



Ziel des Projekts ist es, Maßnahmen und Innovationen herauszuarbeiten, die die Milchvieh haltenden Betriebe nutzen können, um ihre Eiweißautarkie zu verbessern.

Foto: krick/ agrar-press

Interreg-Projekt AUTOPROT

Steigerung der Eiweißautarkie in Milchvieh haltenden Betrieben

Mit einer Laufzeit von 3 Jahren (2018 - 2020) arbeiten 10 Institutionen aus der Großregion Luxemburg, Lothringen, Wallonien, Saarland und Rheinland-Pfalz gemeinsam daran, Strategien zur Steigerung der Eiweißautarkie in Milchvieh haltenden Betrieben zu erarbeiten.

Unter Eiweißautarkie versteht man den Selbstversorgungsgrad mit Proteinen im Betrieb. Hintergrund des Projekts ist es, dass hohe Importe an Eiweißfuttermitteln aus Übersee nach Europa - vor allem Sojaextraktionsschrot - die Nachhaltigkeit von intensiven Milchproduktionssystemen in Frage stellen. Immerhin 89 % der weltweiten Sojaproduktion kommen aus Südamerika.

Nachhaltigkeit bezieht sich hierbei aber nicht nur auf die Umwelt (erhöhte CO₂-Emissionen durch lange Transportwege, Abholzung von Regenwäldern, Verlust der Artenvielfalt etc.), sondern vor allem auch auf die Ökonomie der Betriebe.

Bei sinkendem bis stagnierendem Milchpreis ist ein hoher Zukauf an Eiweißfuttermitteln aus ökonomischer Sicht kritisch zu sehen. Bereits im Jahr 2016 konnte in Untersuchungen festgestellt werden, dass eine hohe Autarkie von 66 % im Vergleich zu Milchviehbetrieben mit einer Eiweißautarkie von 39 % zu einem Mehrgewinn von 5 Cent/l Milch führte. Sowohl aus ökonomischer als auch ökologi-

scher Sicht besteht also Handlungsbedarf.

Aufgrund der Einführung der GVO-freie Fütterung wurde bereits Einfluss auf den Import von Sojaextraktionsschrot genommen. Als alternative Eiweißquelle wird nun hauptsächlich Rapsextraktionsschrot in den Rationen eingesetzt. Trotzdem kann sich der heimische Rapsanbau noch nicht stabilisieren. Auch bedingt durch die starke Trockenheit in den letzten Jahren konnten nicht die Raps-ertragsmengen erzielt werden, die nötig wären, um die regionale Nachfrage zu decken. Ein Blick auf Alternativen lohnt sich.

Ziel des Projekts ist es, Maßnahmen und Innovationen herauszuarbeiten, die die Milchvieh haltenden Betriebe nutzen können, um ihre Eiweißautarkie zu verbessern. Eiweißautarke Systeme gelten als belastbarer, sind weniger abhängig z. B. von Zukauffuttermitteln und können somit im besten Fall höhere ökonomische Leistungen erzielen.

Aus Rheinland-Pfalz haben insgesamt 21 Milchvieh haltende Betriebe an der Datenerfassung teilgenommen. Die Abbildung zeigt die Verteilung der teilnehmenden Milchviehbetriebe.

Es wurde darauf geachtet, dass möglichst Betriebe aus allen Regionen vertreten sind. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass nicht ganz Rheinland-Pfalz zur Großregion zählt. Die dazugehörigen Regionen sind der Abbildung zu entnehmen. Von deutscher

Seite (Rheinland-Pfalz und Saarland) haben insgesamt 33 Betriebe ihre Daten zur Verfügung gestellt.

Während des Projekts wird die Eiweißautarkie der teilnehmenden Milchviehbetriebe einzelbetrieblich, aber auch flächendeckend für die Großregion erhoben und berechnet. Die Ergebnisse erhalten die Betriebe in Form eines Abschlussberichts.

Zur Bewertung der Eiweißautarkie werden zwei Parameter berechnet und vorgestellt. Dies sind XP-Tier und XP-Pflanze. XP-Tier wird am Rohproteinbedarf der Tiere gemessen. Die Differenz zwischen Bedarf und Zukauf an Eiweißfuttermitteln ist die Eigenverwertung an Rohprotein, das heißt, wie viel Eiweiß vom Tier in Milch und Fleisch umgesetzt wird. Alles, was über den Bedarf hinausgeht, wird als Luxuskonsum bezeichnet und kann eingespart werden.

XP-Pflanze ist ein Maß für das tatsächlich im Betrieb erzeugte Eiweiß. Dieser Parameter stellt dar, wie viel des Eiweißes, das der Herde als Futter vorgelegt wird, aus betrieblichen Erzeugnissen stammt. Er ermöglicht es, zu bewerten, wie viel Eiweiß im Betrieb möglicherweise vergeudet bzw. nicht verwertet wird.

Daraus resultiert, dass mit zunehmendem Eigenanteil an Eiweiß die Autarkie steigt. Die Autarkie (XP) errechnet sich aus der Eigenverwertung (XP) dividiert durch den Bedarf der Milchvieherde multipliziert mit 100.

Weiterhin werden im Rahmen des Projekts Verbesserungsmaßnahmen bzw. Innovationen zur Schließung der Eiweißlücken herausgearbeitet und anschließend geprüft, ob diese auch auf andere Betriebe oder andere Regionen (Klima, Bodengehalte usw.) übertragbar sind. In diesem Zusammenhang werden auch die Hindernisse bzw. Schwachstellen der einzelnen Innovationen erörtert und vorgestellt.

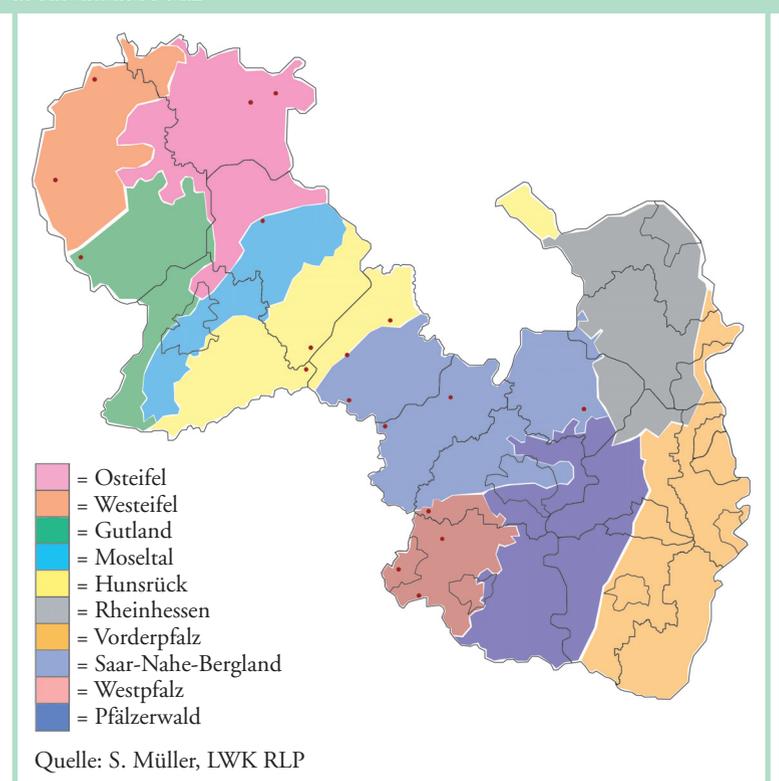
Anschließend erfolgt ein grenzüberschreitender Austausch zwischen innovativen Landwirten und Experten. In diesem Zusammenhang werden operative Maßnahmen vorgestellt und diskutiert.

Ergebnisse sowie den aktuellen Stand des Projekts AUTOPROT werden in Form von Presseartikeln veröffentlicht werden. Das Projekt ist zudem auf Facebook unter „Autoprot Interreg V A“ zu finden.

Christiane Reif,

Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz

Abbildung 1: Verteilung der teilnehmenden Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz



Quelle: S. Müller, LWK RLP

AUTOPROT-Projektpartner

- CONVIS S.C. (L)
- Lycée Technique Agricole Ettelbruck (L)
- Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz (D)
- Landwirtschaftskammer für das Saarland (D)
- Centre Wallon de Recherches Agronomiques (B)
- Association Wallonne de l'Élevage asbl (B)
- SPIGVA de Marloie (B)
- Insitut de l'Élevage (F)
- Chambre d'Agriculture de la Moselle (F)
- Chambre d'Agriculture des Vosges (F)

Eiweißautarkie von Milchviehbetrieben in Rheinland-Pfalz und im Saarland – Teil 1

Schwerpunkt des Projekts sind die Charakterisierung und Verbesserung der Eiweißautarkie in Milchviehbetrieben. Erste Ergebnisse aus Luxemburg lassen darauf schließen, dass diese zukünftig ein Parameter werden kann, um sich wirtschaftlich von anderen Betrieben abzusetzen. Doch spiegelt sich dies auch in den Ergebnissen auf deutscher Seite wider? Lesen Sie hierzu nachfolgenden Beitrag von Christiane Reif, Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz.



Die Eiweißautarkiewerte der Betriebe in Rheinland-Pfalz und Saarland weisen Verbesserungspotenzial auf.

Foto: C. Mühlhausen/landpixel

Der folgende Artikel zeigt die Ergebnisse von 33 Milchviehbetrieben aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland hinsichtlich ihrer Eiweißautarkie. Die Datenauswertung der teilnehmenden Betriebe bezieht sich auf den Mittelwert der Jahre 2014 - 2016. Dabei wurde nur der Produktionszweig Milcherzeugung betrachtet. Dem-

nach wurden nur die Flächen, Erträge und weitere Zahlen einbezogen, die für die Milchproduktion relevant sind und in diesen Betriebszweig mit einfließen. Erzeugnisse, die den Betrieb z. B. als Marktfucht verlassen, wurden in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Die Auswahl der Milchviehbetriebe erfolgte nach Regionen und nach Sorgfalt der Datensätze. Unter den 33 Milchviehbetrieben befanden sich ein mittelintensiver maisbetonter Betrieb, 20 intensive Betriebe mit maisbetonter Fütterung, 10 intensive Milchviehbetriebe an einem Ackerbaustandort sowie 2 extensive grasbetonte Be-

triebe. Abbildung 1 zeigt gleichzeitig auch die Verteilung der Betriebe in der Wallonie, Frankreich und Luxemburg.

Extensive grünlandbetonte Milchviehbetriebe mit höchsten Eiweißautarkiegraden

Berechnungsgrundlage für die Eiweißautarkie sind die Parameter XP-Tier und XP-Pflanze. XP-Tier wird am Rohproteinbedarf der Tiere gemessen. Die Differenz zwischen dem Bedarf und dem Zukauf an Eiweißfuttermitteln ist die Eigenverwertung an Rohprotein, das heißt, wie viel Eiweiß vom Tier in Milch und Fleisch umgesetzt wird. Alles, was über den Bedarf hinausgeht, wird als Luxuskonsum bezeichnet und kann eingespart werden. XP-Pflanze ist ein Maß für das tatsächlich im Betrieb erzeugte Eiweiß. Dieser Parameter stellt dar, wie viel des Eiweißes, das der Herde als Futter

Tabelle 1: Relative Eiweißautarkie der Tierproduktion (XP-Tier) der teilnehmenden Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz und Saarland

| | Min. (%) | Max. (%) | MW (%) | MW (kg/ha) |
|----------------------------|----------|----------|--------|------------|
| Rheinland-Pfalz | 23 | 81 | 46 | 515 |
| Saarland | 30 | 74 | 48 | 423 |
| Rheinland-Pfalz + Saarland | 23 | 81 | 47 | 473 |

Quelle: R. Lioy, 2019

Tabelle 2: Relative Eiweißautarkie der Pflanzenproduktion (XP-Pflanze) der teilnehmenden Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz und Saarland

| | Min. (%) | Max. (%) | MW (%) | MW (kg/ha) |
|----------------------------|----------|----------|--------|------------|
| Rheinland-Pfalz | 47 | 87 | 61 | 943 |
| Saarland | 53 | 84 | 63 | 787 |
| Rheinland-Pfalz + Saarland | 47 | 87 | 62 | 872 |

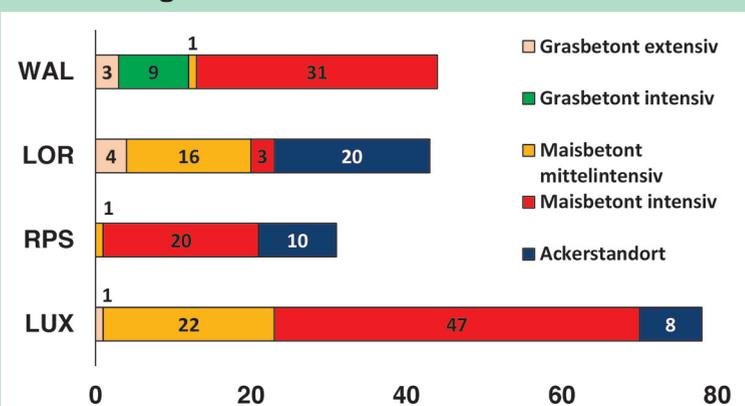
Quelle: R. Lioy, 2019

Tabelle 3: Nicht verwertetes Rohprotein (XP) - absolut und relativ - der teilnehmenden Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz und Saarland

| | Unverwertetes XP (absolut in kg/ha) | Unverwertetes XP (relativ in %) |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| Rheinland-Pfalz | 428 | 45 |
| Saarland | 364 | 46 |
| Rheinland-Pfalz + Saarland | 399 | 46 |

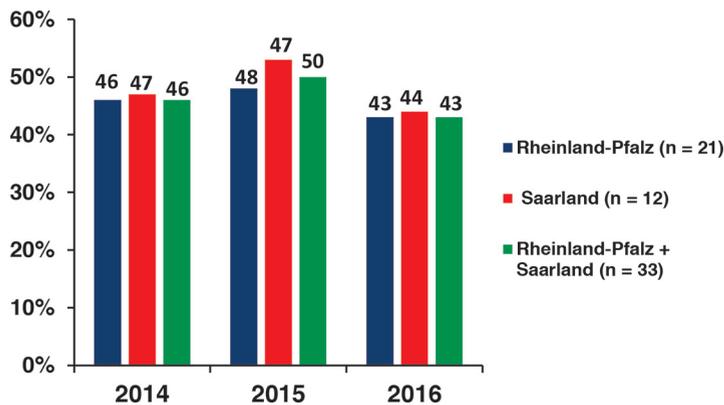
Quelle: R. Lioy, 2019

Abbildung 1: Teilnehmende Milchviehbetriebe nach Bewirtschaftungsart



Quelle: R. Lioy, 2020

Abbildung 2: Grad der Eiweißautarkie der Einzeljahre für Rheinland-Pfalz und Saarland



Quelle: R. Lioy, 2019

vorgelegt wird, aus betrieblichen Erzeugnissen stammt.

In Abbildung 2 ist der durchschnittliche Grad der Eiweißautarkie von Rheinland-Pfalz, Saarland und beider Bundesländer gemeinsam zu sehen. Die Eiweißautarkie liegt in allen 3 Jahren im Saarland etwas höher als in Rheinland-Pfalz. Den höchsten Autarkiegrad erreichten beide Länder einzeln und im gemeinsamen Durchschnitt für das Jahr 2015.

Das Jahr 2015 ist hinsichtlich der Ernteerträge in Deutschland unterschiedlich zu bewerten. In den Wintermonaten 2014/2015 konnten leichte Wasserreserven im Boden angelegt werden. Auch das Wintergetreide überstand den milden Winter 2014 ohne größere Verluste, so dass Winterweizen als die bedeutende Getreideart für das Jahr 2015 galt. Frühjahr und Sommer 2015 waren sehr von Trockenheit und Sonne geprägt, so dass das Getreide zügig abreifte und teilweise notreif geerntet werden musste.

Dennoch konnten trotz der Trockenheit überdurchschnittliche Erträge - 2 % höher als im Jahr 2014 - erzielt werden. So lag der durchschnittliche Ertrag des Winterweizens bei ca. 74 dt/ha. Dies ist der zweithöchste jemals ermittelte Hektarertrag für Rheinland-Pfalz. Auch der durchschnittliche Ertrag der Wintergerste lag mit 72 dt/ha sehr hoch und konnte den Wert aus dem Vorjahr deutlich übertrumpfen.

Insgesamt fiel die Getreideernte im Jahr 2015 besser aus, als zu Beginn des Jahres zu erwarten war. Raps litt jedoch stärker unter den Witterungsbedingungen, so dass gegenüber dem Vorjahr 8 % der Ertragsmenge fehlten.

Auch das Grünland wurde stark von der Witterung beeinflusst. Der 2. Schnitt fiel fast vollständig aus und der 1. Schnitt lieferte ebenfalls nicht die

gewünschten Erträge. Der Mangel an Grundfutter konnte im Jahr 2015 durch die Nutzung von Ackerbrachen und Ackerrandstreifen zu Futterungszwecken kaum kompensiert werden.

Die höheren Eiweißautarkiegrade im Jahr 2015 in beiden Bundesländern sind also auf die deutlich höhere Ernte von Getreide zurückzuführen, welches zu Futterungszwecken in den Milchviehbetrieben eingesetzt wurde. Das Eiweiß kam hauptsächlich aus dem Ackerbau und nicht aus dem Grünland.

Große Reserven an ungenutztem Rohprotein

Die teilnehmenden Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz weisen eine durchschnittliche Eiweißautarkie von 46 %, die Betriebe im Saarland von 48 % im Bereich der Tierproduktion (siehe Tabelle 1) auf. Die Eiweißautarkie in der Pflanzenproduktion (siehe Tabelle 2) beträgt 61 % in Rheinland-Pfalz und 63 % im Saarland.

Auffällig ist, dass die Minimal- und Maximalwerte zwischen den einzelnen Betrieben stark schwanken. So sind Betriebe sowohl in Rheinland-Pfalz als auch im Saarland mit Eiweißautarkiewerten von über 80 % in der Pflanzenproduktion zu finden. Die weniger autarken Betriebe weisen Werte um die 50 % auf. Die extensiv grünlandbetonten Milchviehbetriebe wiesen in der gesamten Großregion die höchsten Eiweißautarkiegrade auf.

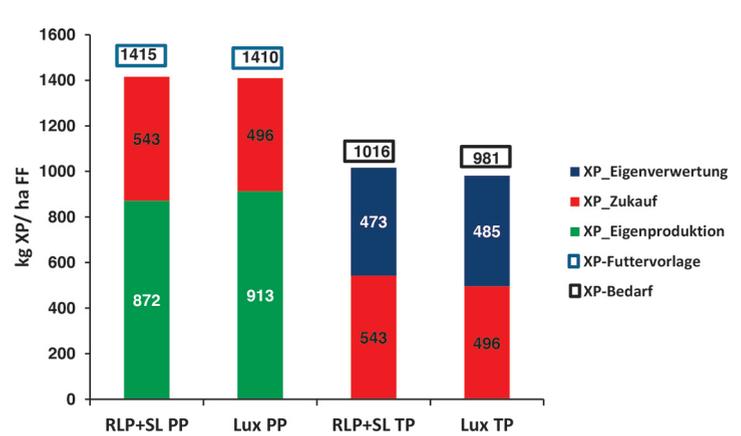
Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Eigenproduktion im Bereich der Pflanzenproduktion generell höher ist als die Eigenverwertung der Tiere selbst. Das kann einen ersten Hinweis darauf geben, dass die Probleme nicht im Futterbau selbst liegen, sondern im Fütterungsmanagement. Die Differenz aus den Parametern XP-Pflanze und XP-Tier ergibt den Anteil an unverwertetem Rohprotein (kg/ha). Hier zeigt sich, dass noch Potenzial an unverwertetem Rohprotein von ca. 46 % auf deutscher Seite in den Betrieben steckt, welches nicht über Zukauffuttermittel abgedeckt werden müsste (siehe Tabelle 3). In absoluten Werten bedeutet dies 364 kg XP/ha im Saarland und sogar 428 kg XP/ha in Rheinland-Pfalz.



Die Betriebe aus den Regionen mit besseren Erträgen haben auch die besseren Autarkiewerte.

Foto: krick/agrar-press

Abbildung 3: Absolute Autarkie der Betriebe aus Rheinland-Pfalz, Saarland und Luxemburg



land und im Vergleich dazu für Luxemburg dargestellt. Auffällig ist, dass die Eigenproduktion an Rohprotein (XP) bereits ca. 85 % des XP-Bedarfs der Tiere abdecken könnte - in Luxemburg sogar über 90 %. Dies zeigt somit auch wieder, dass noch große Reserven an ungenutztem Rohprotein in den Betrieben vorliegen. Absolut betrachtet ist die eigene Produktion an Rohprotein durch Futterbau deutlich höher als die Eigenverwertung durch die Tiere.

Die absoluten Werte der Pflanzenproduktion zeigen, dass bereits ein großer Anteil Eigenproduktion ist, aber noch Luft nach oben ist. Dies wird auch durch die jeweiligen Erträge und Erntemengen in den Jahren beeinflusst. Die pflanzenbaulichen Erträge in den erfassten Jahren sind abhängig von der jeweiligen Region. Gerade in den Ackerbauregionen können sowohl im Maisanbau als auch bei der Grasernte überdurchschnittliche Erträge erzielt werden. Dies wird im Vergleich zu den Durchschnittserträgen aller Betriebe festgestellt. Es ist zu beachten, dass es sich hierbei um die Jahre 2014, 2015 und 2016 handelt und nicht um die letzten Trockenjahre. In den letzten Jahren konnten solche Erträge natürlich auch dort nicht erreicht werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass diese unterschiedlichen Erträge z. B. bei Grünland, Mais und Getreide sich auch auf die Autarkiewerte der Milchviehbetriebe auswirken. Es konnte sowohl auf luxemburgischer als auch auf deutscher Seite festgestellt werden, dass die Betriebe aus den Regionen mit besseren Erträgen auch die besseren Autarkiewerte aufwiesen.

Neben den Erträgen hat der Viehbesatz (GVE/ha) Auswirkungen auf die Eiweißautarkie in der jeweiligen Region. Je höher der Viehbesatz ist, desto niedriger ist die flächendeckende Eiweißautarkie in der jeweiligen Region.

Die Eiweißautarkiewerte der Betriebe in Rheinland-Pfalz und Saarland weisen Verbesserungspotenzial auf. Mit Hilfe der Parameter XP-Tier und XP-Pflanze kann die Menge an „ungenutztem“ bzw. „vergeudetem“ Rohprotein genau erfasst werden. Es zeigt, dass auf betrieblicher Ebene noch ein großes Potenzial steckt, ohne sich abhängig von Zukauffuttermitteln zu machen. Natürlich muss man berücksichtigen, dass sich zwischen den einzelnen Regionen große Unterschiede zeigen und einzelne Alternativen bzw. Innovationen nicht 1 : 1 auf andere Betriebe übertragbar sind.

Ziel der weiteren Projektarbeit ist es, Innovationen und Alternativen zur Verbesserung der Eiweißautarkie im Milchviehbetrieb aufzuführen und dabei auch die entscheidenden Hebel und Hindernisse für die Praxis herauszuarbeiten. Weiterhin sollte eine Verbesserung der Eiweißautarkie auch ökonomische Vorteile für die jeweiligen Betriebe bringen. □