich nicht ausreichend unterstützt, Umweltressourcen aufzuwerten. Darüber hinaus werden die Auflagen für die Teilnahme an den AUKM als wenig flexibel und der bürokratische Aufwand als hoch eingestuft (MAVDR 2020c).

Monitoring der PDR-Maßnahmen

Es mangelt an Instrumenten, um die Erfolge und Ergebnisse der PDR-Maßnahmen, insbesondere der AUKM und Biodiversitätsmaßnahmen, messen und bewerten zu können. Aus Sicht der Verwaltung bestehe damit ein Risiko, dass Landwirt*innen zu wenig Engagement zeigen, um die Umweltziele zu unterstützen (MAVDR 2020c). Zudem können nicht oder wenig wirksame Maßnahmen schwieriger identifiziert werden.

Beratung

Das System der landwirtschaftlichen Beratung ist unterfinanziert und es fehlt eine langfristige Vision für den Landwirtschaftssektor. Wenige bis keine Beratungen betreffen Umweltfragen oder haben einen ganzheitlichen Ansatz. Die Landwirt*innen sind nicht ausreichend informiert über Zonen mit Umweltrisiken (z.B. Wasserschutzzonen, Naturschutzgebieten, Gebieten mit Erosionsrisiko) und eine unabhängige Beratung zu Pflanzenschutzmitteln findet nicht statt. Es werden viele Studien durchgeführt, die Ergebnisse aber nicht oder nur mangelhaft kommuniziert an die Berater*innen (MAVDR 2020c).



6.0 MASSNAHMENBEDARF

6.1 BIODIVERSITÄT

Für die Erstellung des GAP-Strategieplans der Förderperiode 2021-2027 sieht die EU-Kommission als eine wichtige Aufgabe, den Schutz der Biodiversität in Luxemburg zu verstärken im Hinblick auf den Erhalt und die Wiederherstellung geschützter Habitate und Arten. Dies soll in Abstimmung mit dem Prioritären Aktionsrahmen für Natura 2000 erfolgen (EU COM 2020c).

Auf Grundlage einer Studie von Oppermann et al. (2020) wurde eine naturschutzfachliche Berechnung für Luxemburg vorgenommen, welche Maßnahmen in welchem Umfang erforderlich sind, um die Populationen der Agrararten nachhaltig zu sichern bzw. die entsprechenden Lebensgrundlagen zu schaffen. Die Studie stellt den aktuellen und am breitesten abgesicherten Wissensstand zum Maßnahmenbedarf zur Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft dar. Die Analyse des IFAB (Oppermann et al. 2020) umfasst insgesamt 14 Agrarvogelarten mit unterschiedlichen Lebensraumsprüchen, Feldhasen als Vertreter der Säugetiere, sowie die Flora des artenreichen Grünlands und der Säume und Ackerwildkräuter. Zusätzlich werden verschiedene repräsentative Insektengruppen betrachtet. In Luxemburg bestehende Aktionspläne für Agrarvogelarten (z.B. Rebhuhn, Kiebitz, Raubwürger u.a.) und weitere Leitarten der Agrarlandschaft wurden in der Analyse berücksichtigt. Die detaillierte Analyse und methodische Vorgehensweise dazu finden sich im Anhang.

Der für Luxemburg berechnete Flächenbedarf teilt sich auf in Maßnahmen auf Ackerland- und Grünlandflächen. Es werden jeweils großflächige und kleinräumige Maßnahmen berücksichtigt, die für Luxemburg als effektiv und relevant eingestuft werden.

Ackerland

Für die Ackerfläche Luxemburgs wurde ein Flächenbedarf von 25% ermittelt, wobei auf 7% der Ackerfläche sogenannte off-crop-Maßnahmen (ohne landwirtschaftliche Produktion) und auf 18% in-crop-Maßnahmen (mit landwirtschaftlicher Produktion) durchgeführt werden sollten. Die 25% Ackerfläche können um 5% Flächen mit kleinkörnigen Leguminosen erweitert werden.

Extensive Äcker / Feldflorareservate (in-crop)

Als produktionsintegrierte Maßnahme werden hier Ackerflächen angelegt, auf denen Getreide mit geringerer Saatedichte (70%) und mit bis zu doppeltem Saatreihenabstand oder mit Drill-Lücken ausgesät wird, um einen lichten Bestand zu erzeugen.

Dabei wird unterschieden zwischen Äckern, in denen schwerpunktmäßig Ackerwildkräuter gefördert werden (Feldflorareservate) und Äckern, die auf etwas höherem Nährstoffniveau sind und wo Getreideproduktion mit blühender Untersaat erfolgt. In den Feldflorareservaten können in den Lücken vorhandene Ackerwildkräuter aufkommen oder es können zusätzlich autochthone Samen von vorwiegend gefährdeten Ackerwildkräutern ausgebracht werden. Auf die mineralische Düngung der Flächen soll verzichtet werden, ggf. kann eine leichte organische Düngung erfolgen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen. Eine mechanische Beikrautregulierung kann

erfolgen. Weitere Bewirtschaftungsempfehlungen orientieren sich am 100 Schutzäcker-Projekt in Deutschland bzw. Empfehlungen von Meyer et al (2014) und Meyer et al (2020).

Auf den Extensiväckern mit blühender Untersaat wird die Düngung auf höchstens 70% oder max. 70 kg N/ha beschränkt und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ausgeschlossen. Die genannten Werte sind Erfahrungswerte aus einem Projekt, „Blühsaat“ (Getreideanbau in weiter Reihe mit blühender Untersaat des Instituts für Agrarökologie und Biodiversität www.ifab-mannheim.de) und haben sich dort bewährt. In den weiten Reihen wird eine blühende Untersaat (Kräutermischung mit ca. 10-15 Arten) und einer Stärke von 10 kg/ha ausgebracht. Diese bringt auf bislang intensiv genutzten Flächen etwas Vielfalt, ohne autochthon aufkommende Arten zu unterdrücken. Es dient zugleich einer teilweisen Unkrautunterdrückung und Verbesserung der Bodenstruktur: Es erfolgt keine mechanische Beikrautregulierung. Nähere Infos hierzu sind unter www.ifab-mannheim.de erhältlich.

Ackerrandstreifen (in-crop)

Ackerrandstreifen werden ebenfalls auf der Produktionsfläche, an dessen Rand, angelegt. Es handelt sich um 3-20 m breite Streifen, welche wie die Hauptackerfläche bewirtschaftet werden. Bei der Pestizidbehandlung und der Düngung wird der Streifen ausgespart. Es findet keine mechanische Unkrautregulierung und Untersaat statt. In Ackerrandstreifen sollen sich Ackerwildkräuter etablieren können. Hierzu gibt es 2 Varianten im Biodiversitätsreglement.

Mehnjährige Blühfläche/ -streifen/ Buntbrachen (off-crop)

Die Blühflächen werden mit einer LUX-Blühsaat (für Luxemburg zugelassene Mischungen) eingesät und bleiben je nach Variante 2 oder 5 Jahre stehen (1. Variante: 5 Jahre, eine Erneuerung ist 1x/5 Jahre möglich; 2. Variante: Streifen jeweils bis zu 50% erneuern in den Jahren 2-5). Es erfolgt kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln. Die Fläche kann alternativ mit einer jährlichen halbseitigen Neueinsaat angelegt werden, oder sich ohne Bearbeitung entwickeln.

Artenreiche Ackersäume (off-crop)

Ein ca. 3 – 20 m breiter Streifen wird aus der Ackernutzung genommen und mit einer Wildpflanzenmischung aus Regiosaatgut (LUX-Blühsaat) dauerhaft begrünt. Im Randbereich von Gewässern kann dies auch eine Grünlandmischung sein. Es erfolgt kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln.

Ackerwildkraut-Schutzäcker (off-crop)

In Ackerflächen, die eine artenreiche Flora aufweisen, soll diese gezielt gefördert werden. Es wird auf jede Art von Beikrautbekämpfung sowie den Anbau von Zwischenfrüchten verzichtet, und die Düngung wird reduziert (gemäß Biodiversitätsreglement in Luxemburg gibt es verschiedene optionale Bedingungen z.B. bezüglich der Düngung). Eine regelmäßige Bodenbearbeitung ist wichtig. Schutzäcker eignen sich für Fruchtfolgen mit hohem Getreideanteil oder mit bestimmten Hackfrüchten (Kartoffeln, Körnerleguminosen). Durch das zu erwartende Aufkommen an Beikräutern (cross compliance-Arten sind/dürfen reguliert werden) und den möglicherweise geringeren Ertrag wird diese Maßnahme zu den off-crop-Maßnahmen gerechnet. Eine Nutzung des Getreides ist üblicherweise als Futtermittel möglich.

Grünland

Für die Grünlandfläche in Luxemburg wurde ein Flächenanteil von 30% ermittelt, von denen 25% auf die Extensivierung von Weideland und Wiesen entfallen sollten und 5% für die Anlage von Streifenelementen notwendig sind.

Extensive Wiesen

Es handelt sich um Grünlandflächen, die je nach Naturraum und Nährstoffverfügbarkeit ein- bis zweimal im Jahr gemäht werden (Nutzung als Heu, als Grünfütter oder als Öhmd). Sie werden nicht oder nur geringfügig gedüngt, und die Schnittnutzung erfolgt in der Regel deutlich später als im größten Teil des Grünlandes (i.d.R. ab Mitte Juni). Ein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterbleibt.

Extensive Weiden

Auf einer extensiv genutzten Weide verbleiben stets Weidereste im Umfang von 10 – 30% der Fläche. Der Viehbesatz entspricht 0,3 bis maximal 2 GVE/ha. Zwischen den Weidegängen sollte jeweils eine Ruhezeit von 50 – 60 Tagen (Weide) und 75 Tagen (Schnitt bei Mähweiden) eingehalten werden. Es erfolgen keine zusätzliche Düngung und kein flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (im Detail gibt es für die extensiven Weiden 3 Varianten). Da ca. 85% des Grünlands in Luxemburg als Weidefläche genutzt werden, ist diese Maßnahme ein besonders wichtiger Baustein für die Steigerung der Biodiversität.

Uferrand- und Pufferstreifen (kleinräumig)

Zur Abpufferung von Nährstoff- oder Pestizideinträgen aus Grünlandflächen sowie zur Schaffung von zusätzlichen Habitatelementen entlang von Gewässern oder anderen naturnahen Lebensräumen wird ein Randstreifen entlang naturnaher Lebensräume (z.B. Hecke, Waldränder) oder Gewässer extensiv genutzt. Hier werden weder Pflanzenschutzmittel noch Dünger ausgebracht, und die Nutzung erfolgt i.d.R. verzögert gegenüber der Hauptnutzung des Grünlandes. Es findet eine regelmäßige Pflege durch extensive Beweidung oder Mahd (möglichst Teilflächenmahd) statt. Die ideale Mindestbreite des Gewässerrandstreifens ist dabei von der Gewässerbreite abhängig (angelehnt an LANUV NRW 2012): Bach (Gewässerbreite <10 m):

5 m breiter Streifen (einseitig, Fluss (10-20 m) und großer Fluss (>20 m): 10 m breiter Streifen (einseitig).

Da die Wirksamkeit von Gewässerrandstreifen für den Sedi- ment- und Stoffrückhalt mit zunehmender Breite zunimmt, sollte ein natürlicher oder naturnah gestalteter Gewässerrandstreifen **von mindestens 10 Meter**, unabhängig von der Gewässerbreite, angestrebt werden. Dies würde einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie an den Fließgewässern Luxemburgs leisten.

Altgrasstreifen (kleinräumig)

Die streifenförmigen Elemente sind jährlich wechselnde Teilbereiche (5 – 10%) einer Grünlandfläche, welche ein Jahr lang nicht gemäht werden und über Winter stehen bleiben. Die Streifen können am Rand oder innerhalb der Fläche angelegt werden (sofern keine Biotopflächen). Streifen sollten mindestens 3 – 20 m breit sein. Es erfolgt kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger.

Soll-Ist-Vergleich

Ein Vergleich des ermittelten Maßnahmenbedarfs mit den aktuell über die Agrar- und Umweltförderung Luxemburgs umgesetzten Maßnahmen ergab, dass im Grünland der Flächenbedarf an extensiven Wiesen gut und an extensiven Weiden nicht ausreichend abgedeckt ist. Eklatant ist die Differenz bei dem notwendigen Anteil an Streifenelementen (Uferrand- und Pufferstreifen, Altgrasstreifen): Von einer Soll-Fläche mit rd. 5.430 ha werden gerade 128 ha erreicht. Bei den Ackerflächen werden 540 ha off-crop-Maßnahmen umgesetzt, von 4.524 ha erforderlichen. Von den notwendigen in-crop-Maßnahmen in Höhe von 13.630 ha, werden derzeit 5.260 ha erreicht. Siehe hierzu die Gesamtübersicht in der folgenden **Tabelle 6**.

Hinweis:

Für den Vergleich wurden Maßnahmen der AUKM, Maßnahmen aus dem Biodiversitätsprogramm sowie die EFA-Flächen aus dem Greening berücksichtigt. Flächen unter Vertrag der Landschaftspflegeprämie sind nicht enthalten, weil diese keine spezifischen Biodiversitätswirkungen erzielen. Es wurden auch Maßnahmenflächen einbezogen, deren Auflagen angepasst werden müssten, um die gewünschte Biodiversitätswirkung zu erzielen. Siehe auch Anpassungsvorschläge für die AUKM in Kapitel (6.3.2).

Der detaillierte Soll-Ist-Vergleich in den zugrunde liegenden Berechnungen setzt voraus, dass bestimmte Einzelmaßnahmen in einem naturschutzfachlich erwünschten Umfang umgesetzt werden. Dies ist in der Förderpraxis schwer steuerbar, weil es sich um freiwillige Maßnahmen handelt. Wichtiger ist jedoch der aufgezeigte Handlungsbedarf: Insbesondere auf Ackerflächen sind noch enorme Anstrengungen notwendig, um auf einen relevanten Flächenanteil mit wirksamen Maßnahmen zu kommen (Handlungsbedarf in Höhe von rd. 12.360 ha).

MAßNAHMENVORSCHLÄGE	SOLL	IST (STAND 2019)	HANDLUNGSBEDARF
GRÜNLAND	[ha]	[ha]	[ha]
Extensive Wiesen und Weiden	16.249	12.943	3.307
Altgrasstreifen	2.715	0	2.715
Uferrand-/Pufferstreifen	2.715	128	2.587
ACKERLAND			
Off-crop-Maßnahmen			
Selbstbegrünte Ackerbrache	1.131	271	860
Mehrfährige Blühflächen	1.282	52	1.230
Artenreiche Ackersäume	1.225	208	1.017
Ackerwildkraut-Schutzäcker	886	10	876
In-crop-Maßnahmen			
Extensive Äcker/Lichtäcker	7.435	0	7.435
Ackerrandstreifen	3.098	18	3.079
Kleinkörniger Leguminosenanbau	3.098	0	3.098
SUMME GESAMT	39.835	18.864	20.971
GRÜNLAND	21.680	13.071	8.609
ACKERLAND	18.155	5.793	12.362

Tab. 6: Darstellung des SOLL-IST-Vergleichs



6.2 WASSER (OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND GRUNDWASSER)

In ihren Empfehlungen für die Aufstellung des GAP-Strategieplans betont die EU-Kommission (2020c) für Luxemburg die Notwendigkeit, die Wasserqualität zu verbessern und Feuchtgebiete sowie aquatische Lebensräume besser zu schützen. Von besonderer Bedeutung sind dabei eine optimierte Düngung und ein besseres Nährstoff-Management, um die großen N- und P-Überschüsse zu reduzieren. Hierzu sollen entsprechende Auflagen und freiwillige Maßnahmen in der Landwirtschaft beitragen.

Aus Sicht der Wasserwirtschaft in Luxemburg sind die prioritären Herausforderungen im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung: die Nährstoffproblematik in Grundwasser und Oberflächengewässer, der diffuse Eintrag von Pflanzenschutzmitteln, der Mangel an Gewässerrandstreifen und die Trockenlegung/Drainage von Feldern (persönliche Mitteilung MECDD 2021).

Rund 16.000 ha landwirtschaftliche Fläche liegen in den Trinkwasserschutzgebieten (ZPS), davon sind 9.000 ha Ackerflächen und 6.850 ha Grünland. Maßnahmen, die zum Wasserschutz beitragen, finden auf 4.126 ha Grünland-Flächen aus dem Biodiversitätsprogramm und auf 8.046 ha über die AUKM statt (persönliche Mitteilung MECDD 2021). Zum Schutz der Oberflächengewässer vor Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sind natürliche oder naturnah gestaltete Gewässerrandstreifen notwendig, die mindestens eine Breite von 10 m haben (MECDD 2021). Laut einer Untersuchung im Jahr 2019 fehlen in ganz Luxemburg rund 575 km Gewässerrandstreifen (MECDD 2020b).

Bei Nährstoffeinträgen aus Punktquellen, wie Milch, Silagesickersaft u.a., handelt es sich häufig um Gesetzesverstöße, denen durch Sensibilisierung, eine zielgerichtete landwirtschaftliche Beratung und verstärkte Kontrollen entgegengewirkt werden kann (MECDD 2018).

Um Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus diffusen Quellen zu reduzieren, sind Flächenmaßnahmen notwendig. Hierzu gehören freiwillige Maßnahmen, wie sie derzeit über die AUKM und das Biodiversitätsprogramm angeboten werden:

- Reduzierung des Einsatzes von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln
- erosionsmindernde Anbautechniken, wie Zwischenfruchtanbau
- Umwandlung von Acker in Grünland
- Anlage von dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen
- Erosionsschutzstreifen
- Verbesserte Landschaftsstrukturen, wie Hecken zw. Feldern und Wiesen
- Biologische Landbewirtschaftung

Um die Ziele der WRRL zu erreichen, braucht es die bisher angebotenen freiwilligen Maßnahmen nicht nur in deutlich größerem Umfang, sondern auch darüber hinaus gehende Maßnahmen, wie ein angepasstes Stickstoff- und Düngemanagement in den landwirtschaftlichen Betrieben, eine Deckelung des

Viehbestandes, eine Reduzierung der Maisanbauflächen und eine Anpassung des Güllemanagements (persönliche Mitteilung MECDD 2021).

Zusätzliche verpflichtende Auflagen und Maßnahmen werden notwendig, wenn insbesondere in den Trinkwasserschutzgebieten die Wasserqualitätsziele nicht erreicht werden (MECDD 2018).

6.3 KLIMA UND LUFTQUALITÄT

Treibhausgas-Emissionen

Um zu dem Klimaziel 2050 beizutragen, ist es notwendig, die Methan- und Lachgasemissionen aus der Viehhaltung und der Bodendüngung zu reduzieren. Gleichzeitig soll die Kohlenstoff-Speicherkapazität von Dauergrünland und Wäldern weiter verbessert werden. Die EU-Kommission (2020c) schlägt vor, über freiwillige Maßnahmen und Verpflichtungen im GAP-Strategieplan die Bewirtschaftung von Grün- und Ackerland zu extensivieren. Weiterhin ist es wichtig in Luxemburg, die Luftqualität durch eine Reduzierung der Ammoniak-Emissionen zu verbessern (EU COM 2020c).

Der nationale integrierte Energie-Klimaplan Luxemburg (PNEC 2021-2030) identifiziert verschiedene Maßnahmengruppen, darunter einige AUKM, die zu einer Minderung der THG-Emissionen in der Landwirtschaft führen sollen:

- Programme zur Reduzierung von Stickstoffdüngung auf Acker- und Grünland
- Verzicht auf Düngung bei bspw. Blühstreifen und Ackerrandstreifen
- Umweltschonende Ausbringungstechniken von organischem Wirtschaftsdünger und mineralischem Stickstoffdünger mit Injektoren, Schleppschläuchen etc.*
- Zeitvorgaben für die Einarbeitung von Gülle und Festmist auf Ackerflächen*
- Pralltellerverbot ab 2025*
- Verbot von neuen, offenen Gülle- bzw. Biogasgüllebehältern und Abdeckung von bestehenden offenen Güllelagern*
- Prioritäre Verwertung von organischen Wirtschaftsdüngern aus der Tierhaltung in Biogasanlagen
- N-reduzierte Fütterung bei Nutztieren (bedarfsgerechte Fütterung, Mehrphasenfütterung (insbesondere als Maßnahme zur Reduzierung von Ammoniak)
- Biologische Landwirtschaft
- + Synergieeffekte durch weitere AUKM, die zu einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächennutzung führen sowie Maßnahmen aus dem Wasserschutzgesetz und dem Aktionsplan für die biologische Vielfalt

Im NAPCP (Programme national del lutte contre la pollution atmosphérique) werden Maßnahmen in der Landwirtschaft aufgeführt, die dazu beitragen, die Ammoniak-Emissionen zu verringern (Komobile & Umweltbundesamt GmbH 2020). Es sind Maßnahmen, die auch zur Verringerung der THG-Emissionen beitragen und mit einem* gekennzeichnet sind.

7.0 MASSNAHMENUMSETZUNG

7.1 DIE GRÜNE ARCHITEKTUR DER NEUEN GAP

In den Vorschlägen der EU-Kommission zur künftigen GAP ist vorgesehen, dass die Mitgliedsstaaten in ihren GAP-Strategieplänen konkrete quantifizierte Ziele festlegen müssen und angeben, wie die verschiedenen Umwelt- und Klimaziele erreicht werden sollen (s. auch Kapitel 2.3.1). Auf Basis dieser Ziele soll die Umsetzung mit den Instrumenten der «Grünen Architektur der GAP» erfolgen: der erweiterten Konditionalität, den Eco-Schemes (1. Säule), den AUKM und Investitionen aus der Ländlichen Entwicklung (2. Säule) sowie einer unterstützenden landwirtschaftlichen Beratung (EU COM 2020e).

Die Grüne Architektur der neuen GAP besteht aus bekannten und neuen Elementen, die kurz vorgestellt werden:

- **Erweiterte Konditionalität:** Sie hat zum Ziel, ein grundlegendes und breites Umweltschutzniveau in der EU zu sichern. Alle Empfänger (vorwiegend Betriebsinhaber), die flächen- und tierbezogene GAP-Zahlungen erhalten, müssen die Verpflichtungen der Konditionalität erfüllen. Cross Compliance und Greening-Regelungen werden in der erweiterten Konditionalität zusammengeführt und sollen verbessert werden. Die Mitgliedstaaten haben einen größeren Gestaltungsraum bei der Umsetzung der Konditionalität als vorher. Sie können bspw. zusätzliche Standards festlegen, um die Umweltziele im Land und in der EU zu erreichen. Auch können sie Standards nach Regionen differenzieren (EU COM 2019b, Lakner 2021).
- **Öko-Regelungen/Eco-Schemes:** Die Eco-Schemes, als neues Förderinstrument für den Umwelt- und Klimaschutz, werden zu 100% aus den EU-Mitteln der Direktzahlungen (Säule I) finanziert. Die Mitgliedstaaten müssen eine oder mehrere Eco-Schemes anbieten, können diese relativ frei programmieren und auch finanziell attraktiv gestalten (im Gegensatz zu AUKM, die sehr exakt kalkuliert werden müssen und keine Anreizkomponente enthalten dürfen). Die Teilnahme für die Betriebsinhaber ist freiwillig. Es handelt sich um jährliche Verpflichtungen, die über die Auflagen der erweiterten Konditionalität hinausgehen müssen.
- **AUKM (Agrar-Umwelt- und Klima-Maßnahmen)** und weitere Maßnahmen der 2. Säule: Die AUKM sind ebenfalls freiwillig, doch werden sie im Gegensatz zu den Eco-Schemes aus Mitteln der 2. Säule finanziert, d.h. hier stammt ein maßgeblicher Anteil der Fördermittel aus nationalen Mitteln Luxemburgs. Die AUKM müssen exakt nach entgangenem Einkommen oder Aufwand kalkuliert werden. AUKM sind mehrjährig, i.d.R. von 5 bis 7 Jahre, und müssen mit ihren Anforderungen (Bewirtschaftungsauflagen und/oder Flächenanteil) über das Niveau der Eco-Schemes hinausgehen.
- **Landwirtschaftliche Beratung** wird von der EU-Kommission (2020e) als ein Element der grünen Architektur aufgeführt, um die Umweltziele zu erreichen. Auf das Thema «landwirtschaftliche Beratung» wird in Kapitel 6.4 ausführlicher eingegangen.

Folgende Tabelle veranschaulicht die Unterschiede zwischen Eco-Schemes / Öko-Regelungen und den AUKM (EU COM 2019b).

	ÖKO-REGELUNGEN	AGRARUMWELT- UND KLIMAVEPFLICHTUNGEN
FINANZIERUNG	Mittel der Säule I - Ohne Kofinanzierung durch die Mitgliedstaaten	Mittel der Säule II - mit Kofinanzierung durch die Mitgliedstaaten
MÖGLICHE BEGÜNSTIGTE	Betriebsinhaber	Betriebsinhaber, sonstige Landbewirtschafter (z. B. Umwelt-Nichtregierungsorganisationen)
FLÄCHENBINDUNG DER ZAHLUNGEN	Zahlung je Hektar Betreffende Fläche muss für Direktzahlungen in Betracht kommen ⁶	Zahlung je Hektar Betreffende Fläche muss nicht für Direktzahlungen in Betracht kommen
OBLIGATORISCH/FREIWILLIG	Müssen von Mitgliedstaaten angeboten werden Teilnahme ist für Betriebsinhaber freiwillig	Müssen von Mitgliedstaaten angeboten werden Teilnahme ist für Betriebsinhaber und andere potenzielle Begünstigte freiwillig
ART DER VERPFLICHTUNGEN	Jährlich (d. h. jeweils für ein Jahr)	Mehrjährige Verträge (meist für 5-7 Jahre)
BERECHNUNG DER PRÄMIEN	Ausgleich für zusätzliche Kosten/Einkommensverluste durch die betreffenden Verpflichtungen ODER Zuzahlung zur Einkommensgrundstützung (keine bestimmten Vorschriften über Prämienhöhe)	Ausgleich für zusätzliche Kosten/Einkommensverluste durch die betreffenden Verpflichtungen

Tab. 7: Übersicht der Merkmale von Öko-Regelungen und AUKM (EU COM 2019b)

Grundsätzlich gilt, dass bei freiwilligen Maßnahme-Angeboten stets nur ein Teil der Landwirt*innen teilnimmt. In der Regel sind dies diejenigen, für die es sich finanziell am meisten lohnt. Dies betrifft Landwirt*innen in Regionen, wo aus den Acker- und Grünlandflächen kein so hoher Erlös erzielt werden kann, bzw. wo die Teilnahme an den Maßnahmen einen mindestens gleich hohen oder höheren Gewinn verspricht.

7.2 VORSCHLÄGE ZUR MAßNAHMENUMSETZUNG

Zum Zeitpunkt der vorliegenden Studie laufen die sogenannten Trilog-Verhandlungen zwischen EU-Parlament, Europäischem Agrarministerrat und der EU-Kommission. Verhandelt werden die genauen Inhalte und die finanzielle Ausstattung der grünen Architektur der GAP. Die noch ausstehenden Entscheidungen zu den Rahmenbedingungen können daher nicht in den folgenden Vorschlägen berücksichtigt werden. Fest steht allerdings, dass die EU-Mittel für Maßnahmen der 2. Säule deutlich gekürzt werden (Lakner 2021).

Die vorgestellten Vorschläge zur Maßnahmenumsetzung konzentrieren sich auf die Gestaltungsräume der grünen Architektur, welche die Mitgliedstaaten haben (werden). Ziel ist es dabei, über die GAP-Instrumente einen deutlich gesteigerten Beitrag zur Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele in der Agrarlandschaft Luxemburgs zu leisten. Ansatzpunkte hierfür sind eine anspruchsvolle, erweiterte Konditionalität und ökologisch wirksame Maßnahmen in den Eco-Schemes. Zudem sollen wesentliche Flächenanteile für die Maßnahmen bereits über Konditionalität und Eco-Schemes erzielt werden. Im Idealfall ergänzen sich die verschiedenen Maßnahmen und bauen aufeinander auf.

7.2.1 Erweiterte Konditionalität

Die Konditionalität wird bestimmt durch die Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und den Guten Landwirtschaftlichen und Ökologischen Zustand (GLÖZ). Der ursprüngliche Vorschlag der EU-Kommission in 2018 wird derzeit durch die Vorschläge von Parlament und Agrarministerrat geschwächt (Lakner 2021).

Um trotzdem ein anspruchsvolles Umweltschutzniveau über die Konditionalität zu erreichen, das von möglichst allen Betrieben umgesetzt wird, sollte Luxemburg seinen Spielraum nutzen und folgende Standards setzen:

- > **GLÖZ 1** regelt den zu erhaltenden Anteil an Dauergrünland, wobei der regionale Rückgang nicht mehr als 5% betragen soll. Wichtig ist, den Grünlandstatus zu einem Stichtag in der Vergangenheit festzulegen, auf den sich dann die Änderungen beziehen. Alternativ kann als Referenzflächenmaß die Grünlandfläche im 1. Jahr der Verpflichtung gelten zuzüglich der im Jahr davor umgebrochenen Fläche (Beispiel aus Österreich). So können Grünlandumbrüche durch den „Ankündigungseffekt“ vermieden werden. Der Grünlanderhalt ist auch für den Klimaschutz wichtig, weil in Luxemburg gerade über Dauergrünland viel Kohlenstoff gebunden wird.
- > **GLÖZ 5** war die Vorgabe der EU-Kommission, eine betriebliche Nährstofffassung vorzuschreiben. Dieser Vorschlag wurde von Rat und Parlament gestrichen. Angesichts der großen Nährstoffproblematik in Luxemburg sollte dieses Instrument wieder eingeführt werden.

> **GLÖZ 4** sieht die Schaffung von Pufferstreifen entlang von Gewässern vor. Die notwendige Mindestbreite ist von der Gewässerbreite abhängig. Für Bäche (Gewässerbreite < 10 m) ist ein 5 m breiter Streifen (einseitig) erforderlich. Für Flüsse (10-20 m) und große Flüsse (> 20 m) sind 10 m breite Streifen notwendig. Diese Mindestbreiten sollten in diesem GLÖZ-Standard aufgenommen werden.

> **GLÖZ 9** sollte sicherstellen, dass ein Mindestanteil der landwirtschaftlichen Fläche für nichtproduktive Landschaftselemente oder Bereiche zur Verbesserung der Biodiversität bereitgestellt werden. Diese Auflage wurde aus dem Greening übernommen, der Anteil aber von der Kommission nicht spezifiziert. Diskutiert werden derzeit 3-5% Flächenanteil von der Ackerfläche (nicht mehr landwirtschaftliche Fläche), und Zwischenfrüchte und Leguminosen sollen als Teil der nicht-produktiven Fläche gelten. Darüber hinaus sollen Betriebe mit unter 10 ha Ackerland von der Regelung ausgenommen werden (Lakner 2021). Für eine Umsetzung in Luxemburg, die positive Wirkung auf die Biodiversität haben soll, sind folgende Kriterien erforderlich:

- Ein Anteil von mindestens 5% der landwirtschaftlichen Fläche (5% auf Acker- und 5% auf Grünland)
- Zwischenfrüchte und den Anbau von großkörnigen Leguminosen ausschließen
- Folgende nicht-produktiven Flächen und Landschaftselemente sollten angerechnet werden: Brachflächen, Blühflächen, Landschaftselemente und Pufferstreifen auf Ackerland bzw. im Grünland als Puffer-, Biotop- und Randstreifen sowie Altgrasstreifen, oder Flächen mit einer äußerst eingeschränkten Pflegenutzung, bspw. einer Bearbeitungsruhe zwischen dem 1. Mai und dem 31. Juli.

Für alle Flächen gelten folgende Mindestanforderungen:

- Kein Pestizideinsatz
- Keine Düngung
- Kein Umbruch bis 31. Dezember

Die hier vorgeschlagenen Flächenmaßnahmen sind in ganz Luxemburg relevant und tragen zum Schutz von Biodiversität, Gewässern, Boden und Klima bei.

> **GLÖZ 10** sah u.a. vor, Natura 2000-Grünland vor Umbruch zu schützen. Dieser Schutzstatus wurde von Rat und Parlament abgeschwächt. Hier sollte wieder ein wirksamer Schutz und ein Umbruchsverbot aufgenommen werden.

7.2.2 Eco-Schemes

Je nach Ausgang der Trilog-Verhandlungen werden zwischen 20 und 30% der Mittel aus den Direktzahlungen für die Eco-Schemes bereitgestellt werden. Der Vorschlag der EU-Kommission sah vor, dass nicht für Eco-Schemes ausgezahlte Gelder verfallen. Dagegen fordert der Rat eine Übergangszeit von zwei Jahren, in denen die Mitgliedstaaten nicht für Eco-Schemes ausgezahlte Gelder als Direktzahlungen ausgeben können (Lakner 2021).

Um eine ökologische Wirkung mit den Eco-Schemes zu erzielen, sollten keine „hellgrünen“ Maßnahmen mit hohen Mitnahmeeffekten angeboten werden. Ergänzend zu der Konditionalität, wie zuvor beschrieben (6.2.1), soll auch das Instrument Eco-Schemes in allen Landschaften greifen. Da es ein für die Landwirt*innen freiwilliges Instrument ist, muss es attraktiv gestaltet werden, so dass die Akzeptanz hoch ist. Für die Eco-Schemes bieten sich insbesondere Maßnahmen an, an denen prinzipiell alle Landwirt*innen teilnehmen können und die nicht in Konkurrenz zu höherwertigen AUKM stehen. Dazu zählen Extensivierungsmaßnahmen, die im Grünland mit einem eingeschränkten Bewirtschaftungszeitraum (Bearbeitungsruhe zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni) und bspw. der Förderung von Mutterkuhhaltung einhergehen, sowie im Ackerland das Extensivgetreide und der extensive Anbau von kleinkörnigen Leguminosen. Auch die Förderung weiterer Flächenanteile von nichtproduktiven Flächen (über die in der Konditionalität vorgegebenen Flächenanteil hinausgehend) können über Eco-Schemes angeboten werden.

Damit die Eco-Schemes eine Breitenwirkung entfalten, ist es notwendig, dass sie einerseits finanziell ausreichend attraktiv sind und andererseits inhaltlich und administrativ flexibel und unaufwändig. Eine Honorierung von bspw. durchschnittlich 500 €/ha für die Einzelfläche dürfte für viele Betriebe interessant sein, nicht jedoch für Betriebe mit sehr hoher ackerbaulicher Produktivität. Doch in diesen Regionen würde die Konditionalität greifen und einen Mindestumfang von 5% ökologisch hochwertigen Flächen sichern.

Mit einer Ausgestaltung von einfachen Eco-Schemes-Maßnahmen kann man relativ schnell einen relevanten Flächenanteil erreichen, allerdings ist die Einjährigkeit der Maßnahmen aus Umweltsicht kritisch zu sehen, weil es längere Zeiträume braucht, um nachhaltig Verbesserungen in der Umwelt zu erreichen. Bei dem Eco-Scheme-Blühstreifen ist es sinnvoll vorzusehen, dass im Fall einer jährlichen Anmeldung von Blühflächen auf Flächen, die bereits im Vorjahr als Blühflächen angemeldet waren, die Neueinsaat nur auf einer Teilfläche von 20% bis max. 50% erfolgen darf. So kann implizit eine Mehrjährigkeit der Blühflächen gesichert werden. Wichtig ist, mit den Eco-Schemes, die feiner differenzierten und mehrjährigen Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen nicht auszuhebeln.

Der Ansatz in dieser Studie ist es, durch eine attraktive Maßnahmenkulisse über die Eco-Schemes 15% der Grünland- und 15% der Ackerflächen zu erreichen. Dies setzt voraus, dass entsprechend Budget für die Abdeckung dieser Flächenanteile bereitgestellt wird.

7.2.3 AUKM und Biodiversitätsprogramm

Für die Maßnahmen in der 2. Säule werden in der kommenden Förderperiode deutlich weniger EU-Mittel zur Verfügung stehen. Davon werden auch die AUKM betroffen sein. Hinzu kommt, dass durch die quasi landesweite Auszahlung der Ausgleichszulage die Konkurrenz um die knapper werdenden EU-Mittel zunimmt. Das Biodiversitätsprogramm Luxemburg wird rein aus nationalen Mitteln finanziert.

Neben den neuen Instrumenten Konditionalität und Eco-Schemes wird es in Zukunft auch AUKM geben, die grundsätzlich unverändert bleiben. In Abhängigkeit von den Maßnahmen, die über die beiden vorstehend ausgeführten Instrumente, Konditionalität und Eco-Schemes, umgesetzt werden, sollten spezifizierte und anspruchsvollere Maßnahmen über AUKM (und das nationale Biodiversitätsprogramm) umgesetzt werden. Dabei gilt es, die besonders spezifizierten Maßnahmen, z.B. in wertvolle Lebensräumen wie Natura-2000-Gebiete oder in (potentiellen) Schwerpunktgebieten von Zielarten umzusetzen. Um anspruchsvolle AUKM insbesondere in Zielkulissen umzusetzen, braucht es neben einer fachlichen Begleitung und Beratung auch attraktive Prämien. Der Mangel an Letzteren ist ein häufig genanntes Hindernis für eine große Akzeptanz bei den Landwirt*innen. Aktuelle Empfehlungen für Prämienhöhungen für die Biodiversitätsprogramme im Grünland (vor allem Mahdprogramme) liegen vor (Donath, Viain, Schneider, in press). Da die Berechnung der Prämienhöhe für die AUKM sehr exakt kalkuliert werden muss und keine Anreizkomponente enthalten darf, sind hier Grenzen gesetzt. Das ist auch eine potenzielle Benachteiligung gegenüber der flexibleren Prämiengestaltung der Eco-Schemes. Um hier keine Konkurrenz aufkommen zu lassen, müssen die Spielräume der Prämiengestaltung für die AUKM optimal genutzt und ggf. um nationale Top-ups erhöht werden.

In dem hier vorgeschlagenen Ansatz sollen über die AUKM und das Biodiversitätsprogramm potenzielle weitere 10% der Grünland- und der Ackerflächen erreicht werden.



Optimierung der bestehenden AUKM und Biodiversitätsprogramm

- > Derzeit werden auch **einjährige Blühstreifen** über die AUKM (M.10.1.4) gefördert. Untersuchungen haben gezeigt, dass nur sehr wenige Arten davon profitieren und sich im Gegensatz sogar eine ökologische Fallwirkung einstellen kann. (Insekten werden angelockt und durch späteren Umbruch des Streifens die Brutbestände vernichtet.) Diese Maßnahme sollte nur noch für Gartenbaubetriebe, die einen hohen Flächenwechsel haben, über die AUKM gefördert werden.
- > Die **Reduzierung der Stickstoffdüngung (Ackerland)** (M10.1.22) und die **Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln** (M10.1.21) sollten inhaltlich «verschärft» werden (deutlich stärkere Begrenzung der Düngung) und / oder nach Möglichkeit mit weitergehenden Förderinhalten verknüpft werden, sodass neben einer Reduktion der Düngung und den diesbezüglichen Effekten für den Wasserschutz zugleich Biodiversitätseffekte damit verknüpft sind (z.B. Extensiv-/Lichtacker)
- > In Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Konditionalität, die eine Fruchtfolgeverordnung vorsieht, kann beim **Fruchtfolgeprogramm** ggf. Anpassungsbedarf bestehen
- > Der **Zwischenfruchtanbau** wird als Maßnahme gut angenommen. Inzwischen kann man ihn als gute fachliche Praxis einstufen und seine Umsetzung erfolgt im Eigeninteresse der Landwirt*innen. Aus Biodiversitätssicht ist ein längerer Verbleib der Stoppeln auf dem Acker wünschenswert (bis Oktober oder Jahresende). Dem steht der Zwischenfruchtanbau entgegen. Die Förderung dieser Maßnahme sollte überdacht werden.
- > **Gülle- und Jaucheausbringung mittels Schleppschlauch und Injektortechnik** wird insbesondere zur Vermeidung von Ammoniak-Emissionen eingesetzt. Mittlerweile ist die Technik auf den Betrieben vorhanden und die Landwirt*innen setzen sie von sich aus ein. Eine Förderung dieser Maßnahme sollte überdacht werden.
- > In einer Variante der Maßnahme **Extensivierung von Grünland** darf max. 130 kg Norg/ha/Jahr ausgebracht werden. In Kombination mit der Begrenzung der Gesamtstickstoffgabe gibt es einen Effekt auf die Reduzierung der N-Auswaschung, die 130 kg Norg/ha entsprechen etwa 1,53 Dungeinheiten/ha und bietet so ein Sprungbrett zu der Massnahme eines niedrigen Viehbesatzes. Sie sollte es viehintensiven Betrieben (>2 DE/ha) ermöglichen, mittelfristig zu extensivieren. Es sollte überlegt werden, ob die Maßnahme restriktiver (z.B. <100 kg Norg/ha/Jahr) formuliert werden kann oder sollte. Hier ist eine Abstimmung mit dem Wasserschutz sinnvoll.
- > In der vorangegangenen Förderperiode gab es eine AUKM zur **Beibehaltung eines niedrigen Viehbesatzes** von mind. 0,5 und max. 1,4 GVE / ha. Angesichts des hohen Viehbestands in Luxemburg und daraus resultierender Umweltprobleme, sollte diese oder eine vergleichbare Maßnahme über die AUKM wieder angeboten werden.

- > Um die **Landschaftspflegeprämie (agri)** ökologisch aufzuwerten, haben wir einen Vorschlag für Szenario 3 entwickelt (s. Kap. 6.2.4). Die Möglichkeit, ein Totalherbizid auszubringen, sollte grundsätzlich verboten werden.
 - > Ein Programm zu Förderung von Programmen mit Verzicht auf Antiparasitika sollte angedacht werden.
 - > Die Maßnahme **Extensive Äcker / Feldflorareservat (in-crop)** sollte als AUKM angeboten werden. Ackerflächen werden mit Getreide in geringerer Saatkichte (70%) und mit doppeitem Saatreihenabstand oder mit Drill-Lücken ausgesät wird, um einen lichten Bestand zu erzeugen. Die Düngung in den Flächen wird auf 70% reduziert. Pflanzenschutzmittel werden nicht ausgebracht. Die Maßnahme ist explizit auf die Bedürfnisse von Ackerwildkräutern und Tiere der Agrarlandschaft ausgerichtet und ein entsprechend wichtiger Baustein der Förderkulisse. Der damit einhergehende Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und mineralische Düngung (oder nur Reduktion) wirkt sich außerdem günstig auf den Zustand des Grundwassers aus.
 - > **Altgrasstreifen (kleinräumig) in Grünland:** Die streifenförmigen Elemente sind jährlich wechselnde Teilbereiche (5 – 10%) einer Grünlandfläche, welche ein Jahr lang nicht gemäht werden und über Winter stehen bleiben. Die Streifen können am Rand oder innerhalb der Fläche (wenn nicht A- oder B-Biotope) angelegt werden. Streifen sollten mindestens 3 – 12 m breit sein. Es erfolgt kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger. Das Stehenlassen von Altgrasstreifen ist als Maßnahme in den AUKM aufgelistet, die Umsetzung aber nicht im Einzelnen dokumentiert. Für den Biodiversitätsschutz ist sie eine essentielle Maßnahme, die insbesondere Refugien für Insekten bietet und ein Ausschöpfen des Samenpotenzials ermöglicht (vgl. hierzu Siebenaler et al. 2020). Die Förderung dieser Maßnahme sollte explizit propagiert werden.
 - > **Extensive Wiesen und Weiden:** Hier sollte sich an dem best-practice-Standard orientiert werden: Für **extensive Wiesen** heißt das ein vollständiger Düngeverzicht und eine ein- bis zweimalige Schnittnutzung mit an die phänologischen Verhältnisse angepassten, späten Mahdzeitpunkten, ab dem 15. Juni. Für **extensive Weiden** wird eine Begrenzung von 0,3 bis 2 GVE/ha Grünland gesehen. Auch das Belassen von 10-30% Weideresten ist nicht grundsätzlich im derzeitigen Maßnahmenplan enthalten. Es ist jedoch zu beachten, dass auch hier eine Weidepflege erfolgt und es nicht zu einer langfristigen Ruderalisierung der Weiden kommt. Für die extensive Beweidung eignet sich auch explizit die Mutterkuh-Haltung.
- Grundsätzlich gibt es den Bedarf, die AUKM mit den Maßnahmen aus dem **Biodiversitätsprogramm** besser abzustimmen:
- > Bei den **Randstreifen-Maßnahmen** z.B. werden die AUKM bevorzugt, weil diese bei gleichen Auflagen eine höhere Prämie haben.

- > Die **Blühstreifen/Buntbrachen** mit dem Schutzziel **Rebhuhn** sollten eine Mindestbreite von 12-36m haben (derzeit 3-20m). Auch in der Variante 2 muss bei Erneuerung von 50% der Streifen gewährleistet werden, dass die 12 m Mindestbreite nicht unterschritten wird, durch z.B. Querteilung anstatt Längsteilung der Fläche.
- > Die Förderung der **Lerchenfenster** sollte wegen mangelnder Effekte überdacht werden.

7.2.3.1 Biologische Landwirtschaft

Biologische Landwirtschaft gehört zu den AUKM, auch wenn sie als separate Maßnahme aufgeführt wird. Bei der Kombination von biologischer Landwirtschaft und anderen AUKM gibt es Einschränkungen, wie Prämienabzug oder keine Kombinierbarkeit, um eine Doppelförderung auszuschließen. Teilweise konkurrieren die Programme auch miteinander. Je nach Prämienhöhe stellt ein Betrieb auf Ökolandbau um oder nimmt an einem extensiven Beweidungsprogramm der Biodiversitätsprämie statt.

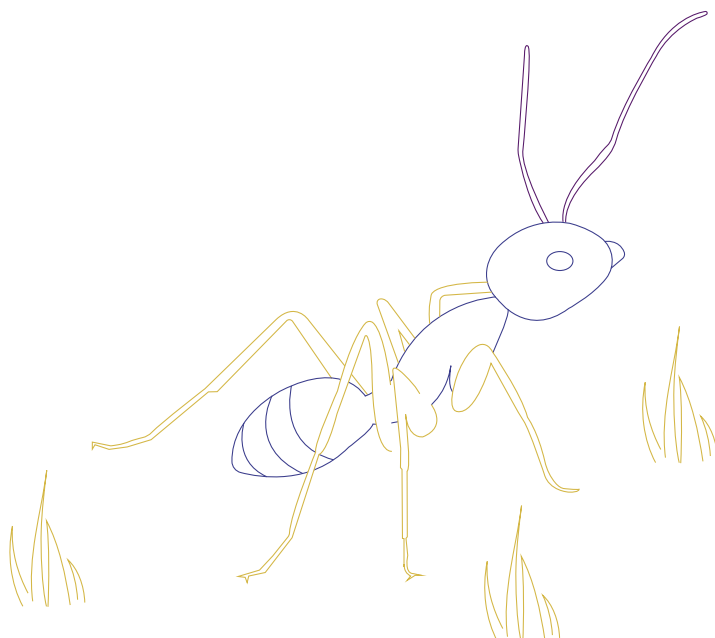
Es muss bei der Ausgestaltung der Eco-Schemes sichergestellt werden, dass auch Biobetriebe ohne (nennenswerte) Einschränkungen teilnehmen können (sowie an bestimmten AUKM), um nicht benachteiligt zu werden. Zur Teilnahme der Ökobetriebe müssen die Auflagen so formuliert werden, dass die Anforderungen über die Grundanforderungen des Ökolandbaus hinausgehen. Dies könnte bspw. eine mögliche Begrenzung der im Ökolandbau zugelassenen Dünge- und Pflanzenschutzmittel beinhalten. Auflagen, wie weiter Reihenabstand und bestimmte Mahdtermine, sind im Ökolandbau nicht vorgegeben. Werden diese Anforderungen explizit aufgeführt, können Ökolandbaubetriebe später von der Förderung nicht ausgeschlossen werden.

7.2.4 Szenarien zur Ausgestaltung der Förderkulisse

Ausgangspunkt für die drei verschiedenen Szenarien, ist das Ziel, mit der Förderkulisse aus Konditionalität, Eco-Schemes und AUKM auf einen Flächenanteil von 30% Grünland und 30% Ackerland zu kommen (s. Kapitel Maßnahmenbedarf). Dieser Flächenanteil soll mit ökologisch wirksamen Maßnahmen belegt werden. Dabei soll ein Flächenanteil von 5% über die Konditionalität, 15% über die Eco-Schemes und weitere 10% über die AUKM und das Biodiversitätsreglement erreicht werden.

Während die 5% Fläche über die Konditionalität verpflichtend wären, ist die Teilnahme an den Eco-Schemes und AUKM (+ Biodiversitätsprogramm) freiwillig. Um hier auf die angestrebten Flächenanteile zu kommen, müssen die Maßnahmen ausreichend attraktiv für die Landwirt*innen sein.

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Maßnahmen, die über das jeweilige Instrument angeboten werden können. Die verpflichtende Konditionalität sollte ein möglichst wirksames Spektrum an Maßnahmen enthalten. Bei den Eco-Schemes kommen Maßnahmen aus der Konditionalität, aber in einem größeren Flächenumfang auch weitere Maßnahmen zum Einsatz. Gerade aus Biodiversitätssicht ist es sinnvoll, dass alle aufgeführten Maßnahmen auf der Fläche vorkommen. Naturschutzfachlich sinnvolle und nötige Flächenanteile für die jeweiligen Einzelmaßnahmen lassen sich dabei schwer steuern.



MAßNAHME	KONDITIONALITÄT	ECO-SCHEMES	LÄNDLICHE ENTWICKLUNG VNSch. / AUKM
	Fläche (%)	Fläche (%)	Fläche (%)
ACKERLAND (SOLL 30%)	5%	15%	10%
Landschaftselemente	X	X	X
Mehnjährige Blühflächen	X	X	
Artenreiche Ackersäume	X	X	X
Ackerrandstreifen		X	X
Extensive Äcker/ Feldflorareservat		X	X
Ackerwildkraut-Schutzäcker			X
Anbau kleinkörniger Leguminosen		X	
GRÜNLAND (SOLL 30%)	5%	15%	10%
Landschaftselemente	X	X	X
Uferrand und Pufferstreifen	X	X	X
Altgrasstreifen	X	X	X
Extensive Wiesen		X	X
Extensive Weiden		X	X

Tab. 8: Angestrebte Umsetzung der Maßnahmen mit Verteilung auf die Instrumente Konditionalität, Eco-Schemes und Förderung des Ländlichen Raumes

In der vorstehenden Tabelle sind die verschiedenen Maßnahmen (markiert mit „X“ in den Spalten) z.T. mehreren Instrumenten zugeordnet. Das bedeutet zum Beispiel, dass Landschaftselemente in der Konditionalität angerechnet werden (bis zu 5% Flächenanteil und darüberhinausgehende Flächenanteile über ein Eco-Scheme auch finanziell honoriert werden können. Für bestimmte, über die Bereitstellung und Erhaltung hinausgehende Pflegemaßnahmen, können AUKM abgeschlossen werden. Diese Durchlässigkeit des Instrumentenmixes ist für einige der Maßnahmen wichtig, um zielgerichtet fördern zu können.

Im Weiteren ist mit der Tabelle dargestellt, welche Maßnahmen sich grundsätzlich für die verschiedenen Instrumente eignen. Je nach Wahl des Eco-Scheme-Typs aus den nachfolgend dargestellten Szenarien und je nach inhaltlicher Festlegung kann eine Maßnahme auch entweder mit einem Eco-Scheme oder als AUKM gefördert werden (z.B. Ackerrandstreifen). Entscheidend ist bei allen Förderungen, dass es nicht zu einer Doppelförderung kommt und die Maßnahmen nicht miteinander konkurrieren. Das bedeutet, dass entweder die mit verschiedenen Instrumenten geförderten Maßnahmen auf verschiedenen Flächen stattfinden müssen, oder dass sie sich inhaltlich unterscheiden müssen.

Die vorgestellten Szenarien unterscheiden sich in der Ausgestaltung der Eco-Schemes, die Bedingungen der Konditionalität bleiben für alle gleich:

Szenario Einzelmaßnahmen (1)

Die Eco-Schemes bestehen aus einem Set voneinander unabhängiger Einzelmaßnahmen, die frei kombinierbar sind. Das Maßnahmenpektrum entspricht dabei, den in **Tabelle 8** aufgeführten. Für jede Maßnahme wird eine spezifische Prämie kalkuliert.

Szenario Gemeinwohlprämie (2)

Die Eco-Schemes werden in Form einer Gemeinwohlprämie (GWP) angeboten, die sich an der vom Deutschen Verband für Landschaftspflege entwickelten Vorlage orientiert und angepasst wurde. Aus einem Set an Maßnahmen sollen mehrere umgesetzt werden. Jede Maßnahme hat einen spezifischen Punktwert, der sich an ihrer ökologischen Wirksamkeit orientiert. Mit der Teilnahme an den Eco-Schemes muss ein Mindestpunktwert erreicht werden, damit die GWP ausgezahlt wird. Folgende Maßnahmen sind Bestandteil des Sets:

Maßnahmen im Ackerland: Extensivgetreide / Feldflorareservate, Ackerrandstreifen, Blühflächen und -streifen, und kleinkörnige Leguminosen mit 2-monatiger Nutzungsruhe 1. Mai-30. Juni (und Leguminosen-Gemenge).

Maßnahmen im Grünland: extensive Grünlandnutzung mit Bearbeitungs- und Nutzungsruhen zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni und Stehenlassen von Altgras- und Saumstreifen (über die Konditionalität hinausgehende Flächenanteile)

Szenario Landschaftspflegeprämie plus + (3)

Grundlage ist eine angepasste Landschaftspflegeprämie+. Diese gesamtbetriebliche Maßnahme würde als einziges Eco-Scheme angeboten werden.

Die Landschaftspflegeprämie hat in ihrer aktuellen Form keinen messbaren positiven Effekt auf die Biodiversität und ihre positiven Auswirkungen auf Wasserqualität, Klima und Boden sind begrenzt. Daher wird sie in diesem Szenario für die Zukunft ökologisch aufgewertet. Hierbei werden weitere Elemente zum Gewässer- und Biodiversitätsschutz einbezogen.

Die bisherigen Auflagen sind:

- Erhaltung und Pflege von Landschaftselementen auf 5% des Grünlands
- Begrenzte Düngung 170 kg Norg/41 mg P2O2/ha
- Regulierter Umgang mit PSM
- Fortbildungsverpflichtung
- Viehbesatz max. 2 GVE/ha
- Beachtung der Gewässerschutzauflagen (Grasnarbenumbruch)

Aus den bestehenden Verpflichtungen werden die Fortbildungsverpflichtungen und der maximale Viehbesatz als wichtige ökologische Stützpunkte weitergeführt. Zur ökologischen Aufwertung werden folgende Elemente ergänzt, die mit jeweils 10% im Ackerland und im Grünland umgesetzt werden sollen:

Ackerland:

- Extensivgetreide / Feldflorareservat oder /und
- Ackerrandstreifen

Grünland:

- Extensive Grünlandbewirtschaftung (als Grundstock für den Erhalt und die Herausbildung von artenreichen Flächen) oder / und
- Kennartenprogramm (die Programme haben eine relativ geringe Einstiegshürde, dienen aber der Sensibilisierung der Landwirte und tragen zur Extensivierung der Flächen bei und bieten zusätzlich eine flexible Nutzung)

Zusätzliche Landschaftselemente und nichtproduktive Flächen (über Konditionalität hinausgehende Flächenanteile) (+ 5%):

- Blühflächen
- Altgras-, Uferrand- und Pufferstreifen
- Nichtproduktive Grünlandflächen

Fortführung von

- Fortbildungsverpflichtung

Um die Förderung im Rahmen der erweiterten Landschaftspflegeprämie (LPP+) zu erhalten, muss der Landwirt deren Anforderungen vollständig erfüllen und erhält dafür eine Gesamtprämie.

Vergleich der Szenarien I – 3

Szenario I bietet den Landwirt*innen die größte Wahlfreiheit innerhalb der drei Szenarien. Sie können aus einem Maßnahmenkatalog sowohl die Maßnahmen als auch den Flächenumfang frei wählen. Die Herausforderung ist dabei, die Maßnahmen so attraktiv zu gestalten, dass eine Teilnahme auf insgesamt 15% der Agrarfläche Luxemburgs erfolgt und ein guter Mix der Maßnahmen umgesetzt wird.

Eine Gemeinwohlprämie zur Ausgestaltung der Eco-Schemes sollte mit einer Mindestpunktzahl belegt werden. Die jährliche Anpassungsmöglichkeit der Bepunktung als Steuerelement bietet einen klaren Vorteil für die mittelfristige Umsetzung eines Maßnahmenmixes.

Die Landschaftspflegeprämie hat in ihrer bestehenden Form keinen großen ökologischen Nutzen. Mit den oben genannten Anpassungen und einer Anforderung, neben dem prioritären Erhalt von 5% Landschaftselementen weitere 10% der Fläche mit Maßnahmen zu belegen, kann eine LPP+ ebenfalls die Ziele der Eco-Schemes erreichen. Die LPP+ bietet ein einfaches Gesamtpaket und kann deshalb sehr zielführend sein. Allerdings sind die Auflagen in der angepassten Variante deutlich anspruchsvoller, so dass die Akzeptanz massiv sinken könnte.

7.3 MAßNAHMENLENKUNG

Die ökologische Wirkung einzelner Maßnahmen ist nicht nur vom Flächenumfang und von der korrekten Ausführung abhängig, sondern auch von der Lenkung der Maßnahmen auf Zielkulissen. Auf diesen prioritären Flächen können die Maßnahmen ihre Wirkung optimal entfalten.

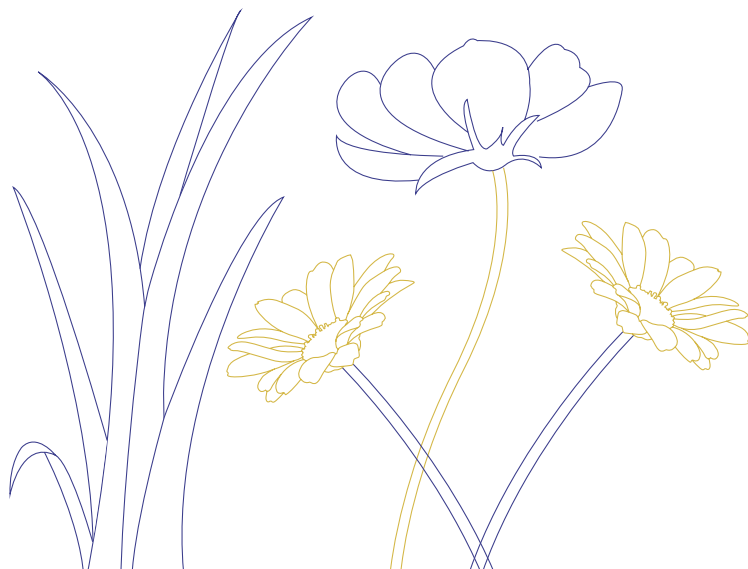
Im Bereich Wasserschutz sind die Trinkwasserschutzgebiete eine Zielkulisse für Maßnahmen zur Reduktion von diffusen und punktuellen Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln.

Für Maßnahmen, die zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt in Luxemburgs Agrarlandschaft beitragen, sind folgende Planungen und Zielgebietskulissen zu berücksichtigen:

- die Grünlandstrategie zum Erhalt und der Wiederherstellung des artenreichen Grünlandes des MECDD
- die Planung "mehr Raum für Äcker und Ackerwildkrautschutz" Bartringer Erklärung zum Schutz der Ackerbiozöosen in Luxemburg, verabschiedet im Rahmen des Workshops SCHUTZ DER GEFÄHRDETEN ACKERFLORA UND-FAUNA, Bartringen, am 14. Juli 2017
- Die Planung zur Vernetzung von Natura 2000-Gebieten im Offenland (noch in Entwicklung), Ansätze hierfür finden sich in den lokalen/regionalen Managementplänen

In diesem Zusammenhang steht auch die Lenkung von Maßnahmen auf sogenannte Hotspot-Gebiete. In diesen Gebieten finden nicht nur Generalisten, sondern auch spezialisierte und bedrohte Leitarten der Agrarlandschaften gute Bedingungen zur Erhaltung ihrer Populationen und zur Stärkung oder Bildung von Quellpopulationen, welche die Normallandschaft wieder besiedeln können.

Derzeit fehlt eine GIS-Analyse in Luxemburg, um diese Hotspot-Gebiete zu identifizieren. Eine mögliche Vorgehensweise zur Lokalisierung dieser Hotspot-Gebiete könnte auf der Basis des Biotopkatasters von Luxemburg (MECDD 2009) und den Daten, die im Rahmen des LIFE-Reconnecting-Projektes erhoben wurden, erfolgen. Das Ergebnis dieses Ansatzes wird exemplarisch in der folgenden Abbildung dargestellt.



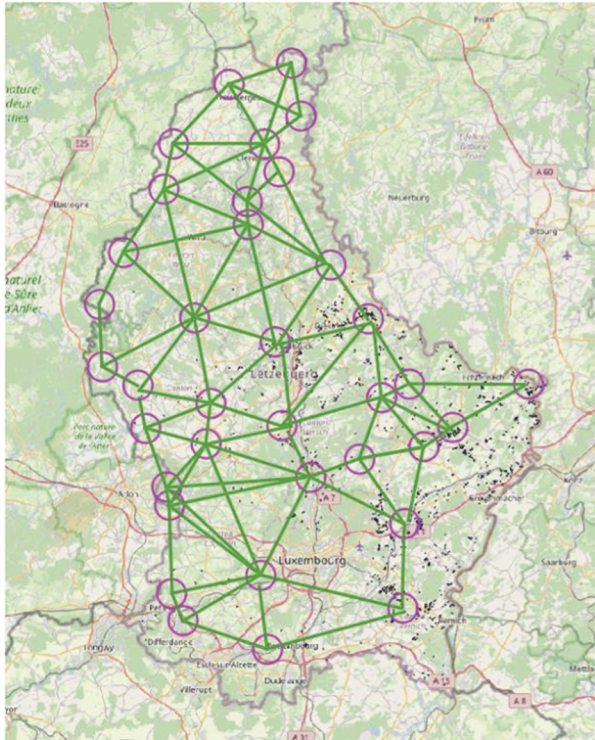


Abb. 12: Potenzielle Hot-Spot-Gebiete in Luxemburg, Datenbasis: map-geoportal.lu, aufgerufen am 01.02.2021, generiert mit QGIS und open street map

Hotspot-Gebiete sollten im Rahmen der Förderprogramme bevorzugt entwickelt und durch geeignete Korridore verbunden werden. Das Netz, das sich durch den Verbund der Hot-Spot-Gebiete ergibt, erstreckt sich über die gesamte Fläche Luxemburg. Damit könnten grundsätzlich viele Landwirt*innen von dem Förderprogramm profitieren. Darüber hinaus gibt es zwischen den potenziellen Hotspot-Gebieten viele Synergien mit dem Gewässerschutz. Aufgrund ihrer Biotop-Ausstattung bieten sie insbesondere Raum für Uferschutz- und Pufferstreifen.

Bisher funktioniert die Lenkung von Maßnahmen auf naturschutzfachlich sinnvolle Flächen nur in wenigen Fällen. Bevorzugt sollten Maßnahmen auf Biotopflächen (Vertragsnaturschutz) umgesetzt werden. Bei den Flächen, die von der Landwirtschaft eingebracht werden, handelt es sich häufig um Grenzertragsflächen oder Flächen, die so abgelegen sind, dass sie keine prioritären Naturschutzflächen sind.

Eine wichtige Voraussetzung für eine gezielte Lenkung von Maßnahmen ist eine landwirtschaftliche Beratung, die auch Biodiversitäts- und Umweltthemen kompetent bedienen kann und mit den Zielkulissen, wie Wasserschutzzonen, Natura 2000, Gebiete mit Erosionsrisiko und dem Biotopkataster Offenland vertraut ist. Eine derartige Agrar-Umwelt-Beratung existiert bisher nicht oder nur in Ansätzen in Luxemburg.

Derzeit scheitern Ansätze zur gezielten Ansprache von Betrieben, die an AUKM teilnehmen, daran, dass die notwendigen Angaben zur Lage der Förderflächen aus Datenschutzgründen nicht von der Landwirtschaftsverwaltung, auch nicht in anonymisierter Form, zur Verfügung gestellt werden. Damit können Potenziale zur Vernetzung und Lenkung von Flächen nicht genutzt und entwickelt werden. Ansätze zum Biotopverbund sind zusammenfassend und mit mehreren Quellenverweisen z.B. auf der Homepage des deutschen Bundesamtes für Naturschutz (BfN) dargestellt: <https://www.bfn.de/biotop-und-landschaftsschutz/biotopverbund.html>



7.4 ERGÄNZENDE VORSCHLÄGE FÜR DEN NATURSCHUTZ (AUSWAHL IN ANLEHNUNG AN DIE GRÜNLANDSTRATEGIE)

- **Spenderflächen-Kataster:** Aufgrund der Immobilität von Pflanzen, sollte die bereits im Grünland erfolgreich eingesetzte Mahdgutübertragung flächendeckend zum Einsatz kommen. Ein vollumfänglich aufbereiteter Spenderflächen-Kataster, sowie die Förderung diesbezüglicher Forschung würde die Effizienz der Maßnahme erhöhen. Ebenso soll die Förderung der autochthonen Saatgutproduktion/-gewinnung weiter ausgebaut werden. Dies sollte auch für gefährdete Ackerswildkräuter durchgeführt werden, inklusive deren Wiederansiedlung.
- **Maschinenpool:** Der Aufbau eines Maschinenpools zur Bearbeitung von schwierigem Gelände würde Landwirt*innen die Bearbeitung der Flächen erleichtern und zur Motivation der Bewirtschaftung beitragen.
- **Wanderschäferie:** Die für Luxemburg besonderen trockenen Heiden (LRT 4030) und Wacholderheiden (5130) bedürfen einer schonenden Pflege in Form einer Beweidung durch Schafe. Von dieser Beweidungsform können auch andere Grünlandflächen profitieren. Der Aufbau von mindestens drei Wanderschäferieen wäre in diesem Zusammenhang sehr sinnvoll. Ebenso die Förderung alter Nutztierassen. Eine Ausweitung und Vernetzung der Halbtrockenrasen mittels Saatgutübertragungen und Anpflanzungen hat im Rahmen des LIFE-Orchis Projekts bereits stattgefunden, sowie die Renaturierung von Heideflächen durch SICONA und ANF. Der Erhalt der angelegten Flächen ist förderungswürdig und -bedürftig.



8.0 WEITERE MASSNAHMENVORSCHLÄGE UND ÜBERGREIFENDE ANSÄTZE

Neben den flächenbezogenen Maßnahmen gibt es weitere Maßnahmen, die eine Natur- und Wasserschutz-förderliche Bewirtschaftung unterstützen, oder zusätzliche Fördermöglichkeiten und Anreize darstellen. Ein begleitendes Monitoring und weitere Öffentlichkeitsarbeit i.w.S. sollten auf den Weg gebracht werden.

- **Agrar-Natur-Wasserschutz-Beratung bzw. ganzheitliche Nachhaltigkeitsberatung für landwirtschaftliche Betriebe:** Die Unterstützung durch eine gute fachliche Beratung ist sehr zu forcieren, ggf. auch die kollektive Beratung eines Landwirte-Verbands: ein Agrar-Natur-Management-Berater könnte z.B. einen Verbund von 5-15 Landwirten beraten, und bei der Beantragung, Ausführung und Dokumentation der Maßnahmen unterstützen; so kann einerseits eine gute fachliche Qualität erreicht werden und Landwirte können sich andererseits auf eine fachlich kompetente Beratung oder ggf. auch Ausführung der Maßnahmen durch einen solchen Partner stützen. Im Sinne einer ganzheitlichen, nachhaltigen Beratung könnte für landwirtschaftliche Betriebe im Vorfeld eine gesamtbetriebliche Analyse mit allen wichtigen Aspekten (Umwelt, Soziales, Ökonomie, Tierwohl) angeboten werden und darauf aufbauend individuelle Modullösungen entwickelt werden. Dies würde die über den PNEC (2020) geplanten Nachhaltigkeitschecks für landwirtschaftliche Betriebe ergänzen.
- **Bonus- oder Top up-System:** Besonders attraktiv wird es für Landwirt*innen, wenn eine gute Ausführung von Maßnahmen sich nicht nur in einem guten fachlichen Ergebnis niederschlägt, sondern wenn es dafür ein Bonus- oder Top up-System gibt, welches das gute Ergebnis zusätzlich finanziell belohnt (analog zu Qualitätszuschlägen bei der Produktion von Getreide oder Milch). Im aktuellen Entwurf der GAP ist so etwas nicht explizit vorgesehen, aber es könnte in einer nationalen Verordnung geregelt werden. Damit besteht die Möglichkeit, national finanzierte Top ups für qualitativ gute Ausführungen von Maßnahmen anzubieten, welche nach der derzeitigen Lesart und Interpretation der Regelungen (z.B. in der 2. Säule) ausgeschlossen sind.
- **Monitoring:** Ein kontinuierliches, begleitendes Monitoring der Maßnahmen und eine adäquate Öffentlichkeitsarbeit ist sehr wichtig, denn für Landwirt*innen ist es von außerordentlichem Interesse zu erfahren, was sich auf den von ihnen zur Verfügung gestellten Flächen an Biodiversität entwickelt. Ob die Maßnahmen wirkungsvoll sind und in welchem Umfang sie es sind, sind wichtige Fragen zur Programmsteuerung. In Anlehnung an bereits langjährig bestehende Untersuchungen im Grünland und Ackerland sowie der Grünlandstrategie sollen die Monitoringpläne entwickelt werden. Das Aufstellen von Monitoring-Programmen zu den AUKM gestaltet sich in Luxemburg schwierig, u.a. weil dafür notwendige Förderdaten nicht von der landwirtschaftlichen Verwaltung weitergegeben werden mit Verweis auf den Datenschutz.
- **Ausrichtung der Investitionsbeihilfen:** Der Erhalt von Investitionsbeihilfen ist u.a. an ein Mindest-Gesamtstandardoutput der Betriebe und ein Auswahlverfahren gebunden. Für den Umwelt-, Hygiene- und den Tierschutz (+ Tierwohl) müssen lediglich die Mindestanforderungen erfüllt werden. Auch im Auswahlverfahren werden Investitionen, die relevante Beiträge zum Umweltschutz oder dem Tierschutz leisten, nicht besser beurteilt. Nur für Biobetriebe gibt es dort eine höhere Einstufung. Vor dem Hintergrund, dass die bisherige Ausrichtung der Investitionsbeihilfen im Milchsektor wesentlich zu einer Intensivierung der Landbewirtschaftung beigetragen hat, ohne in vielen Fällen zu einer Steigerung des betrieblichen Einkommens zu führen, sollte die Ausrichtung der Investitionsbeihilfen angepasst werden:
 - Es sollten nur noch Investitionen gefördert werden, die deutlich über die Mindeststandards für Umwelt- und Klimaschutz sowie Tierwohl/Tierschutz hinausgehen.
 - Für Biobetriebe könnte es einen Bio-Bonus bei den Investitionsbeihilfen geben, insbesondere für Gebäude und Einrichtungen zur Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Biolebensmitteln (Beispiel Österreich unter: https://www.bmlrt.gv.at/land/laendl_entwicklung/investitionen/LE2020-Investitionen.html).
 - Eine Auflage, dass nach der Investition die Tierhaltung 2,0 GVE je ha landwirtschaftliche Fläche nicht überschritten werden darf. Die im Betrieb anfallenden Tierexkremate müssen zu über 50%, 70% oder mehr auf selbst bewirtschafteten Flächen ausgebracht werden.



- **Synergien im Umweltbereich:** Zwischen den Zielen aus Biodiversitäts-, Klima- und Wasserschutz gibt es viele Synergien, auch bezüglich der Maßnahmen, die teilweise in den verschiedenen Bewirtschaftungsplänen laut Natura 2000 Richtlinie und WRRRL weiter ausgeführt sind und integrativ umgesetzt werden sollten. Eine früher aktive Koordinationsgruppe von Naturschutz und Wasserschutz sollte wiederbelebt und die Zusammenarbeit verstärkt werden. Diese Kooperation könnte die Umweltposition stärken.
- **Optimierung der Naturschutzarbeit:** In der Naturschutzarbeit in Luxemburg sind viele Organisationen (Verwaltung, NGOs, Biologische Stationen, MECDD) aktiv und arbeiten zusammen. Nicht immer sind die Zuständigkeiten und Arbeitsbereiche klar definiert. Die Kommunikation und Informationsweitergabe sind verbesserungsfähig und führen zu Reibungsverlusten. Ein Netzwerkkoordinator, der zu einer besseren Abstimmung und Vernetzung beiträgt, wäre sinnvoll und sollte vom Umweltministerium gestellt werden.
- **„Entschuldungsprogramm“:** Die landwirtschaftlichen Betriebe in Luxemburg sind zunehmend auf den Einsatz von hohem Fremdkapital angewiesen. Häufig führen das Betriebswachstum und die damit verbundenen notwendigen Investitionen zu keiner Steigerung des betrieblichen Einkommens. Zudem stehen die Investitionen und die damit verbundenen Kosten in keinem Verhältnis zur erzielten Ertragssteigerung (MAVDR/SER 2018). Es gibt Landwirt*innen, die bereit wären, ihre Betriebe zu extensivieren, aber aufgrund ihrer Verschuldung dazu nicht in der Lage sind. Eine Möglichkeit wäre, diesen Landwirt*innen eine z.B. national finanzierte «Entschuldung» anzubieten mit der Auflage, den Betrieb extensiv weiter zu führen.
- **Perspektiven für die Landwirtschaft:** Für die Landwirt*innen ist die Anerkennung der Leistungen und des Wertes von Lebensmitteln wichtig – insofern sollte daran gearbeitet werden, wie die Vermarktungsmöglichkeiten von nachhaltig produzierten Lebensmitteln weiter verbessert werden können (z.B. Natur genéissen, Naturschutz Fleisch etc.) und eine gemeinsame Vision einer zukunftsfähigen Landwirtschaft in Luxemburg entwickelt (z.B. in Form eines Gesellschaftsvertrags).
- Der Agrarsektor sollte in die «Circular Economy» Strategie eingebunden werden, um eine nachhaltige, ressourcenschonende und innovative Landwirtschaft in Luxemburg zu fördern.

9.0 FAZIT

In der Agrarlandschaft Luxemburgs befinden sich 84% der Grünland-Habitats in einem schlechten Zustand; ehemals häufige Feldvögel (z.B. Steinkauz und Rebhuhn) sind stark gefährdet, oder wie das Braunkehlchen völlig verschwunden. Die Biodiversität der Agrarlandschaft ist in einem sehr schlechten Zustand und erfordert dringend durchgreifende Bemühungen zur Verbesserung. Zudem sind die Verbesserung der Wasserqualität, insbesondere durch eine Verringerung der Nitrat- und Pestizideinträge, sowie die Reduktion von Methan- und Ammoniak-Emissionen große Umweltherausforderungen in Luxemburg. Beides, Verbesserung der Biodiversitätssituation und des Wasserschutzes kann sehr gut Hand in Hand gehen.

Wesentliche Ursache hierfür sind der hohe Spezialisierungsgrad der landwirtschaftlichen Betriebe mit einem EU-weit überdurchschnittlich hohen Viehbestand, insbesondere an Milchkühen, und eine intensive Landbewirtschaftung. Der biologische Landbau, als eine nachhaltige Form der Landwirtschaft, erreicht nur einen kleinen Flächenanteil von 5,2%.

Darüber hinaus fehlt es an einem relevanten Flächenumfang mit ökologisch wirkungsvollen Maßnahmen. Die Maßnahmen in den Natura 2000-Gebieten reichen dafür nicht aus. Demgegenüber steht die gute Akzeptanz von PDR-Fördermaßnahmen, die aus Umweltsicht wenig anspruchsvoll sind, wie die derzeitige Landschaftspflegeprämie, die Ausgleichszulage oder die Investitionsbeihilfen, welche aber einen großen Anteil der Fördergelder in Anspruch nehmen. In dem vorliegenden Bericht wird auf Basis einer Bedarfsanalyse detailliert aufgezeigt, welcher Art von Maßnahmen es in welchem Umfang bedarf, um Populationen der Tier- und Pflanzenarten wieder in einen guten Erhaltungszustand zu bringen.

Die bisherige landwirtschaftliche Förderpolitik über den PDR und das Greening der letzten bzw. noch laufenden Förderperiode haben zu keiner Verbesserung der Umweltsituation geführt. Es zeigt sich weiterhin ein Trend zur Verschlechterung bei der Biodiversität. Mit der neuen GAP (2022-2027) erhalten die Mitgliedstaaten einen großen Gestaltungsspielraum und werden von der EU-Kommission aufgefordert, mehr Ehrgeiz und Anstrengungen bei der Bewältigung der Umweltprobleme und des Biodiversitätsverlustes zu zeigen.

Die in dieser Studie vorgestellten Maßnahmenvorschläge konzentrieren sich auf den Gestaltungsraum, den Luxemburg mit dem Instrumentarium der grünen GAP-Architektur haben wird.

Ziel ist es dabei, einen deutlich gesteigerten Beitrag zur Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele in der Agrarlandschaft zu leisten. Ansatzpunkte hierfür sind eine anspruchsvolle, erweiterte Konditionalität und ökologisch wirksame Maßnahmen in den Eco-Schemes. Zudem sollen wesentliche Flächenanteile für die Maßnahmen bereits über Konditionalität (mindestens 5%) und Eco-Schemes erzielt werden. Dafür sollte ein entsprechendes Budget zur Verfügung stehen. Im Idealfall ergänzen sich Konditionalität und Eco-Schemes mit den Maßnahmen aus den AUKM und dem Biodiversitätsprogramm und bauen aufeinander auf.

Um die ökologische Wirkung der Maßnahmen zu erreichen, ist eine Lenkung auf Zielkulissen wichtig. Geeignete Planungsgrundlagen aus dem Wasserschutz (Trinkwasserschutzgebiete) und dem Naturschutz (Grünlandstrategie u.a.) liegen vor. Nicht weniger relevant ist die korrekte Umsetzung und Ausführung der Maßnahmen. Eine fachliche Begleitung durch eine qualifizierte Agrar-Wasser- und Naturschutz-Beratung, oder alternativ eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsberatung für landwirtschaftliche Betriebe sollte in Luxemburg forciert werden.

Im Laufe der Studie und in den Expert*innen-Gesprächen wurde deutlich, dass es auch in Luxemburg an einer Vision und einer Gesamtstrategie für eine nachhaltige Landwirtschaft fehlt. Landwirt*innen sind bereit, eine ressourcenschonende und naturverträgliche Landbewirtschaftung durchzuführen, wenn sich dadurch für sie auch ökonomische Perspektiven und Chancen auftun. Einige Ansätze dazu gibt es bereits. Hier könnte ein partizipativer Prozess mit allen relevanten Stakeholdern hilfreich sein. In diesem Zusammenhang könnte das Ergebnis z.B. ein „Gesellschaftsvertrag mit der Landwirtschaft“ sein.



10.0 LITERATUR

Arnaud, F. (2019): Valorisation des prairies 6510, Axe „Prairie“, Rapport Final, Fourages Mieux

A.S.T.A. – Service Agri-environnement (o.J.): Förderprogramm für umweltgerechte und natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren. Online unter: <https://agriculture.public.lu/dam-assets/publications/ma/pdr2014-2020/forderprogramm/15553-10-brochure-e-lr.pdf> (abgerufen am 07.10.2020)

Bastian, M., Biver, G., Lorgé, P. (2013): Der Raubwürger Lanius excubitor in Luxemburg - Stand 2012, Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 28, 2013

DG AGRI (2019): Annual Implementation Report of Rural Development Programmes, 2019

EU COM (2018a) 392 final: Vorschlag für eine VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES mit Vorschriften für die Unterstützung der von den Mitgliedstaaten im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik zu erstellenden und durch den Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zu finanzierenden Strategiepläne (GAP-Strategiepläne) und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr.1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EU) Nr.1307/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates

EU COM (2018b) 395 final: EU-Initiative für Bestäuber. MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN EU-Initiative für Bestäuber {SWD(2018) 302 final} - {SWD(2018) 303 final} Online unter: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/DE/COM-2018-395-F1-DE-MAIN-PART-1.PDF>

EU COM (2019a) 640 final: Der europäische Grüne Deal. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, veröffentlicht unter: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0021.021.DOC_1&format=PDF

EU COM (2019b): Die gemeinsame Agrarpolitik nach 2020: Umweltnutzen und Vereinfachung; veröffentlicht unter: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap-post-2020-enviro-benefits-simplification_de.pdf

EU COM (2019c): Commission Staff Working Document –The EU Environmental Implementation Review 2019. SWD (2019) 126 final

EU COM (2019d): Commission Staff Working Document – Second River Basin Management Plans - Member State: Luxembourg. SWD (2019) 44 final.

EU COM (2020a): Farm to Fork Strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system; veröffentlicht unter: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

EU COM (2020b) 380 final: EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 – Mehr Raum für die Natur in unserem Leben

EU Com (2020c) SWD (2020) 385 final: Commission Staff Working Document. Commission recommendations for Luxembourg's CAP strategic plan. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0385&from=EN>

EU COM (2020d): Factsheet on 2014-2020 Rural Development Programme of the Grand Duchy of Luxembourg. Online unter: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/rdp-factsheet-luxembourg_en.pdf

EU COM (2020e): How the future CAP will contribute to the EU Green Deal, May 2020. Online unter: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/865557/factsheet_cap_contribution_green_deal_en.pdf

Europäischer Rechnungshof (2017): Sonderbericht 01/2017: Netz „Natura 2000“: Zur Ausschöpfung des Potenzials sind weitere Anstrengungen erforderlich. Veröffentlicht unter: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR17_1/SR_NATURA_2000_DE.pdf

Europäischer Rechnungshof (2020): Sonderbericht 13/2020. Biodiversität landwirtschaftlicher Nutzflächen: Der Beitrag der GAP hat den Rückgang nicht gestoppt. Veröffentlicht unter: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_13/SR_Biodiversity_on_farmland_DE.pdf

European Environment Agency (2020): State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018, EEA Report No. 10/2020 (ISSN 1977-8449)

Keenleyside, C., Beaufoy, G., Tucker, G. & Jones, G. (2014): High Nature Value farming throughout EU-27 and its financial support under CAP. Studie für die EU-Kommission, DG Environment, Brüssel. Online unter: <https://ec.europa.eu/environment/agriculture/pdf/High%20Nature%20Value%20farming.pdf>

Klein, R. & Klein, K. (2016): Die Entwicklung des Rebhuhnbestands *Perdix perdix* in Luxemburg, Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 31, 2016, online unter: <https://www.luxnatur.lu/publi/wb31001040.pdf>

Komobile & Umweltbundesamt GmbH (2020): Strategische Umweltprüfung für das NAPCP Luxemburg. Umweltbericht Sektoren Landwirtschaft, Verkehr und Industrie.

Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2020): Préparer & préserver l'avenir; 3. Plan National pour un Développement Durable.

Lakner, S. (2021): Neustart oder Rückschritt? Wie die Zukunft der EU-Agrarförderung in Deutschland gestaltet werden kann. Online unter: https://greenwire.greenpeace.de/system/files/2021-01/agrarpolitik_studie_28_01_21.pdf

Landwirtschaftsportal der Regierung des Großherzogtums Luxemburg / SER (2018): Emissionen in der Landwirtschaft. Veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/statistiques/emissions/Emissionen-in-der-Landwirtschaft-Jahr-2018.pdf>

Landwirtschaftsportal der Regierung des Großherzogtums Luxemburg (2020). Agrar-Umwelt-Klima Maßnahmen. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/beihilfen/agrar-klima-umwelt/agrar-umwelt-klimamassnahmen.html> (abgerufen am 07.09.2020)

Landwirtschaftsportal der Regierung des Großherzogtums Luxemburg (2020). Im ELER-Programm vorgesehene Maßnahmen. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/agrapolitik-landliche-entwicklung/pac-horizon-2020/pdr2014-2020/eler.html> (abgerufen am 11.10.2020)

Luxembourg's Informative Inventory Report 1990-2018 (2020): Veröffentlicht unter: <https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2020-submissions>

MAVDR (Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural) (2019a): Biolandbau in Luxemburg. Entwicklung, Struktur und Wirtschaftlichkeit. Veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/lebensmittel-qualitaets-zeichen/biologische-landwirtschaft/biolandbau-analyse-2019.html>

MAVDR (2019b): Rapport annuel de mise en oeuvre. Luxembourg – Rural Development Programme (National); online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/politique/pdr2014-2020/rapport-annuel-2018-pdr/ramo2018.html>

MAVDR & EU COM (2020a): Luxembourg – Rural Development Programme (National) 2014-2020, Version 5.1. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/politique/pdr2014-2020/pdr.html>

MAVDR (2020b). Rapport d'activités 2019. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/politique/rapports-activite/rapport-activites-2019.html> (abgerufen am 07.09.2020)

MAVDR (2020c): Rapport annuel de mise en oeuvre. Luxembourg – Rural Development Programme (National); online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/politique/pdr2014-2020/rapport-annuel-2019-pdr/ramo2019.html>

MAVDR (2020d): Analyse Forces et Faiblesses, Menaces et Opportunités. Analyse des besoins du secteur agricole luxembourgeois (Version du 11 mars 2020)

MAVDR (2021a): Nationaler Aktionsplan zur Förderung der biologischen Landwirtschaft. PAN-BIO 2025. Veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/publications/malpan-bio-2025/200306-PAN-Bio-2025-long-A4-land-web-2.pdf>

MAVDR (2021b): Die luxemburgische Landwirtschaft in Zahlen 2020. Veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/statistiks/die-luxemburgische-landwirtschaft-in-zahlen-2020/die-luxemburgische-landwirtschaft-in-zahlen-2020.html>

MAVDR (2021c): Rapport d'activité 2020. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/politique/rapports-activite/rapport-activites-2020.html>

MAVDR / SER (2018): Die luxemburgische Landwirtschaft im Wandel; veröffentlicht unter: <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2018/11-novembre/20183-BROCHURE-A4.pdf>

MAVDR / SER (2020a): Landwirtschaft in Luxemburg. Betriebsergebnisse 2018 und Prognosen. Veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/dam-assets/publications/ser/buchstellen-tag/2019/20200512-ERGEBNISSE-2018-und-Prognosen.pdf>

MAVDR / SER (2020b): Statistiken zur Milchproduktion und den Milchbetrieben in Luxemburg, veröffentlicht unter: <https://agriculture.public.lu/content/dam/agriculture/statistiques/production-animale/lait/milch-jahr-portail.pdf>

MAVDR / SER (Service d'économie rurale) (2020c): Richtlinien zur Beantragung und Gewährung von Direktzahlungen für das Jahr 2020. Online unter: <https://agriculture.public.lu/de/publications/beihilfen/richtlinien-direktzahlungen.html>

MDDI / Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2018): Förderfibel zur Finanzierung von Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung der Wasserqualität in Trinkwasserschutzgebieten im Großherzogtum Luxemburg aus Mitteln des FGE (Teil Grundwasser), Version 1 März 2018.

MECDD (2017): Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021, online unter: https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/plan_d_action_especes_et_habitats/plan_d_action_especes.html

MECDD (2018): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) - Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans für den dritten Zyklus (2021 – 2027): Zeitplan, Arbeitsprogramm und wichtige Fragen der Gewässerbewirtschaftung.

MECDD (2020a): PRIORITISED ACTION FRAMEWORK (PAF) FOR NATURA 2000 IN LUXEMBOURG pursuant to Article 8 of Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (the Habitats Directive) for the Multiannual Financial Framework period 2021 – 2027; 2nd draft 30.11.2020

MECDD (2020b): Stratégie en matière de protection du climat, des ressources naturelles et de la biodiversité. Prise de position du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable dans le cadre de l'élaboration du Plan Stratégique National (PSN) PDR 2021-2027 (version finale du 20/11/2020)

MECDD (2021): Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans, online unter: [https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-\(2021-2027\)/Consultation-du-public-en-vue-de-l-elaboration.html](https://eau.gouvernement.lu/fr/administration/directives/Directive-cadre-sur-leau/3e-cycle-(2021-2027)/Consultation-du-public-en-vue-de-l-elaboration.html)

MECDD & MEA(2020): Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan (PNEC) 2021-2030, online unter: <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/actualites/2020/05/Integrierter-nationaler-Energie-und-Klimaplan-Luxemburgs-2021-2030-endgultige-Fassung.pdf>

Meyer, S. Wesche, K., Krause, B., Brütting, C., Hensen, I. und Leuschner, C. (2014): Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950. Natur und Landschaft 89 (9/10): 392-398.

Meyer, S. und Gottwald, F. (2020): Maßnahmenbedarf zur Erhaltung der Ackerwildkrutflora – Erkenntnisse aus der langjährigen Umsetzung. In: Oppermann, R., Pfister, S., Eirich, A. (Hrsg., 2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrar-landschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität, Mannheim, 191 Seiten – Seiten 153-163.

NAPCP/Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (2020): Veröffentlicht unter: <https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/air/Projet-programme-NAPCP.pdf>

National Inventory Report (2020): Luxembourg (<https://unfccc.int/documents/228020>) (version 27 May 2020).

Naturschutzsyndikat SICONIA (2020): <https://siconia.lu/projekte/artenschutz/steinkauz/>, aufgerufen am 28.10.2020

NEC-RICHTLINIE (EU) 2016/2284 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 14. Dezember 2016 über die Reduktion der nationalen Emissionen bestimmter Luftschadstoffe, zur Änderung der Richtlinie 2003/35/EG und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/81/EG

Oppermann, R., Pfister, S., Eirich, A. (Hrsg., 2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrar-landschaft - Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität, Mannheim, 191 Seiten.

Peltzer, R. (1977): Zur Verbreitung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Luxemburg, LNVL - Letzebuenger Natur- a Vulleschutzliga asbl, veröffentlicht in Regulus (ISSN 1727-2122) 1977/10 S. 222-233

Pufahl, A. (2009): Empirische Wirkungsanalyse direkter Transferzahlungen – am Beispiel von Agrarumweltmaßnahmen und der Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete. Dissertation am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen.

Schneider, S. (2011): Die Graslandgesellschaften Luxemburgs. Dissertation Universität Trier, FB VI Ferrantia 66, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg.

Siebenaler, L., Wolff, C., Steinbach-Zoldan, A., Zoldan, J.-W., Hochkirch, A., Steinmetz, M., Schneider, S. 2020: Insektenfauna der Feuchtwiesenkomplexe um die „Bartringer Houbaach“ – Entwicklung innerhalb 25 Jahren. Bull. Soc. Nat. luxemb. 122 (2020): 163-196. Download unter: https://www.snl.lu/publications/bulletin/SNL_2020_122_163_196.pdf

STATEC (2020). Statistics Portal Grand-Duchy of Luxembourg. Agricultural surface area by product (in ha) 1950-2019(revised version). Online unter: https://statistiques.public.lu/stat/TableView/tableView.aspx?ReportId=13352&IF_Language=eng&MainTheme=4&FldrName=2&RFPPath=7274 (abgerufen am 07.10.2020)

STATEC (2020). Statistics Portal Grand-Duchy of Luxembourg). Agricultural holdings by size classes 1907 – 2019. Online unter: https://statistiques.public.lu/stat/TableView/tableView.aspx?ReportId=13349&IF_Language=eng&MainTheme=4&FldrName=2&RFPPath=7274 (abgerufen am 07.10.2020) MAVD / SER (2020): Richtlinien zur Beantragung und Gewährung von Direktzahlungen für das Jahr 2020

Streicher, R. (2000): Der Kiebitz in Luxemburg - Abschließender Bericht zu einer 1998 durchgeführten landesweiten Erfassung der Revierpopulation. Regulus Wiss.Ber. (ISSN 1727-088X) Nr. 18 (2000), S. 1-13

UBA / Umweltbundesamt (2020): <https://www.umweltbundesamt.de/themen/bodenlandwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/lachgas-methan>, aufgerufen am 20.02.2021

Vereenegung fir Biolandwirtschaft Letzebuerg (2021): Stellungnahme zum nationalen Aktionsplan Biologischer Landbau vom 19.03.2021, online unter: https://biovereenegung.lu/_res/uploads/2021/03/19032021-pan-bio-2025-stellungnahme.pdf

Willer, Helga, Bernhard Schlatter, Jan Trávníek, Laura Kemper and Julia Lernoud (Eds.) (2020): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2020. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn.

Zwank, I. (2019): Das große Vogelsterben - Luxemburgs Arten kämpfen ums Überleben, journal.lu - 30.10.2019, online unter: <https://www.journal.lu/top-navigation/article/das-grosse-vogelsterben/>

11.0 ANHANG

Herleitung des Flächen- und Maßnahmenbedarfs Biodiversität für Luxemburg

Für das Großherzogtum Luxemburg liegen bereits Aktionspläne für verschiedene Leitarten als Indikatoren für die Entwicklung des ökologischen Zustands der Agrarlandschaft vor. Diese Arten stehen im Fokus der hier vorgelegten Analyse zum Maßnahmenbedarf. Zusätzlich wurden Insekten der Agrarlandschaft (Gruppe der Tagfalter, Schwebfliegen, Heuschrecken und Wildbienen) als Indikatoren für die Nahrungsverfügbarkeit und die großräumige Biotopvernetzung betrachtet. Unter den Vogelarten, die im luxemburgischen Aktionsplan vertreten sind, fehlen u.E. aktuell wichtige Offenlandarten, wie die Feldlerche, sowie Arten einer strukturreichen Ackerlandschaft, wie Bluthänfling und Stieglitz. Diese Arten gehören grundsätzlich in eine ökologisch gut ausgestattete Agrarlandschaft und sind daher zusätzlich in diese Bedarfsstudie eingebunden.

Die Ermittlung des Flächenbedarfs basiert auf einer IFAB-Studie aus dem Jahr 2020 zur Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs in der deutschen Agrarlandschaft mit dem Ziel der Steigerung der Agrar-Biodiversität. Betrachtet wurden in der Quantifizierungsstudie die Agrar-Flora, sowie diverse Agrarvogelarten, Insekten und Säugetiere als Leitarten für die Abbildung der gesamten Agrarlandschaft. Hierzu wurde eine Befragung einschlägiger Expert*innen zu ihrer erfahrungsbasierten Einschätzung der notwendigen Maßnahmen aus einem vorgegebenen Maßnahmenkatalog und dem jeweiligen Flächenanteil durchgeführt. Zusätzlich wurden in dieser Studie (Oppermann et al. 2020) die Ergebnisse aus sieben langjährigen Praxisstudien zusammengetragen. Damit stellt die Studie den aktuellsten und am breitesten abgesicherten Wissensstand zum Maßnahmenbedarf zur Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft dar.

Auf Grundlage der vorgenannten Studie (Oppermann et al. 2020) wurde eine Berechnung für Luxemburg vorgenommen, welche Arten und Umfänge von Maßnahmen in welchem Umfang erforderlich sind, um die Populationen der Agrararten nachhaltig zu sichern bzw. die entsprechenden Lebensgrundlagen zu schaffen. Der für Luxemburg berechnete Flächenbedarf teilt sich auf in Maßnahmen auf Ackerland- und auf Grünlandflächen. Die Maßnahmen im Ackerland werden ihrerseits in off-crop- und in-crop-Maßnahmen unterschieden. Maßnahmen ohne landwirtschaftliche Produktion sind off-crop-Maßnahmen (z.B. Brachflächen und Blühstreifen), Maßnahmen mit landwirtschaftlicher Produktion sind in-crop-Maßnahmen (z.B. Extensivgetreide, Lichtacker). Die Grünlandnutzung wird in Beweidungsflächen und Mähwiesen unterschieden. Für Ackerland und Grünland werden jeweils großflächige und kleinräumige Maßnahmen berücksichtigt. Dabei wurden die benötigten Flächenanteile für HSp-Gebiete (virtuelle Hotspot-Gebiete 20% der Gesamtackerfläche bzw. Gesamtgrünlandfläche) und für die Normallandschaft (virtuelle Normallandschaft 80% der Nutzflächen) addiert.

Im nächsten Schritt wurde der ermittelte Maßnahmenbedarf mit den aktuell über die Agrar- und Umweltförderung Luxemburgs umgesetzten Maßnahmen verglichen. Dieser Soll-Ist-Vergleich zeigt, welchen Stand die derzeitigen Förderungen erreicht haben und welcher weitere Maßnahmenbedarf besteht.

Ein wesentliches Element der Quantifizierung ist die Einteilung der Agrarlandschaft in Hotspot- Gebiete (HSp) und Normallandschaft (NoLa). Damit lässt sich die Wirkung der Maßnahmen erhöhen, weil sie zielgerichtet eingesetzt werden. In Hotspot-Gebieten finden nicht nur Generalisten, sondern auch spezialisierte und bedrohte Leitarten/-gruppen der Agrarlandschaft gute Bedingungen zur Erhaltung ihrer Populationen und zur Stärkung oder Bildung von Quellpopulationen, welche wiederum die Normallandschaft besiedeln können. In Hotspot-Gebieten sind daher umfangreichere Maßnahmen notwendig als in der tendenziell intensiv genutzten Normallandschaft.

Die Hot-Spot-Gebiete sollten im Rahmen der Förderprogramme bevorzugt entwickelt und durch geeignete Korridore verbunden werden. Das Netz, das sich durch den Verbund der Hot-Spot-Gebiete ergibt, erstreckt sich über die gesamte Fläche Luxemburgs, so dass jeder Landwirt das Förderpotenzial ausschöpfen kann. Die potenziellen Hotspot-Gebiete stehen in einem engen Bezug zum Gewässerschutz, da sie aufgrund ihrer Biotop-Ausstattung insbesondere Raum für Uferschutz- und Pufferstreifen bieten.

Grünland

Für das Grünland wurden die Maßnahmen „Extensive Wiesen“, „Extensive Weiden“, „Uferand- und Pufferstreifen“ und „Altgrasstreifen“ betrachtet. Die Maßnahme „Streuobst“ wurde bei der Auswertung nicht berücksichtigt, weil diese Maßnahme nicht schnell umzusetzen ist, und es beträchtlich dauert, bis sich eine ökologische „Wertsteigerung“ einstellt. Die bereits im Südosten des Landes enthaltenen Streuobstbestände wurden aber in die Auswahl der Hot-Spot-Gebiete einbezogen. Ebenso nicht berücksichtigt wurden punktuell wirkende und daher schwer quantifizierbare Landschaftselemente.

Zur Auswertung des Maßnahmenbedarfs im Grünland wurden die Arten in vier Gruppen eingeteilt: Agrar-Vögel aus der Biodiversitätsstrategie Luxemburg, Insekten, Flora und weitere relevante Agrarvögel. Der prozentuale Flächenbedarf wurde statistisch aufbereitet und ist zur Übersicht in siehe auch **Abbildung 13** im Haupttext.

Ackerland

Für die Ackerflächen erfolgte eine analoge Berechnung der prozentualen Flächenanteile für die einzelnen Maßnahmen. Der prozentuale Flächenbedarf wurde statistisch aufbereitet und ist zur Übersicht in **Abbildung 14** dargestellt.

Der Fokus der in-crop-Maßnahmen liegt dabei auf der Anlage von Extensiv-Äckern. In der Summe wären 25% der Gesamtackerfläche für die Maßnahmenumsetzung notwendig. Diese Angabe versteht sich zuzüglich einer empfohlenen Förderung von Zwischenfrucht- und Leguminosen-Anbau auf maximal 5% der gesamten Ackerfläche.

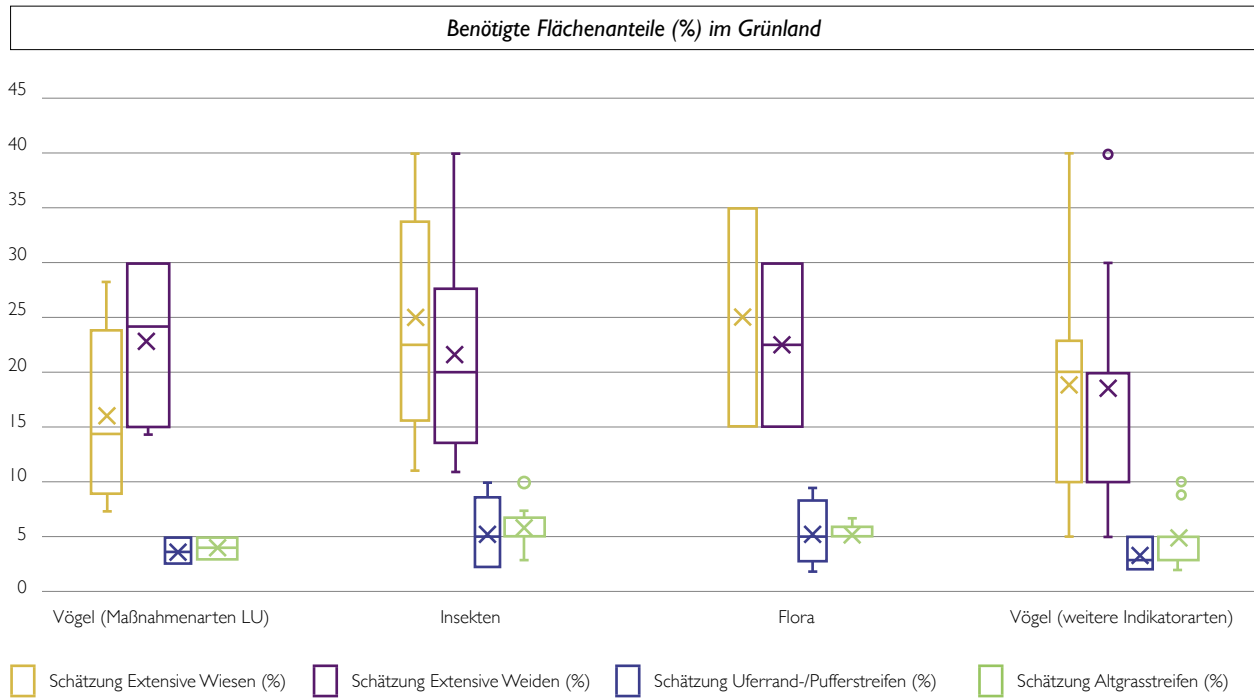


Abbildung 13: Statistisch ermittelter Maßnahmenbedarf [%] im Grünland aus den Bedürfnissen der einzelnen Arten, unterteilt in Artengruppen

Die Zusammenstellung der benötigten Flächenanteile an Maßnahmen im Grünland und ihre Zuordnung zu den Arten und Gruppen befinden sich in **Tab. 6** im Haupttext.

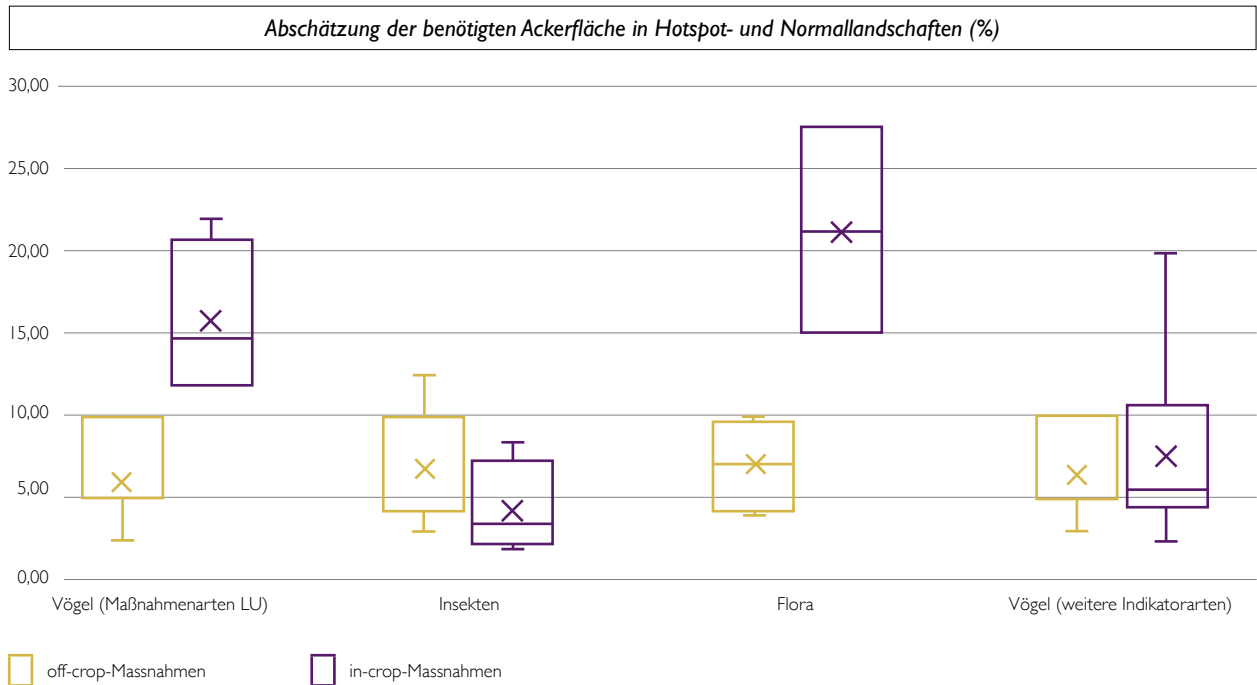


Abbildung 14: Statistisch ermittelter Flächenbedarf [%] von in-crop- und off-crop-Maßnahmen im Ackerland aus den Einschätzungen der Bedürfnisse der einzelnen Arten, unterteilt in Artengruppen mit X = Median und — = Mittelwert



ANNEXE 2

BIODIVERSITÄTS-VERTRÄGE 2018

ANALYSE DER LAUFENDEN VERTRÄGE 2020

Auftraggeber

Ministère de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable
Observatoire de l'environnement naturel
4, Place de l'Europe | L-1499 Luxembourg

efor-ersa, ingénieurs-conseils

7, rue Renert | L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 | Fax : 40 52 83

Projektleitung

Manou Pfeiffenschneider

Verfasser

Philipp Gräser
Manou Pfeiffenschneider

Datenverarbeitung

Philipp Gräser

Datum Auftrag

08.08.2018

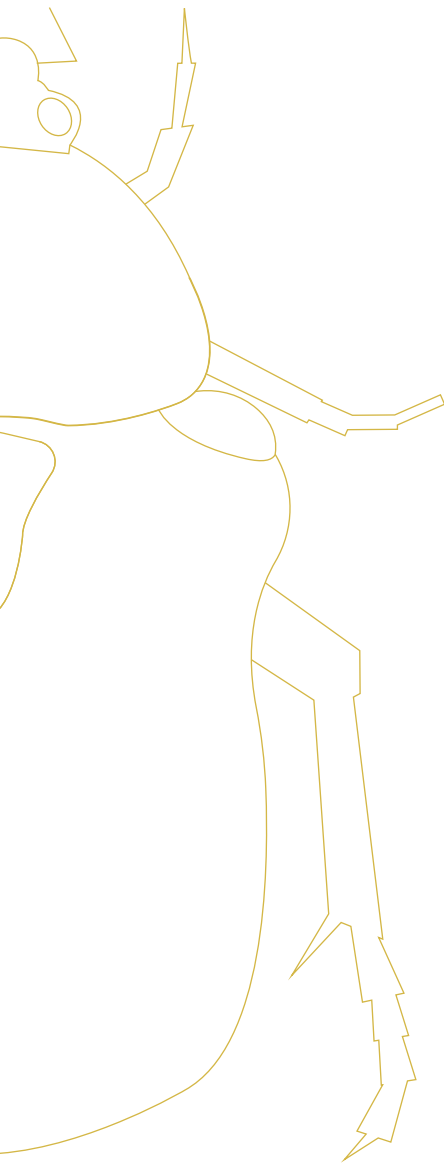
Abgabe Endbericht

14.01.2020

Interne Bezeichnung

Biodiv_Analyse_2018





INHALT

1.	EINLEITUNG	114
2.	AUSGANGSDATEN	115
3.	DATENVERARBEITUNG	116
3.1	Flächendaten	116
3.2	Punktdaten	116
3.3	Dateninkonsistenzen und korrektoren	116
4.	ERGEBNISSE	117
4.1	Verträge und Bewirtschaftungsprogramme	117
4.2	Verträge auf Gemeindeebene	118
4.3	Schutzgebiete	136
4.3.1	<i>FFH Schutzgebiete</i>	138
4.3.2	<i>Vogelschutzgebiete</i>	146
4.3.3	<i>Nationale Schutzgebiete</i>	151
4.4	Geschützte Biotope im Zuständigkeitsbereich der Biologischen Stationen	158
4.5	Arrondissements	162
4.6	Secteurs écologiques	164
4.7	Biotopkataster	166
4.8	Grünlandkartierung	201
4.9	Öffentliche Flächen	202
4.10	Verlängerung der Verträge	226



1.0 EINLEITUNG

In der vorliegenden Studie werden die im Rahmen des *règlement grand-ducal instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural*¹ abgeschlossenen und Ende 2018 laufenden Verträge („accepté“) aus der Biodiversitätsdatenbank Biodiversitätsdatenbank² im Hinblick auf die verschiedenen Bewirtschaftungsprogramme und ihre Verteilung und Lage in Bezug zu

- Gemeindegebieten
- nationalen und internationalen Schutzgebieten,
- gesetzlich geschützten Biotopen des Biotopkatasters,
- landwirtschaftlichen bzw. Grünlandflächen,
- regionalen Stellen der Naturverwaltung („Arrondissements“)
- Staats- und Gemeindeflächen,
- den im Naturschutzgesetz festgelegten „Secteurs écologiques“ analysiert.

Ziel dieser Analyse ist es, einen Überblick über die Verteilung der Biodiversitätsverträge im Land und deren Lage relativ zu anderen naturschutzrelevanten Flächen zu geben. Zudem wird die Situation im Jahre 2018 mit jener von 2011 verglichen.

Verträge, die im Rahmen des *règlement grand-ducal du 12 mai 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour l'amélioration de la protection et de la gestion durable des écosystèmes forestiers* abgeschlossen wurden, sind im vorliegenden Bericht nicht berücksichtigt.

¹ Versionen vom 10. September 2012 bzw. vom 11. September 2017

² Application informatique « Biodiversité » de l'Administration de la Nature et des Forêts (2018). Stand : 25.10.2018.

2.0 AUSGANGSDATEN

Folgende Datensätze wurden als Grundlage für die vorliegende Datenanalyse verwendet:

DATENSATZ	DATENQUELLE
Biodiversitätsverträge 2018	Application Informatique «Biodiversité» de l'Administration de la Nature et des Forêts Stand 25.10.2018 – Verträge im Zustand «accepté»
Gemeindegrenzen	Administration du Cadastre et de la Topographie (2018)
Naturschutzsyndikate	Administration de la Nature et des Forêts (2018)
FFH-Gebiete ³	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2016)
Vogelschutzgebiete	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2016)
Nationale Schutzgebiete (ausgewiesen)	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (2017)
Offenland Biotopkataster	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Stand 2017)
Grünlandkartierung	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Stand 2014)
Secteurs écologiques	Anhang 6 der «loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles»
Arrondissements	Administration de la Nature et des Forêts (2018)
Agrarfläche pro Gemeinde	Schlagbasiertes Parzellenreferenzsystem (FLIK-Parzellen) – Administration des services techniques de l'agriculture (Stand: 2018)
Staats- und Gemeindeflächen	PCN-Datensatz – vom MECDD erhalten

3.0 DATENVERARBEITUNG

Die Analyse der Geodaten wurde mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (ESRI Arc GIS) durchgeführt. Zur weiteren Verarbeitung wurden die Originaldatensätze zunächst in eine Geodatenbank importiert. Dann wurden die Daten in ArcGIS miteinander verschnitten. Die Ergebnisse der Datenanalyse wurden über eine dynamische Datenbankverbindung direkt aus der Geodatenbank in MS Excel geladen und dort weiterverarbeitet.

Die verschiedenen Bewirtschaftungsprogramme im Rahmen der Biodiversitätsverträge wurden vor der Datenanalyse in folgende Kategorien zusammengefasst:

- Mahd
- Mahd und Beweidung
- Beweidung
- Wanderbeweidung
- Naturwaldreservate (RFI)
- Andere

Alle weiteren Analysen wurden auf Basis dieser Einteilung durchgeführt.

3.1. FLÄCHENDATEN

Zur Analyse der Flächendaten (z.B. Fragestellung: „Wie viele Verträge liegen in einer Gemeinde und welchen Anteil an der Gemeindefläche nehmen sie ein?“) wurden die Flächen der Biodiversitätsverträge mit den Flächen des jeweiligen anderen Datensatzes z.B. Datensatz der Gemeinden Luxemburgs) verschnitten. Neben der Geometrie und den Attributinformationen bei der Ursprungsdatensätze enthält der so erzeugte Datensatz zusätzliche Informationen über die Lage der Flächen in Bezug zu den Ursprungsdatensätzen („Fläche X liegt innerhalb/außerhalb Datensatz Y“). Übererreichende

Datenbankabfragen und die anschließende Analyse der Ergebnisse mittels Pivot Tabellen wurden die Ergebnistabellen erzeugt.

Wenn die Fläche eines Biodiversitätsvertrags auf mehreren Flächen des zu analysierenden Datensatzes (z.B. Gemeinden Luxemburgs) lag, wurde die Vertragsfläche auf die entsprechenden Flächen des zweiten Datensatzes aufgeteilt. Dadurch können mehrere Teilflächen entstehen, die jedoch alle dem gleichen Vertrag zuzuordnen sind. Um die Zahl der entstehenden Teilflächen auf ein sinnvolles Maß zu beschränken und Randeffekte bei den Verschnidungen weitestgehend zu eliminieren, wurden nach der Verschnidung entstandene Teilflächen mit einer Flächengröße unter 10 Quadratmetern aus den Ergebnisdatsätzen gelöscht. Der durch dieses Verfahren entstandene Fehler lag bei allen Verschnidungen weit unter 0,1 Prozent der gesamten Vertragsfläche und wurde daher als vernachlässigbar angesehen.

Die Gesamtzahl der Vertrags(teil)flächen im Ergebnisdatsatz kann den oben genannten Gründen jedoch größer sein als die ursprüngliche Zahl der Vertragsflächen in den Ausgangsdaten.

Deshalb eignet sich die errechnete Anzahl von Verträgen pro Fläche nur bedingt zur Analyse von Verhältnissen (z.B. zum Vergleich der Situation in verschiedenen Gemeinden). Verhältnisse in Form von wurden daher generell nur auf Grundlage von Flächengrößen gebildet. Diese Tatsache sollte bei der Interpretation der Ergebnisse ebenfalls berücksichtigt werden.

3.2. PUNKTDATEN

Neben Flächendaten enthalten die Datensätze des Biotopkatasters Punktdaten. Aufgrund der anderen Geometriebeziehungen dieses Datensatzes zu den Vertragsflächen erfolgt die Verschnidung in umgekehrter Reihenfolge („Welches Biotop liegt auf welcher Vertragsfläche?“ anstatt „Welche Vertragsfläche liegt auf welchem Biotop“).

Im Gegensatz zur Vorgehensweise bei Verschnidungen von flächigen Objekten mit den Flächen eines weiteren Datensatzes wurden bei der Verschnidung von Punktdaten Verhältnisse (z.B. Anteil von Biotopen eines Biotoptyps unter Vertrag am Gesamtbestand aller Biotope dieses Typs) über die Anzahl der Punktobjekte auf einer bestimmten Fläche berechnet. Dies ist hier möglich, da ein Punkt per Definition keine Fläche oder Länge hat und daher eindeutig einer einzigen Fläche zugeordnet werden kann.

3.3. DATENINKONSISTENZEN UND -KORREKTUREN

In den verwendeten Ausgangsdaten der Biodiversitätsverträge existierten vielfach Überlagerungen verschiedener Vertragsflächen. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Randeffekte, die wahrscheinlich durch Digitalisierungsungenauigkeiten oder unterschiedliche Kartiergrundlagen entstanden sind. Es kommen jedoch auch Überlagerungen größerer Bereiche vor. Bei einer Topologiekontrolle wurden Überlagerungsbereiche mit einer Gesamtfläche von 3,26 Hektar festgestellt.

Um den dadurch bei Verschnidungen mit anderen Flächen-daten entstehenden Fehler möglichst gering zu halten, wurden Überlagerungsbereiche mit einer Flächengröße von mehr als zehn Quadratmetern von Hand kontrolliert und korrigiert. Auf diese Weise wurden insgesamt 101 Überlagerungsbereiche mit einer Gesamtfläche von 3,18 Hektar korrigiert.

Die verbleibenden Überlagerungsbereiche mit Flächengrößen unter zehn Quadratmetern (805 Polygone) besitzen eine Gesamtfläche von knapp 800 Quadratmetern. Auf die landesweite Vertragsfläche bezogen ist dies ein Anteil von weniger als 0,01 Prozent und wurde daher als vernachlässigbar angesehen.

Im Rahmen weiterer Topologiekontrollen der übrigen verwendeten Datensätze wurden vernachlässigbar kleine (Gemeindedatsatz und Offenland-Biotopkataster) oder keine Dateninkonsistenzen (alle weiteren Datensätze) festgestellt.

4.0 ERGEBNISSE

4.1. VERTRÄGE UND BEWIRTSCHAFTUNGSPROGRAMME

Im Rahmen des Biodiversitätsprogramms waren Ende 2018 3.619 Verträge mit einer Gesamtfläche von etwa 6.015 Hektar. Dies entspricht ca. 4,6 Prozent der landesweiten Agrarfläche. Etwa die Hälfte der Vertragsflächen wird ausschließlich beweidet (51,5 Prozent). Dazu kommen rund 4 Prozent die im Rahmen eines Wanderbeweidungsprojektes genutzt werden. Ein Drittel der Vertragsflächen besteht aus Mähwiesen und -weiden (34,3 Prozent). Etwa acht Prozent der Flächen betreffen Naturwaldreservate und etwa zwei Prozent unterliegen einer anderen Bewirtschaftung (Tabelle 4-1).

PROGRAMM	VERTRÄGE [ANZAHL] 2011		VERTRAGSFLÄCHE [HA] 2011		ANTEIL GESAMTFLÄCHE [%] 2011	
	2018	2018	2018	2018	2018	2018
Mahd	595	1.096	1.149,93	1.544,73	23,8	25,7
Mahd und Beweidung	217	225	529,61	519,26	10,9	8,6
Beweidung	1.252	1.554	2.403,82	3.097,41	49,7	51,5
Wanderbeweidung	68	234	214,67	247,67	4,4	4,1
RFI	205	262	500,88	500,88	10,4	8,3
Andere	94	248	40,30	105,51	0,8	1,8
SUMME		3.619		6.015,47		100,0

Tab. 4-1: Vertragsflächen und Bewirtschaftungsprogramme im Jahr 2018.

Im Vergleich zu 2011 hat die Vertragsfläche damit um 24,3% zugenommen. Während die Fläche der unter Vertrag stehenden Mähweiden quasi konstant blieb, gab es bei der Wanderbeweidung ein leichtes Wachstum (+15%) während Mähwiesen und Weiden jeweils überproportional zunahm (+34 bzw. +29%). Die anderen Nutzungsformen spielen absolut gesehen eine untergeordnete Rolle, haben allerdings die höchste Wachstumsrate zu verzeichnen (+260%). Darunter fallen die Programme zum Erhalt, zur Schaffung und zur Pflege von Brache- und Pufferstreifen, Trockenmauern, Ackerrand- und Blühstreifen sowie zur Mahd von brachliegenden Flächen mit Entfernung des Mähgutes.

4.2. VERTRÄGE AUF GEMEINDEEBENE

Die Zahl der Einzelverträge und entsprechend auch die Gesamtfläche der Biodiversitätsverträge pro Gemeinde variieren im landesweiten Vergleich beträchtlich.

Als zweite Größe wurde das Verhältnis der Vertragsflächen pro Gemeinde zu der im Gemeindegebiet vorhandenen gesamten Agrarfläche analysiert. Da der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche, und damit die hauptsächlich für den Abschluss von Biodiversitätsverträgen zur Verfügung stehende Fläche³ in den Gemeinden sehr unterschiedlich sein kann, bildet dieses Verhältnis einen besseren Vergleichswert als die absoluten Flächengrößen.

Einen Überblick über die Situation in Gemeinden mit Mitgliedschaft in einem der luxemburgischen Naturschutzsyndikate gegenüber Gemeinden ohne eine solche Mitgliedschaft gibt **Tabelle 4-2**.

SYNDIKATZUGEHÖRIGKEIT (ANZAHL GEMEINDEN)	PROGRAMM	VERTRÄGE/TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/TEILFLÄCHEN [HA]
Mitgliedsgemeinden (73)	Gesamt	3.121	4.761,87
= 71,6 % der gesamten	Mahd	1.039	1.367,62
Gemeindefläche	Mahd und Beweidung	200	388,66
	Beweidung	1.231	2.307,40
	Wanderbeweidung	237	219,88
	RFI	184	380,86
	Andere	230	97,44
Gemeinden ohne	Gesamt	759	1.252,23
Mitgliedschaft (29)	Mahd	145	176,86
= 28,4 % der gesamten	Mahd und Beweidung	41	130,58
Gemeindefläche	Beweidung	426	789,08
	Wanderbeweidung	26	27,75
	RFI	87	119,98
	Andere	34	7,97

Tab. 4-2: Biodiversitätsverträge in Gemeinden mit bzw. ohne Mitgliedschaft in einem luxemburgischen Naturschutzsyndikat.

³ Verträge ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind bisher die Ausnahme

Die Zahl der Biodiversitätsverträge ist signifikant höher in Gemeinden, die Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind. Naturschutzsyndikate decken 71,6% der Landesfläche ab, beherbergen aber 80,4% der Verträge bzw. 79,2% der Vertragsfläche. Dazu ist allerdings anzumerken, dass ausserhalb der Naturschutzsyndikate nicht mehr systematisch versucht wird, Flächen unter Vertrag zu nehmen. Seit einigen Jahren werden keine entsprechenden Aufträge mehr vergeben.

Während bei der Anzahl der Beweidungsprogramme der Anteil innerhalb der Naturschutzsyndikate unterrepräsentiert ist (74%), so liegen signifikant mehr Verträge für Mähwiesen (88%) und „andere Programme“ (87%) in diesen Gemeinden als in Gemeinden, die nicht Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind.

Die Gründe hierfür haben sich nicht geändert:

- Weiden werden oft von Landwirten selber gemeldet (geringste Umstellung, oft Grenzertragsflächen)
- Beweidungsprojekte der Naturverwaltung
- Mähwiesen und insbesondere andere Programme bedingen eine größere Umstellung für den Landwirten und/oder es handelt sich um sehr spezifische Programme (Mahd mit Spezialmaschinen, Brachen, Randstreifen, Entbuschungsarbeiten, spezielle Artenschutzmaßnahmen, ...). Hier ist dementsprechend mehr Überzeugungsarbeit und eine proaktive Vorgehensweise notwendig.

Eine Gesamtübersicht über die Situation, aufgegliedert nach Gemeinden und Bewirtschaftungsprogrammen, kann **Tabelle 4-3** entnommen werden.

Im landesweiten Durchschnitt sind 2,6% (2011: 2%) der jeweiligen Gemeindefläche bzw. 6,9% (2011: 5,7%) der landwirtschaftlichen Fläche innerhalb der Gemeinden Vertragsflächen. Bei Gemeinden, die nicht Mitglied in einem Naturschutzsyndikat sind, liegen diese Werte im Durchschnitt bei 1,7 bzw. 5,8%, bei Mitgliedsgemeinden bei 3,0 bzw. 7,3%.

Wennman nur die in der jeweiligen Gemeinde verfügbare landwirtschaftliche Fläche berücksichtigt, so liegt der Anteil der Biodiversitätsflächen bei 5 Gemeinden über 20 Prozent, während in 6 Gemeinden der Anteil der Vertragsflächen unter 0,5% liegt. In zwei Gemeinden (Sandweiler und Vichten-SICONA Centre) gibt es bisher keine Flächen unter Biodiversitätsvertrag:

- Esch/Alzette 49,3%
- Rumelange 42,6%
- Kopstal 23,9%
- Lintgen 21,1%
- Pétange 20,1%
- Consdorf 0,4%
- Erpeldange/Sauer 0,3%
- Goesdorf 0,3%
- Stadtbredimus 0,2%
- Bissen 0,1%
- Steinfort 0,1%

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Beaufort (33,2)	Gesamt	70	93,16	6,8	20,4
NP Möllerdall	Mahd und Beweidung	1	0,28	0,0	0,1
	Beweidung	19	25,88	1,9	5,7
	RFI	50	67,00	4,9	14,6
Bech (57,4)	Gesamt	35	34,15	1,5	2,5
NP Möllerdall	Mahd	6	3,64	0,2	0,3
	Beweidung	21	26,60	1,1	2,0
	Wanderbeweidung	3	2,85	0,1	0,2
	Andere	5	1,06	0,0	0,1
Beckerich (66,5)	Gesamt	25	25,25	0,9	1,3
SICONA Centre	Mahd	11	9,03	0,3	0,5
	Mahd und Beweidung	1	0,36	0,0	0,0
	Beweidung	7	9,45	0,3	0,5
	Andere	6	6,42	0,2	0,3
Berdorf (45,1)	Gesamt	39	76,11	3,5	7,7
NP Möllerdall	Mahd	4	7,72	0,4	0,8
	Mahd und Beweidung	1	0,34	0,0	0,0
	Beweidung	34	68,05	3,1	6,9
Bertrange (56,4)	Gesamt	121	219,67	12,7	22,6
SICONA Ouest	Mahd	64	112,74	6,5	11,6
	Mahd und Beweidung	3	8,37	0,5	0,9
	Beweidung	5	13,90	0,8	1,4
	RFI	40	83,19	4,8	8,6
	Andere	9	1,48	0,1	0,2
Bettembourg (52,3)	Gesamt	124	268,2	12,4	23,7
SICONA Ouest	Mahd	32	60,35	2,8	5,3
	Mahd und Beweidung	14	31,59	1,5	2,8
	Beweidung	10	33,35	1,5	3,0
	RFI	51	136,68	6,3	12,1
	Andere	17	6,05	0,3	0,5
Bettendorf (54,3)	Gesamt	10	12,50	0,5	1,0
/	Mahd	5	5,02	0,2	0,4
	Beweidung	5	7,48	0,3	0,6

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Betzdorf (51,2)	Gesamt	46	55,26	2,1	4,1
SIAS	<i>Mahd</i>	16	24,25	0,9	1,8
	<i>Mahd und Beweidung</i>	1	0,88	0,0	0,1
	<i>Beweidung</i>	28	29,95	1,1	2,2
	<i>Andere</i>	1	0,19	0,0	0,0
Bissen (42,7)	Gesamt	1	0,98	0,0	0,1
SICONA Centre	<i>Beweidung</i>	1	0,98	0,0	0,1
Biwer (67,2)	Gesamt	12	20,78	0,9	1,3
/	<i>Mahd</i>	5	13,27	0,6	0,9
	<i>Mahd und Beweidung</i>	3	2,82	0,1	0,2
	<i>Beweidung</i>	1	3,55	0,2	0,2
	<i>Andere</i>	3	1,14	0,0	0,1
Boulaide (43,6)	Gesamt	90	96,85	3,0	6,9
NP Uewersauer	<i>Mahd</i>	18	15,88	0,5	1,1
	<i>Mahd und Beweidung</i>	7	12,86	0,4	0,9
	<i>Beweidung</i>	63	67,68	2,1	4,8
	<i>Andere</i>	2	0,42	0,0	0,0
Bourscheid (39,2)	Gesamt	7	17,48	0,5	1,2
/	<i>Mahd</i>	2	1,50	0,0	0,1
	<i>Beweidung</i>	5	15,98	0,4	1,1
Bous (53,4)	Gesamt	25	27,79	1,8	3,4
/	<i>Mahd</i>	8	8,19	0,5	1,0
	<i>Mahd und Beweidung</i>	6	4,91	0,3	0,6
	<i>Beweidung</i>	11	14,69	1,0	1,8
Clervaux (48,8)	Gesamt	113	156,48	1,8	3,7
NP Our	<i>Mahd</i>	16	15,44	0,2	0,4
	<i>Mahd und Beweidung</i>	5	9,06	0,1	0,2
	<i>Beweidung</i>	89	130,71	1,5	3,1
	<i>Andere</i>	3	1,27	0,0	0,0
Colmar-Berg (31,8)	Gesamt	4	5,61	0,5	1,4
/	<i>Mahd</i>	4	5,61	0,5	1,4
Consdorf (49,8)	Gesamt	5	5,37	0,2	0,4
NP Möllerdall	<i>Mahd</i>	5	5,37	0,2	0,4

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Contern (55,3)	Gesamt	15	18,64	0,9	1,6
SIAS	Mahd	6	3,02	0,1	0,3
	Mahd und Beweidung	3	5,52	0,3	0,5
	Beweidung	6	10,10	0,5	0,9
Dalheim (60,6)	Gesamt	12	24,58	1,3	2,1
/	Mahd und Beweidung	2	7,28	0,4	0,6
	Beweidung	10	17,30	0,9	1,5
Diekirch (34,2)	Gesamt	13	20,69	1,7	4,8
/	Mahd	2	1,10	0,1	0,3
	Mahd und Beweidung	1	0,61	0,0	0,1
	Beweidung	9	18,97	1,5	4,4
	Andere	1	0,01	0,0	0,0
Differdange (24,2)	Gesamt	62	51,18	2,3	9,5
SICONA Ouest	Mahd	7	7,33	0,3	1,4
	Mahd und Beweidung	2	2,07	0,1	0,4
	Beweidung	5	7,66	0,3	1,4
	Wanderbeweidung	45	32,57	1,5	6,1
	Andere	3	1,54	0,1	0,3
Dippach (66,2)	Gesamt	51	77,53	4,5	6,8
SICONA Ouest	Mahd	41	53,34	3,1	4,7
	Beweidung	5	23,50	1,4	2,1
	Andere	5	0,69	0,0	0,1
Dudelange (25,4)	Gesamt	38	51,81	2,4	9,5
SICONA Ouest	Mahd	2	2,47	0,1	0,5
	Wanderbeweidung	31	45,91	2,1	8,4
	Andere	5	3,42	0,2	0,6
Echternach (28,9)	Gesamt	36	93,19	4,6	15,8
NP Mëllerdall	Mahd	5	11,76	0,6	2,0
	Mahd und Beweidung	6	10,60	0,5	1,8
	Beweidung	25	70,83	3,5	12,0
Eil (62,1)	Gesamt	28	33,55	1,5	2,5
/	Mahd	3	2,73	0,1	0,2
	Beweidung	23	30,77	1,4	2,3
	Andere	2	0,05	0,0	0,0

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Erpeldange-sur-Sûre (40,9)	Gesamt	5	1,88	0,1	0,3
	Mahd	3	1,25	0,1	0,2
	Beweidung	2	0,63	0,0	0,1
Esch-sur-Alzette (3,9)	Gesamt	24	27,55	1,9	49,3
	Mahd	4	4,99	0,3	8,9
	Mahd und Beweidung	1	2,89	0,2	5,2
	Wanderbeweidung	18	19,64	1,4	35,1
	Beweidung	1	0,03	0,0	0,1
Esch-sur-Sûre (41,9)	Gesamt	58	69,14	1,3	3,2
	Mahd	6	9,41	0,2	0,4
	Mahd und Beweidung	3	1,73	0,0	0,1
	Beweidung	47	57,57	1,1	2,7
NP Uewersauer	Andere	2	0,43	0,0	0,0
	Gesamt	5	9,09	0,6	1,3
	Mahd und Beweidung	1	2,48	0,2	0,4
	Beweidung	4	6,61	0,4	1,0
Ettelbruck (44,7)	Gesamt	27	40,90	1,8	3,5
	Mahd	5	2,49	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	5	3,87	0,2	0,3
Feulen (51,8)	Beweidung	17	34,54	1,5	2,9
	Gesamt	27	80,58	4,1	10,7
	Mahd	10	21,62	1,1	2,9
Fischbach (38,5)	Mahd und Beweidung	2	6,10	0,3	0,8
	Beweidung	15	52,86	2,7	7,0
	Gesamt	24	28,80	1,0	1,7
Flaxweiler (54,6)	Mahd	4	5,07	0,2	0,3
	Mahd und Beweidung	2	2,13	0,1	0,1
	Beweidung	17	21,29	0,7	1,3
	Wanderbeweidung	1	0,31	0,0	0,0
	Gesamt	137	256,69	14,0	18,5
Frisange (75,4)	Mahd	93	154,67	8,4	11,2
	Mahd und Beweidung	9	44,87	2,4	3,2
	Beweidung	9	46,09	2,5	3,3
	Andere	26	11,05	0,6	0,8
SIAS	Gesamt	5	9,09	0,6	1,3
	Mahd	6	9,41	0,2	0,4
	Mahd und Beweidung	3	1,73	0,0	0,1
	Beweidung	47	57,57	1,1	2,7

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Garnich (77,2)	Gesamt	39	49,60	2,4	3,1
SICONA Ouest	Mahd	28	26,31	1,3	1,6
	Mahd und Beweidung	5	7,37	0,4	0,5
	Beweidung	4	15,70	0,8	1,0
	Andere	2	0,21	0,0	0,0
Goesdorf (35,5)	Gesamt	4	3,28	0,1	0,3
/	Mahd	1	0,03	0,0	0,0
	Beweidung	3	3,25	0,1	0,3
Grevenmacher (33,3)	Gesamt	18	33,84	2,1	6,2
SIAS	Mahd	2	2,34	0,1	0,4
	Mahd und Beweidung	1	2,33	0,1	0,4
	Beweidung	13	24,83	1,5	4,6
	Wanderbeweidung	2	4,34	0,3	0,8
Grosbous (49)	Gesamt	26	20,30	1,0	2,0
SICONA Centre	Mahd	3	1,05	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	2	3,09	0,2	0,3
	Beweidung	11	15,18	0,7	1,5
	Andere	10	0,98	0,0	0,1
Habscht (36,1)	Gesamt	49	33,95	1,0	2,9
/	Mahd	25	19,07	0,6	1,6
	Mahd und Beweidung	1	1,26	0,0	0,1
	Beweidung	6	8,30	0,3	0,7
	Andere	17	5,32	0,2	0,5
Heffingen (71,6)	Gesamt	11	10,07	0,8	1,1
NP Möllerdall	Mahd	7	6,38	0,5	0,7
	Mahd und Beweidung	1	1,86	0,1	0,2
	Beweidung	3	1,83	0,1	0,2
Helperknapp (52,5)	Gesamt	30	50,25	1,3	2,5
/	Mahd	11	6,34	0,2	0,3
	Beweidung	16	43,43	1,2	2,2
	Andere	3	0,48	0,0	0,0

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Hesperange (47)	Gesamt	10	20,32	0,7	1,6
/	Mahd	5	16,92	0,6	1,3
	Mahd und Beweidung	1	1,10	0,0	0,1
	Beweidung	1	2,23	0,1	0,2
	Andere	3	0,07	0,0	0,0
Junglinster (62,1)	Gesamt	145	270,21	4,8	7,8
SIAS	Mahd	38	51,24	0,9	1,5
	Mahd und Beweidung	11	20,91	0,4	0,6
	Beweidung	93	195,53	3,5	5,7
	Wanderbeweidung	2	1,34	0,0	0,0
	Andere	1	1,19	0,0	0,0
Käerjeng (54,1)	Gesamt	101	144,58	4,3	7,9
SICONA Ouest	Mahd	75	86,94	2,6	4,8
	Mahd und Beweidung	13	46,42	1,4	2,5
	Beweidung	7	9,50	0,3	0,5
	Andere	6	1,73	0,1	0,1
Kayl (41,5)	Gesamt	98	92,34	6,2	14,9
SICONA Ouest	Mahd	24	23,57	1,6	3,8
	Mahd und Beweidung	2	4,84	0,3	0,8
	Beweidung	6	30,68	2,1	5,0
	Wanderbeweidung	57	29,45	2,0	4,8
	Andere	9	3,80	0,3	0,6
Kehlen (59,5)	Gesamt	27	28,82	1,0	1,7
SICONA Ouest	Mahd	14	13,40	0,5	0,8
	Mahd und Beweidung	3	2,11	0,1	0,1
	Beweidung	6	9,38	0,3	0,6
	Wanderbeweidung	1	3,00	0,1	0,2
	Andere	3	0,93	0,0	0,1
Kiischpelt (25,9)	Gesamt	17	24,76	0,7	2,8
NP Our	Mahd	7	10,55	0,3	1,2
	Beweidung	7	6,82	0,2	0,8
	Wanderbeweidung	3	7,39	0,2	0,8

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Koerich (52,9)	Gesamt	10	11,11	0,6	1,1
SICONA Ouest	Mahd	7	6,35	0,3	0,6
	Mahd und Beweidung	2	4,65	0,2	0,5
	Andere	1	0,11	0,0	0,0
Kopstal (16,8)	Gesamt	12	32,22	4,0	23,9
SICONA Ouest	Mahd	2	0,04	0,0	0,0
	Mahd und Beweidung	4	19,61	2,4	14,5
	Beweidung	3	8,42	1,0	6,2
	Wanderbeweidung	1	4,02	0,5	3,0
	Andere	2	0,12	0,0	0,1
Lac de la Haute Sûre (39,4)	Gesamt	66	71,42	1,5	3,7
NP Uewersauer	Mahd	3	2,52	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	4	2,05	0,0	0,1
	Beweidung	55	66,46	1,4	3,5
	Andere	4	0,39	0,0	0,0
Larochette (27,6)	Gesamt	9	26,82	1,7	6,3
NP Mëllerdall	Mahd	7	24,31	1,6	5,7
	Beweidung	2	2,50	0,2	0,6
Lenningen (59,4)	Gesamt	35	41,41	2,0	3,4
/	Mahd	4	5,60	0,3	0,5
	Mahd und Beweidung	1	1,54	0,1	0,1
	Beweidung	28	33,04	1,6	2,7
	Wanderbeweidung	1	0,44	0,0	0,0
	Andere	1	0,79	0,0	0,1
Leudelange (48,1)	Gesamt	36	53,67	3,9	8,2
SICONA Ouest	Mahd	18	16,66	1,2	2,5
	Mahd und Beweidung	5	6,25	0,5	1,0
	Beweidung	3	11,94	0,9	1,8
	RFI	8	18,59	1,4	2,8
	Andere	2	0,24	0,0	0,0
Lintgen (34,3)	Gesamt	29	111,69	7,2	21,1
/	Mahd	2	1,70	0,1	0,3
	Mahd und Beweidung	9	47,47	3,1	9,0
	Beweidung	18	62,52	4,1	11,8

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Lorentzweiler (41,9)	Gesamt	9	7,28	0,4	1,0
/	Mahd	1	0,54	0,0	0,1
	Mahd und Beweidung	1	0,11	0,0	0,0
	Beweidung	5	4,80	0,3	0,6
	Wanderbeweidung	1	1,77	0,1	0,2
	Andere	1	0,06	0,0	0,0
Luxembourg (19,3)	Gesamt	14	13,75	0,3	1,4
/	Mahd	1	0,31	0,0	0,0
	Beweidung	9	12,78	0,2	1,3
	RFI	3	0,66	0,0	0,1
	Andere	1	0,00	0,0	0,0
Mamer (56,2)	Gesamt	43	40,52	1,5	2,6
SICONA Ouest	Mahd	33	35,33	1,3	2,3
	Mahd und Beweidung	2	1,13	0,0	0,1
	Beweidung	4	3,31	0,1	0,2
	Andere	4	0,75	0,0	0,0
Manternach (64,6)	Gesamt	21	38,42	1,4	2,1
SIAS	Mahd	3	2,07	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	2	3,43	0,1	0,2
	Beweidung	15	32,71	1,2	1,8
	Andere	1	0,22	0,0	0,0
Mersch (41,9)	Gesamt	48	108,25	2,2	5,2
SICONA Centre	Mahd	12	11,72	0,2	0,6
	Mahd und Beweidung	7	8,83	0,2	0,4
	Beweidung	29	87,70	1,8	4,2
Mertert (39,1)	Gesamt	40	50,59	3,4	8,6
/	Mahd	26	36,51	2,4	6,2
	Beweidung	14	14,08	0,9	2,4
Mertzig (54,6)	Gesamt	7	7,50	0,7	1,2
SICONA Centre	Mahd	1	0,94	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	1	0,92	0,1	0,2
	Beweidung	4	5,61	0,5	0,9
	Andere	1	0,03	0,0	0,0

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Mondercange (62,4)	Gesamt	69	78,25	3,7	5,9
SICONA Ouest	Mahd	44	48,66	2,3	3,6
	Mahd und Beweidung	3	6,82	0,3	0,5
	Beweidung	6	16,36	0,8	1,2
	Andere	16	6,41	0,3	0,5
Mondorf-les-Bains (60,5)	Gesamt	12	37,19	2,7	4,5
SIAS	Mahd	3	4,91	0,4	0,6
	Mahd und Beweidung	2	3,74	0,3	0,5
	Beweidung	7	28,54	2,1	3,5
Niederanven (21,9)	Gesamt	73	122,26	2,9	13,5
SIAS	Mahd	33	56,30	1,4	6,2
	Mahd und Beweidung	2	5,14	0,1	0,6
	Beweidung	29	46,95	1,1	5,2
	Wanderbeweidung	9	13,88	0,3	1,5
Nommern (61,1)	Gesamt	10	25,92	1,1	1,9
NP Müllerdall	Beweidung	9	24,57	1,1	1,8
	Wanderbeweidung	1	1,35	0,1	0,1
Parc Hosingen (43,7)	Gesamt	34	38,08	0,5	1,2
NP Our	Mahd	6	3,72	0,1	0,1
	Beweidung	28	34,36	0,5	1,1
Pétange (20,4)	Gesamt	58	49,06	4,1	20,1
SICONA Ouest	Mahd	25	19,80	1,7	8,1
	Mahd und Beweidung	6	6,43	0,5	2,6
	Beweidung	11	16,40	1,4	6,7
	Wanderbeweidung	6	2,89	0,2	1,2
	Andere	10	3,54	0,3	1,5
Préizerdaul (59)	Gesamt	7	7,78	0,5	0,8
SICONA Centre	Mahd	2	1,42	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	1	1,40	0,1	0,2
	Beweidung	3	4,26	0,3	0,5
	Andere	1	0,70	0,0	0,1
Putscheid (44,9)	Gesamt	29	93,85	3,5	7,7
NP Our	Mahd	7	9,63	0,4	0,8
	Mahd und Beweidung	1	1,64	0,1	0,1
	Beweidung	21	82,58	3,1	6,8

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Rambrouch (47,3)	Gesamt	113	190,11	2,4	5,0
/	Mahd	6	8,02	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	3	7,83	0,1	0,2
	Beweidung	103	174,23	2,2	4,6
	Andere	1	0,02	0,0	0,0
Reckange-sur-Mess (70,5)	Gesamt	52	63,00	3,1	4,4
SICONA Ouest	Mahd	41	50,36	2,5	3,5
	Mahd und Beweidung	3	8,70	0,4	0,6
	Beweidung	3	2,64	0,1	0,2
	Andere	5	1,31	0,1	0,1
Redange (71,1)	Gesamt	15	11,92	0,4	0,5
SICONA Centre	Mahd	4	2,52	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	1	1,21	0,0	0,1
	Beweidung	7	7,48	0,2	0,3
	Andere	3	0,71	0,0	0,0
Reisdorf (52,9)	Gesamt	40	78,08	5,3	10,0
/	Mahd	11	15,65	1,1	2,0
	Mahd und Beweidung	2	6,62	0,4	0,8
	Beweidung	27	55,81	3,8	7,1
Remich (36,3)	Gesamt	3	4,59	0,9	2,5
SIAS	Beweidung	2	4,50	0,9	2,4
	Andere	1	0,09	0,0	0,0
Roeser (58,8)	Gesamt	28	30,60	1,3	2,2
SICONA Ouest	Mahd	12	19,31	0,8	1,4
	Mahd und Beweidung	2	2,81	0,1	0,2
	Beweidung	4	7,56	0,3	0,5
	Andere	10	0,92	0,0	0,1
Rospport-Mompach (62,5)	Gesamt	136	179,83	3,2	5,1
NP Mëllerdall	Mahd	31	35,92	0,6	1,0
	Mahd und Beweidung	6	11,01	0,2	0,3
	Beweidung	50	50,87	0,9	1,4
	Wanderbeweidung	8	3,60	0,1	0,1
	RFI	35	75,40	1,3	2,1
	Andere	6	3,03	0,1	0,1

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Rumelange (11,6)	Gesamt	31	33,96	5,0	42,6
SICONA Ouest	Mahd	1	1,91	0,3	2,4
	Mahd und Beweidung	2	6,00	0,9	7,5
	Beweidung	3	13,57	2,0	17,0
	Wanderbeweidung	25	12,49	1,8	15,7
Saeul (60,3)	Gesamt	22	30,25	2,0	3,4
SICONA Centre	Mahd	9	14,97	1,0	1,7
	Mahd und Beweidung	3	2,29	0,2	0,3
	Beweidung	4	10,03	0,7	1,1
	Andere	6	2,96	0,2	0,3
Sanem (47,2)	Gesamt	40	109,87	4,5	9,5
SICONA Ouest	Mahd	24	58,44	2,4	5,1
	Mahd und Beweidung	3	10,49	0,4	0,9
	Beweidung	4	37,92	1,5	3,3
	Andere	9	3,03	0,1	0,3
Schengen (52,1)	Gesamt	122	181,55	5,8	11,2
/	Mahd	2	2,60	0,1	0,2
	Mahd und Beweidung	2	3,69	0,1	0,2
	Beweidung	32	54,85	1,8	3,4
	Wanderbeweidung	2	1,08	0,0	0,1
	RFI	84	119,32	3,8	7,3
Schieren (37,3)	Gesamt	2	14,99	1,4	3,9
SICONA Centre	Beweidung	2	14,99	1,4	3,9
Schiffflange (34,1)	Gesamt	87	116,38	15,0	44,0
SICONA Ouest	Mahd	24	35,61	4,6	13,5
	Mahd und Beweidung	4	9,51	1,2	3,6
	Beweidung	15	17,93	2,3	6,8
	Wanderbeweidung	39	50,37	6,5	19,0
	Andere	5	2,97	0,4	1,1
Schuttrange (53,6)	Gesamt	57	96,75	6,0	11,2
SIAS	Mahd	36	39,41	2,4	4,5
	Mahd und Beweidung	1	0,48	0,0	0,1
	Beweidung	20	56,86	3,5	6,6
Stadbredimus (41,4)	Gesamt	2	0,91	0,1	0,2
SIAS	Mahd	2	0,91	0,1	0,2

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Steinfurt (50,5)	Gesamt	1	0,90	0,1	0,1
/	Mahd	1	0,90	0,1	0,1
Steinsel (22,2)	Gesamt	21	66,42	3,0	13,7
	Mahd	5	13,71	0,6	2,8
	Mahd und Beweidung	4	3,27	0,1	0,7
	Beweidung	12	49,43	2,3	10,2
Strassen (24,9)	Gesamt	2	7,11	0,7	2,7
SICONA Ouest	Mahd	1	5,96	0,6	2,3
	Andere	1	1,15	0,1	0,4
Tandel (55,5)	Gesamt	44	96,53	2,3	4,2
NP Our	Mahd	4	2,70	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	4	5,61	0,1	0,2
	Beweidung	36	88,22	2,1	3,8
Troisvierges (66,1)	Gesamt	38	78,32	2,1	3,1
NP Our	Mahd	3	5,54	0,1	0,2
	Beweidung	31	62,08	1,6	2,5
	Wanderbeweidung	1	1,12	0,0	0,0
	Andere	3	9,58	0,3	0,4
Useldange (79,2)	Gesamt	9	18,07	0,8	1,0
SICONA Centre	Mahd	2	4,17	0,2	0,2
	Mahd und Beweidung	2	3,35	0,1	0,2
	Beweidung	5	10,55	0,4	0,6
Vallée de l'Ernz (62,8)	Gesamt	42	131,15	3,3	5,2
/	Mahd	6	3,63	0,1	0,1
	Mahd und Beweidung	7	39,48	1,0	1,6
	Beweidung	29	88,04	2,2	3,5
Vianden (19,6)	Gesamt	5	21,98	2,3	11,6
NP Our	Beweidung	5	21,98	2,3	11,6
Wahl (59,7)	Gesamt	5	6,28	0,3	0,5
/	Beweidung	5	6,28	0,3	0,5
Waldbillig (63,5)	Gesamt	33	78,29	3,4	5,3
NP Möllerdall	Mahd	10	13,13	0,6	0,9
	Beweidung	20	64,02	2,8	4,3
	Andere	3	1,14	0,0	0,1

GEMEINDE (AGRARFLÄCHE [%])	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GEMEINDEFLÄCHE [%]	ANTEIL AGRARFLÄCHE [%]
Waldbredimus (62)	Gesamt	19	39,51	3,1	5,1
SIAS	Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0	0,0
	Beweidung	15	36,21	2,9	4,6
	Wanderbeweidung	3	3,30	0,3	0,4
Walferdange (15,8)	Gesamt	7	10,42	1,5	9,3
	Mahd	3	3,12	0,4	2,8
	Beweidung	1	2,78	0,4	2,5
	Wanderbeweidung	3	4,52	0,6	4,1
Weiler-la-Tour (63,3)	Gesamt	55	88,40	5,2	8,2
SIAS	Mahd	28	28,90	1,7	2,7
	Mahd und Beweidung	2	6,44	0,4	0,6
	Beweidung	25	53,06	3,1	4,9
Weiswampach (58,7)	Gesamt	44	52,31	1,5	2,5
/	Mahd	3	1,68	0,0	0,1
	Beweidung	41	50,63	1,4	2,5
Wiltz (37,5)	Gesamt	24	26,60	0,7	1,8
NP Uewersauer	Beweidung	23	26,21	0,7	1,8
	Andere	1	0,39	0,0	0,0
Wincrange (67,3)	Gesamt	132	187,86	1,7	2,5
NP Our	Mahd	25	29,38	0,3	0,4
	Mahd und Beweidung	6	5,30	0,0	0,1
	Beweidung	89	140,71	1,2	1,8
	Andere	12	12,48	0,1	0,2
Winseler (40,8)	Gesamt	82	75,58	2,5	6,1
NP Uewersauer	Mahd	15	8,96	0,3	0,7
	Mahd und Beweidung	10	8,21	0,3	0,7
	Beweidung	50	56,20	1,8	4,5
	Andere	7	2,21	0,1	0,2
Wormeldange (51)	Gesamt	32	34,96	2,1	4,1
SIAS	Mahd	8	14,64	0,9	1,7
	Mahd und Beweidung	1	2,90	0,2	0,3
	Beweidung	22	17,33	1,0	2,0
	Andere	1	0,10	0,0	0,0

Tab. 4-3: Biodiversitätsverträge auf Gemeindeebene Stand 2018, aufgeschlüsselt nach Bewirtschaftungsprogrammen.

GEMEINDE	GESAMTFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
Beaufort	302,3	27,3	9,0
Bech	937,4	33,4	3,6
Beckerich	1.223,0	24,5	2,0
Berdorf	699,6	76,1	10,9
Bertrange	790,3	136,8	17,3
Bettembourg	853,8	126,1	14,8
Bettendorf	851,6	12,5	1,5
Betzdorf	811,3	55,2	6,8
Bissen	591,1	1,0	0,2
Biwer	845,6	20,8	2,5
Boulaide	547,5	96,8	17,7
Bourscheid	760,1	17,5	2,3
Bous	684,3	27,8	4,1
Clervaux	1.657,3	156,3	9,4
Colmar-Berg	170,6	5,6	3,3
Consdorf	767,2	5,4	0,7
Contern	682,3	18,6	2,7
Dalheim	524,5	24,6	4,7
Diekirch	369,8	20,7	5,6
Differdange	307,7	49,6	16,1
Dippach	714,3	77,0	10,8
Dudelange	396,5	48,4	12,2
Echternach	343,8	93,2	27,1
Eil	618,3	33,5	5,4
Erpeldange-sur-Sûre	466,6	1,9	0,4
Esch-sur-Alzette	73,3	27,5	37,5
Esch-sur-Sûre	814,9	69,1	8,5
Ettelbruck	521,9	9,1	1,7
Feulen	613,6	40,9	6,7
Fischbach	480,5	80,6	16,8
Flaxweiler	843,1	28,8	3,4
Frisange	946,7	255,6	27,0
Garnich	994,8	49,6	5,0
Goesdorf	461,3	3,3	0,7
Grevenmacher	353,8	33,8	9,6



GEMEINDE	GESAMTFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
Grosbous	375,0	19,3	5,2
Habscht	677,0	30,8	4,6
Heffingen	489,9	10,1	2,1
Helperknapp	1.301,1	49,9	3,8
Hesperange	685,9	20,3	3,0
Junglinster	2.562,9	269,8	10,5
Käerjeng	1.402,0	143,1	10,2
Kayl	548,9	89,5	16,3
Kehlen	1.021,1	27,9	2,7
Kiischpelt	640,2	24,8	3,9
Koerich	455,5	11,1	2,4
Kopstal	105,8	32,2	30,5
Lac de la Haute Sûre	724,5	71,0	9,8
Larochette	244,2	26,8	11,0
Lenningen	656,8	41,4	6,3
Leudelange	462,1	35,3	7,6
Lintgen	374,6	111,7	29,8
Lorentzweiler	519,1	7,3	1,4
Luxembourg	584,6	13,5	2,3
Mamer	931,3	40,5	4,3
Mantemach	1.036,9	38,2	3,7
Mersch	1.597,9	108,2	6,8
Mertert	424,7	50,6	11,9
Mertzig	322,4	7,5	2,3
Mondercange	939,2	72,3	7,7
Mondorf-les-Bains	422,0	37,2	8,8
Niederanven	807,1	122,3	15,1
Nommern	874,9	25,9	3,0
Parc Hosingen	1.479,7	38,1	2,6
Pétange	211,0	46,2	21,9
Préizerdaul	412,7	7,8	1,9
Putscheid	516,9	93,9	18,2

GEMEINDE	GESAMTFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
Rambrouch	1.486,9	190,1	12,8
Reckange-sur-Mess	920,2	62,4	6,8
Redange	1.301,8	11,8	0,9
Reisdorf	489,2	78,1	16,0
Remich	134,4	4,5	3,4
Roeser	953,7	30,6	3,2
Rosport-Mompach	2.215,7	101,4	4,6
Rumelange	58,7	34,0	57,8
Saeul	535,6	30,2	5,6
Sandweiler	141,3	0,0	0,0
Sanem	761,2	109,5	14,4
Schengen	498,9	62,2	12,5
Schieren	176,9	15,0	8,5
Schifflange	244,1	114,4	46,9
Schuttrange	666,7	96,7	14,5
Stadbredimus	214,0	0,9	0,4
Steinfort	369,4	0,9	0,2
Steinsel	337,4	66,4	19,7
Strassen	143,3	6,0	4,2
Tandel	1.236,2	96,5	7,8
Troisvierges	1.103,2	78,3	7,1
Useldange	1.118,1	18,1	1,6
Vallée de l'Ernz	1.634,7	131,1	8,0
Vianden	125,2	22,0	17,6
Vichten	501,7	0,0	0,0
Wahl	320,9	6,3	2,0
Waldbillig	916,3	78,3	8,5
Waldbredimus	633,6	39,5	6,2
Walferdange	114,5	10,4	9,1
Weiler-la-Tour	705,6	88,4	12,5
Weiswampach	797,1	52,3	6,6
Wiltz	723,3	26,6	3,7



GEMEINDE	GESAMTFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
Wincrange	3.297,5	187,1	5,7
Winseler	650,7	75,5	11,6
Wormeldange	332,9	34,9	10,5
GESAMT:	72.689,8	5.473,8	7,5

Tab. 4-4: Gründlandfläche pro Gemeindegebiet unter Biodiversitätsvertrag

4.3. SCHUTZGEBIETE

Eine Übersicht zur Lage der Biodiversitätsverträge in Bezug zu den verschiedenen Schutzgebieten gibt **Tabelle 4-5**.

SCHUTZSTATUS	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	VERTRAGSFLÄCHE ANTEIL [%]
Vogelschutzgebiet	Gesamt	611	782,45	13,0
	Mahd	299	375,29	6,2
	Mahd und Beweidung	54	97,64	1,6
	Beweidung	200	288,73	4,8
	Wanderbeweidung	11	8,81	0,1
	RFI	2	0,01	0,0
	Andere	45	11,96	0,2
FFH-Gebiet	Gesamt	500	605,03	10,1
	Mahd	126	117,70	2,0
	Mahd und Beweidung	30	52,20	0,9
	Beweidung	275	405,07	6,7
	Wanderbeweidung	12	11,55	0,2
	RFI	27	1,07	0,0
	Andere	30	17,44	0,3
Nationales Schutzgebiet	Gesamt	110	95,90	1,6
	Mahd	42	34,95	0,6
	Mahd und Beweidung	5	5,95	0,1
	Beweidung	33	53,20	0,9
	Wanderbeweidung	8	0,16	0,0
	RFI	19	0,72	0,0
	Andere	3	0,92	0,0

SCHUTZSTATUS	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	VERTRAGSFLÄCHE ANTEIL [%]
Vogelschutz- und FFH-Gebiet	Gesamt	560	593,00	9,9
	<i>Mahd</i>	151	187,39	3,1
	<i>Mahd und Beweidung</i>	33	44,21	0,7
	<i>Beweidung</i>	211	287,13	4,8
	<i>Wanderbeweidung</i>	98	52,80	0,9
	<i>RFI</i>	38	4,53	0,1
	<i>Andere</i>	29	16,94	0,3
Vogelschutz- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	69	51,54	0,9
	<i>Mahd</i>	42	44,36	0,7
	<i>Mahd und Beweidung</i>	1	0,04	0,0
	<i>Beweidung</i>	7	3,61	0,1
	<i>Wanderbeweidung</i>	5	1,94	0,0
	<i>RFI</i>	2	0,02	0,0
	<i>Andere</i>	12	1,58	0,0
FFH- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	261	306,99	5,1
	<i>Mahd</i>	8	7,09	0,1
	<i>Mahd und Beweidung</i>	4	4,78	0,1
	<i>Beweidung</i>	72	94,40	1,6
	<i>Wanderbeweidung</i>	13	15,42	0,3
	<i>RFI</i>	163	184,96	3,1
	<i>Andere</i>	1	0,34	0,0
Vogelschutz-, FFH- und Nationales Schutzgebiet	Gesamt	520	731,39	12,2
	<i>Mahd</i>	63	41,59	0,7
	<i>Mahd und Beweidung</i>	11	18,84	0,3
	<i>Beweidung</i>	158	198,42	3,3
	<i>Wanderbeweidung</i>	103	136,55	2,3
	<i>RFI</i>	168	329,18	5,5
	<i>Andere</i>	17	6,81	0,1

SCHUTZSTATUS	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	VERTRAGSFLÄCHE ANTEIL [%]
Ohne Gebiets- Schutzstatus	Gesamt	1.944	2.868,76	47,7
	<i>Mahd</i>	620	736,14	12,2
	<i>Mahd und Beweidung</i>	131	295,59	4,9
	<i>Beweidung</i>	988	1.766,33	29,4
	<i>Wanderbeweidung</i>	43	20,39	0,3
	<i>RFI</i>	16	0,81	0,0
	<i>Andere</i>	146	49,50	0,8

Tab. 4-5: Biodiversitätsverträge in Schutzgebieten, Stand 2018.

Wie **Tabelle 4-5** zeigt, befindet sich etwas über die Hälfte der Vertragsfläche innerhalb von Schutzgebieten (52,3%). Dieser Anteil hat sich seit 2011 um 8,2 Prozentpunkte erhöht. In der gleichen Zeit hat sich allerdings die Fläche der Schutzgebiete durch die Ausweisung von Vogelschutz- und nationalen Naturschutzgebieten auch quasi verdoppelt. Der Vorgabe der großherzoglichen Verordnung, dass der Schwerpunkt der Vertragsabschlüsse innerhalb von Schutzgebieten liegen soll, wird also Rechnung getragen. Da die Gesamtfläche der Schutzgebiete (Nettofläche) rund 35% der Landesfläche beträgt, liegen die Vertragsflächen deutlich überproportional innerhalb von Schutzgebieten:

Flächenanteil von Biodiversitätsverträgen

- Landesweit (258.600 ha): 6.015 ha = 2,3%
- Ausserhalb von Schutzgebieten (168.029 ha): 2.869 ha = 1,7%
- Innerhalb von Schutzgebieten (90.571 ha): 3.146 ha = 3,5%

Flächenanteil von Biodiversitätsverträgen (ohne RFI) an der Landwirtschaftsfläche⁴

- Landesweit (128.054 ha): 5.515 ha = 4,3%
(2011 : 3,3%)
- Ausserhalb von Schutzgebieten (100.888 ha): 2.868 ha = 2,8%
(2011: 2,3%)
- Innerhalb von Schutzgebieten (27.166 ha): 2.647 ha = 9,7%
(2011: 12,2%)

Die Tatsache, dass der Anteil der Vertragsflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche innerhalb von Schutzgebieten zwischen 2011 und 2018 abgenommen hat, liegt daran, dass sich die betroffene Landwirtschaftsfläche, insbesondere durch die Ausweisung verschiedener Vogelschutzgebiete, im gleichen Zeitraum verdoppelt hat.

4.3.1. FFH-Schutzgebiete

- Während 2011 noch in 11 FFH-Gebieten keine Biodiversitätsverträge abgeschlossen waren, so war dies 2018 noch in 9 Gebieten der Fall.
- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche des jeweiligen FFH-Schutzgebietes variiert weiterhin stark zwischen 0,3% der Fläche in den Gebieten *Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach* bzw. *Gonderange – Faascht* und 55% (*Capellen/Aire de Service et Schultzbech*) bzw. 62% (*Bois de Bettembourg*).
- Im Durchschnitt stehen 10,5% der einzelnen Gebiete unter Vertrag bzw. 22,5% der Grünlandfläche. Insgesamt sind es 2.216 ha (5,4% der Gesamtfläche aller FFH-Gebiete).
- In waldreichen Gebieten (z.B. *Gréngewald, Vallée de l'Our, ...*) ist der Anteil der Verträge relativ gering, ausser das jeweilige Gebiet enthält RFI-Flächen (*Bertrange - Greivelschaff / Bouferterhaff, Bois de Bettembourg*).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die laufenden Biodiversitätsverträge in den verschiedenen FFH-Gebieten.

⁴ Auf Basis FLIK-Flächen 2018

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001002 5.675,92 ha	Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont	Gesamt	78	102,93	1,8
		Mahd	14	16,04	0,3
		Mahd	3	3,98	0,1
		Beweidung	58	81,62	1,4
		Andere	3	1,30	0,0
LU0001003 535,64 ha	Vallée de la Tretterbaach	Gesamt	44	60,71	11,3
		Mahd	11	13,71	2,6
		Mahd und Beweidung	4	2,47	0,5
		Beweidung	24	40,03	7,5
		Andere	5	4,50	0,8
LU0001005 186,63 ha	Vallée supérieure de la Wiltz	Gesamt	31	29,39	15,7
		Mahd	6	5,18	2,8
		Mahd und Beweidung	6	5,26	2,8
		Beweidung	16	11,47	6,1
		Andere	3	7,46	4,0
LU0001006 503,74 ha	Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lelgerbaach	Gesamt	13	11,85	2,4
		Mahd	5	1,67	0,3
		Beweidung	5	3,18	0,6
		Wanderbeweidung	3	6,99	1,4
LU0001007 4.363,00 ha	Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage	Gesamt	132	179,67	4,1
		Mahd	8	15,37	0,4
		Mahd und Beweidung	6	10,86	0,2
		Beweidung	115	152,90	3,5
		Andere	3	0,55	0,0
LU0001008 399,40 ha	Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach	Gesamt	2	1,37	0,3
		Beweidung	2	1,37	0,3
LU0001010 18,62 ha	Grosbous - Neibruch	Gesamt	6	4,30	23,1
		Mahd und Beweidung	1	2,70	14,5
		Beweidung	5	1,61	8,6

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001011 4.195,19 ha	Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf	Gesamt	121	190,36	4,5
		Mahd	10	12,87	0,3
		Beweidung	59	109,90	2,6
		RFI	50	66,97	1,6
		Andere	2	0,63	0,0
LU0001013 818,51 ha	Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange	Gesamt	30	29,40	3,6
		Mahd	6	3,77	0,5
		Beweidung	21	25,53	3,1
		Andere	3	0,11	0,0
LU0001015 2.013,82 ha	Vallée de l'Ernz blanche	Gesamt	12	33,74	1,7
		Mahd	8	24,40	1,2
		Beweidung	3	7,99	0,4
		Wanderbeweidung	1	1,35	0,1
LU0001016 1.178,36 ha	Herborn - Bois de Herborn / Echternach - Haard	Gesamt	48	102,44	8,7
		Mahd	2	0,20	0,0
		Beweidung	10	25,38	2,2
		Wanderbeweidung	1	1,50	0,1
		RFI	35	75,36	6,4
LU0001017 1.526,98 ha	Vallée de la Sûre inférieure	Gesamt	68	38,99	2,6
		Mahd	19	5,84	0,4
		Mahd und Beweidung	2	1,37	0,1
		Beweidung	36	27,72	1,8
		Wanderbeweidung	8	3,60	0,2
		Andere	3	0,46	0,0
LU0001018 6.799,39 ha	Vallée de la Mamer et de l'Eisch	Gesamt	125	202,06	3,0
		Mahd	52	41,52	0,6
		Mahd und Beweidung	11	34,29	0,5
		Beweidung	44	116,35	1,7
		Wanderbeweidung	2	6,99	0,1
		Andere	16	2,91	0,0

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001020 1.507,12 ha	Pelouses calcaires de la région de Junglinster	Gesamt	149	285,02	18,9
		Mahd	31	33,18	2,2
		Mahd und Beweidung	8	11,30	0,7
		Beweidung	100	226,00	15,0
		Wanderbeweidung	9	13,36	0,9
		Andere	1	1,19	0,1
LU0001021 195,79 ha	Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen	Gesamt	17	10,18	5,2
		Mahd	3	3,91	2,0
		Mahd und Beweidung	2	0,06	0,0
		Beweidung	11	5,98	3,1
		Andere	1	0,22	0,1
LU0001022 3.157,52 ha	Grunewald	Gesamt	12	19,67	0,6
		Mahd	4	3,42	0,1
		Beweidung	4	10,57	0,3
		Wanderbeweidung	4	5,67	0,2
LU0001024 399,61 ha	Machtum - Pellemberg / Froumberg / Greivenmaacherberg	Gesamt	6	15,50	3,9
		Mahd	1	0,92	0,2
		Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0
		Beweidung	2	10,24	2,6
		Wanderbeweidung	2	4,34	1,1
LU0001025 228,40 ha	Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdenger Muer	Gesamt	28	47,62	20,9
		Mahd	20	18,79	8,2
		Mahd und Beweidung	6	26,33	11,5
		Beweidung	1	2,39	1,0
		Andere	1	0,11	0,0
LU0001026 700,80 ha	Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff	Gesamt	97	172,79	24,7
		Mahd	41	74,13	10,6
		Mahd und Beweidung	3	6,59	0,9
		Beweidung	4	6,33	0,9
		RFI	42	85,00	12,1
		Andere	7	0,74	0,1

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001027 274,48 ha	Sanem - Groussebesch / Schouweiler - Bitchenheck	Gesamt	23	48,69	17,7
		Mahd	20	37,85	13,8
		Mahd und Beweidung	1	4,17	1,5
		Beweidung	1	6,57	2,4
		Andere	1	0,11	0,0
LU0001028 1.157,16 ha	Differdange Est - Prenzebiërg / Anciennes mines et Carrières	Gesamt	81	53,90	4,7
		Mahd	13	9,16	0,8
		Mahd und Beweidung	5	3,09	0,3
		Beweidung	7	5,26	0,5
		Wanderbeweidung	47	35,13	3,0
LU0001029 1.675,31 ha	Région de la Moselle supérieure	Gesamt	120	155,07	9,3
		Mahd	4	4,27	0,3
		Mahd und Beweidung	4	2,89	0,2
		Beweidung	26	27,78	1,7
		Wanderbeweidung	2	1,05	0,1
LU0001030 1.007,61 ha	Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn	Gesamt	119	95,65	9,5
		Mahd	15	7,55	0,7
		Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0
		Beweidung	3	1,05	0,1
		Wanderbeweidung	94	86,24	8,6
LU0001031 660,45 ha	Dudelage Haard	Gesamt	43	70,77	10,7
		Mahd	3	3,16	0,5
		Beweidung	4	18,91	2,9
		Wanderbeweidung	33	46,14	7,0
		Andere	3	2,57	0,4
LU0001032 272,78 ha	Dudelage - Ginzebiërg	Gesamt	4	4,02	1,5
		Mahd	1	0,04	0,0
		Wanderbeweidung	2	3,98	1,5
		Andere	1	0,00	0,0

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001033 135,46 ha	Wilwerdange - Conzefenn	Gesamt	4	12,36	9,1
		<i>Beweidung</i>	4	12,36	9,1
LU0001034 20,81 ha	Wasserbillig - Carrière de dolomie	Gesamt	2	3,88	18,6
		<i>Mahd</i>	1	2,70	13,0
		<i>Beweidung</i>	1	1,18	5,7
LU0001037 45,16 ha	Perlé - Ancienne ardoisières	Gesamt	3	1,63	3,6
		<i>Mahd</i>	1	0,69	1,5
		<i>Beweidung</i>	2	0,94	2,1
LU0001038 381,57 ha	Troisvierges - Cornelysmillen	Gesamt	22	43,64	11,4
		<i>Mahd</i>	1	1,70	0,4
		<i>Beweidung</i>	18	32,36	8,5
		<i>Andere</i>	3	9,58	2,5
LU0001042 92,52 ha	Hoffelt - Kaleburn	Gesamt	2	0,50	0,5
		<i>Beweidung</i>	1	0,43	0,5
		<i>Andere</i>	1	0,07	0,1
LU0001043 74,49 ha	Troine/Hoffelt - Sporbaach	Gesamt	4	3,88	5,2
		<i>Mahd</i>	1	1,13	1,5
		<i>Mahd und Beweidung</i>	1	0,80	1,1
		<i>Beweidung</i>	1	0,72	1,0
		<i>Andere</i>	1	1,23	1,7
LU0001045 263,04 ha	Gonderange/Rodenbourg - Faascht	Gesamt	3	0,89	0,3
		<i>Mahd</i>	3	0,89	0,3
LU0001051 160,59 ha	Wark - Niederfeulen-Warken	Gesamt	13	13,82	8,6
		<i>Mahd</i>	2	1,22	0,8
		<i>Mahd und Beweidung</i>	3	2,29	1,4
		<i>Beweidung</i>	8	10,31	6,4
LU0001054 85,05 ha	Fingig - Reifelswenkel	Gesamt	5	2,22	2,6
		<i>Mahd</i>	4	1,64	1,9
		<i>Beweidung</i>	1	0,58	0,7

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0001055 3,25 ha	Capellen - Air de service et Schultzbach	Gesamt	3	1,79	55,0
		<i>Mahd</i>	<i>1</i>	<i>0,79</i>	<i>24,4</i>
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>0,85</i>	<i>26,2</i>
		<i>Andere</i>	<i>1</i>	<i>0,14</i>	<i>4,4</i>
LU0001067 29,97 ha	Leitränge - Heischel	Gesamt	1	5,56	18,5
		<i>Andere</i>	<i>1</i>	<i>5,56</i>	<i>18,5</i>
LU0001070 200,04 ha	Grass - Moukebrill	Gesamt	3	5,47	2,7
		<i>Mahd</i>	<i>2</i>	<i>4,74</i>	<i>2,4</i>
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>0,73</i>	<i>0,4</i>
LU0001075 58,94 ha	Massif forestier du Aesing	Gesamt	3	1,33	2,3
		<i>Mahd</i>	<i>2</i>	<i>1,29</i>	<i>2,2</i>
		<i>Andere</i>	<i>1</i>	<i>0,03</i>	<i>0,1</i>
LU0001077 247,00 ha	Bois de Bettembourg	Gesamt	54	152,92	61,9
		<i>Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>0,01</i>	<i>0,0</i>
		<i>RFI</i>	<i>53</i>	<i>152,91</i>	<i>61,9</i>

Tab. 4-6: Biodiversitätsverträge in FFH-Gebieten.

Die im vorliegenden Bericht analysierten Verträge betreffen mit Ausnahme der RFI nur Offenlandflächen. Die folgende **Tabelle 4-7** zeigt deshalb den Anteil der Biodiversitätsverträge im Verhältnis zur Landwirtschaftsfläche bzw. zur Grünlandfläche der einzelnen FFH-Gebiete.

CODE	GEBIETSNAME	AGRARFLÄCHE (SAU) [HA]	VERTRAGSFLÄCHE SAU [HA]	ANTEIL SAU UNTER VERTRAG [%]	GRÜNLANDFLÄCHE [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
LU0001002	Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont	1.095,6	102,7	9,4	759,3	102,7	13,5
LU0001003	Vallée de la Tretterbaach	375,1	60,0	16,0	299,6	60,0	20,0
LU0001004	Weicherange - Breichen	36,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0
LU0001005	Vallée supérieure de la Wiltz	95,3	29,4	30,8	82,3	29,4	35,7
LU0001006	Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach	87,3	11,8	13,6	85,4	11,8	13,9
LU0001007	Vallée supérieure de la Sûre / Lac du barrage	820,7	179,6	21,9	502,8	179,6	35,7
LU0001008	Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach	71,5	1,4	1,9	53,8	1,4	2,5
LU0001010	Grosbous - Neibruch	4,9	4,3	88,0	4,9	4,3	88,0
LU0001011	Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf	576,9	124,6	21,6	452,8	124,6	27,5
LU0001013	Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange	277,8	29,4	10,6	254,6	29,4	11,5
LU0001014	Zones humides de Bissen et Fensterdall	8,7	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0
LU0001015	Vallée de l'Ernz blanche	368,9	33,7	9,1	304,6	33,7	11,1
LU0001016	Herborn - Bois de Herborn / Echternach - Haard	155,1	27,1	17,5	135,4	27,1	20,0
LU0001017	Vallée de la Sûre inférieure	720,1	39,0	5,4	506,4	38,5	7,6
LU0001018	Vallée de la Mamer et de l'Eisch	1.353,0	201,8	14,9	1.126,6	201,8	17,9
LU0001020	Pelouses calcaires de la région de Junglinster	910,8	284,6	31,2	869,4	284,6	32,7
LU0001021	Vallée de la Syre de Manternach à Fielsmillen	32,8	10,0	30,3	32,7	10,0	30,4
LU0001022	Grunewald	105,1	19,7	18,7	93,2	19,7	21,1
LU0001024	Machtum - Pellembierg / Froumbierg / Greivenmaacherbiereg	134,3	15,5	11,5	101,6	15,5	15,3
LU0001025	Hautcharage / Dahlem - Asselborner et Boufferdanger Muer	110,6	47,6	43,0	109,0	47,6	43,7
LU0001026	Bertrange - Greivelerhaff / Bouferterhaff	414,9	88,1	21,2	342,1	88,1	25,8
LU0001027	Sanem - Grousebesch / Schouweiler - Bitchenheck	134,7	48,7	36,1	133,6	48,7	36,4
LU0001028	Differdange Est - Prenzebiereg / Anciennes mines et Carrières	156,1	53,7	34,4	103,9	53,3	51,3
LU0001029	Région de la Moselle supérieure	485,3	36,0	7,4	430,0	36,0	8,4
LU0001030	Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn	134,5	95,6	71,1	134,1	95,6	71,3
LU0001031	Dudelange Haard	140,7	70,4	50,0	116,3	68,2	58,7
LU0001032	Dudelange - Ginzebiereg	19,6	4,0	20,5	16,9	4,0	23,8
LU0001033	Wilwerdange - Conzefenn	50,7	12,4	24,4	33,8	12,4	36,6
LU0001034	Wasserbillig - Carrière de dolomie	8,2	3,9	47,0	8,2	3,9	47,0
LU0001035	Schimpach - Carrières de Schimpach	5,8	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0
LU0001037	Perlé - Ancienne ardoisières	2,0	1,6	81,7	2,0	1,6	81,7
LU0001038	Troisvierges - Cornelysmillen	266,9	43,6	16,4	208,3	43,6	21,0

CODE	GEBIETSNAME	AGRARFLÄCHE (SAU) [HA]	VERTRAGSFLÄCHE SAU [HA]	ANTEIL SAU UNTER VERTRAG [%]	GRÜNLANDFLÄCHE [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
LU0001042	Hoffelt - Kaleburn	26,3	0,5	1,9	26,3	0,5	1,9
LU0001043	Troine/Hoffelt - Sporbaach	55,4	3,9	7,0	38,9	3,9	10,0
LU0001044	Cruchten - Bras mort de l'Alzette	6,9	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0
LU0001045	Gonderange/Rodenbourg - Faascht	42,1	0,9	2,1	38,0	0,9	2,3
LU0001051	Wark - Niederfeulen-Warken	90,1	13,8	15,3	90,1	13,8	15,3
LU0001054	Fingig - Reifelswenkel	27,4	2,2	8,1	27,2	2,2	8,2
LU0001055	Capellen - Air de service et Schultzbech	2,7	1,7	63,9	2,7	1,7	63,9
LU0001066	Grosbous - Seitert	10,7	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0
LU0001067	Leitränge - Heischel	13,2	5,5	41,2	12,2	5,5	44,8
LU0001070	Grass - Moukebrill	26,8	5,5	20,4	25,3	5,5	21,6
LU0001072	Massif forestier du Stiefeschboesch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LU0001073	Massif forestier du Ielboesch	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
LU0001074	Massif forestier du Faascht	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LU0001075	Massif forestier du Aesing	1,7	1,3	75,0	1,7	1,3	75,0
LU0001076	Massif forestier du Waal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LU0001077	Bois de Bettembourg	2,7	0,0	0,4	2,7	0,0	0,4
GESAMT:		9.468,2	1.715,5	18,1	7.604,3	1.712,3	22,5

Tab. 4-7: Biodiversitätsverträge in FFH-Gebieten im Verhältnis zu deren Offenlandfläche.

Folgende FFH-Gebiete beinhalten derzeit keine laufenden Biodiversitätsverträge:

- LU0001004 – Weicherdange – Breichen (57,6 ha)
- LU0001014 – Zones humides de Bissen et Fensterdall (47 ha),
- LU0001035 – Schimpach - Carrières de Schimpach (11 ha),
- LU0001044 – Cruchten - Bras mort de l'Alzette (21 ha),
- LU0001066 – Grosbous – Seitert (22 ha),
- LU0001072 – Massif forestier du Stiefeschboesch (39 ha),
- LU0001073 – Massif forestier du Ielboesch (30 ha), LU0001074 – Massif forestier du Faascht (46 ha), LU0001076 – Massif forestier du Waal (67 ha).

4.3.2. Vogelschutzgebiete

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche des jeweiligen Vogelschutzgebietes variiert stark: zwischen 0% (Haff Réimech) und 28% (Aspelt - Lannebur).
- Im Durchschnitt stehen 9,7% der Fläche der einzelnen Vogelschutzgebiete unter Vertrag bzw. 23,8% der Grünlandfläche.
- Insgesamt sind 2.138 ha innerhalb der Vogelschutzgebiete unter Vertrag (5,1% der Gesamtfläche).

Einen Überblick über Biodiversitätsverträge in den verschiedenen Vogelschutzgebieten gibt **Tabelle 48**.

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0002001 1.269,23 ha	Vallée de la Woltz et affluents de la source à Troisvierges	Gesamt	28	67,85	5,3
		Mahd	2	4,45	0,4
		Beweidung	23	53,82	4,2
		Andere	3	9,58	0,8
LU0002002 3.146,15 ha	Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn	Gesamt	55	71,76	2,3
		Mahd	14	16,56	0,5
		Mahd und Beweidung	5	4,00	0,1
		Beweidung	28	44,80	1,4
		Andere	8	6,40	0,2
LU0002003 1.740,31 ha	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	Gesamt	40	43,92	2,5
		Mahd	6	7,06	0,4
		Mahd und Beweidung	2	3,89	0,2
		Beweidung	29	31,66	1,8
		Andere	3	1,30	0,1
LU0002004 3.587,01 ha	Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre	Gesamt	89	100,00	2,8
		Mahd	7	13,74	0,4
		Mahd und Beweidung	5	7,71	0,2
		Beweidung	74	78,00	2,2
		Andere	3	0,55	0,0
LU0002005 758,73 ha	Vallée de l'Ernz Blanche de Bourglinster à Fischbach	Gesamt	43	101,93	13,4
		Mahd	10	6,04	0,8
		Mahd und Beweidung	2	6,11	0,8
		Beweidung	31	89,77	11,8
LU0002006 379,52 ha	Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre	Gesamt	39	45,91	12,1
		Mahd	32	39,75	10,5
		Mahd und Beweidung	1	1,24	0,3
		Beweidung	5	4,72	1,2
		Andere	1	0,19	0,1

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0002007 1.229,71 ha	Vallée supérieure de l'Alzette	Gesamt	107	172,85	14,1
		Mahd	53	95,80	7,8
		Mahd und Beweidung	15	31,11	2,5
		Beweidung	17	42,97	3,5
		Andere	22	2,97	0,2
LU0002008 688,01 ha	Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg	Gesamt	80	53,79	7,8
		Mahd	12	8,72	1,3
		Mahd und Beweidung	5	3,09	0,4
		Beweidung	7	5,26	0,8
		Wanderbeweidung	47	35,46	5,2
LU0002009 1.076,65 ha	Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn	Gesamt	120	109,17	10,1
		Mahd	16	12,70	1,2
		Mahd und Beweidung	1	0,00	0,0
		Beweidung	3	1,05	0,1
		Wanderbeweidung	96	95,17	8,8
LU0002010 660,45 ha	Dudelage Haard	Gesamt	43	70,77	10,7
		Mahd	3	3,16	0,5
		Beweidung	4	18,91	2,9
		Wanderbeweidung	33	46,14	7,0
		Andere	3	2,57	0,4
LU0002011 71,10 ha	Aspelt - Lannebur, Am Kessel	Gesamt	22	36,60	51,5
		Mahd	5	15,58	21,9
		Beweidung	17	21,03	29,6
LU0002013 6.289,04 ha	Région Kiischpelt	Gesamt	47	31,90	0,5
		Mahd	15	3,72	0,1
		Mahd und Beweidung	2	0,92	0,0
		Beweidung	27	19,86	0,3
		Wanderbeweidung	3	7,39	0,1

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL FFH- GEBIET [%]
LU0002014 5.722,34 ha	Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach	Gesamt	53	74,66	1,3
		Mahd	22	31,86	0,6
		Mahd und Beweidung	6	6,57	0,1
		Beweidung	15	32,79	0,6
		Andere	10	3,44	0,1
LU0002015 3.058,74 ha	Région de Junglinster	Gesamt	162	282,03	9,2
		Mahd	45	65,24	2,1
		Mahd und Beweidung	14	27,20	0,9
		Beweidung	90	174,15	5,7
		Wanderbeweidung	9	13,70	0,4
LU0002016 4.962,77 ha	Région de Mompach Manternach, Bech et Osweiler	Gesamt	127	195,65	3,9
		Mahd	36	50,28	1,0
		Mahd und Beweidung	5	9,86	0,2
		Beweidung	46	57,30	1,2
		Wanderbeweidung	1	1,50	0,0
		RFI	35	75,40	1,5
LU0002017 5.739,23 ha	Région du Lias moyen	Gesamt	346	600,90	10,5
		Mahd	190	261,11	4,5
		Mahd und Beweidung	20	58,53	1,0
		Beweidung	16	37,61	0,7
		RFI	95	237,91	4,1
		Andere	25	5,74	0,1
LU0002018 1.256,33 ha	Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen	Gesamt	47	78,27	6,2
		Mahd	9	12,86	1,0
		Mahd und Beweidung	1	0,48	0,0
		Beweidung	35	64,19	5,1
		Wanderbeweidung	2	0,75	0,1

Tab. 4-8: Biodiversitätsverträge in Vogelschutz-Gebieten.

Die im vorliegenden Bericht analysierten Verträge betreffen mit Ausnahme der RFI nur Offenlandflächen. Die folgende **Tabelle 4-9** zeigt deshalb den Anteil der Biodiversitätsverträge im Verhältnis zur Landwirtschaftsfläche bzw. zur Grünlandfläche der einzelnen Vogelschutzgebiete.

CODE	GEBIETSNAME	AGRARFLÄCHE (SAU) [HA]	VERTRAGSFLÄCHE SAU [HA]	ANTEIL SAU UNTER VERTRAG [%]	GRÜNLANDFLÄCHE [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
LU0002001	Vallée de la Woltz et affluents de la source à Troisvierges	1.039,5	67,8	6,5	544,7	67,8	12,5
LU0002002	Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn	2.548,9	71,1	2,8	1.247,8	71,1	5,7
LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	298,2	43,7	14,7	231,3	43,7	18,9
LU0002004	Vallée supérieure de la Sûre et affluents de la frontière belge à Esch-sur-Sûre	508,4	99,9	19,7	291,6	99,9	34,3
LU0002005	Vallée de l'Ernz Blanche de Bourglinster à Fischbach	505,9	101,9	20,1	459,0	101,9	22,2
LU0002006	Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre	305,8	45,9	15,0	282,5	45,9	16,2
LU0002007	Vallée supérieure de l'Alzette	1.109,5	172,4	15,5	1.047,3	172,0	16,4
LU0002008	Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebierg, Rollesbierg, Ronnebierg, Metzgerbierg et Galgebierg	134,6	53,6	39,8	101,4	53,2	52,5
LU0002009	Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn	148,2	109,1	73,6	147,9	109,1	73,8
LU0002010	Dudelange Haard	140,7	70,4	50,0	116,3	68,2	58,7
LU0002011	Aspelt - Lannebur, Am Kessel	68,9	36,6	53,2	66,0	36,6	55,5
LU0002012	Haff Réimech	58,2	0,0	0,0	27,0	0,0	0,0
LU0002013	Région Kiispelt	266,0	31,9	12,0	259,7	31,9	12,3
LU0002014	Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach	4.671,6	74,6	1,6	3.427,7	74,6	2,2
LU0002015	Région de Junglinster	2.541,8	281,6	11,1	1.915,0	281,6	14,7
LU0002016	Région de Mompach Mantemach, Bech et Osweiler	3.449,9	120,0	3,5	2.202,2	118,9	5,4
LU0002017	Région du Lias moyen	3.538,3	363,2	10,3	2.593,0	359,9	13,9
LU0002018	Région de Schuttrange, Canach, Lenningen et Gostingen	1.042,0	78,3	7,5	618,2	78,3	12,7
GESAMT:		22.376,5	1.822,1	8,1	15.578,5	1.814,6	11,6

Tab. 4-9: Biodiversitätsverträge in Vogelschutzgebieten im Verhältnis zu deren Offenlandfläche.

4.3.3. Nationale Schutzgebiete

- Der Anteil der Biodiversitätsverträge an der Gesamtfläche der ausgewiesenen Naturschutzgebiete liegt zwischen 0% (21 Gebiete) und 85,3% (RD29 *Bettembourg – Um Bierg*) bzw. 97,3% (RFI *Bertrange – Enneschte Bësch*). Falls man nur die Grünlandfläche berücksichtigt, so stehen im Gebiet PS11 Kuebendällchen 99,1% unter Vertrag.
- Im Durchschnitt stehen fast 30% der Fläche der einzelnen Naturschutzgebiete unter Vertrag. Das entspricht einer Steigerung um 10 Prozentpunkte im Vergleich zu 2011. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anzahl ausgewiesener Naturschutzgebiete in der selben Zeit von 39 auf 60 gestiegen ist, die Zahlen also nicht direkt vergleichbar sind. Was die Grünlandfläche anbelangt, so unterliegen rund 35,5% der Flächen in den Naturschutzgebieten einem Biodiversitätsvertrag.
- Insgesamt sind 1.186 ha innerhalb der ausgewiesenen Naturschutzgebiete unter Vertrag (20% der Gesamtfläche).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Biodiversitätsverträge in den ausgewiesenen Naturschutzgebieten.

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	NSG ANTEIL [%]
RN 29,64 ha	Wängertsbierg	Gesamt	3	1,89	6,4
		<i>Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>1,15</i>	<i>3,9</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>2</i>	<i>0,75</i>	<i>2,5</i>
RN PS 03 63,06 ha	Deiwelskop	Gesamt	8	4,77	7,6
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>0,40</i>	<i>0,6</i>
		<i>Beweidung</i>	<i>4</i>	<i>1,67</i>	<i>2,7</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>3</i>	<i>2,70</i>	<i>4,3</i>
RN PS 04 15,03 ha	Sonnebierg	Gesamt	4	4,85	32,3
		<i>Mahd</i>	<i>1</i>	<i>0,52</i>	<i>3,4</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>3</i>	<i>4,33</i>	<i>28,8</i>
RN PS 05 22,41 ha	Kuebibierg	Gesamt	2	5,82	26,0
		<i>Beweidung</i>	<i>2</i>	<i>5,82</i>	<i>26,0</i>
RN PS 07 75,25 ha	Aarnescht	Gesamt	34	31,46	41,8
		<i>Mahd</i>	<i>7</i>	<i>1,27</i>	<i>1,7</i>
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>0,01</i>	<i>0,0</i>
		<i>Beweidung</i>	<i>16</i>	<i>17,82</i>	<i>23,7</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>10</i>	<i>12,37</i>	<i>16,4</i>

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	NSG ANTEIL [%]
RN PS 08 47,01 ha	Hierden	Gesamt	7	8,83	18,8
		<i>Beweidung</i>	7	8,83	18,8
RN PS 09 73,27 ha	Kelsbaach	Gesamt	3	13,27	18,1
		<i>Beweidung</i>	1	8,93	12,2
		<i>Wanderbeweidung</i>	2	4,34	5,9
RN PS 11 33,28 ha	Kuebendällchen	Gesamt	3	5,21	15,7
		<i>Beweidung</i>	3	5,21	15,7
RN PS 14 102,39 ha	Weimericht	Gesamt	33	26,46	25,8
		<i>Mahd</i>	1	0,28	0,3
		<i>Beweidung</i>	32	26,18	25,6
RN RD 09 56,92 ha	Amberknepchen	Gesamt	14	22,16	38,9
		<i>Beweidung</i>	14	22,16	38,9
RN RD 13 68,69 ha	Telpeschholz	Gesamt	10	13,09	19,1
		<i>Mahd</i>	5	5,47	8,0
		<i>Mahd und Beweidung</i>	1	1,32	1,9
		<i>Beweidung</i>	1	3,10	4,5
		<i>Wanderbeweidung</i>	2	3,00	4,4
		<i>Andere</i>	1	0,20	0,3
RN RD 15 254,15 ha	Prenzebiereg	Gesamt	55	40,05	15,8
		<i>Mahd</i>	12	7,91	3,1
		<i>Mahd und Beweidung</i>	4	2,47	1,0
		<i>Beweidung</i>	5	4,87	1,9
		<i>Wanderbeweidung</i>	25	22,84	9,0
		<i>Andere</i>	9	1,96	0,8
RN RD 16 601,03 ha	Haard - Hesselsbiereg - Staebiereg	Gesamt	42	67,36	11,2
		<i>Mahd</i>	3	3,16	0,5
		<i>Beweidung</i>	4	18,91	3,1
		<i>Wanderbeweidung</i>	32	42,72	7,1
		<i>Andere</i>	3	2,57	0,4

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	NSG ANTEIL [%]
RN RD 27 183,51 ha	Ronnheck	Gesamt	27	57,41	31,3
		Mahd	6	6,34	3,5
		Beweidung	20	49,88	27,2
		Andere	1	1,19	0,6
RN RD 29 13,29 ha	Um Biereg	Gesamt	3	11,34	85,3
		Beweidung	3	11,34	85,3
RN RD 35 269,94 ha	Brucherbiereg - Lalléngerbiereg	Gesamt	49	73,73	27,3
		Mahd	12	13,17	4,9
		Beweidung	1	2,84	1,1
		Wanderbeweidung	36	57,71	21,4
RN RD14 258,12 ha	Schwaarzenhaff - Jongebësch	Gesamt	7	5,45	2,1
		Mahd	2	1,13	0,4
		Beweidung	4	3,98	1,5
		Andere	1	0,34	0,1
RN RFI 14 72,38 ha	Saueruecht	Gesamt	52	66,23	91,5
		RFI	52	66,23	91,5
RN RFI 18 217,97 ha	Hierberbësch	Gesamt	43	75,00	34,4
		RFI	43	75,00	34,4
RN RFI 21 136,56 ha	Manternacher Fiels	Gesamt	6	3,17	2,3
		Mahd	1	0,79	0,6
		Beweidung	4	2,16	1,6
		Andere	1	0,22	0,2
RN RFI 29 86,88 ha	Ënneschte Bësch	Gesamt	56	84,55	97,3
		Mahd	3	0,02	0,0
		RFI	53	84,53	97,3
RN RFI 31 248,10 ha	Betebuenger Bësch	Gesamt	51	149,27	60,2
		RFI	51	149,27	60,2

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	NSG ANTEIL [%]
RN RFI 32 156,15 ha	Grouf	Gesamt	114	120,10	76,9
		<i>Wanderbeweidung</i>	3	1,08	0,7
		<i>RFI</i>	111	119,02	76,2
RN ZH 16 1.503,04 ha	Vallée de la Haute-Sûre - Bruch/Pont Misère	Gesamt	109	114,95	7,6
		<i>Mahd</i>	5	6,52	0,4
		<i>Mahd und Beweidung</i>	4	8,68	0,6
		<i>Beweidung</i>	99	99,47	6,6
		<i>Andere</i>	1	0,28	0,0
RN ZH 56 143,22 ha	Reckingerhaff-Weiergewan	Gesamt	1	0,15	0,1
		<i>Beweidung</i>	1	0,15	0,1
RN ZH 06 136,69 ha	Conzefenn	Gesamt	9	13,15	9,6
		<i>Beweidung</i>	9	13,15	9,6
RN ZH 12 65,92 ha	Ramescher	Gesamt	6	6,82	10,4
		<i>Beweidung</i>	6	6,82	10,4
RN ZH 39 23,59 ha	Boufferdanger Muer	Gesamt	10	18,51	78,4
		<i>Mahd</i>	6	6,13	26,0
		<i>Mahd und Beweidung</i>	3	9,99	42,3
		<i>Beweidung</i>	1	2,39	10,1
RN ZH 42 30,52 ha	Am Bauch	Gesamt	21	7,48	24,5
		<i>Mahd</i>	20	7,13	23,3
		<i>Andere</i>	1	0,35	1,2
RN ZH 44 20,12 ha	Brill	Gesamt	3	1,56	7,7
		<i>Mahd</i>	1	1,00	5,0
		<i>Andere</i>	2	0,56	2,8
RN ZH 46 112,35 ha	Ellergronn	Gesamt	1	2,24	2,0
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	2,24	2,0
RN ZH 47 64,26 ha	Léi	Gesamt	32	25,98	40,4
		<i>Mahd</i>	11	5,16	8,0
		<i>RFI</i>	21	20,82	32,4

CODE	GEBIETSNAME	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	NSG ANTEIL [%]
RN ZH 49 378,73 ha	Roeserbann	Gesamt	19	19,03	5,0
		Mahd	9	16,29	4,3
		Beweidung	1	2,07	0,5
		Andere	9	0,67	0,2
RN ZH 63 36,67 ha	Stréissel	Gesamt	7	17,29	47,2
		Mahd	7	17,29	47,2
RN ZH 66 33,89 ha	Linger Wiesen	Gesamt	16	15,80	46,6
		Mahd	14	12,98	38,3
		Mahd und Beweidung	2	2,82	8,3
RN ZH 85 60,90 ha	Dreckwiss	Gesamt	13	37,50	61,6
		Mahd	9	14,34	23,5
		Mahd und Beweidung	2	3,12	5,1
		Beweidung	2	20,04	32,9
RN ZH 93 25,46 ha	Filsdorfergrund	Gesamt	6	9,51	37,4
		Beweidung	6	9,51	37,4
RN ZH09 81,44 ha	Kaleburn	Gesamt	3	0,50	0,6
		Beweidung	2	0,43	0,5
		Andere	1	0,07	0,1
RN ZH10 99,27 ha	Sporbaach	Gesamt	4	3,85	3,9
		Mahd	1	1,11	1,1
		Mahd und Beweidung	1	0,80	0,8
		Beweidung	1	0,71	0,7
		Andere	1	1,23	1,2

Tab. 4-10: Biodiversitätsverträge in nationalen Schutzgebieten (ausgewiesene Gebiete).

CODE	GEBIETSNAME	AGRARFLÄCHE (SAU) [HA]	VERTRAGSFLÄCHE SAU [HA]	ANTEIL SAU UNTER VERTRAG [%]	GRÜNLANDFLÄCHE [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
-	Wängertsbierg	8,5	1,9	22,3	6,5	1,9	29,1
PS 03	Deiwelskop	19,1	4,8	25,0	18,9	4,8	25,2
PS 04	Sonnebierg	5,4	4,8	89,2	5,4	4,8	89,2
PS 05	Kuebebierg	8,7	5,8	67,2	6,5	5,8	89,9
PS 07	Aarnescht	41,1	31,5	76,5	41,1	31,5	76,5
PS 08	Hierden	28,8	8,8	30,7	27,4	8,8	32,2
PS 09	Kelsbaach	19,2	13,3	69,3	15,0	13,3	88,3
PS 10	Pellembiery	28,3	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0
PS 11	Kuebendällchen	5,3	5,2	99,1	5,3	5,2	99,1
PS 14	Weimericht	63,8	26,5	41,4	63,5	26,5	41,6
RD 05	Leibiery	42,3	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0
RD 09	Amberknepchen	55,6	22,2	39,9	55,2	22,2	40,2
RD 13	Telpeschholz	46,9	13,1	27,9	32,3	12,9	39,9
RD 15	Prenzebiery	118,4	39,9	33,7	76,3	38,7	50,8
RD 16	Haard - Hesselsbiery - Staebiery	119,6	67,0	56,0	98,0	64,8	66,1
RD 17	Carrière de Bettendorf – Schoofsbesch	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0
RD 27	Ronnheck	141,1	57,0	40,4	141,1	57,0	40,4
RD 29	Um Biery	12,5	11,3	90,9	12,5	11,3	90,9
RD 35	Brucherbiery - Lalléngerbiery	90,7	73,7	81,3	90,2	73,7	81,7
RD14	Schwaarzenhaff - Jongebesch	13,2	5,4	41,3	8,9	5,4	61,3
RF 11	Strombiery	1,5	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
RF12	Kasselslay /Zogel	4,9	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
RFI	Schnellert	0,6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
RFI 05	Akescht	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RFI 14	Saueruecht	1,2	1,1	88,7	1,2	1,1	88,7
RFI 18	Hierberbesch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RFI 21	Manternacher Fiels	7,7	2,9	38,3	7,5	2,9	39,5
RFI 25	Laangmuer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RFI 29	Ënneschte Bësch	0,5	0,2	38,8	0,4	0,2	35,3
RFI 31	Betebuenger Bësch	2,9	0,0	0,5	2,7	0,0	0,5
RFI 32	Grouf	6,2	1,1	17,6	5,1	1,1	21,4
RFI 34	Pëttenerbesch	1,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0

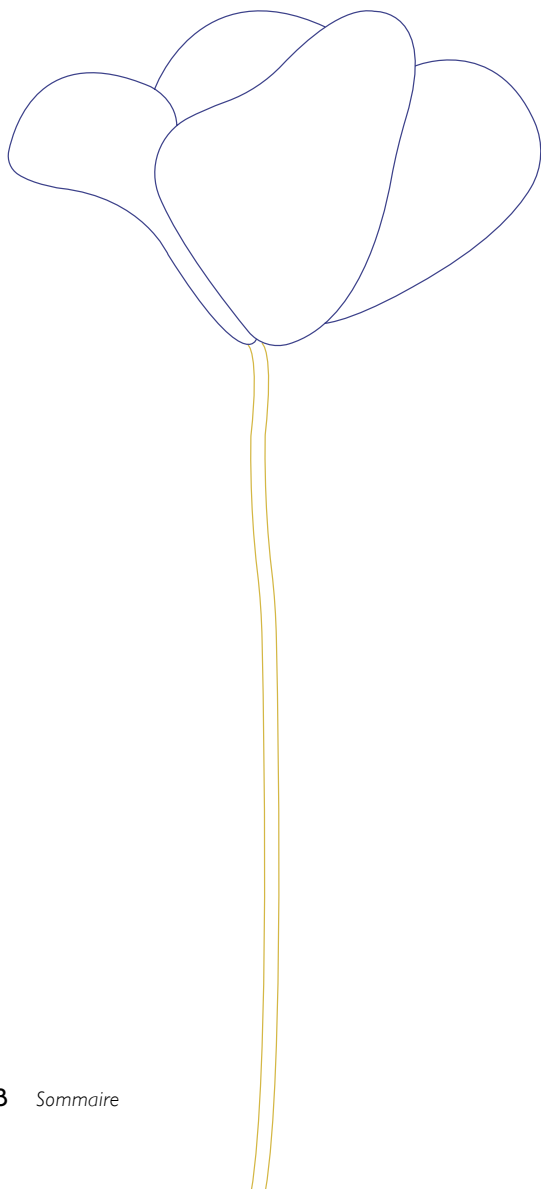
CODE	GEBIETSNAME	AGRARFLÄCHE (SAU) [HA]	VERTRAGSFLÄCHE SAU [HA]	ANTEIL SAU UNTER VERTRAG [%]	GRÜNLANDFLÄCHE [HA]	VERTRAGSFLÄCHE GRÜNLAND [HA]	ANTEIL GRÜNLAND UNTER VERTRAG [%]
RN	Bürgerkräiz	1,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0
RNZH 16	Vallée de la Haute-Sûre - Bruch/Pont Misère	390,7	114,9	29,4	271,2	114,9	42,4
RNZH 56	Reckingerhaff-Weiergewan	89,6	0,2	0,2	87,4	0,2	0,2
ZH 06	Conzefenn	51,7	13,2	25,4	34,8	13,2	37,8
ZH 12	Ramescher	62,5	6,8	10,9	41,8	6,8	16,3
ZH 24	Fensterdall	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZH 39	Boufferdanger Muer	21,1	18,5	87,7	21,1	18,5	87,7
ZH 42	Am Bauch	13,2	7,4	56,2	10,6	7,1	67,5
ZH 43	AmPudel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZH 44	Brill	1,7	1,5	89,1	1,7	1,5	89,1
ZH 46	Ellergronn	2,5	2,2	90,9	2,5	2,2	90,9
ZH 47	Léi	40,7	5,3	13,1	27,4	5,3	19,5
ZH 49	Roeserbann	343,3	19,0	5,5	333,4	19,0	5,7
ZH 50	Birelergronn	21,3	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0
ZH 58	Haff Réimech - Taupeschwues	2,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0
ZH 59	Haff Réimech - Baggerweieren	1,6	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
ZH 63	Stréissel	27,7	17,3	62,4	27,7	17,3	62,4
ZH 66	Linger Wiesen	30,2	15,8	52,3	29,4	15,8	53,7
ZH 85	Dreckswis	54,3	37,5	69,0	54,3	37,5	69,0
ZH 93	Filsdorfergrund	13,0	9,5	73,0	12,9	9,5	73,6
ZH09	Kaleburn	19,8	0,5	2,5	19,8	0,5	2,5
ZH10	Sporbaach	75,1	3,8	5,1	50,5	3,8	7,6
ZH21	Eppeldorf - Elteschmuer	2,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0
GESAMT:		2.162,6	671,1	31,0	1.789,8	667,2	37,3

Tab. 4-11: Biodiversitätsverträge in Naturschutzgebieten im Verhältnis zu deren Offenlandfläche.

4.4. GESCHÜTZTE BIOTOPE IM ZUSTÄNDIGKEITSBEREICH DER BIOLOGISCHEN STATIONEN

Die folgende Auflistung sowie **Tabelle 4-12** zeigen die Fläche geschützter Biotope innerhalb des Zuständigkeitsbereiches einer Biologischen Station, die Ende 2018 noch nicht im Rahmen eines Biodiversitätsvertrages bewirtschaftet wurden.

- Naturpark Möllerdall 78,1% (440 ha)
- SICONA Centre 76,0% (222 ha)
- Naturpark Our 72,9% (706 ha)
- SIAS 69,3% (938 ha)
- Naturpark Uewersauer 58,4% (126 ha)
- SICONA Ouest 52,0% (612 ha)



NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
Naturpark Möllerdall 25.628,62 ha	Gesamt	123,0581	439,69	78,1%
	3130	-	-	-
	3140	-	-	-
	3150	-	-	-
	4030	0,0143	-	-
	5130	1,2495	0,1639	11,6%
	6110	-	-	-
	6210	12,0742	16,6031	57,9%
	6230	-	-	-
	6410	0,0932	0,0014	1,5%
	6430	0,0290	0,9920	97,2%
	6510	67,1018	178,7162	72,7%
7140	-	-	-	
7220	-	0,0031	100,0%	
8150	-	-	-	
8160	0,0773	0,0013	1,7%	
8210	-	0,0915	100,0%	
8220	0,0013	0,1179	98,9%	
8230	-	0,0001	100,0%	
BK01	-	0,2737	100,0%	
BK02	-	-	-	
BK03	-	0,2611	100,0%	
BK04	0,6746	4,5840	87,2%	
BK05	0,1746	0,2205	55,8%	
BK06	0,6945	15,5416	95,7%	
BK07	-	0,4459	100,0%	
BK08	0,1554	3,4219	95,7%	
BK09	23,4595	188,7853	88,9%	
BK10	11,7468	13,8875	54,2%	
BK11	5,5121	15,5761	73,9%	

NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
--------------------------	----------------	---	--	---

Naturpark Our
42.026,57 ha

Gesamt	261,9112	705,87	72,9%
3130	-	0,0093	100,0%
3140	-	0,1005	100,0%
3150	0,0389	1,3830	97,3%
4030	5,4373	11,6699	68,2%
5130	-	-	-
6110	-	-	-
6210	-	1,1690	100,0%
6230	5,6822	2,2624	28,5%
6410	1,2358	0,0000	0,0%
6430	0,9256	7,8499	89,5%
6510	116,0934	393,8711	77,2%
7140	-	0,1574	100,0%
7220	-	-	-
8150	-	0,6506	100,0%
8160	-	-	-
8210	-	-	-
8220	0,0466	3,5228	98,7%
8230	1,4781	2,5975	63,7%
BK01	-	-	-
BK02	-	-	-
BK03	-	0,3574	100,0%
BK04	3,1709	4,8303	60,4%
BK05	0,1470	0,4205	74,1%
BK06	0,5800	3,0694	84,1%
BK07	10,9271	30,0092	73,3%
BK08	0,4493	8,4469	94,9%
BK09	2,0217	20,6982	91,1%
BK10	40,1600	52,8138	56,8%
BK11	73,5172	159,9818	68,5%

NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
--------------------------	----------------	---	--	---

Naturpark
Uewersauer
20.264,75 ha

Gesamt	89,5696	125,53	58,4%
3130	-	-	-
3140	-	-	-
3150	-	0,0238	100,0%
4030	-	0,2562	100,0%
5130	-	-	-
6110	-	-	-
6210	-	-	-
6230	0,2927	0,0000	0,0%
6410	-	0,0846	100,0%
6430	0,1952	2,9736	93,8%
6510	44,7244	54,3848	54,9%
7140	-	0,2910	100,0%
7220	-	-	-
8150	0,0024	0,1171	98,0%
8160	-	-	-
8210	-	-	-
8220	0,2933	3,7184	92,7%
8230	0,0208	1,1498	98,2%
BK01	-	-	-
BK02	-	-	-
BK03	-	-	-
BK04	0,1374	0,2558	65,1%
BK05	0,7558	3,1229	80,5%
BK06	-	1,4215	100,0%
BK07	3,0852	7,1423	69,8%
BK08	0,0846	0,6513	88,5%
BK09	-	0,9388	100,0%
BK10	10,5427	6,7327	39,0%
BK11	29,4351	42,2663	58,9%

NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
--------------------------	----------------	---	--	---

SIAS
32.106,48 ha

Gesamt	416,0164	937,88	69,3%
3130	-	-	-
3140	-	-	-
3150	-	0,1568	100,0%
4030	-	0,0407	100,0%
5130	-	-	-
6110	-	-	-
6210	63,9623	42,2450	39,8%
6230	-	-	-
6410	0,3332	0,1652	33,2%
6430	1,1030	3,1239	73,9%
6510	276,8218	471,6100	63,0%
7140	-	-	-
7220	-	-	-
8150	-	-	-
8160	-	0,0625	100,0%
8210	-	3,5283	100,0%
8220	-	-	-
8230	-	0,0074	100,0%
BK01	-	0,8915	100,0%
BK02	-	-	-
BK03	1,5959	0,3196	16,7%
BK04	4,1855	17,9958	81,1%
BK05	0,0086	0,3164	97,4%
BK06	7,1373	55,3204	88,6%
BK07	-	0,3075	100,0%
BK08	0,2360	7,2867	96,9%
BK09	35,4564	286,6687	89,0%
BK10	17,8698	23,3898	56,7%
BK11	7,3065	24,4451	77,0%

NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
--------------------------	----------------	---	--	---

SICONA-
Centre
26.303,04 ha

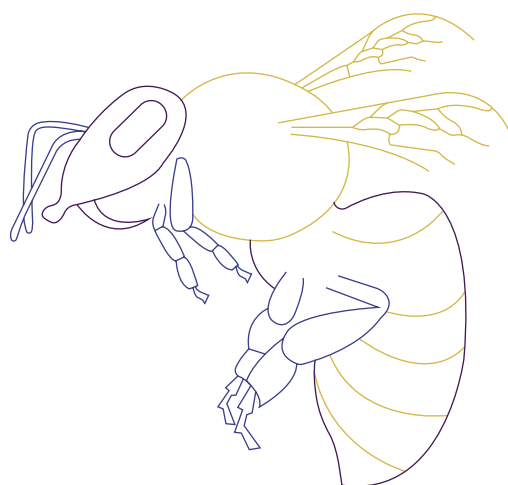
Gesamt	70,0947	222,09	76,0%
3130	-	-	-
3140	-	-	-
3150	-	0,6835	100,0%
4030	-	-	-
5130	-	-	-
6110	-	-	-
6210	3,9262	16,8820	81,1%
6230	-	-	-
6410	-	1,1515	100,0%
6430	0,7132	0,5445	43,3%
6510	38,8110	82,6298	68,0%
7140	-	0,0254	100,0%
7220	-	-	-
8150	-	-	-
8160	-	-	-
8210	-	-	-
8220	-	0,7993	100,0%
8230	0,0119	0,0559	82,4%
BK01	-	-	-
BK02	-	-	-
BK03	-	-	-
BK04	1,2062	6,6622	84,7%
BK05	0,0251	0,2053	89,1%
BK06	0,1458	5,2057	97,3%
BK07	5,2743	4,3790	45,4%
BK08	0,2425	7,6241	96,9%
BK09	4,4239	52,9815	92,3%
BK10	2,7877	6,5815	70,2%
BK11	12,5268	35,6792	74,0%

NATURSCHUTZ- SYNDIKAT	BIOTOPKATASTER	BIOTOPFLÄCHE UNTER BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [HA]	ANTEIL BIOTOPFLÄCHE OHNE BIODIVERSITÄTSVERTRAG [%]
--------------------------	----------------	---	--	---

SICONA-
Ouest

39.398,48 ha

Gesamt	565,4984	611,90	52,0%
3130	-	0,0123	100,0%
3140	-	0,7655	100,0%
3150	-	1,2305	100,0%
4030	1,4682	0,4345	22,8%
5130	-	-	-
6110	-	-	-
6210	3,2059	5,7785	64,3%
6230	-	-	-
6410	1,7179	1,0637	38,2%
6430	1,4395	2,7079	65,3%
6510	323,9669	271,8520	45,6%
7140	-	0,0127	100,0%
7220	-	0,0668	100,0%
8150	-	-	-
8160	-	-	-
8210	-	-	-
8220	-	0,0377	100,0%
8230	-	0,0159	100,0%
BK01	1,2163	14,3347	92,2%
BK02	7,2107	73,2219	91,0%
BK03	103,5326	46,7808	31,1%
BK04	4,1877	9,9755	70,4%
BK05	0,0011	0,0492	97,9%
BK06	0,6341	14,5974	95,8%
BK07	0,9437	2,9874	76,0%
BK08	0,2781	15,4121	98,2%
BK09	10,8852	34,5176	76,0%
BK10	90,1313	60,1715	40,0%
BK11	14,6792	55,8746	79,2%



Tab. 4-12: Geschützte Biotope im Zuständigkeitsbereich der Biologischen Stationen: Vertragsflächen und Biotope die keinem Vertrag unterliegen.

4.5. ARRONDISSEMENTS

In allen Landesteilen hat die Fläche unter Biodiversitätsvertrag seit 2011 zugenommen. Während in absoluten Zahlen die Vertragsfläche im Arrondissement Sud weiterhin mit großem Abstand die höchste ist, so ist die prozentuale Zunahme in den Arrondissements Centre-Est und Est mit 0,8 bzw. 0,9 Punkten am höchsten.

ARRONDISSEMENT	GESAMTFLÄCHE	VERTRAGSFLÄCHEN
Arrondissement Arr. Nord	74.017 ha	1.105 ha = 1,5% (2011 : 1,3%)
Arrondissement Centre-Est	50.090 ha	1.096 ha = 2,2 % (2011 : 1,4%)
Arrondissement Centre-Ouest	48.118 ha	685 ha = 1,4% (2011 : 1,2%)
Arrondissement Est	45.216 ha	1.275 ha = 2,8 % (2011 : 1,9%)
Arrondissement Sud	41.867 ha	1.854 ha = 4,4% (2011 : 4,2%)

Eine detaillierte Übersicht über die Verteilung der Verträge in den Arrondissements gibt **Tabelle 4-13**.

ARRONDISSEMENT	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ARRONDISSEMENT ANTEIL [%]
Arrondissement Centre-Est 50.089,51 ha	Gesamt	518	1.096,02	2,2
	<i>Mahd</i>	111	139,46	0,3
	<i>Mahd und Beweidung</i>	33	80,69	0,2
	<i>Beweidung</i>	303	801,09	1,6
	<i>Wanderbeweidung</i>	9	5,10	0,0
	<i>RFI</i>	50	67,00	0,1
	<i>Andere</i>	12	2,67	0,0
Arrondissement Centre-Ouest 48.117,59 ha	Gesamt	418	684,84	1,4
	<i>Mahd</i>	171	178,99	0,4
	<i>Mahd und Beweidung</i>	42	104,41	0,2
	<i>Beweidung</i>	150	369,29	0,8
	<i>Wanderbeweidung</i>	6	13,32	0,0
	<i>Andere</i>	49	18,82	0,0

ARRONDISSEMENT	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ARRONDISSEMENT ANTEIL [%]
Arrondissement Est 45.215,66 ha	Gesamt	774	1.274,64	2,8
	<i>Mahd</i>	205	303,69	0,7
	<i>Mahd und Beweidung</i>	42	77,50	0,2
	<i>Beweidung</i>	373	665,06	1,5
	<i>Wanderbeweidung</i>	23	27,38	0,1
	<i>RFI</i>	119	194,72	0,4
	<i>Andere</i>	12	6,28	0,0
Arrondissement Nord 74.017,20 ha	Gesamt	804	1104,85	1,5
	<i>Mahd</i>	105	113,11	0,2
	<i>Mahd und Beweidung</i>	40	51,05	0,1
	<i>Beweidung</i>	612	903,99	1,2
	<i>Wanderbeweidung</i>	4	8,51	0,0
	<i>Andere</i>	43	28,19	0,0
Arrondissement Sud 41.866,58 ha	Gesamt	1125	1853,75	4,4
	<i>Mahd</i>	513	809,23	1,9
	<i>Mahd und Beweidung</i>	71	205,59	0,5
	<i>Beweidung</i>	117	357,04	0,9
	<i>Wanderbeweidung</i>	191	193,32	0,5
	<i>RFI</i>	95	239,12	0,6
	<i>Andere</i>	138	49,45	0,1

Tab. 4-13: Biodiversitätsverträge in den Arrondissements der Naturverwaltung (Stand 2018).

4.6. SECTEURS ÉCOLOGIQUES

Eine Übersicht über die Verteilung der Biodiversitätsverträge in den im Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 festgelegten Secteurs écologiques gibt **Tabelle 4-14**.

WUCHSBEZIRK	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL SECTEUR [%]
Nördliches Gutland 39.373,88 ha	Gesamt	280	496,22	1,3
	<i>Mahd</i>	67	71,44	0,2
	<i>Mahd und Beweidung</i>	25	65,70	0,2
	<i>Beweidung</i>	158	345,89	0,9
	<i>Wanderbeweidung</i>	1	1,35	0,0
	<i>Andere</i>	29	11,85	0,0
	<i>Andere</i>	12	2,67	0,0
Ösling 82.400,56 ha	Gesamt	854	1.306,41	1,6
	<i>Mahd</i>	115	124,98	0,2
	<i>Mahd und Beweidung</i>	43	54,26	0,1
	<i>Beweidung</i>	660	1.091,48	1,3
	<i>Wanderbeweidung</i>	4	8,51	0,0
	<i>Andere</i>	32	27,18	0,0
Östliches Gutland und Mosel 38.583,28 ha	Gesamt	696	1.042,46	2,7
	<i>Mahd</i>	150	206,26	0,5
	<i>Mahd und Beweidung</i>	36	56,54	0,1
	<i>Beweidung</i>	349	559,99	1,5
	<i>Wanderbeweidung</i>	22	17,25	0,0
	<i>RFI</i>	119	194,61	0,5
	<i>Andere</i>	20	7,80	0,0
Sandsteingebiet Gutland 58.441,50 ha	Gesamt	625	1.245,26	2,1
	<i>Mahd</i>	204	277,06	0,5
	<i>Mahd und Beweidung</i>	47	128,64	0,2
	<i>Beweidung</i>	276	735,19	1,3
	<i>Wanderbeweidung</i>	15	27,20	0,0
	<i>RFI</i>	53	67,87	0,1
	<i>Andere</i>	30	9,32	0,0

WUCHSBEZIRK	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL SECTEUR [%]
Südliches Gutland und Minette 40.509,65 ha	Gesamt	1.185	1.922,92	4,7
	<i>Mahd</i>	566	864,64	2,1
	<i>Mahd und Beweidung</i>	76	214,10	0,5
	<i>Beweidung</i>	114	363,36	0,9
	<i>Wanderbeweidung</i>	191	193,32	0,5
	<i>RFI</i>	95	238,25	0,6
	<i>Andere</i>	143	49,25	0,1

Tab. 4-14: Biodiversitätsverträge in den verschiedenen „Secteurs écologiques“ (Stand 2018).



4.7. BIOTOPKATASTER

Die Daten des Biotopkatasters werden getrennt nach Flächen- und Punktobjekten analysiert. Streuobstbestände wurden ebenfalls separat betrachtet. **Tabellen 4-15 bis 4-18** zeigen die Ergebnisse der Datenanalyse aufgeschlüsselt nach Biotoptypen und Bewirtschaftungsformen der

Biodiversitätsverträge. Für die Flächenbiotope gibt die folgende Tabelle einen Überblick über den Anteil der jeweiligen Biotope, die sich auf einer Vertragsfläche befinden (siehe auch **Tabelle 4-15**).

Beim Vergleich zwischen der Situation im Jahr 2011 und jener im Jahr 2018 ist zu berücksichtigen, dass die absoluten Zahlen bei verschiedenen Biotoptypen zum Teil sehr klein sind, so dass ein einziger neuer oder nicht verlängerter Vertrag prozentual einen sehr großen Einfluss haben kann!

FLÄCHENDATEN: (FLÄCHE)		
Wacholder-Heiden auf Kalkmagerrasen (5130)	88,4%	(2011: 0,0%)
Borstgrasrasen (6230)	72,5%	(2011: 61,7%)
Magerrasenkomplexe in Tagebaugeb. (BK03)	65,7%	(2011: 61,5%)
Pfeifengraswiesen (6410)	62,4%	(2011: 59,3%)
Kalkhaltige Schutthalden (8160)	52,0%	(2011: 0,0%)
Calthion-Wiesen (BK10)	50,6%	(2011: 56,6%)
Halbtrockenrasen (6210)	45,8%	(2011: 40,2%)
Trockene Heiden (4030)	35,8%	(2011: 15,8%)
Mesophile Mähwiesen (6510)	34,4%	(2011: 34,2%)
Sümpfe und Niedermoore (BK11)	28,3%	(2011: 29,4%)
Silikat-Pionierrasen auf Fels (8230)	26,9%	(2011: 37,4%)
Sand- und Silikatmagerrasen (BK07)	26,3%	(2011: 25,4%)
Großseggenriede (BK04)	26,0%	(2011: 27,3%)
Quellen (BK05)	20,6%	(2011: 27,5%)
Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	18,1%	(2011: 18,8%)
Streuobstbestände (BK09)	10,5%	(2011: 5,2%)
Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten (BK02)	8,1%	(2011: 7,1%)
Röhrichte (BK06)	7,5%	(2011: 10,3%)
Felskomplexe in Tagebaugebieten (BK01)	6,9%	(2011: 7,6%)
Silikatfelsen (8220)	3,5%	(2011: 1,1%)
Kalkfelsen (8210)	3,3%	(2011: 2,0%)
Stillgewässer (BK08)	2,8%	(2011: 2,2%)
Silikatschutthalden (8150)	0,2%	(2011: 27,2%)
Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen (3150)	0,04%	(2011: 0,0%)
Stillgewässer der Nanojuncetea (3130)	0,0%	(2011: 95,3%)
Übergangs- und Zwischenmoore (7140)	0,0%	(2011: 54,0%)

Tab. 4-15: Anteil der Flächenbiotope, die in einer Vertragsfläche liegt in Relation zur jeweiligen Gesamtfläche

Der Prozentsatz der unter Vertrag stehenden Mesophilen Mähwiesen (6510) hat sich zwischen 2011 und 2018 kaum verändert. Das liegt daran, dass die Flächen mit B-Qualität dieses Biotoptyps erst nachträglich kartiert wurden. Absolut hat die Vertragsfläche für die 6510 Wiesen im gleichen Zeitraum nämlich von 385 auf 987 ha zugenommen (+156%).

Für verschiedene Biotoptypen gibt es keine spezifischen Biodiversitätsprogramme. Die Tatsache, dass sie innerhalb einer Vertragsfläche liegen, ist demnach eher Zufall und von begrenzter Aussagekraft. Das gilt z.B. für Silikat- und Kalkfelsen oder Silikatschutthalden.

BTK CODE	BIOTOPTYP	PROGRAMM	VERTRÄGE [ANZAHL]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
7220	Tuffquellen	Gesamt	1	50,0
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>50,0</i>
8220	Silikatfelsen	Gesamt	2	7,7
		<i>Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>3,8</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>1</i>	<i>3,8</i>
8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	Gesamt	1	3,3
		<i>Beweidung</i>	<i>1</i>	<i>3,3</i>
BK05	Quellen	Gesamt	272	14,0
		<i>Mahd</i>	<i>44</i>	<i>2,3</i>
		<i>Mahd und Beweidung</i>	<i>15</i>	<i>0,8</i>
		<i>Beweidung</i>	<i>200</i>	<i>10,3</i>
		<i>Wanderbeweidung</i>	<i>2</i>	<i>0,1</i>
		<i>Andere</i>	<i>11</i>	<i>0,6</i>
BK08	Stillgewässer	Gesamt	2	25,0
		<i>Beweidung</i>	<i>2</i>	<i>25,0</i>

Tab. 4-16: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Punktdaten)⁵.

⁵ Die Angaben gelten nur für jene Einzelbiotope, die im Biotopkataster als Punkte eingetragen wurden! Die Zahlen sollten deshalb zusammen mit jenen aus Tabelle 4-15 analysiert werden. Dies gilt insbesondere für Quellen (BK05).

BTK CODE	BIOTOPTYP	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	Gesamt	2	0,04	0,0
		<i>Beweidung</i>	2	0,04	0,0
4030	Trockene europäische Heiden	Gesamt	5	6,92	35,8
		<i>Beweidung</i>	1	0,01	0,0
		<i>Wanderbeweidung</i>	4	6,91	35,8
5130	Wacholder-Heiden auf Kalkmagerrasen	Gesamt	1	1,25	88,4
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	1,25	88,4
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	Gesamt	163	101,05	45,8
		<i>Mahd</i>	7	0,71	0,3
		<i>Mahd und Beweidung</i>	2	0,22	0,1
		<i>Beweidung</i>	122	79,24	35,9
		<i>Wanderbeweidung</i>	32	20,87	9,5
6230	Borstgrasrasen	Gesamt	9	5,97	72,5
		<i>Beweidung</i>	7	4,93	59,8
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	1,01	12,3
		<i>Andere</i>	1	0,04	0,5
6410	Pfeifengraswiesen	Gesamt	23	5,12	62,4
		<i>Mahd</i>	12	2,66	32,4
		<i>Beweidung</i>	4	1,36	16,5
		<i>Wanderbeweidung</i>	7	1,10	13,4
6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	Gesamt	104	4,82	18,1
		<i>Mahd</i>	59	1,79	6,7
		<i>Mahd und Beweidung</i>	7	0,34	1,3
		<i>Beweidung</i>	19	1,85	6,9
		<i>Andere</i>	19	0,84	3,2
6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	Gesamt	1.558	987,18	34,4
		<i>Mahd</i>	810	468,80	16,3
		<i>Mahd und Beweidung</i>	94	74,52	2,6
		<i>Beweidung</i>	592	433,53	15,1
		<i>Wanderbeweidung</i>	14	7,17	0,2
		<i>Andere</i>	48	3,16	0,1
8150	Silikatschutthalden	Gesamt	1	0,00	0,2
		<i>Mahd</i>	1	0,00	0,2
8160	Kalkhaltige Schutthalden	Gesamt	1	0,08	52,0
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	0,08	52,0

BTK CODE	BIOTOPTYP	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
8210	Kalkfelsen	Gesamt	3	0,15	3,3
		<i>Beweidung</i>	3	0,15	3,3
8220	Silikatfelsen	Gesamt	6	0,34	3,5
		<i>Beweidung</i>	6	0,34	3,5
8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	Gesamt	6	1,51	26,9
		<i>Mahd</i>	1	0,02	0,4
		<i>Beweidung</i>	5	1,49	26,4
BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	12	1,22	6,9
		<i>Wanderbeweidung</i>	12	1,22	6,9
BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	50	7,32	8,1
		<i>Mahd</i>	1	0,00	0,0
		<i>Wanderbeweidung</i>	49	7,32	8,1
BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	Gesamt	139	118,88	65,7
		<i>Mahd</i>	1	0,03	0,0
		<i>Beweidung</i>	1	1,60	0,9
		<i>Wanderbeweidung</i>	137	117,25	64,8
BK04	Großseggenriede	Gesamt	144	18,39	26,0
		<i>Mahd</i>	70	6,01	8,5
		<i>Mahd und Beweidung</i>	9	0,73	1,0
		<i>Beweidung</i>	44	9,97	14,1
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	0,01	0,0
		<i>Andere</i>	20	1,68	2,4
BK05	Quellen	Gesamt	58	1,28	20,6
		<i>Mahd</i>	3	0,11	1,8
		<i>Mahd und Beweidung</i>	3	0,03	0,5
		<i>Beweidung</i>	52	1,13	18,3
BK06	Röhrichte	Gesamt	70	9,73	7,5
		<i>Mahd</i>	38	3,38	2,6
		<i>Mahd und Beweidung</i>	4	0,04	0,0
		<i>Beweidung</i>	19	5,14	4,0
		<i>Wanderbeweidung</i>	1	0,00	0,0
		<i>Andere</i>	8	1,16	0,9

BTK CODE	BIOTOPTYP	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	Gesamt	52	21,93	26,3
		Mahd	6	1,04	1,3
		Beweidung	45	19,97	23,9
		Wanderbeweidung	1	0,92	1,1
BK08	Stillgewässer	Gesamt	49	1,70	2,8
		Mahd	11	0,27	0,5
		Mahd und Beweidung	1	0,02	0,0
		Beweidung	30	1,19	2,0
		Wanderbeweidung	4	0,07	0,1
		Andere	3	0,15	0,2
BK10	Calthion-Wiesen	Gesamt	480	188,70	50,6
		Mahd	287	107,82	28,9
		Mahd und Beweidung	38	18,95	5,1
		Beweidung	126	53,46	14,3
		Andere	29	8,49	2,3
BK11	Sümpfe und Niedermoore	Gesamt	609	173,12	28,3
		Mahd	139	18,00	2,9
		Mahd und Beweidung	34	6,97	1,1
		Beweidung	396	129,76	21,2
		Wanderbeweidung	4	0,47	0,1
		RFI	2	0,02	0,0
		Andere	34	17,90	2,9

Tab. 4-17: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Flächendaten).

BTK CODE	BIOTOPTYP	PROGRAMM	VERTRÄGE [ANZAHL]	VERTRÄGE [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
BK09	Streuobstbestand	Gesamt	157	97,97	10,5
		Mahd	24	4,75	0,5
		Mahd und Beweidung	5	2,06	0,2
		Beweidung	122	89,61	9,6
		Wanderbeweidung	4	1,50	0,2
		Andere	2	0,05	0,0

Tab. 4-18: Biodiversitätsverträge und geschützte Biotope (Streuobstbestände).

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Beaufort	Gesamt	Gesamt	10,8	8,0	73,5
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,7	0,7	100,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	8,5	5,9	68,8
	BK05	Quellen	0,1	0,1	99,5
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,4	1,2	89,4
Bech	Gesamt	Gesamt	66,6	16,0	24,0
	5130	Wacholder-Heiden auf Kalkmagerrasen	1,4	1,2	88,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,4	0,2	17,0
	6410	Pfeifengraswiesen	0,1	0,1	98,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,6	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	49,8	12,3	24,6
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,9	0,1	10,7
	BK06	Röhrichte	3,6	0,3	8,4
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	3,5	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	5,0	1,8	35,3
Beckerich	Gesamt	Gesamt	20,0	5,3	26,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,0	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	26,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	9,2	4,7	51,0
	BK04	Großseggenriede	2,5	0,2	8,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK06	Röhrichte	0,6	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,1	16,2
	BK10	Calthion-Wiesen	1,6	0,1	6,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	5,5	0,2	3,4
Berdorf	Gesamt	Gesamt	25,5	10,0	39,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	24,2	9,6	39,7
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,3	0,3	99,7
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,8	0,0	0,0
Bertrange	Gesamt	Gesamt	113,2	57,0	50,3
	6410	Pfeifengraswiesen	0,5	0,2	35,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	1,7	0,7	41,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	80,0	42,7	53,4
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,0	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	3,7	0,4	10,1
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,0	0,2	15,6
	BK10	Calthion-Wiesen	21,1	11,2	53,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,7	1,6	33,7
Bettembourg	Gesamt	Gesamt	59,8	42,4	71,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	40,6	30,3	74,5
	BK04	Großseggenriede	0,8	0,0	0,3
	BK06	Röhrichte	2,4	0,0	0,5
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	13,4	11,6	86,3
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,9	0,6	28,8
Bettendorf	Gesamt	Gesamt	28,3	2,4	8,5
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	6,7	2,0	30,1
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	13,0	0,4	2,9
	8160	Kalkhaltige Schutthalden	0,0	0,0	0,0
	8210	Kalkfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,8	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	4,5	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	2,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,6	0,0	0,0
Betzdorf	Gesamt	Gesamt	37,2	11,2	30,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,4	0,7	49,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,6	0,1	22,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	23,3	9,4	40,5
	BK04	Großseggenriede	4,6	0,7	16,3
	BK06	Röhrichte	5,3	0,1	2,7
	BK08	Stillgewässer	0,8	0,0	3,2
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,1	0,0	0,0
Bissen	Gesamt	Gesamt	17,5	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,8	0,0	0,0
	6410	Pfeifengraswiesen	1,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,5	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,7	0,0	0,0
Biwer	Gesamt	Gesamt	11,7	2,5	21,7
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	4,6	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	2,3	1,7	71,9
	BK06	Röhrichte	3,9	0,1	1,4
	BK10	Calthion-Wiesen	0,4	0,4	96,7
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,4	0,4	99,5
Boulaide	Gesamt	Gesamt	48,7	17,7	36,4
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	21,8	8,2	37,8
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,6	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,8	0,2	22,1
	BK06	Röhrichte	0,8	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	1,1	0,2	16,2
	BK10	Calthion-Wiesen	4,1	2,1	52,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	19,4	7,0	36,2
Bourscheid	Gesamt	Gesamt	35,0	2,0	5,6
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	25,6	1,8	6,9
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,2	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,2	0,0	2,3
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	5,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,3	0,2	5,8
Bous	Gesamt	Gesamt	98,8	15,7	15,8
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	4,6	1,7	37,4
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,4	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	82,7	11,6	14,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,9	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	1,9	1,6	83,3
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	4,5	0,5	11,4
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,4	0,3	8,4
Clervaux	Gesamt	Gesamt	306,3	92,0	30,1
	3130	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,9	0,0	0,6
	4030	Trockene europäische Heiden	1,1	0,0	0,0
	6230	Borstgrasrasen	0,3	0,0	0,7
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	2,6	0,9	36,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	224,7	63,7	28,4
	7140	Zwischenmoore	0,2	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,6	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,2	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	4,2
	BK06	Röhrichte	0,5	0,1	16,6
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	6,5	3,8	58,6
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	37,5	17,9	47,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	30,7	5,5	18,1
Colmar-Berg	Gesamt	Gesamt	11,0	0,9	8,1
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,5	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	9,8	0,9	9,1
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	0,0
Consdorf	Gesamt	Gesamt	17,5	0,3	1,7
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	16,3	0,3	1,8
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	1,9
	BK10	Calthion-Wiesen	0,6	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	0,0
Contern	Gesamt	Gesamt	30,9	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	25,7	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,6	0,0	1,1
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,3	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,8	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,9	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Dalheim	Gesamt	Gesamt	15,5	0,6	3,7
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,3	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen	4,0	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	9,7	0,5	5,5
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,9	0,0	4,4
Diekirch	Gesamt	Gesamt	22,9	2,4	10,4
	6210	Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen	3,9	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	18,9	2,4	12,6
	BK05	Quellen	0,0	0,0	9,5
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
Differdange	Gesamt	Gesamt	41,9	23,4	55,8
	3140	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,8	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwinkel-Kalk-Trockenrasen	4,3	1,3	30,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	7,6	5,6	73,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	1,3	0,0	3,5
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	4,7	0,2	4,5
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	19,5	15,8	81,1
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,1	98,5
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	67,3
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,3	0,2	6,2
Dippach	Gesamt	Gesamt	62,3	37,1	59,5
	6410	Pfeifengraswiesen	0,9	0,9	99,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,3	0,0	8,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	43,5	31,2	71,6
	7140	Zwischenmoore	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,7	0,2	22,2
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK08	Stillgewässer	0,7	0,0	2,5
	BK10	Calthion-Wiesen	4,4	2,9	66,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	11,6	1,9	16,0
Dudelange	Gesamt	Gesamt	79,1	22,2	28,1
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	4,3	1,5	35,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,6	2,0	15,7
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	4,4	0,6	14,0
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	23,8	1,3	5,6
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	30,9	16,1	52,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,7	0,0	1,9
	BK10	Calthion-Wiesen	0,9	0,7	73,8
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,4	0,0	0,0
Echternach	Gesamt	Gesamt	17,8	7,0	39,1
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,9	0,5	25,4
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	13,0	5,0	38,5
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,3	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,0	3,6
	BK05	Quellen	0,1	0,0	28,5
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	100,0
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,2	1,1	91,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,5	0,3	61,5
Eil	Gesamt	Gesamt	17,4	6,3	36,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	6,0	1,8	30,2
	BK04	Großseggenriede	0,7	0,2	33,2
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,5	0,1	28,7
	BK10	Calthion-Wiesen	1,3	1,3	100,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,7	2,9	32,9
Erpeldange-sur-Sûre	Gesamt	Gesamt	14,8	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,3	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	11,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	1,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,7	0,0	0,0
Esch-sur-Alzette	Gesamt	Gesamt	36,4	17,5	48,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,4	1,1	79,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	3,1	2,5	79,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,2	0,0	3,9
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	6,0	0,1	1,9
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	24,1	13,7	57,1
	BK06	Röhrichte	1,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	0,0
Esch-sur-Sûre	Gesamt	Gesamt	70,4	32,7	46,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	54,3	28,1	51,8
	7140	Zwischenmoore	0,0	0,0	0,0
	8150	Silikatschutthalden	0,0	0,0	8,9
	8220	Silikatfelsen	3,2	0,0	0,8
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,1	0,0	0,0
	BK05	Quellen	1,5	0,5	34,2
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,1	27,2
	BK10	Calthion-Wiesen	2,4	1,7	72,6
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,0	2,2	27,5
Ettelbruck	Gesamt	Gesamt	26,2	3,0	11,3
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	23,2	2,5	10,7
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,5	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,7	0,1	14,2
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,7	0,4	21,5

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Feulen	Gesamt	Gesamt	38,0	15,0	39,4
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,6	0,5	81,3
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	17,0	6,2	36,3
	7140	Zwischenmoore	0,0	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,7	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierasen auf Fels	0,1	0,0	17,6
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,1	100,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	8,6	5,3	60,9
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	11,6
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	10,7	3,0	28,0
Fischbach	Gesamt	Gesamt	54,0	22,9	42,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	6,9	4,1	59,7
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	15,5	8,0	51,6
	BK04	Großseggenriede	2,9	0,4	12,0
	BK06	Röhrichte	8,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	15,5	10,1	65,2
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,2	0,3	10,5
Flaxweiler	Gesamt	Gesamt	34,0	8,3	24,3
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	10,0	3,7	37,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,7	1,8	14,5
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,6	1,4	89,5
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	9,0	1,3	14,6
Frisange	Gesamt	Gesamt	87,3	43,4	49,8
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	1,9	0,8	40,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	62,1	29,2	47,1
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,0	15,2
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	5,9
	BK08	Stillgewässer	0,9	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK10	Calthion-Wiesen	13,0	9,6	73,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,8	3,8	43,1
Garnich	Gesamt	Gesamt	32,5	13,8	42,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,3	0,1	25,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	17,7	8,5	48,2
	BK04	Großseggenriede	0,4	0,0	0,3
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	3,6
	BK10	Calthion-Wiesen	5,9	4,0	67,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	7,5	1,2	15,7
Goesdorf	Gesamt	Gesamt	9,0	0,7	8,1
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,2	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	3,0	0,4	13,3
	8150	Silikatschutthalden	0,1	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,4	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,8	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,8	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,6	0,3	8,9
Grevenmacher	Gesamt	Gesamt	21,4	8,3	39,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	2,0	1,0	48,8
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	14,6	7,1	48,5
	8160	Kalkhaltige Schutthalden	0,1	0,0	0,0
	8210	Kalkfelsen	0,6	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	1,3	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	1,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,6	0,3	50,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,9	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Grosbous	Gesamt	Gesamt	23,8	8,1	33,9
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,4	0,2	58,8
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	3,3	0,8	23,7
	BK04	Großseggenriede	0,4	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,2	0,0	8,8
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	2,2	0,0	1,2
	BK10	Calthion-Wiesen	0,9	0,2	18,3
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	16,5	6,9	41,8
Habscht	Gesamt	Gesamt	33,5	9,4	28,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,3	0,0	2,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	18,7	6,4	34,3
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,0	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	3,0	0,4	12,9
	BK05	Quellen	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	2,1	0,2	11,1
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	3,4	1,9	56,1
BK11	Sümpfe und Niedermoore	5,1	0,5	9,0	
Heffingen	Gesamt	Gesamt	6,1	1,5	25,2
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,4	0,0	7,8
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	3,5	0,9	25,4
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,7	0,6	37,4

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Helperknapp	Gesamt	Gesamt	30,6	13,9	45,2
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,1	0,3	24,9
	6410	Pfeifengraswiesen	1,1	1,1	100,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	22,4	9,6	42,9
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,8	0,5	63,1
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,4	0,2	61,9
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,9	0,0	0,3
BK10	Calthion-Wiesen	0,2	0,2	100,0	
BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,5	2,0	57,9	
Hesperange	Gesamt	Gesamt	23,0	5,4	23,6
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,2	3,8	30,9
	BK04	Großseggenriede	0,7	0,1	8,3
	BK06	Röhrichte	0,7	0,1	8,3
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	5,3	1,4	26,6
BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,4	0,2	4,5	
Junglinster	Gesamt	Gesamt	278,3	134,8	48,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	54,5	34,7	63,7
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	182,1	90,6	49,7
	BK04	Großseggenriede	10,8	2,7	24,7
	BK06	Röhrichte	9,1	0,9	10,2
	BK08	Stillgewässer	1,0	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	16,2	4,8	29,5
BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,5	1,1	24,2	
Käerjeng	Gesamt	Gesamt	132,0	69,1	52,4
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,7	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	92,9	50,1	53,9
	BK04	Großseggenriede	1,7	0,6	34,8

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK06	Röhrichte	0,5	0,0	7,8
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,0	0,0	3,1
	BK08	Stillgewässer	0,5	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	27,4	16,7	61,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,1	1,7	21,5
Kayl	Gesamt	Gesamt	88,5	32,5	36,8
	3130	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,2	0,0	20,3
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,6	4,2	32,9
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	8,7	0,6	6,4
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	30,7	3,5	11,4
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	30,1	21,2	70,3
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	24,6
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	12,4
	BK08	Stillgewässer	0,9	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	4,0	2,7	67,3
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,5	0,3	69,4
Kehlen	Gesamt	Gesamt	29,4	10,8	36,9
	4030	Trockene europäische Heiden	1,9	1,5	77,2
	6410	Pfeifengraswiesen	0,7	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	22,4	8,5	37,8
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	1,4	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	2,2	0,9	42,3
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,2	0,0	0,0
Kiischpelt	Gesamt	Gesamt	89,8	13,8	15,4
	4030	Trockene europäische Heiden	13,4	4,3	32,2
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,8	0,0	0,0
	6230	Borstgrasrasen	3,4	2,8	81,4
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	1,5	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	61,8	6,7	10,9

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	8150	Silikatschutthalden	0,6	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	1,1	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,7	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,2	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	1,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,8	0,0	0,0
Koerich	Gesamt	Gesamt	9,1	5,2	56,9
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,1	98,3
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	1,8	0,2	12,7
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	24,0
	BK10	Calthion-Wiesen	6,6	4,5	67,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,4	0,4	100,0
Kopstal	Gesamt	Gesamt	28,3	18,6	65,9
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	10,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	25,4	17,4	68,5
	7220	Tuffquellen	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,2	84,7
	BK08	Stillgewässer	1,4	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,0	1,0	95,4
Lac de la Haute Sûre	Gesamt	Gesamt	35,8	19,0	53,1
	6230	Borstgrasrasen	0,3	0,3	100,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	8,7	4,4	50,8
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,2	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	0,0
	BK05	Quellen	1,2	0,1	5,8
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	1,5	0,6	38,9
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	23,3	13,6	58,3
Larochette	Gesamt	Gesamt	2,1	0,4	18,1
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,0	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	1,1	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	1,5
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,2	100,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,1	100,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,3	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,1	46,2
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,0	0,0	33,5
Lenningen	Gesamt	Gesamt	58,5	14,9	25,5
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	3,9	1,1	28,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	41,2	12,2	29,6
	8210	Kalkfelsen	0,6	0,1	24,0
	BK04	Großseggenriede	0,9	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	1,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	2,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,2	0,2	96,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,2	1,3	15,3
Leudelage	Gesamt	Gesamt	51,2	19,4	37,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	35,7	13,4	37,6
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	11,6	5,3	45,8
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,6	0,6	17,9
Lintgen	Gesamt	Gesamt	58,4	24,5	41,9
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	2,6	2,3	90,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	36,3
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	47,4	21,0	44,4
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	35,7
	BK06	Röhrichte	1,7	0,0	1,0
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	6,1	1,0	17,1
Lorentzweiler	Gesamt	Gesamt	69,2	3,0	4,3
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	2,1	0,3	12,3
	6410	Pfeifengraswiesen	0,7	0,7	100,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	58,7	2,0	3,5
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	2,7	0,0	0,8
	BK08	Stillgewässer	0,9	0,0	0,3
	BK10	Calthion-Wiesen	1,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,2	0,0	0,0
Luxembourg	Gesamt	Gesamt	25,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	1,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	18,5	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,6	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	4,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,0	0,0	0,0
Mamer	Gesamt	Gesamt	49,5	23,1	46,7
	3140	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	6410	Pfeifengraswiesen	0,6	0,6	100,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,9	0,3	27,2
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	26,0	14,2	54,7
	BK04	Großseggenriede	2,4	0,6	24,9
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	1,3	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,8	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	9,3	5,9	63,5
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	8,0	1,5	19,2
Manternach	Gesamt	Gesamt	30,4	7,4	24,3
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	23,3	7,4	31,7
	8210	Kalkfelsen	0,2	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	6,6	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,0	0,0	0,0
Mersch	Gesamt	Gesamt	85,9	29,4	34,2
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,5	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	19,4	3,9	20,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	33,7
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	58,9	24,8	42,2
	8220	Silikatfelsen	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,5	0,2	34,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	100,0
	BK06	Röhrichte	1,1	0,1	7,5
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,3	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	1,7	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,5	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,8	0,4	12,6
Mertert	Gesamt	Gesamt	26,7	9,7	36,3
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,6	0,0	1,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	24,3	9,7	39,8
	7220	Tuffquellen	0,0	0,0	0,0
	8210	Kalkfelsen	0,2	0,0	0,2
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	8,1
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,3	0,0	0,0
Mertzig	Gesamt	Gesamt	8,2	2,7	32,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	0,9	0,8	84,3
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	2,3	0,8	36,5
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,6	1,1	23,7
Mondercange	Gesamt	Gesamt	69,6	31,7	45,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	100,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	44,5	27,0	60,5

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK04	Großseggenriede	0,4	0,3	86,8
	BK06	Röhrichte	6,8	0,4	5,4
	BK08	Stillgewässer	0,9	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	14,2	3,8	26,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,8	0,3	9,4
Mondorf-les-Bains	Gesamt	Gesamt	9,7	0,5	5,7
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	1,3	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	7,0	0,0	0,0
	8210	Kalkfelsen	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,3	82,3
	BK06	Röhrichte	0,3	0,3	90,4
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	4,4
Niederanven	Gesamt	Gesamt	157,2	83,8	53,3
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	18,1	14,7	80,9
	6410	Pfeifengraswiesen	0,5	0,3	66,8
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,2	0,0	19,6
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	122,6	68,1	55,5
	BK04	Großseggenriede	1,5	0,1	9,4
	BK06	Röhrichte	8,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	3,5	0,2	6,4
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,5	0,3	21,1
Nommern	Gesamt	Gesamt	42,9	10,0	23,4
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	100,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	12,9	4,8	37,6
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	26,2	5,1	19,3
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	2,6	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,0	0,1	14,1
Parc Hosingen	Gesamt	Gesamt	130,4	16,8	12,8
	3140	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	6230	Borstgrasrasen	0,0	0,0	0,0
	6410	Pfeifengraswiesen	1,2	1,2	100,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	1,8	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	92,5	8,6	9,3
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,2	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	1,1	0,8	72,0
	BK05	Quellen	0,2	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	3,0	1,1	37,0
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	13,8	2,6	19,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	15,7	2,4	15,4
Pétange	Gesamt	Gesamt	24,7	10,9	43,9
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	75,8
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	9,5	7,0	73,0
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,1	0,0	0,0
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	0,1	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	9,2	2,1	23,4
	BK04	Großseggenriede	0,5	0,4	84,6
	BK05	Quellen	0,0	0,0	24,8
	BK06	Röhrichte	1,0	0,0	4,4
	BK08	Stillgewässer	1,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,7	0,4	60,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,3	0,8	35,1
Préizerdaul	Gesamt	Gesamt	5,6	0,0	0,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	1,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	1,2	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	10,1
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,0	0,0	87,5
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,7	0,0	0,5

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Putscheid	Gesamt	Gesamt	36,1	11,3	31,4
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	0,0
	6410	Pfeifengraswiesen	0,0	0,0	100,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	30,0	9,2	30,6
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	3,9
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	100,0
	BK05	Quellen	0,1	0,0	54,8
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,1	0,0	8,7
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,8	1,2	70,5
BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,6	0,8	23,8	
Rambrouch	Gesamt	Gesamt	71,7	20,5	28,6
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,2	0,1	55,5
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	26,6	6,1	23,1
	8220	Silikatfelsen	0,5	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	3,0	1,9	62,1
	BK05	Quellen	0,2	0,1	89,0
	BK06	Röhrichte	0,9	0,2	18,1
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	4,7	0,7	14,1
	BK08	Stillgewässer	0,5	0,1	22,3
BK10	Calthion-Wiesen	3,8	2,0	52,2	
BK11	Sümpfe und Niedermoore	31,1	9,3	29,8	
Reckange-sur-Mess	Gesamt	Gesamt	42,3	22,5	53,3
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	23,1	13,8	59,9
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,7	0,0	1,6
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	2,2
	BK10	Calthion-Wiesen	14,4	7,8	54,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,8	0,9	23,4

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Redange	Gesamt	Gesamt	11,7	2,7	23,3
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	4,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	2,1	0,8	39,6
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,6	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	3,0	1,7	55,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,6	0,2	13,2
Reisdorf	Gesamt	Gesamt	30,8	9,2	30,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,6	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	29,3	9,2	31,4
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,4	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,3	0,0	14,5
Remich	Gesamt	Gesamt	27,2	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,3	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	26,8	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,0	0,0
Roeser	Gesamt	Gesamt	37,1	6,2	16,7
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	27,7	5,9	21,2
	BK04	Großseggenriede	0,6	0,0	1,0
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	4,9
	BK08	Stillgewässer	1,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	3,4	0,3	8,2
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,8	0,0	0,0
Rosport-Mompach	Gesamt	Gesamt	93,8	17,0	18,2
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	4,7	1,5	33,2
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	76,3	14,6	19,1
	8160	Kalkhaltige Schutthalden	0,1	0,1	98,3
	8210	Kalkfelsen	0,1	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	BK04	Großseggenriede	0,7	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	4,2	0,3	7,6
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,5	0,2	12,1
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	5,9	0,3	5,4
Rumelange	Gesamt	Gesamt	25,8	7,8	30,3
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,4	0,4	100,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	2,9	1,9	64,0
	7220	Tuffquellen	0,0	0,0	0,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,0	0,0	0,0
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	10,5	0,4	3,6
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	11,7	5,2	44,5
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
Saeul	Gesamt	Gesamt	9,5	0,8	8,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,2	0,0	12,2
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	4,1	0,7	17,2
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	1,0	0,0	2,5
	BK05	Quellen	0,0	0,0	17,3
	BK06	Röhrichte	3,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,0	0,0	0,0
Sandweiler	Gesamt	Gesamt	18,3	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	13,1	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,8	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	2,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,5	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,6	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Sanem	Gesamt	Gesamt	56,0	34,9	62,4
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	37,5	23,3	62,3
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,2	74,2
	BK06	Röhrichte	1,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,8	0,0	0,8
	BK10	Calthion-Wiesen	10,1	9,7	96,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	6,3	1,7	26,8
Schengen	Gesamt	Gesamt	123,9	6,8	5,5
	3140	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	82,5	0,0	0,0
	6110	Kalk-Pionierrasen auf Fels	0,0	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	3,7	2,0	54,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	24,9	4,2	16,9
	BK05	Quellen	0,1	0,0	16,3
	BK06	Röhrichte	10,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,0	0,5	54,7
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,4	0,0	0,0
Schieren	Gesamt	Gesamt	6,8	0,1	1,1
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,4	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	5,7	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,5	0,1	13,8
Schiffflange	Gesamt	Gesamt	92,3	61,2	66,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,2	0,2	99,6
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	25,4	12,5	49,0
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	1,1	0,0	0,0
	BK02	Schutthaldenkomplexe in Tagebaugebieten	10,6	1,8	17,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	47,6	43,1	90,7
	BK04	Großseggenriede	1,8	1,1	62,7
	BK08	Stillgewässer	3,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	2,5	2,5	99,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,2	0,1	31,2

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Schuttrange	Gesamt	Gesamt	110,0	45,7	41,6
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	13,5	10,5	77,8
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,5	0,2	30,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	66,3	29,4	44,4
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,2	99,1
	BK06	Röhrichte	19,2	2,7	14,2
	BK08	Stillgewässer	0,8	0,0	0,2
	BK10	Calthion-Wiesen	2,6	1,6	61,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	6,9	1,1	16,3
Stadtbredimus	Gesamt	Gesamt	14,0	0,6	4,1
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	2,1	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	10,0	0,6	5,7
	8210	Kalkfelsen	0,4	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	1,0	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	0,0
Steinfurt	Gesamt	Gesamt	3,7	0,9	23,3
	3140	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,2	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	1,0	0,0	0,8
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,7	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,1	100,0
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,4
	BK10	Calthion-Wiesen	0,7	0,7	99,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,4	0,1	23,8
Steinsel	Gesamt	Gesamt	28,0	5,2	18,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	6,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	21,7	5,2	23,7
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,2	0,0	0,0
Strassen	Gesamt	Gesamt	8,0	4,8	60,1
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	6,3	4,5	71,5

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPE	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	1,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,1	100,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,2	0,2	94,1
Tandel	Gesamt	Gesamt	81,0	18,2	22,5
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,4	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,8	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	58,4	14,7	25,2
	8220	Silikatfelsen	0,7	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,5	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	16,3	3,0	18,2
	BK08	Stillgewässer	0,5	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,1	100,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	3,1	0,4	13,6
Troisvierges	Gesamt	Gesamt	117,4	40,1	34,2
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,4	0,0	8,2
	4030	Trockene europäische Heiden	2,5	1,1	44,2
	6230	Borstgrasrasen	1,0	0,0	1,7
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	1,9	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	17,3	2,9	16,9
	8150	Silikatschutthalden	0,0	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,8	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	2,8	1,4	48,6
	BK06	Röhrichte	1,6	0,5	31,1
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	3,3	0,0	0,5
	BK08	Stillgewässer	4,5	0,4	8,5
	BK10	Calthion-Wiesen	9,2	8,2	88,9
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	71,6	25,5	35,7

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Useldange	Gesamt	Gesamt	5,8	1,7	28,5
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	3,3	0,9	26,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,8	0,1	11,7
	BK10	Calthion-Wiesen	0,1	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,3	0,7	54,6
Vallée de l'Ernz	Gesamt	Gesamt	42,8	12,4	29,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	3,4	2,0	58,5
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäure	0,0	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	32,6	10,1	31,0
	7220	Tuffquellen	0,0	0,0	0,0
	8210	Kalkfelsen	0,0	0,0	6,1
	BK01	Felskomplexe in Tagebaugebieten	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,3	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,1	0,0	11,7
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,2	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,5	0,3	6,0
Vianden	Gesamt	Gesamt	16,7	6,5	38,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	15,3	6,0	39,5
	BK05	Quellen	0,1	0,0	10,3
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,1	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	0,0	0,0	100,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,1	0,4	39,7
Vichten	Gesamt	Gesamt	1,8	0,0	0,0
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	1,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,2	0,0	0,0

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOTYPEP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Wahl	Gesamt	Gesamt	12,3	0,1	0,5
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	7,1	0,0	0,6
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,0	0,0	0,0
	BK06	Röhrichte	0,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,5	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,6	0,0	1,2
BK11	Sümpfe und Niedermoore	2,6	0,0	0,0	
Waldbillig	Gesamt	Gesamt	13,4	6,5	48,9
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	0,2	0,1	60,7
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	11,4	5,6	49,1
	7220	Tuffquellen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,0	26,2
	BK05	Quellen	0,1	0,0	48,6
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,6	0,8	49,5
Waldbredimus	Gesamt	Gesamt	33,3	4,5	13,4
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	2,8	0,7	26,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	24,4	0,8	3,2
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,0	0,0
	BK05	Quellen	0,3	0,0	2,7
	BK06	Röhrichte	4,0	2,4	60,3
	BK10	Calthion-Wiesen	0,6	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	1,0	0,5	47,3
Walferdange	Gesamt	Gesamt	17,7	5,6	31,9
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	3,3	3,0	92,9
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	12,7	1,7	13,8
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,8	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,8	0,8	100,0
	BK08	Stillgewässer	0,0	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	41,3

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Weiler-la-Tour	Gesamt	Gesamt	32,7	12,1	37,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	28,9	10,3	35,8
	BK04	Großseggenriede	0,8	0,1	10,2
	BK06	Röhrichte	0,4	0,1	23,1
	BK08	Stillgewässer	0,2	0,2	79,1
	BK10	Calthion-Wiesen	2,3	1,4	62,5
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,1	0,0	0,0
Weiswampach	Gesamt	Gesamt	63,5	19,1	30,1
	6410	Pfeifengraswiesen	0,6	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,6	0,2	39,6
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	10,2	3,4	33,4
	8150	Silikatschutthalden	0,4	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,2	0,1	37,2
	BK06	Röhrichte	0,3	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	0,2	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	2,7	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	12,3	5,4	44,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	36,0	10,0	27,7
Wiltz	Gesamt	Gesamt	32,4	10,4	32,1
	3150	Natürliche eutrophe Seen und Wasserflächen	0,0	0,0	0,0
	4030	Trockene europäische Heiden	0,2	0,0	0,0
	6410	Pfeifengraswiesen	0,1	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	2,7	0,2	7,2
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	8,4	1,7	20,9
	7140	Zwischenmoore	0,3	0,0	0,0
	8150	Silikatschutthalden	0,1	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,4	0,3	60,3
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,1	0,1	100,0
	BK06	Röhrichte	0,2	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	5,0	2,2	45,1
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	9,8	5,8	59,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	4,7	0,0	0,9

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Wincrange	Gesamt	Gesamt	167,5	61,1	36,5
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	22,0
	6230	Borstgrasrasen	3,1	2,9	92,3
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,2	0,0	0,2
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	10,2	4,3	42,0
	8150	Silikatschutthalden	0,0	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,8	0,0	5,9
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	2,1	1,5	69,5
	BK03	Magerrasenkomplexe in Tagebaugebieten	0,0	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	3,8	1,0	26,0
	BK05	Quellen	0,1	0,1	88,6
	BK06	Röhrichte	1,0	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	10,5	3,0	28,7
	BK08	Stillgewässer	2,4	0,1	2,7
BK10	Calthion-Wiesen	30,3	10,0	33,1	
BK11	Sümpfe und Niedermoore	102,9	38,3	37,2	
Winseler	Gesamt	Gesamt	26,9	9,7	36,3
	4030	Trockene europäische Heiden	0,0	0,0	0,0
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	6,0	2,2	36,4
	8150	Silikatschutthalden	0,0	0,0	0,0
	8220	Silikatfelsen	0,3	0,0	0,0
	8230	Silikat-Pionierrasen auf Fels	0,1	0,0	32,8
	BK04	Großseggenriede	0,0	0,0	100,0
	BK05	Quellen	0,4	0,0	2,0
	BK06	Röhrichte	0,1	0,0	0,0
	BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	2,4	0,1	2,9
	BK08	Stillgewässer	0,1	0,0	0,0
	BK10	Calthion-Wiesen	1,0	0,9	88,8
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	16,3	6,6	40,3

GEMEINDE	BTK CODE	BIOTOPTYP	GESAMTFLÄCHE BIOTOPE [HA]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL BIOTOPTYP [%]
Wormeldange	Gesamt	Gesamt	44,9	12,5	27,9
	6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen	5,5	0,0	0,2
	6430	Feuchte Hochstaudenfluren und Waldsäume	0,1	0,0	0,0
	6510	Mesophile Flachland-Mähwiesen	35,5	12,4	34,8
	8210	Kalkfelsen	2,3	0,0	0,0
	BK04	Großseggenriede	0,4	0,0	0,0
	BK08	Stillgewässer	0,3	0,0	0,0
	BK11	Sümpfe und Niedermoore	0,8	0,2	22,1
GESAMT:			1.173,7	380,7	32,4

Tab. 4-19: Geschützte Biotope und Vertragsflächen auf Gemeindeebene



4.8. GRÜNLANDKARTIERUNG

Die folgende Tabelle zeigt den Anteil von naturschutzrelevantem Grünland – ohne BTK-Flächen - unter Biodiversitätsvertrag.

ÜBERSICHTSKARTIERUNG NATURSCHUTZRELEVANTES GRÜNLAND (OHNE BTK !)	PROGRAMM	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [ANZAHL]	VERTRÄGE/ TEILFLÄCHEN [HA]	ANTEIL GK- KATEGORIE [%]
Bewertung = 1 (Fläche von regionaler oder nationaler Bedeutung)	Gesamt	738	297,94	9,72
	Mahd	337	106,73	3,48
	Mahd und Beweidung	36	24,28	0,79
	Beweidung	301	160,98	5,25
	Wanderbeweidung	8	1,59	0,05
	RFI	5	0,13	0,00
	Andere	51	4,23	0,14
Bewertung = 2 (Fläche von lokaler Bedeutung)	Gesamt	940	589,76	10,79
	Mahd	339	151,22	2,77
	Mahd und Beweidung	72	54,53	1,00
	Beweidung	469	374,76	6,85
	Wanderbeweidung	8	2,79	0,05
	RFI	1	0,01	0,00
	Andere	51	6,45	0,12
Bewertung = 3 (Entwicklungsfläche mit Störeinflüssen, nur in Teilbereichen typisch ausgebildet)	Gesamt	932	820,91	9,64
	Mahd	317	237,79	2,79
	Mahd und Beweidung	72	106,45	1,25
	Beweidung	485	466,46	5,48
	Wanderbeweidung	7	3,62	0,04
	RFI	4	0,11	0,00
	Andere	47	6,50	0,08
Bewertung = 4 (Entwicklungsfläche, nur vereinzelt / randliches Vorkommen von Indikatorarten)	Gesamt	61	44,02	4,99
	Mahd	15	13,73	1,56
	Mahd und Beweidung	4	2,67	0,30
	Beweidung	33	26,69	3,02
	Wanderbeweidung	2	0,29	0,03
	Andere	7	0,63	0,07

Tab. 4-20: Biodiversitätsverträge auf naturschutzrelevanten Flächen der Grünlandkartierung

4.9. ÖFFENTLICHE FLÄCHEN

Von den Flächen, die im Besitz von Staat oder Gemeinden sind, ist ein Großteil nicht unter Vertrag. Während der Prozentsatz der nicht unter Vertrag stehenden Flächen allgemein beim Grünland bei 84,8% (Gemeinden) bzw. bei 71,8% (Staat), so sind beim naturschutzrelevanten Grünland (Grünlandkartierung Kat. 1 – 4) 80,7% bzw. 69,9% ohne Vertrag. Und selbst die geschützten Biotope, die im Rahmen des Biotopkatasters aufgenommen wurden, und sich auch öffentlichen Flächen befinden, werden zu gut 62% ohne Biodiversitätsvertrag bewirtschaftet.

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Beaufort			2,6	1,4	55,3
	Gemeinden		1,1	0,1	9,0
		Biotopkataster	0,8	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,1	34,7
	Staat		1,5	1,3	89,2
		Biotopkataster	0,7	0,6	87,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,8	0,7	90,8
Bech			19,3	6,3	32,7
	Gemeinden		15,2	3,9	25,7
		Biotopkataster	7,4	2,9	38,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,8	1,1	13,4
	Staat		4,0	2,4	59,1
		Biotopkataster	1,0	0,1	8,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,1	2,3	75,4
Beckerich			11,6	6,7	57,9
	Gemeinden		10,5	6,7	63,9
		Biotopkataster	4,6	2,3	50,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,9	4,4	74,7
	Staat		1,1	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,7	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Berdorf			2,9	1,7	58,1
	Gemeinden		2,9	1,7	58,4
		Biotopkataster	2,0	1,6	81,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,9	0,1	8,1
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
Bertrange			56,5	18,2	32,1
	Gemeinden		47,7	17,8	37,3
		Biotopkataster	26,0	14,0	54,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	21,7	3,7	17,3
	Staat		8,8	0,4	4,3
		Biotopkataster	2,5	0,0	0,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,3	0,4	5,7
Bettembourg			30,3	20,4	67,4
	Gemeinden		19,1	11,5	60,2
		Biotopkataster	11,2	6,3	56,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,9	5,2	65,7
	Staat		11,2	8,9	79,5
		Biotopkataster	9,4	8,1	86,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,9	0,9	46,1
Bettendorf			7,2	0,0	0,0
	Gemeinden		5,2	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,3	0,0	0,0
	Staat		1,9	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Betzdorf			13,4	0,5	3,9
	Gemeinden		12,2	0,5	4,2
		Biotopkataster	6,1	0,5	8,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,1	0,0	0,3
	Staat		1,2	0,0	0,7
		Biotopkataster	0,7	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,5	0,0	1,5
Bissen			16,3	1,0	6,0
	Gemeinden		10,1	1,0	9,7
		Biotopkataster	0,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	9,4	1,0	10,3
	Staat		6,2	0,0	0,0
		Biotopkataster	1,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,1	0,0	0,0
Biwer			2,0	0,0	0,0
	Gemeinden		1,5	0,0	0,0
		Biotopkataster	1,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,0	0,0
	Staat		0,5	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,2	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	0,0
Boulaide			18,1	6,9	38,2
	Gemeinden		3,1	0,3	11,2
		Biotopkataster	0,7	0,2	24,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	0,2	7,3
	Staat		15,0	6,6	43,8
		Biotopkataster	1,5	0,2	15,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	13,5	6,3	47,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Bourscheid			2,5	0,3	10,7
	Gemeinden		0,8	0,0	3,9
		Biotopkataster	0,1	0,0	33,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,7	0,0	0,1
	Staat		1,7	0,2	13,7
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,6	0,2	15,0
Bous			19,2	7,0	36,5
	Gemeinden		18,3	7,0	38,3
		Biotopkataster	10,3	6,3	61,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,0	0,7	8,8
	Staat		0,9	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,9	0,0	0,0
Clervaux			41,3	9,4	22,7
	Gemeinden		8,2	1,3	16,4
		Biotopkataster	3,1	0,7	21,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,1	0,7	13,0
	Staat		33,2	8,1	24,3
		Biotopkataster	21,0	4,9	23,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	12,1	3,2	26,0
Colmar-Berg			9,2	2,9	31,9
	Gemeinden		7,2	2,9	40,9
		Biotopkataster	2,7	0,1	4,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	4,5	2,8	63,1
	Staat		2,0	0,0	0,3
		Biotopkataster	0,2	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,0	0,3

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Consdorf			9,2	0,0	0,0
	Gemeinden		9,2	0,0	0,0
		<i>Biotopkataster</i>	0,4	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	8,7	0,0	0,0
	Staat		0,0	0,0	0,0
		<i>Biotopkataster</i>	0,0	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,0	0,0	0,0
Contern			1,4	0,1	7,2
	Gemeinden		0,6	0,1	15,6
		<i>Biotopkataster</i>	0,2	0,1	33,2
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,5	0,0	10,1
	Staat		0,8	0,0	0,0
		<i>Biotopkataster</i>	0,1	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,6	0,0	0,0
Dalheim			1,5	1,0	64,1
	Gemeinden		1,5	1,0	64,0
		<i>Biotopkataster</i>	0,3	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	1,2	1,0	83,0
	Staat		0,0	0,0	100,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,0	0,0	100,0
Diekirch			4,7	0,4	7,7
	Gemeinden		1,9	0,3	18,8
		<i>Biotopkataster</i>	1,1	0,3	31,8
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,8	0,0	0,3
	Staat		2,8	0,0	0,4
		<i>Biotopkataster</i>	0,5	0,0	2,1
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	2,3	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Differdange			54,9	21,0	38,2
	Gemeinden		24,0	7,2	29,9
		Biotopkataster	5,7	4,6	80,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	18,3	2,6	14,2
	Staat		30,9	13,8	44,6
		Biotopkataster	28,6	13,4	47,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,3	0,3	15,1
Dippach			27,4	11,2	41,0
	Gemeinden		18,2	9,4	51,8
		Biotopkataster	12,3	8,3	68,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,0	1,1	18,3
	Staat		9,2	1,8	19,5
		Biotopkataster	3,8	1,0	25,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,4	0,8	15,4
Dudelange			38,6	15,2	39,3
	Gemeinden		0,3	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,3	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
	Staat		38,3	15,2	39,6
		Biotopkataster	37,9	15,2	40,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,0	0,0
Echternach			20,2	4,9	24,3
	Gemeinden		14,8	4,1	27,7
		Biotopkataster	4,5	1,3	29,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	10,3	2,8	26,9
	Staat		5,3	0,8	14,9
		Biotopkataster	2,1	0,2	8,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,3	0,6	18,9

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Eil			1,6	0,2	12,9
	Gemeinden		0,6	0,2	35,4
		Biotopkataster	0,3	0,2	57,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,1	17,4
	Staat		1,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,9	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	0,0
Erpeldange-sur-Sûre			2,3	0,0	0,0
	Gemeinden		1,1	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,9	0,0	0,0
	Staat		1,2	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,5	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,7	0,0	0,0
Esch-sur-Alzette			9,8	3,7	37,3
	Gemeinden		7,3	2,1	29,4
		Biotopkataster	4,6	2,0	43,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,7	0,1	4,7
	Staat		2,6	1,5	59,8
		Biotopkataster	1,9	1,5	79,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,6	0,0	0,0
Esch-sur-Sûre			36,1	13,4	37,2
	Gemeinden		7,3	3,8	51,8
		Biotopkataster	2,8	2,0	72,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	4,5	1,8	39,2
	Staat		28,8	9,6	33,5
		Biotopkataster	10,0	5,6	55,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	18,7	4,0	21,6

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Ettelbruck			21,6	0,0	0,0
	Gemeinden		4,7	0,0	0,1
		Biotopkataster	1,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,6	0,0	0,1
	Staat		16,9	0,0	0,0
		Biotopkataster	9,9	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,0	0,0	0,0
Feulen			4,6	1,1	24,5
	Gemeinden		4,0	1,1	27,8
		Biotopkataster	2,2	0,2	9,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,9	0,9	49,6
	Staat		0,5	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,0	0,0
Fischbach			7,6	2,2	28,7
	Gemeinden		0,5	0,0	3,1
		Biotopkataster	0,0	0,0	21,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,5	0,0	1,6
	Staat		7,1	2,2	30,5
		Biotopkataster	3,1	2,2	68,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,9	0,0	0,1
Flaxweiler			22,7	7,4	32,5
	Gemeinden		2,6	0,1	2,4
		Biotopkataster	1,1	0,0	1,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,4	0,0	3,3
	Staat		20,1	7,3	36,4
		Biotopkataster	13,7	4,7	34,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,4	2,6	40,6

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Frisange			90,8	43,0	47,4
	Gemeinden		3,7	0,6	15,3
		Biotopkataster	0,4	0,2	50,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,3	0,4	11,0
	Staat		87,1	42,5	48,8
		Biotopkataster	26,5	12,2	46,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	60,6	30,2	49,9
Garnich			3,6	0,4	12,1
	Gemeinden		2,6	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,2	0,0	0,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	0,0	0,0
	Staat		1,0	0,4	43,2
		Biotopkataster	0,9	0,4	46,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	0,0
Goesdorf			2,8	0,0	0,0
	Gemeinden		1,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,0	0,0	0,0
	Staat		1,8	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,7	0,0	0,0
Grevenmacher			33,3	4,6	13,9
	Gemeinden		21,4	4,6	21,3
		Biotopkataster	4,4	3,0	68,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	17,0	1,5	9,0
	Staat		11,9	0,1	0,8
		Biotopkataster	5,2	0,0	0,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,7	0,1	0,9

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Grosbous			8,6	6,6	77,2
	Gemeinden		3,7	2,5	65,7
		Biotopkataster	2,6	2,0	77,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,1	0,4	36,6
	Staat		4,8	4,2	86,0
		Biotopkataster	4,0	3,4	84,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,8	0,8	96,7
Habscht			3,0	0,1	1,7
	Gemeinden		2,8	0,0	0,5
		Biotopkataster	0,7	0,0	1,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,1	0,0	0,3
	Staat		0,2	0,0	23,3
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	67,0
Heffingen			0,3	0,0	0,1
	Gemeinden		0,3	0,0	0,1
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	0,1
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
Helperknapp			0,4	0,4	92,5
	Staat		0,4	0,4	92,5
		Biotopkataster	0,0	0,0	100,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,4	92,5
Hesperange			22,0	1,8	8,0
	Gemeinden		8,0	0,2	2,2
		Biotopkataster	1,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,0	0,2	2,5
	Staat		14,0	1,6	11,4
		Biotopkataster	1,1	0,1	13,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	12,9	1,5	11,2

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Junglinster			46,5	30,6	65,8
	Gemeinden		14,5	7,4	50,8
		Biotopkataster	8,4	5,8	69,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,1	1,5	25,0
	Staat		32,0	23,2	72,6
		Biotopkataster	24,0	22,3	93,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,0	0,9	11,0
Käerjeng			47,7	24,3	51,1
	Gemeinden		32,5	17,2	53,0
		Biotopkataster	17,8	12,4	69,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	14,7	4,8	32,7
	Staat		15,2	7,1	46,8
		Biotopkataster	8,3	4,2	50,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,9	2,9	42,8
Kayl			76,1	27,6	36,3
	Gemeinden		10,4	2,4	23,0
		Biotopkataster	8,4	2,3	27,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,0	0,1	5,4
	Staat		65,7	25,3	38,4
		Biotopkataster	57,0	19,9	35,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,7	5,3	60,8
Kehlen			17,3	10,7	61,7
	Gemeinden		10,8	6,3	57,9
		Biotopkataster	3,7	2,3	64,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,1	3,9	54,8
	Staat		6,5	4,4	68,1
		Biotopkataster	4,0	2,4	60,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	2,0	81,3

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Kiischpelt			23,1	7,5	32,4
	Gemeinden		3,5	0,5	14,1
		Biotopkataster	2,9	0,4	15,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,6	0,1	9,1
	Staat		19,6	7,0	35,7
		Biotopkataster	13,8	6,9	50,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,8	0,1	1,6
Koerich			1,9	0,5	28,4
	Gemeinden		1,5	0,3	19,7
		Biotopkataster	0,4	0,2	50,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,1	0,1	9,7
	Staat		0,4	0,2	64,5
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,2	64,6
Kopstal			5,1	2,6	51,6
	Gemeinden		0,8	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,8	0,0	0,0
	Staat		4,2	2,6	61,8
		Biotopkataster	3,3	2,0	60,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,9	0,6	67,1
Lac de la Haute Sûre			20,4	8,6	42,1
	Gemeinden		2,3	0,8	34,4
		Biotopkataster	0,5	0,3	60,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,5	27,8
	Staat		18,2	7,8	43,0
		Biotopkataster	6,2	4,5	72,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	12,0	3,3	27,7

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Larochette			1,4	0,0	0,0
	Gemeinden		1,3	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,3	0,0	0,0
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
Lenningen			3,5	0,0	0,6
	Gemeinden		1,8	0,0	1,2
		Biotopkataster	0,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,3	0,0	1,7
	Staat		1,7	0,0	0,0
		Biotopkataster	1,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	0,0
Leudelage			5,9	2,8	48,0
	Gemeinden		5,4	2,7	50,0
		Biotopkataster	2,8	2,2	78,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,6	0,5	20,5
	Staat		0,4	0,1	22,1
		Biotopkataster	0,1	0,1	70,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	3,9
Lintgen			37,2	28,0	75,2
	Gemeinden		2,9	0,5	17,9
		Biotopkataster	0,9	0,0	0,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,1	0,5	25,2
	Staat		34,2	27,4	80,1
		Biotopkataster	11,6	6,1	52,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	22,6	21,3	94,2
	Staat und Gemeinde		0,0	0,0	44,1
		Biotopkataster	0,0	0,0	35,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	84,3

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Lorentzweiler			10,5	3,2	30,7
	Gemeinden		4,7	2,7	56,3
		Biotopkataster	2,3	1,5	62,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	1,2	49,9
	Staat		5,8	0,6	9,8
		Biotopkataster	3,4	0,2	5,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	0,4	15,4
Luxembourg			16,3	0,0	0,0
	Gemeinden		15,2	0,0	0,1
		Biotopkataster	6,1	0,0	0,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	9,2	0,0	0,0
	Staat		1,1	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,5	0,0	0,0
Mamer			20,0	3,3	16,7
	Gemeinden		12,1	2,4	19,6
		Biotopkataster	7,0	1,9	27,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,1	0,4	8,6
	Staat		7,8	0,9	12,1
		Biotopkataster	3,7	0,5	13,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	4,1	0,4	11,0
Manternach			14,6	0,5	3,7
	Gemeinden		7,1	0,5	7,5
		Biotopkataster	1,3	0,2	12,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,8	0,4	6,4
	Staat		7,5	0,0	0,1
		Biotopkataster	6,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,4	0,0	0,5

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Mersch			30,4	9,3	30,8
	Gemeinden		24,1	5,5	22,9
		Biotopkataster	11,2	2,4	21,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	12,8	3,1	24,3
	Staat		6,3	3,8	60,6
		Biotopkataster	3,8	2,5	64,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,5	1,4	55,0
Mertert			23,4	4,1	17,4
	Gemeinden		9,0	0,4	4,2
		Biotopkataster	2,8	0,0	1,4
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,3	0,3	5,4
	Staat		14,4	3,7	25,6
		Biotopkataster	2,7	0,9	32,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	11,6	2,8	24,1
Mertzig			3,2	2,5	78,0
	Gemeinden		3,0	2,3	78,1
		Biotopkataster	1,8	1,4	76,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,2	1,0	80,4
	Staat		0,3	0,2	76,8
		Biotopkataster	0,2	0,1	67,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,1	100,0
Mondercange			19,9	7,7	38,7
	Gemeinden		5,4	1,1	20,4
		Biotopkataster	2,1	0,7	35,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,4	0,4	10,9
	Staat		14,5	6,6	45,6
		Biotopkataster	9,2	3,5	38,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,3	3,1	58,4

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Mondorf-les-Bains			9,0	3,0	33,0
	Gemeinden		2,2	0,1	4,3
		Biotopkataster	0,4	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,1	5,2
	Staat		6,8	2,9	42,3
		Biotopkataster	0,9	0,0	1,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,9	2,9	48,6
Niederanven			82,3	21,1	25,7
	Gemeinden		55,4	12,2	22,0
		Biotopkataster	21,8	11,3	51,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	33,6	0,9	2,7
	Staat		26,9	9,0	33,4
		Biotopkataster	10,5	8,2	78,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	16,4	0,7	4,6
Nommern			0,5	0,0	2,8
	Gemeinden		0,5	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,4	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	0,0
	Staat		0,0	0,0	100,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	100,0
Parc Hosingen			20,0	2,3	11,4
	Gemeinden		5,0	0,0	0,1
		Biotopkataster	1,5	0,0	0,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,5	0,0	0,0
	Staat		15,0	2,3	15,1
		Biotopkataster	5,0	1,8	35,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	10,0	0,5	4,7

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Pétange			25,5	11,6	45,3
	Gemeinden		9,1	6,0	66,0
		<i>Biotopkataster</i>	3,1	1,3	40,5
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	5,9	4,7	79,3
	Staat		16,5	5,6	33,9
		<i>Biotopkataster</i>	7,7	2,1	27,8
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	8,8	3,4	39,2
Préizerdaul			3,4	0,1	3,7
	Gemeinden		3,4	0,1	3,7
		<i>Biotopkataster</i>	1,5	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	1,9	0,1	6,5
	Staat		0,0	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,0	0,0	0,0
Putscheid			0,7	0,1	12,8
	Gemeinden		0,6	0,1	14,2
		<i>Biotopkataster</i>	0,1	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,5	0,1	16,9
	Staat		0,1	0,0	0,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,1	0,0	0,0
Rambrouch			15,3	5,6	36,6
	Gemeinden		3,9	0,1	3,5
		<i>Biotopkataster</i>	2,3	0,0	0,3
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	1,6	0,1	8,1
	Staat		11,4	5,5	47,8
		<i>Biotopkataster</i>	6,8	2,1	31,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	4,6	3,3	72,3

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Reckange-sur-Mess			6,8	3,4	49,9
	Gemeinden		4,7	1,6	33,5
		Biotopkataster	2,3	0,7	30,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	0,9	36,8
	Staat		2,1	1,8	87,1
		Biotopkataster	2,0	1,8	90,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,1	0,0	23,9
Redange			3,5	1,6	45,9
	Gemeinden		2,7	1,6	59,0
		Biotopkataster	0,9	0,8	90,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,8	42,7
	Staat		0,8	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,5	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	0,0
Reisdorf			3,4	2,6	77,0
	Gemeinden		3,4	2,6	77,2
		Biotopkataster	2,1	1,7	82,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,3	0,9	69,0
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
Remich			3,4	0,0	0,3
	Gemeinden		2,8	0,0	0,4
		Biotopkataster	0,4	0,0	2,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,4	0,0	0,0
	Staat		0,7	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,7	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Roeser			41,2	8,4	20,5
	Gemeinden		27,5	6,6	23,9
		Biotopkataster	4,1	1,2	28,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	23,3	5,4	23,1
	Staat		13,7	1,9	13,6
		Biotopkataster	3,7	0,7	19,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	10,0	1,2	11,5
Rosport-Mompach			36,2	2,8	7,6
	Gemeinden		15,9	1,5	9,6
		Biotopkataster	7,6	0,6	8,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,3	0,9	10,6
	Staat		20,2	1,2	6,1
		Biotopkataster	10,6	0,3	3,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	9,6	0,9	9,5
Rumelange			24,2	9,3	38,5
	Gemeinden		10,0	2,1	21,4
		Biotopkataster	7,2	1,5	20,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,8	0,7	23,5
	Staat		14,2	7,2	50,5
		Biotopkataster	12,8	6,0	46,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,4	1,2	88,0
Saeul			6,7	0,0	0,6
	Gemeinden		4,2	0,0	1,0
		Biotopkataster	0,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,6	0,0	1,1
	Staat		2,5	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,5	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Sandweiler			12,0	0,0	0,0
	Gemeinden		2,2	0,0	0,0
		Biotopkataster	1,9	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,4	0,0	0,0
	Staat		9,8	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,6	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,1	0,0	0,0
Sanem			53,8	24,4	45,4
	Gemeinden		31,7	12,3	38,7
		Biotopkataster	12,7	8,0	63,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	19,1	4,3	22,5
	Staat		22,0	12,1	55,1
		Biotopkataster	10,9	7,5	68,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	11,1	4,6	41,8
Schengen			100,8	1,7	1,7
	Gemeinden		63,4	0,5	0,8
		Biotopkataster	54,0	0,3	0,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	9,4	0,2	2,1
	Staat		37,4	1,2	3,2
		Biotopkataster	33,8	0,7	2,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,5	0,5	13,7
Schieren			13,8	0,0	0,0
	Gemeinden		2,7	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,2	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,5	0,0	0,0
	Staat		11,0	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,9	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Schiffflange			26,6	12,7	47,8
	Gemeinden		16,9	10,2	60,4
		Biotopkataster	9,5	7,7	80,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	7,4	2,5	34,3
	Staat		9,6	2,4	25,5
		Biotopkataster	3,0	0,8	26,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	6,6	1,7	25,0
Schuttränge			14,7	3,4	22,9
	Gemeinden		5,4	0,5	9,1
		Biotopkataster	0,7	0,3	40,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	4,7	0,2	4,7
	Staat		9,4	2,9	30,8
		Biotopkataster	7,4	1,6	21,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,0	1,3	64,5
Stadtbredimus			3,8	0,0	0,0
	Gemeinden		1,2	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,4	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,8	0,0	0,0
	Staat		2,6	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,6	0,0	0,0
Steinfort			1,5	0,0	1,4
	Gemeinden		1,3	0,0	0,0
		Biotopkataster	1,3	0,0	0,0
	Staat		0,1	0,0	16,6
		Biotopkataster	0,1	0,0	16,6
Steinsel			3,4	0,4	12,8
	Gemeinden		3,3	0,4	12,8
		Biotopkataster	1,6	0,4	25,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,7	0,0	0,5
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Strassen			15,0	4,2	28,1
	Gemeinden		12,9	4,0	31,1
		Biotopkataster	4,4	3,1	71,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	8,5	0,9	10,1
	Staat		2,1	0,2	9,9
		Biotopkataster	0,2	0,2	96,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,9	0,0	0,1
Tandel			4,2	0,1	2,8
	Gemeinden		1,4	0,1	7,0
		Biotopkataster	0,9	0,0	0,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,5	0,1	20,1
	Staat		2,8	0,0	0,8
		Biotopkataster	1,3	0,0	0,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,5	0,0	0,8
Troisvierges			23,7	2,4	10,1
	Gemeinden		5,4	0,0	0,8
		Biotopkataster	2,9	0,0	0,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,5	0,0	1,1
	Staat		18,2	2,4	12,9
		Biotopkataster	12,7	2,1	16,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,5	0,2	4,1
Useldange			5,8	4,5	77,5
	Gemeinden		5,4	4,5	84,1
		Biotopkataster	0,3	0,1	35,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,1	4,4	86,7
	Staat		0,5	0,0	3,1
		Biotopkataster	0,3	0,0	4,6
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,2	0,0	1,2

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Vallée de l'Ernz			5,1	3,0	57,8
	Gemeinden		5,0	3,0	58,9
		Biotopkataster	1,9	0,4	21,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	3,1	2,6	81,7
	Staat		0,1	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
Vianden			1,5	0,0	1,0
	Gemeinden		0,9	0,0	0,0
		Biotopkataster	0,7	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,2	0,0	0,0
	Staat		0,6	0,0	2,3
		Biotopkataster	0,3	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	5,3
Vichten			0,0	0,0	0,0
	Staat		0,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0
Wahl			4,7	0,2	4,3
	Gemeinden		4,3	0,1	3,4
		Biotopkataster	0,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	4,2	0,1	3,4
	Staat		0,4	0,1	13,6
		Biotopkataster	0,1	0,1	43,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,3	0,0	0,0
Waldbillig			2,0	0,3	12,3
	Gemeinden		2,0	0,3	12,3
		Biotopkataster	0,2	0,2	93,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,8	0,0	1,2
Waldbredimus			7,9	0,0	0,2
	Gemeinden		7,9	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,3	0,0	0,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	5,6	0,0	0,0
	Staat		0,0	0,0	27,3
		Biotopkataster	0,0	0,0	53,2
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,0	0,0	0,0

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Walferdange			4,5	2,6	58,1
	Gemeinden		1,4	0,3	20,3
		Biotopkataster	0,3	0,3	87,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,1	0,0	2,2
	Staat		3,1	2,3	74,4
		Biotopkataster	2,6	1,7	68,5
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,6	0,6	99,9
Weiler-la-Tour			3,4	0,2	5,3
	Gemeinden		1,5	0,1	5,1
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,5	0,1	5,1
	Staat		1,9	0,1	5,4
		Biotopkataster	1,0	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,9	0,1	11,1
Weiswampach			1,5	0,5	32,9
	Gemeinden		1,0	0,2	22,0
		Biotopkataster	0,5	0,0	2,8
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,5	0,2	41,6
	Staat		0,4	0,3	58,5
		Biotopkataster	0,2	0,1	40,9
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	0,2	0,2	75,1
Wiltz			8,8	5,4	62,1
	Gemeinden		5,7	5,4	95,9
		Biotopkataster	3,1	3,1	99,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	2,5	2,3	91,3
	Staat		3,1	0,0	0,0
		Biotopkataster	2,1	0,0	0,0
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,0	0,0	0,0
Wincrange			22,9	5,3	23,0
	Gemeinden		4,5	1,3	28,7
		Biotopkataster	2,6	0,8	32,3
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	1,9	0,4	23,7
	Staat		18,5	4,0	21,6
		Biotopkataster	9,0	3,2	35,7
		Grünlandkartierung (Kat. 1-4)	9,4	0,8	8,1

GEMEINDE	EIGENTÜMER	SENSIBLES GRÜNLAND (ERHEBUNGEN)	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN [HA]	SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHE UNTER VERTRAG [HA]	ANTEIL SENSIBLE GRÜNLANDFLÄCHEN UNTER VERTRAG [%]
Winseler			3,7	1,0	26,6
	<i>Gemeinden</i>		2,6	0,0	1,4
		<i>Biotopkataster</i>	0,3	0,0	8,5
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	2,3	0,0	0,4
	<i>Staat</i>		1,1	1,0	88,6
		<i>Biotopkataster</i>	0,3	0,3	83,0
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,8	0,7	90,9
Wormeldange			9,0	2,3	25,4
	<i>Gemeinden</i>		7,8	2,2	28,6
		<i>Biotopkataster</i>	3,7	0,2	4,7
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	4,1	2,1	50,4
	<i>Staat</i>		1,2	0,0	3,7
		<i>Biotopkataster</i>	0,9	0,0	0,7
		<i>Grünlandkartierung (Kat. 1-4)</i>	0,3	0,0	12,1
GESAMT (GEMEINDEN)			822,9	225,3	27,4
GESAMT (STAAT)			918,7	316,5	34,5

Tab. 4-21: Biodiversitätsverträge auf naturschutzrelevanten, öffentlichen Flächen pro Gemeinde

4.10. VERLÄNGERUNG DER VERTRÄGE

- 65 Verträge die Ende 2018 auslaufen wurden nicht verlängert (134 ha).
- Das entspricht ca. 2% der Verträge und auch 2% der Vertragsfläche.
- 2011 betraf dies 149 Verträge bzw. 296 ha (6%).
- Etwa 30% der 2018 nicht verlängerten Verträge enthalten geschützte Biotope (laut Biotopkataster) oder Teile davon.

Texte et conception
Observatoire de l'environnement naturel

Mise en page et graphisme
TETRIS Communication

Financement
Ministère de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable
L-2918 LUXEMBOURG
www.emwelt.lu