

So kommen Erbsen, Ackerbohnen & Co vom Acker auf den Tisch

Das Leguminosennetzwerk LeguNet hilft, die Wertschöpfungsketten für die Körnerleguminosen aufzubauen und weiterzuentwickeln und Marktpartner zu vernetzen.

Petra Zerhusen-Blecher, Bruno Kezeya, Marcus Mergenthaler und Tanja Schäfer, FH Südwestfalen und LeguNet

Heimische Hülsenfrüchte wie Erbsen, Ackerbohnen, Lupinen, Soja und Co. bringen viele Vorteile. Sie erhöhen die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft, steigern die Biodiversität, sind nachhaltig und gentechnikfrei und ein bedeutender Faktor für die Gestaltung klimaangepasster und ökonomisch resilienterer Fruchtfolgen. Und sie können vielfältig genutzt werden.

Nachfrage größer als Angebot

Eine GVO-freie Fütterung, u. a. auch kombiniert mit regional erzeugten Futtermitteln, stärkt die Nachfrage nach heimischen Eiweißfuttermitteln. Parallel hierzu entwickelt sich im Bereich der menschlichen Ernährung der Markt für eiweißreiche, glutenfreie, vegetarische und vegane Produkte stark, der Umsatz mit vegetarischen und veganen Lebensmitteln lag in Deutschland 2019 schon bei über 1,2 Mrd. €. Im internationalen Vergleich lag Deutschland bei der Einführung veganer Produkte 2021 an vierter Stelle der innovativsten Länder.

Sowohl im Tierbereich als auch in der Humanernährung stammen die verarbeiteten Hülsenfrüchte oftmals aus Importen, da das inländische Angebot die steigende Nachfrage nicht decken kann. 2021/22 lag der Selbstversorgungsgrad bei Körnerleguminosen (ohne Soja) bei knapp 62 % (Abb. 1). Anbaupotenzial für Erbse, Ackerbohne, Lupine und Soja ist also vorhanden. Die Ackerbastrategie der Bundesregierung strebt bis zum Jahr 2030 für Leguminosen einen Anteil an der Anbaufläche von 10 % an (Körner-, Futterleguminosen). Aktuell werden hingegen Körnerleguminosen erst auf 2,5 % der Ackerfläche angebaut.

Vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung befeuern die Berechnungen zur „planetary health diet“ – also zur gesunden und nachhaltigen Ernährung der Menschheit – die Bedeutung der Körner-



Ob Ackerbohnen, Körnererbsen, Lupinen, Soja, oder Kichererbsen – das Interesse an heimischen Körnerleguminosen steigt.

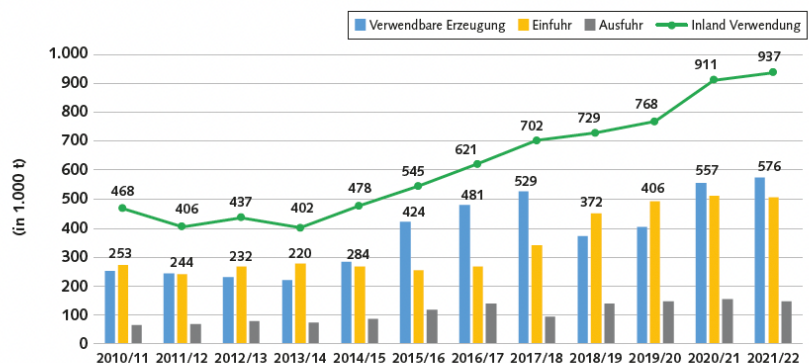
Fotos: Hahn

leguminosen in der Ernährung. Die notwendige Reduzierung des Fleischkonsums soll z.T. durch den Verzehr von bis zu 75 g Hülsenfrüchten/Tag kompensiert werden (Abb. 2).

Das LeguNet – Ziele und Aufgaben

Seit 2012 werden über die bundesweite Eiweißpflanzenstrategie für Deutsch-

Abb. 1: Versorgung mit Hülsenfrüchten (BRD)



Anmerk.: Hülsenfrüchte für alle Verwendungen, einschl. Futterhülsenfrüchte: Ackerbohnen, Futtererbsen, Lupinen, sonstige ohne Sojabohnen. Verbrauch von Ölkuchen aus Sojabohnen siehe Tab. (ID: 3090900) Versorgung mit Ölkuchen. Ab Ausgabe 2019 korrigierte Zeitreihe. ab 2013/14 Geänderte Erfassungsgrundlage. - 2021/22 Vorläufig. Quelle: BLE (413); eigene Darstellung

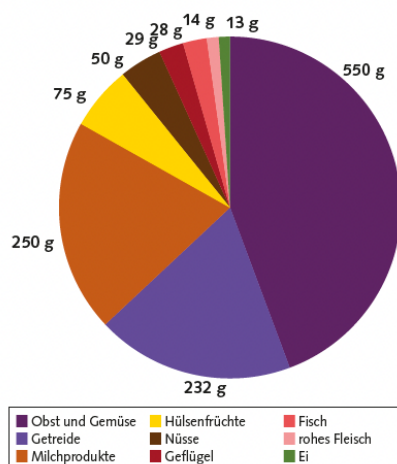
land der Anbau und die Verwendung von Leguminosen durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert. Hier ist auch das Leguminosen-Netzwerk „LeguNet“ angesiedelt. Es setzt die Arbeit von drei Netzwerken zu Erbse/Bohne, Lupine und Soja fort und bündelt das Wissen rund um alle Körnerleguminosen. In Deutschland (noch) eher selten angebaute Kulturen wie Kichererbsen und Linsen finden hier ebenfalls einen Platz, da ihr Anbaupotenzial durch die allgemeine Klimaerwärmung steigt. Das LeguNet agiert bundesweit im Bereich der konventionellen und ökologischen Produktionsweise und beschäftigt sich sowohl mit den Wertschöpfungsketten der Tier-, als auch der Humanernährung. Aufbau und Weiterentwicklung von Wertschöpfungsketten für ökologisch bzw. konventionell erzeugte Lebensmittel sind ein Arbeitsschwerpunkt im LeguNet, der im Besonderen durch die Öko-Beratungsgesellschaft mbH und die FH Südwestfalen übernommen wird.

Wertschöpfungsketten im Bereich Humanernährung

Erfahrungen aus den vorangegangenen Netzwerken und dem LeguNet zeigen die besonderen Probleme, Flaschenhälse und Herausforderungen, die bei Aufbau bzw. Weiterentwicklung von Wertschöpfungsketten und bei der Umstrukturierung hin zu heimischen Körnerleguminosen Einfluss haben.

Wertschöpfungsketten (WSK) im Bereich der Lebensmittelverarbeitung sind aufgrund der Vielfalt der Ausgangs- und Endprodukte und der unterschiedlichen Marktpartner sehr heterogen (Abb. 3). Ist die Kette kurz, wenn z. B. die Rohware unmittelbar zum Endprodukt – etwa zu einem Snack – veredelt wird, können sich Anbauer und Verarbeiter über Menge, Preis und Qualität der Rohware direkt austauschen. Je komplexer die WSK aber sind, und je mehr Verarbeitungsstufen zwischen Rohware und Endprodukt liegen, desto aufwändiger und schwieriger ist die Kommunikation zwischen den Marktpartnern. Wirtschaftsbeziehungen werden üblicherweise zwischen Marktpartnern der unmittelbar aufeinander folgenden Wertschöpfungsstufen geführt. Qualitäten und Preise werden für das für die nächste Verarbeitungsstufe notwendige Zwischenprodukt ausgehandelt und definiert. Demzufolge sind Wertschöpfungsketten oftmals sehr fragmentiert – und der Kommunikationsfluss überwiegend in Richtung der nächst-

Abb. 2: Möglicher Speiseplan der „planetary health diet“ pro Person und Tag gemäß der EAT-Lancet Kommission für ein nachhaltiges Ernährungssystem (Willet et al. 2019)



höheren WSK-Stufe ausgerichtet. Ein entgegengesetzter Informationsfluss, also zurück über Erfassungshandel und Landwirt bis zum Züchter, findet häufig nur eingeschränkt statt. Eine gezielte Ausrichtung des Anbaus auf den Bedarf des Marktes ist dadurch kaum möglich.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Eine weitere Herausforderung bei der Entwicklung von Wertschöpfungsketten ist die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten in der Ernährung, der Lebensmittelverarbeitung und -herstellung. Zum einen zeichnen



Petra Zerhusen-Blecher bei der Local-Heroes-Konferenz der UFOP im November 22 in Berlin. Foto: Hahn

sich die Leguminosenarten durch ihre unterschiedlichen Nährstoffgehalte und -zusammensetzungen aus (Stärke und Eiweiß bei Ackerbohne und Erbse, Eiweiß bei Lupine und Soja, Öl bei Soja), die sie für die Verwendung in unterschiedlichen Produktionsprozessen und Anwendungsbereichen prädestinieren. Zum anderen werden sie in unterschiedlichen Verarbeitungstiefen (Samen, Mehle, Schrote, Konzentrate, Extrudate, Isolate) zu zahlreichen neuen Endprodukten verarbeitet. Hierzu zählen Fleisch- und Fischalternativen, Milchersatzprodukte, Aufstriche, Nudeln, Eiersatz, Backwaren u.v.m. Nicht zuletzt müssen auch für Nebenprodukte aus der Verarbeitung – wie Schalen, Fasern, Pülpe, etc. – Nutzungsmöglichkeiten gefunden werden, um eine bessere Wertschöpfung zu erzielen.

Das LeguNet-Team setzt mit seiner Arbeit an den zahlreichen Engpässen an und agiert bundesweit als Kontakt-, Vernetzungs- und Wissenstransferstelle. Es werden bekannte und neue Marktakteure identifiziert, angesprochen und ihre Produktportfolios kommuniziert. Der Informationsaustausch und eine Vernetzung von Marktakteuren erfolgt über das Angebot von runden Tischen und Workshops mit Akteursgruppen oder zu bestimmten Themenschwerpunkten. Hier sind z. B. gemeinsame Treffen zum Vertragsanbau zwischen Landwirten und aufnehmender Hand geplant. Die Verwendung von Hülsenfrüchten in z. B. Backwaren oder in der Außer-Haus-Verpflegung sind weitere Themen. Im Herbst 2022 wurde ein offener Arbeitskreis „Verarbeitung von Körnerleguminosen zu Lebensmitteln“ initiiert. Interessierte Marktpartner nutzen diese Treffen zur Vernetzung, zum Austausch von Wissen und Erfahrungen und zur Initiierung von gemeinsamen Vermarktungsstrukturen und Projekten. Informationen aus der Netzwerkarbeit werden u. a. über die Webseite www.legunet.de zur Verfügung gestellt.

Hilfe bei der Suche nach Partnern

Bereits existierende bzw. in der Entwicklung befindliche Absatzwege für Ackerbohne, Erbse und Co. sind zahlreich, aber oftmals schmal und schwierig zu finden. Überregionale Online-Handelsplattformen wie leguminosenmarkt.de oder regionale Abnehmerkarten für Eiweißpflanzen (www.ufop.de/agrar-info/erzeuger-info/abnehmerkarte) helfen Anbietern und Abnehmern zusammenzufinden. Auf der Homepage des LeguNet findet sich auch eine laufend aktualisierte Liste der Lohndienstleister zur Aufbereitung ([Getreidemagazin 3/2023 \(29. Jg.\)](http://www.legu-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Abb. 3: Beispiel einer Wertschöpfungskette im Lebensmittelbereich mit möglichen unterschiedlichen Wertschöpfungskettenstufen und ihren jeweiligen Themenbereichen.



net.de/vermarktung). Die Möglichkeit, Hülsenfrüchte verarbeitende Firmen, Erzeugergemeinschaften oder Initiativen direkt anzusprechen, sollten unbedingt genutzt werden. Generell wird empfohlen, die Vermarktung und Verwertung der Hülsenfrüchte bereits vor dem Anbau zu planen.

Um gesicherte Rohstoffmengen bei definierter Qualität sicherzustellen, wird hierzulande zunehmend auf den Vertragsanbau zurückgegriffen. So werden aktuell Angebote zum Vertragsanbau von Körnererbsen und Sojabohnen z.B. von endori food GmbH als Tochterunternehmen der Pfeiffer & Langen sowie von der Rügenwalder Mühle und der Raiffeisen Warendorf eG ausgesprochen. Anbauverträge bieten sowohl den Erzeugern als auch der aufnehmenden Hand verlässliche Rahmenbedingungen über den Zeitraum von mindestens einem Wirtschaftsjahr. Sie können ein gutes Vermarktungsmodell für die erzeugten Hülsenfrüchte darstellen. Hier können wichtige produktionsspezifische und logistische Fragestellungen – wie Rohwarenmenge und mögliche Zwischenlagerung für eine kontinuierliche Rohwarenanlieferung, erforderliche Qualitäten z.T. gekoppelt an Sortenempfehlungen, Reinigung, Trocknung und Aufbereitung – definiert werden. Die Honorierung steigert die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit der Körnerleguminose. Anbau und Züchtung können auf die Nachfrage des Marktes reagieren.

Gerade im stark wachsenden Markt für pflanzliche Lebensmittel werden Anforderungen an Rohwarenqualität sowie Qualität der Zwischenprodukte bedeutsamer. Neben allgemeinen Qualitätsanforderungen an die Rohware – Feuchte, Fremdbesatz, Anteil Bruchkorn, Lochfraß, frei von lebenden und toten Organismen und Pflanzenschutzmittelbeschränkungen – gewinnen mit der Entwicklung neuer Verarbeitungs- und Nutzungsmöglichkeiten auch Parameter wie z.B. Rohproteingehalt, Aminosäurezusammensetzung, sekundäre Inhaltsstoffe oder technofunktionelle Eigenschaften an Bedeutung. Diese können unter Umständen auch an bestimmte Sorten gebunden sein. Um diesen Bedarf nachhaltig bedienen zu können, müssen definierte Qualitätsparameter aus der Verarbeitungsebene an die Züchtung und in die Landwirtschaft kommuniziert werden. Das LeguNet unterstützt diesen Informationsfluss.

Vorteile für alle Beteiligten

Dauerhafte Wertschöpfungsketten basieren darauf, dass alle Kettenglieder aus der Zusammenarbeit Vorteile ziehen können. Eine gesicherte Anbauausdehnung und verbesserte Versorgungssituation mit heimischen Körnerleguminosen wird daher nur gelingen, wenn ökonomische Vorteile eines Körnerleguminosenanbaus,

losgelöst von Agrarsubventionen, auch beim Erzeuger ankommen. Einschränkungen durch Vorgaben von z.B. Anbau, Liefermengen und -qualitäten müssen durch Parameter wie Planungssicherheit oder Preis mehr als aufgewogen werden. Berechnungen mit unterschiedlichen Erzeugerpreiskonstellationen durch das LeguNet liefern Ansätze für eine ehrliche Preisfindung. Um die bisher unbefriedigende Markt- und Preistransparenz zu verbessern, wird an einer Optimierung der Markt- und Preisberichterstattung gearbeitet. Dies soll durch Bereitstellung von Markt- und Preisindikatoren für Körnerleguminosen geschehen. Die Idee eines leguminosenspezifischen Dashboards wird als Lösungsansatz untersucht.

Auch der Verbraucher, als Konsument und Abnehmer von Körnerleguminosen und ihrer Produkte, bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Die Aufklärungsarbeit über die ernährungsphysiologischen, klima- und umweltschützenden sowie ökologischen Vorteile der Leguminosen ist eine weitere Aufgabe des LeguNet. So stehen z.B. Schülerinnen und Schüler besonders von Berufsfachschulen im Ausbildungsberuf Hauswirtschaft und Koch/Köchin – als Multiplikator von morgen – im Fokus eines Unterrichtskonzeptes „Hülsenfrüchte“. Das wird derzeit entwickelt und als Download auf der Projektwebsite zur Verfügung gestellt.

Als Fazit bleibt festzuhalten: Wertschöpfungsketten für Körnerleguminosen sind vielfältig. Neue Produktentwicklungen schaffen vielfältige neue Einsatzmöglichkeiten, die wiederum spezielle Qualitätsanforderungen an die Rohware nach sich ziehen. Je nach Körnerleguminosenart, Verarbeitungstiefe, Endprodukt und Verwendung im Lebensmittelbereich oder als Futtermittel agieren zahlreiche Marktpartner in den Wertschöpfungsketten. Jedoch erschwert die Vielzahl der Akteure den für einen stabilen und nachhaltigen heimischen Körnerleguminosenmarkt notwendigen Wissens- und Informationstransfer innerhalb der Wertschöpfungsketten. Das LeguNet möchte daher bundesweit als neutrale Kontakt-, Vernetzungs- und Wissenstransferstelle agieren.

Weitere Informationen und Kontakte unter legu.net.de. <<

Petra Zerhusen-Blecher, Bruno Kezeya, Marcus Mergenthaler und Tanja Schäfer, FH Südwestfalen und LeguNet zerhusen-blecher.petra@fh-swf.de