FLEXIBLER SCHNITT AUF BFF-WIESEN

ANINA HOLD, JEAN-YVES HUMBERT, SILVIA ZINGG

Die Homogenisierung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Gebieten hat dazu beigetragen, dass die Artenvielfalt gerade im Kulturland in den vergangenen Jahrzehnten einen starken Rückgang erlitten hat. Nicht nur die Lebensraum-, sondern auch die Nutzungsvielfalt hat abgenommen. So werden beispielsweise in der Talzone, viele extensiv genutzte Wiesen am «Nationalen Heutag», dem 15. Juni, gleichzeitig geschnitten. Für viele Arten bedeutet dies, dass sie regional einen grossen Teil ihres Lebensraums auf einen Schlag verlieren. Ob und wie die Einführung des flexiblen Schnittzeitpunktes auf Biodiversitätsförderflächen (BFF) dieser Tendenz entgegenwirkt, wird anhand dieser Fallstudie aus dem Kanton Bern aufgezeigt.

In vielen Kantonen wurde in den letzten Jahren im Rahmen von Vernetzungsprojekten eine flexible Schnittvariante für Biodiversitätsförderflächen (BFF) eingeführt, bei der das Datum der ersten Mahd frei gewählt werden kann. Ein flexibler erster Schnitttermin kann vermeiden, dass die meisten Wiesen bei günstigem Wetter am erstmöglichen Datum geschnitten werden. Ein Mosaik aus geschnittenen und ungeschnittenen Wiesen würde die Heterogenität in der Landschaft und somit die Biodiversität fördern (Fischer et al. 2015). Aus Sicht der Landwirt*innen hat ein flexibler Schnitt mehrere Vorteile, insbesondere wird es möglich den Schnittzeitpunkt an lokale Wetter- und Klimaverhältnisse anzupassen. Die grössere Flexibilität erlaubt es zudem, gewisse Problempflanzen gezielt zu bekämpfen und somit die Futterqualität zu erhalten.

Studien haben gezeigt, dass das Schnittregime auf extensiven Wiesen einen grossen Einfluss auf die dort vorkommende Fauna hat (Humbert et al. 2018). Nebst der Schnitthöhe und dem verwendeten Mähwerk spielt insbesondere auch der Zeitpunkt des ersten Schnittes eine grosse Rolle. Ein früher Schnitt zerstört beispielsweise die Nester von Bodenbrütern und hat negative Auswirkungen auf spät fliegende Tagfalter (Walter et al. 2007). Schließlich wird auch die Vegetation durch das Schnittregime beeinflusst; ein Schnitt vor der Samenbildung kann bestimmte Pflanzen beeinträchtigen und langfristig die botanische Zusammensetzung verändern. Obwohl der flexible Schnitt auf BFF Wiesen seit einiger Zeit zugelassen ist, fehlen bisher Studien zu dessen Umsetzung in der Praxis. Es ist unklar, ob es zu einer generellen Vorverschiebung des ersten Schnittes kommt, wie die unterschiedlichen Schnittregime in der Landschaft verteilt sind und welche Auswirkungen es auf die ökologische Qualität der Wiesen hat.

Im Rahmen einer Masterarbeit wurden landwirtschaftliche Daten des Kantons Bern analysiert und mit Angaben aus einer bei Landwirt*innen durchgeführten Umfrage ergänzt (Hold 2021). Ziel war es, herauszufinden, wie der «flexible Schnitt»

FAUCHE FLEXIBLE DES PRAIRIES SPB

ANINA HOLD, JEAN-YVES HUMBERT, SILVIA ZINGG

Ces dernières décennies, l'homogénéisation du paysage agraire a contribué à une forte diminution de la diversité des espèces, et ce particulièrement dans les zones de grandes cultures. C'est non seulement la diversité des habitats qui y a reculé, mais aussi celle des formes d'exploitation et des pratiques agricoles. Par exemple, en région de plaine, de nombreuses prairies extensives SPB (surfaces de promotion de la biodiversité) sont fauchées le 15 juin, qui a ainsi été baptisé par certains «la journée des foins fédéraux». De nombreuses espèces perdent alors d'un seul coup une grande partie de leur habitat. La présente étude réalisée dans le canton de Berne montre comment l'introduction d'une variante d'utilisation avec la première date de fauche flexible dans les prairies SPB permet ou non de contrer ce phénomène.

Dans de nombreux cantons, dans le cadre de projets de mise en réseau, une variante «fauche flexible» a été introduite ces dernières années pour les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB), qui autorise de choisir librement la date de la première fauche. Cette liberté de choix permet d'éviter qu'en cas de météo favorable, presque toutes les prairies soient coupées simultanément à la première date possible. Une mosaïque de prairies fauchées et non fauchées favoriserait l'hétérogénéité du paysage et donc la biodiversité (Fischer et al. 2015). Du point de vue des agricultrices et agriculteurs, la fauche flexible présente plusieurs avantages. Il est notamment possible d'adapter le moment de la fauche aux conditions météorologiques et climatiques locales. Cette plus grande flexibilité permet également de lutter de manière ciblée contre certaines plantes à problèmes, préservant ainsi la qualité du fourrage.

Des études ont montré qu'en milieu prairial, le régime de fauche peut considérablement influencer la composition faunistique (Humbert et al. 2018). Outre la hauteur de coupe et le type de faucheuse utilisée, la date de la première coupe joue également un rôle important. Une fauche précoce détruit par exemple les nids des oiseaux nichant au sol et a des effets négatifs sur les papillons qui émergent tard dans la saison (Walter et al. 2007). Finalement, la végétation est aussi influencée par le régime de fauche; une coupe avant la mise en graines peut affecter certaines plantes et à long terme changer la composition botanique. Bien que la fauche flexible soit autorisée depuis un certain temps dans les prairies SPB, les études sur son application concrète font encore défaut. Ainsi, on ne sait pas si la date de la première coupe est généralement avancée, ni quelle est la répartition spatiale des prairies fauchées selon les différents régimes, ou quels peuvent être les effets de la fauche flexible sur la qualité écologique des prairies.

Dans le cadre d'un mémoire de master, des données agricoles du canton de Berne ont été analysées et complétées par des

umgesetzt wird und ob dieser das gewünschte Mosaik von gemähten und ungemähten Wiesen in den Landschaften schafft.

Mehr Heterogenität auf Landschaftsebene
Im Kanton Bern wurden im Jahr 2020 46 % der BFF Wiesen in der Tal- und Hügelzone, 43 % in der Bergzone I & II und 18 % in der Bergzone III & IV mit dem flexiblen Schnitt bewirtschaftet. Insgesamt waren extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen, welche mit dem flexiblen oder dem Standardschnitt bewirtschaftet wurden, auf einer grösseren Skala zufällig in der Landschaft verteilt (Abb. 1). Wiesen, welche nahe beieinander liegen (100 - 300 m) wurden jedoch häufiger mit derselben Schnittvariante bewirtschaftet, was darauf zurückzuführen ist, dass Landwirt*innen benachbarte Wiesen oft ähnlich bewirtschaften und zur gleichen Zeit mähen.

Heterogenität auf Betriebsebene
Die Mehrheit der Landwirtschaftlichen Betriebe (77 %) bewirtschaften alle ihre BFF Wiesen mit nur einem Schnittregime; entweder nur mit dem flexiblen Schnitt oder nur mit der Standardvariante. Durchschnittlich wurden alle BFF Wiesen eines Betriebes, welche nur eine Schnittvariante nutzen, innerhalb von wenigen Tagen geschnitten (Abb. 2): so werden alle BFF Wiesen eines Betriebes mit ausschliesslich flexiblem Schnitt innerhalb von 8.5 Tagen geschnitten, auf einem Standardschnitt-Betrieb innerhalb von 2.7 Tagen (Mittelwerte für die Tal- und Hügelzone in den Jahren 2018 - 2020). Bei allen Betrieben mit nur einem Schnittregime, weisen jene Betriebe mit dem flexiblen Schnitt eine grössere zeitliche Streuung auf. Bei Landwirt*innen, welche beide Schnittvarianten umsetzten, ist die Variation und somit der Zeitintervall grösser: durchschnittlich liegen 14 - 24 Tage zwischen dem frühsten und dem spätesten ersten Schnitt auf ihren BFF Wiesen.

Generelle Vorverschiebung des ersten Schnittes
Die durchgeführte Umfrage hat gezeigt, dass Wiesen mit flexiblem Schnitt oft früher gemäht wurden als BFF mit Standardschnitt (Abb. 3). Der erste Schnitt, war durchschnittlich, 5.8 Tage vor dem offiziellen Schnittdatum in der Tal-/Hügelzone, 13.9 Tage in der Bergzone I & II und 7.9 Tage in der Bergzone III & IV. Insbesondere in der Tal-/Hügelzone wurden jedoch trotz Registration unter flexiblem Schnitt viele Wiesen (mehr als die Hälfte) erst am, oder nach dem offiziellen Schnittdatum dem 15. Juni gemäht. Auf kantonaler Ebene

Abb. 1: Kulturlandschaft im Kanton Bern mit BFF Wiesen mit Standardschnitt (grün) und mit flexiblem Schnitt (gelb).

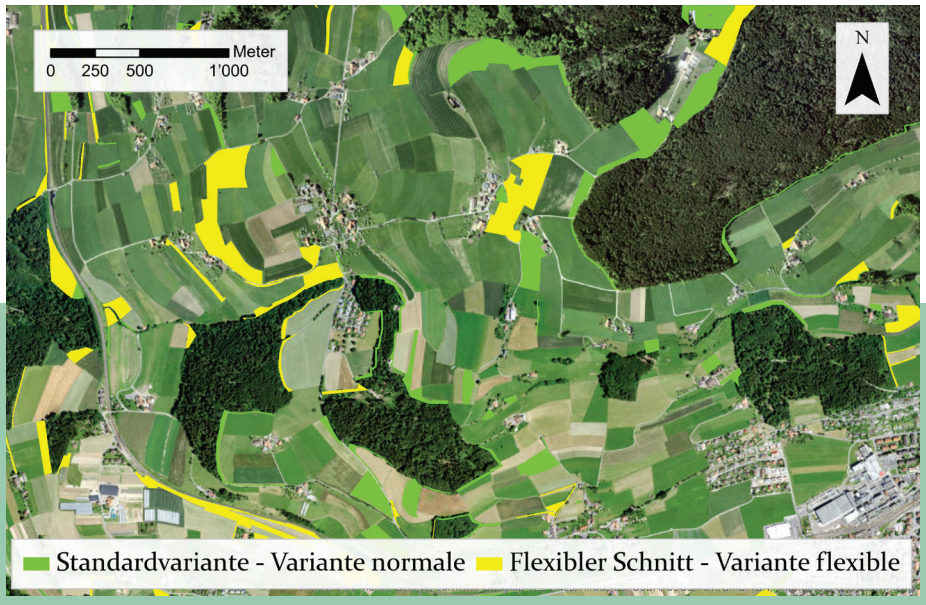

Fig. 1: Paysage cultivé du canton de Berne avec des prairies SPB gérées en fauche normale (vert) et flexible (jaune).

informations provenant d'un sondage auprès d'exploitants agricoles (Hold 2021). L'objectif était de déterminer comment la variante «fauche flexible» est mise en œuvre et si elle produit bien la mosaïque paysagère souhaitée de prairies fauchées et non fauchées.

Hétérogénéité au niveau du paysage
En 2020 dans le canton de Berne, 46 % des prairies SPB en zones de plaine et des collines, 43 % de celles en zones de montagne I et II, ainsi que 18 % de celles en zones de montagne III et IV étaient exploitées selon la variante «fauche flexible». À grande échelle, la répartition spatiale des prairies extensives et peu intensives exploitées avec la variante flexible ou normale était, dans l'ensemble, aléatoire (fig. 1). Néanmoins, les prairies proches les unes des autres (100 à 300 m) ont été plus souvent gérées avec la même variante de fauche que des prairies plus éloignées, ce qui s'explique par le fait que les agricultrices et agriculteurs exploitent souvent les prairies voisines de manière similaire et les fauchent au même moment.

Hétérogénéité au niveau de l'exploitation
La majorité des exploitations (77 %) appliquent le même régime de fauche à l'ensemble de leurs prairies SPB: soit toutes en fauche flexible, soit toutes en fauche normale. La figure 2 montre que toutes les prairies SPB des exploitations avec un régime unique ont été fauchées dans un intervalle de quelques jours seulement: en moyenne, les prairies SPB d'une exploitation pratiquant uniquement la fauche flexible sont fauchées dans un intervalle de 8,5 jours, alors que celles d'une exploitation avec fauche normale sont coupées sur 2,7 jours (moyennes des zones de plaine et des collines pour les années 2018 à 2020). Parmi les exploitations ne pratiquant qu'un seul régime, ce sont donc celles à fauche flexible qui présentent la plus grande variabilité temporelle. En outre, lorsque les exploitants appliquent les deux régimes à leurs prairies SPB, la variabilité augmente, ce qui allonge ainsi l'intervalle de temps: en moyenne, il s'écoule 14 à 24 jours entre la première fauche la plus précoce et la plus tardive au sein de ces exploitations.

Avancement généralisé de la date de la première fauche
Le sondage a montré que les prairies avec libre choix de la première date de fauche étaient souvent fauchées plus tôt que les SPB avec date de fauche selon l'ordonnance sur les paiements directs, l'OPD (fig. 3). En moyenne, la première fauche a eu lieu 5,8 jours avant la date officielle dans les zones de plaine et des collines, 13,9 jours avant en zone de montagne I et

führt die Kombination von Standardvariante und flexiblem Schnitt zu einer grösseren Streuung der Schnitttermine.

Geringere ökologische Qualität in den Bergzonen

Eine hohe botanische Vielfalt (Qualitätsstufe Q2) widerspiegelt die ökologische Qualität der extensiven und wenig intensiven Wiesen und berechtig die Bewirtschaftenden zum Bezug höherer Direktzahlungen. Im Jahr 2020 gab es in den Berggebieten des Kantons Bern weniger Q2-Flächen auf Wiesen mit flexiblem Schnitt als auf Wiesen mit Standardschnitt. Ein ähnlicher Trend war erkennbar, wenn analysiert wurde welche BFF Wiesen über die Jahre von Q1 auf die höhere Qualitätsstufe Q2 wechseln konnten. Die Agrardaten des Kantons Bern der Jahre 2012 bis 2020 zeigten, dass in den Bergzonen mehr extensive Wiesen mit dem Standardschnitt die Qualitätsstufe wechselten als Wiesenflächen mit flexiblem Schnitt. In der Tal- und Hügelzone und auf wenig intensiv genutzten Wiesen wiederum gab es keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den beiden Schnittvarianten und der ökologischen Qualität (Abb. 4). Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass aus diesen Beobachtungen keine Schlussfolgerungen über kausale Zusammenhänge gemacht werden können.

In der Tal- und Hügelzone gab es keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl Nutzungen zwischen Wiesen mit dem flexiblen und dem Standardschnitt. In den Bergzonen I & II wurden BFF Wiesen mit flexiblem Schnitt jedoch nicht nur früher, sondern auch öfter genutzt. Die Anzahl Nutzungen ist ein wichtiger Indikator für die Bewirtschaftungsintensität einer Wiese und in der Regel negativ korreliert mit ihrer ökologischen Qualität und Biodiversität.

Abb. 2: Variation des ersten Schnitttermins auf den Landwirtschaftsbetrieben in den verschiedenen Landwirtschaftszonen. Die Angaben zu den Schnittzeitpunkten stammen direkt von den Betriebsleitenden; n=Anzahl der Betriebe.

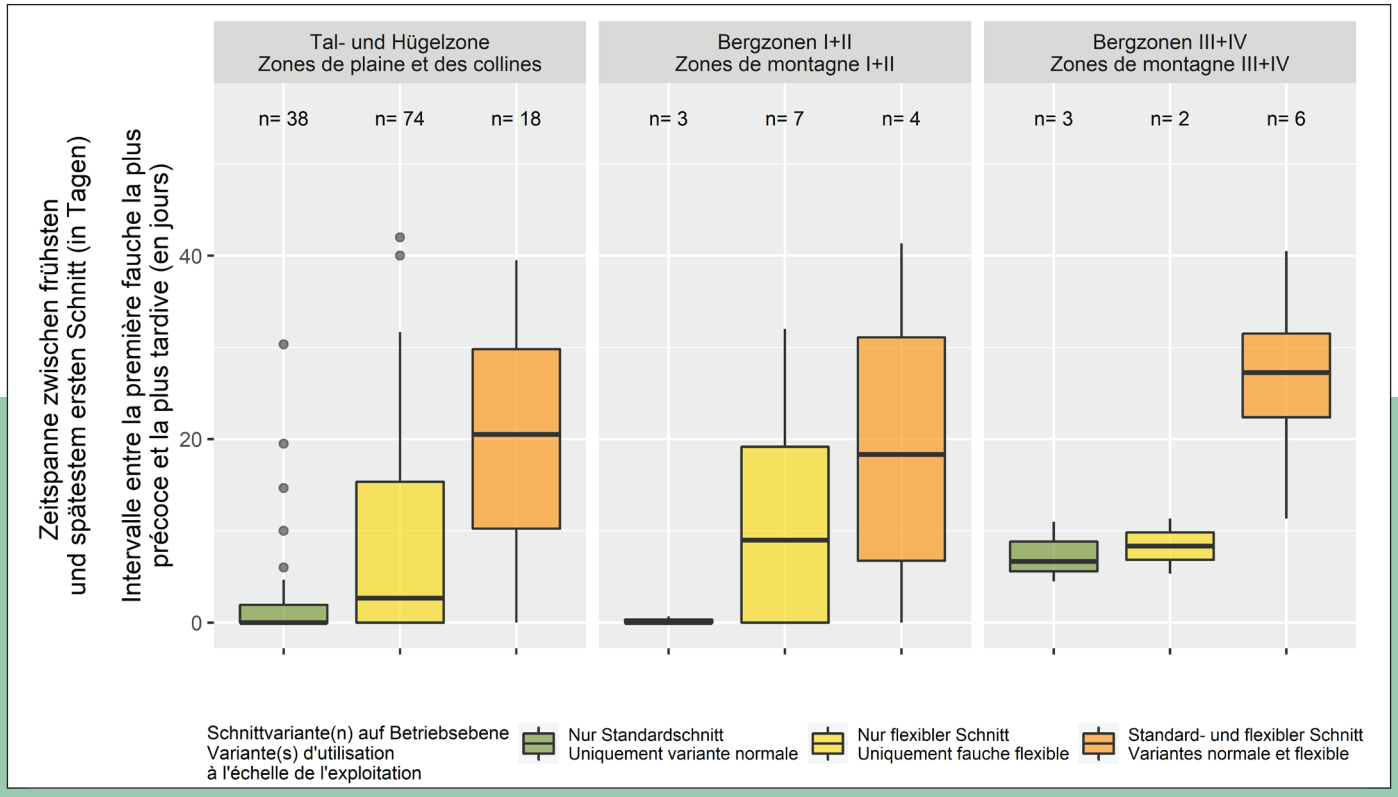

Fig. 2: Variation de la date de la première fauche dans les exploitations des différentes zones agricoles. Les informations sur les dates de fauche proviennent directement des responsables des exploitations. n = nombre d'exploitations.

II, et 7,9 jours avant en zone de montagne III et IV. Cependant, en particulier dans les zones de plaine et des collines, de nombreuses prairies (plus de la moitié), bien qu'enregistrées sous la variante «fauche flexible», n'ont été coupées que le 15 juin, voire plus tard. Au niveau cantonal, la combinaison des variantes «normale» et «fauche flexible» conduit à une plus grande dispersion des dates de fauche.

Diminution de la qualité écologique dans les zones de montagne

Une diversité botanique élevée (niveau de qualité Q2) reflète une meilleure qualité écologique des prairies extensives et peu intensives et donne droit à des contributions plus élevées. En 2020, dans les zones de montagne du canton de Berne, les prairies à fauche flexible comptaient moins de surface de niveau Q2 que les prairies à fauche normale. Une tendance similaire a été constatée pour le changement de niveau de qualité (passage de Q1 à Q2). En effet, une analyse des données agricoles du canton de Berne entre 2012 et 2020 a montré qu'en zone de montagne, davantage de prairies extensives à fauche normale que de prairies à fauche flexible ont atteint le niveau supérieur. En revanche, pour les prairies peu intensives des zones de plaine et des collines, la différence de qualité écologique entre les deux variantes de fauche n'était pas statistiquement significative (fig. 4). Toutefois, il est important de noter qu'aucune conclusion sur une quelconque relation causale ne peut être tirée de ces observations.

Dans les zones de plaine et des collines, le nombre de coupes ne varie pas de manière significative entre les prairies à gestion normale et flexible. Cependant, dans les zones de montagne I et II, les prairies SPB à fauche flexible sont fauchées non seulement plus tôt, mais aussi plus souvent. Le nombre de coupes est un indicateur important de l'intensité de gestion d'une prairie et est généralement corrélé

Fazit

Auf Biodiversitätsförderflächen, die mit dem flexiblen Schnitt bewirtschaftet werden, findet der erste Schnitt im Durchschnitt 11 bis 19 Tage früher statt als auf Wiesen mit Standardschnitt. Die Variation und Verschiebung ist hierbei in den Bergzonen ausgeprägter als in der Tal- und Hügelzone. Das aus ökologischer Sicht gewünschte Mosaik aus geschnittenen und ungeschnittenen Flächen findet sich insbesondere auf Landschaftsebenen. Auf Betriebsebene jedoch werden benachbarte BFF Wiesen häufig auf ähnliche Weise bewirtschaftet. Um eine gewisse Heterogenität auf Ebene Betrieb zu gewährleiten, sollten gewisse Einschränkungen gelten, bspw. dass maximal die Hälfte der BFF Flächen flexibel geschnitten werden können, oder dass ein Nutzungsintervall zwischen benachbarten Flächen festgelegt wird.

In den BFF Wiesen mit flexiblem Schnitt im Kanton Bern muss bei jedem Schnitt ein Altgrasstreifen von 10 % der Fläche belassen werden. Diese ungemähten Refugien schaffen eine gewisse Heterogenität auf Ebene der Parzelle und mildern die negativen Auswirkungen eines frühen Schnittes auf die Fauna erheblich (Humbert et al. 2018). Sollte die Zahl der BFF Wiesen mit flexiblem Schnitt zunehmen, könnte es sinnvoll sein den vorgeschriebenen Anteil des Rückzugstreifens zu erhöhen.

Obwohl allein aufgrund dieser Studie nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, dass der flexible Schnitt negative Auswirkungen auf die Biodiversität von extensiv und wenig intensiv genutzten Wiesen hat, beobachten wir in den Berggebieten, dass die mit der flexiblen Variante bewirtschafteten BFF-Wiesen eine geringere botanische Qualität aufweisen und häufiger geschnitten werden. Zudem wirkt sich ein früherer Schnitt, gemäss Literatur, negativ auf die Biodiversität von Wiesen aus (Humbert et al. 2012), weshalb es wichtig ist, die Anzahl der früh gemähten BFF zu begrenzen.

Abb. 3: Datum des ersten Schnittes auf BFF Wiesen unter den verschiedenen Schnittregimen (grün = Standard, gelb = flexibel) in den Jahren 2018, 2019 und 2020. Unter Standardschnitt ist die Nutzung in der Tal-/Hügelzone erlaubt ab dem 15. Juni, in der Bergzone I & II ab dem 1. Juli und in der Bergzone III & IV ab dem 15. Juli.

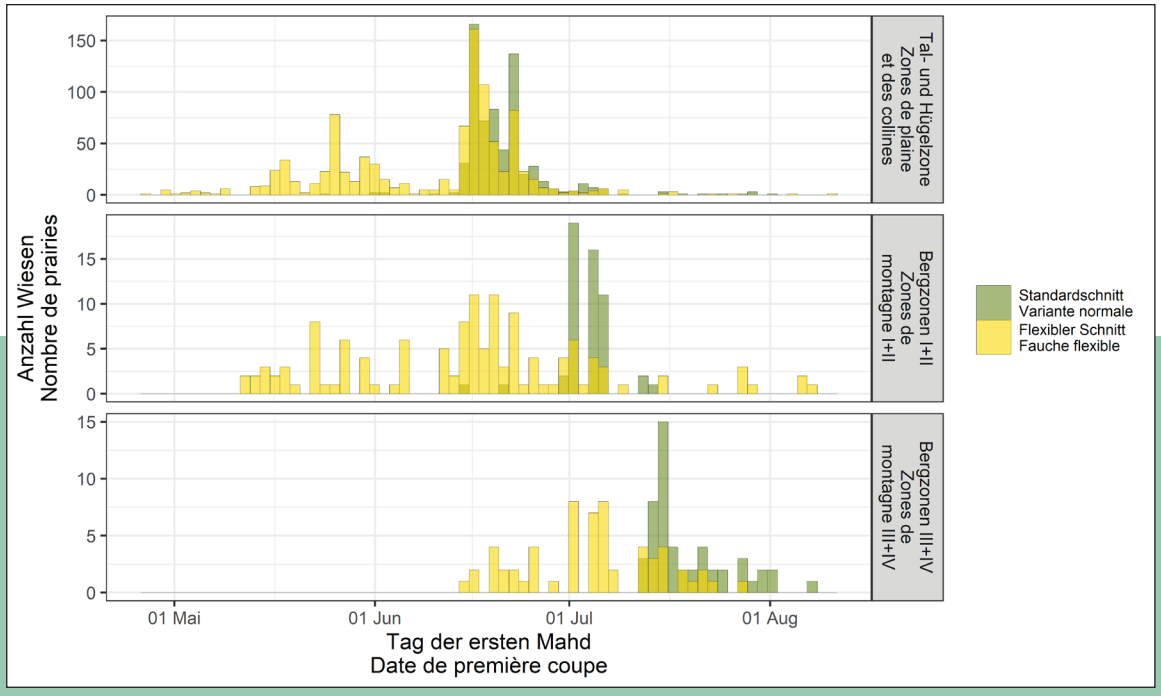

Fig. 3: Date de la première coupe des prairies SPB à fauche flexible (jaune) et variante normale (vert) de 2018, 2019 et 2020. Dans la variante «normale», la fauche est autorisée dès le 15 juin dans les zones de plaine et des collines, dès le 1er juillet dans les zones de montagne I et II et dès le 15 juillet dans les zones de montagne III et IV.

négativement avec la biodiversité faunistique et floristique qu'elle abrite.

Conclusions

En moyenne, la première fauche est effectuée 11 à 19 jours plus tôt sur les prairies de promotion de la biodiversité gérées selon le régime de la fauche flexible que sur celles à gestion normale. La variation et le décalage temporels sont plus prononcés dans les zones de montagne que dans les zones de plaine et des collines. À l'échelle du paysage, on trouve la mosaïque de prairies fauchées et non fauchées souhaitée d'un point de vue écologique. Toutefois, à l'échelle d'une exploitation, les prairies SPB avoisinantes sont souvent gérées de manière similaire. Ainsi, afin d'assurer une certaine hétérogénéité à l'échelle de l'exploitation, il faudrait imposer quelques restrictions: par exemple, limiter à 50 % la part de prairies SPB pouvant être gérée en fauche flexible ou imposer un intervalle de fauche entre surfaces contiguës.

Dans les prairies SPB à fauche flexible du canton de Berne, un refuge représentant 10 % de la surface doit être laissé à chaque coupe. Ces refuges non fauchés créent une certaine hétérogénéité à l'échelle de la parcelle et atténuent considérablement l'impact négatif d'une coupe précoce sur la faune (Humbert et al. 2018). Si le nombre de prairies gérées en fauche flexible devait croître, il pourrait s'avérer judicieux d'augmenter la part de zones refuges prescrite.

Finalement, bien qu'en se basant uniquement sur cette étude il ne soit pas possible de conclure avec certitude à un impact négatif de la fauche flexible sur la biodiversité des prairies extensives et peu intensives, nous observons dans les zones de montagne que les prairies SPB exploitées avec la variante flexible présentent une qualité botanique plus faible et sont fauchées plus souvent. De plus, d'après la littérature, une fauche anticipée affecte négativement la biodiversité des prairies (Humbert et al. 2012), d'où l'importance de limiter le nombre de SPB fauchées de manière précoce.

Weitere Informationen finden sich in der Masterarbeit von Hold (2021) unter:

An dieser Stelle möchten wir uns gerne bei allen beteiligten Landwirt*innen für Ihre Mithilfe bedanken.

Kontakt

Silvia Zingg
Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, 3052 Zollikofen
E-Mail: silvia.zingg@bfh.ch

Jean-Yves Humbert
Institut für Ökologie und Evolution, Naturschutzbiologie, Universität Bern, Baltzerstrasse 6, 3012 Bern
E-Mail: jean-yves.humbert@iee.unibe.ch

Literatur

Fischer, M., C. Lambelet-Haueter, P. Moeschler, C. Praz, E. A. D. Mitchell, and Y. Gonseth. 2015. Zustand der Biodiversität in der Schweiz 2014.

Hold, A. 2021. Effects of a flexible first mowing date on the biodiversity of extensively managed meadows - a case study from canton Bern, Switzerland. Msc Thesis, Ecology and Evolution ETH Zürich, HAFL Zollikofen, Universität Bern.

Humbert, J., P. Buri, D. Unternährer, and R. Arlettaz. 2018. Alternative Mähregimes zur Förderung der Artenvielfalt von Wiesen. Agrarforschung Schweiz 9:314–321.

Humbert, J.-Y., J. Pellet, P. Buri, and R. Arlettaz. 2012. Does delaying the first mowing date benefit biodiversity in meadowland? Environmental Evidence 1:1:9.

Walter, T., K. Schneider, and Y. Gonseth. 2007. Schnittzeitpunkt in Ökowiesen: Einfluss auf die fauna. Agroscope, CSCF, Zürich, Neuchâtel.

Abb. 4: Relativer Anteil der Wiesenflächen mit Qualitätsstufe Q1 (hellgrau) und Q2 (dunkelgrau) auf extensiv genutzten Wiesen (EXWI) und wenig intensiv genutzten Wiesen (WIGW) im Jahr 2020. In den Bergzonen zeigt sich, dass extensive Wiesen (EXWI) mit flexiblem Schnitt eine geringere ökologische Qualität aufweisen (Quelle: GELAN 2020).

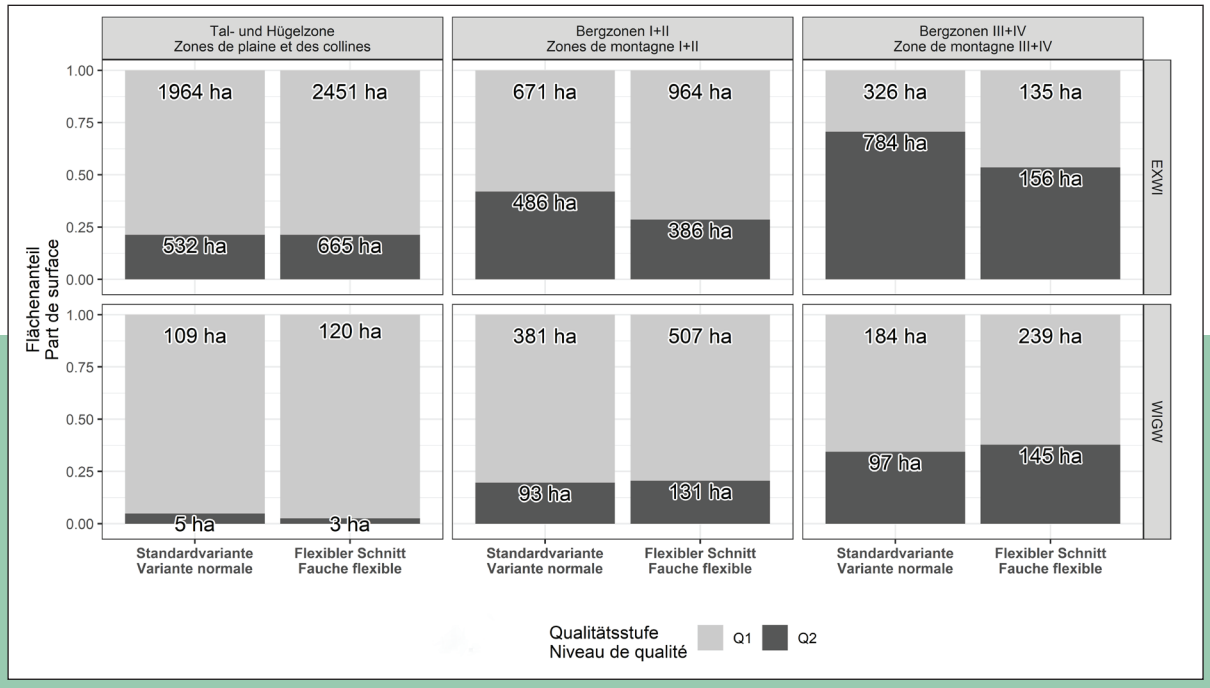

Fig. 4: Part relative de surfaces ayant un niveau de qualité Q1 (gris clair) et Q2 (gris foncé) des prairies extensives (EXWI) et peu intensives (WIGW) en 2020. Dans les zones de montagne, on constate que les prairies extensives à fauche flexible présentent une qualité écologique moindre.

Vous trouvez de plus amples informations dans le mémoire de master de Hold (2021), sous:

Nous profitons de l'occasion pour remercier tous les agriculteurs et toutes les agricultrices qui ont contribué à ce travail.

Renseignements

Silvia Zingg
Haute école spécialise bernoise, Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HESA, Länggasse 85, 3052 Zollikofen
courriel: silvia.zingg@bfh.ch

Jean-Yves Humbert
Institut d'écologie et d'évolution, Biologie de la Conservation, Université de Berne, Baltzerstrasse 6, 3012 Berne
courriel: jean-yves.humbert@iee.unibe.ch

Bibliographie

Fischer, M., C. Lambelet-Haueter, P. Moeschler, C. Praz, E. A. D. Mitchell, and Y. Gonseth. 2015. Zustand der Biodiversität in der Schweiz 2014.

Hold, A. 2021. Effects of a flexible first mowing date on the biodiversity of extensively managed meadows - a case study from canton Bern, Switzerland. Msc Thesis, Ecology and Evolution ETH Zürich, HAFL Zollikofen, Universität Bern.

Humbert, J., P. Buri, D. Unternährer, and R. Arlettaz. 2018. Des régimes de fauche alternatifs pour favoriser la biodiversité des prairies. Agrarforschung Schweiz 9:314–321.

Humbert, J.-Y., J. Pellet, P. Buri, and R. Arlettaz. 2012. Does delaying the first mowing date benefit biodiversity in meadowland? Environmental Evidence 1:1:9.

Walter, T., K. Schneider, and Y. Gonseth. 2007. Schnittzeitpunkt in Ökowiesen: Einfluss auf die fauna. Agroscope, CSCF, Zürich, Neuchâtel.