



regiosöl

Mehrwert Ökolandbau:
sozial-ökologisch-regional

Gesellschaftliche Leistungen des Ökolandbaus in den Pilotregionen Nordhessen und Rheinland

regiosöl-Profile

Sabine Marten, Silke Flörke, Dorle Gothe, Ribana Bergmann,
Hannah Krugmann, Dr. Marie-Sophie Schmidt



Institut für Ländliche Strukturforchung e.V.
an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Projekt-Akronym: **regiosöl**
Voller Titel: Regionale soziale und ökologische Leistungen des Ökolandbaus: Erfassen – Honorieren – Handeln

Laufzeit: 02/2020 – 04/2023

Projektkoordination: **Institut für Ländliche Strukturforchung e.V. (IfLS)**

An der Goethe-Universität Frankfurt
Simone Sterly
Kurfürstenstraße 49
60486 Frankfurt am Main



Verbundpartner: **Zentrum für Ökologische Landwirtschaft e.V. (ZÖL)**

Silke Flörke
Frankenhausen 1
34393 Grebenstein



Regionalwert AG Rheinland

Dorle Gothe
Salierring 32
50677 Köln



Regionalwert AG Freiburg

Johanna Saxler
Bruckmatten 6
79356 Eichstetten



Unterauftragnehmer des IfL:

Regionalwert Impuls GmbH

Stefan Gothe
Sebastiansstrasse 24
53115 Bonn



Datum: 30.04.2023

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| Inhaltsverzeichnis | iii |
| Abbildungsverzeichnis | iv |
| Tabellenverzeichnis | v |
| 1 Einleitung – Zweck, Region, Akteure | 1 |
| 1.1 Ziele der regionsöl-Profile | 1 |
| 1.2 Nutzer:innen und Zielgruppen..... | 1 |
| 1.3 Regionsabgrenzung | 3 |
| 1.4 Kurzbeschreibung der regionsöl-Kriterien (& der ausgewählten Indikatoren/ Schwerpunktsetzung der Pilotregionen) | 5 |
| 2 Vorgehen/ Methoden | 6 |
| 3 Ergebnisse – regionsöl-Profil der Regionen Rheinland und Nordhessen | 8 |
| 3.1 Ö 1 Regionale Entwicklung des Ökolandbaus / Biodiversität | 8 |
| 3.2 Ö 3 Wasserqualität und Ö4 Wasserverfügbarkeit..... | 12 |
| 3.1 Ö 7 Tierbesatzdichte auf ökologischen Flächen..... | 17 |
| 3.2 S 1 Kulturerbe | 19 |
| 3.3 S 3 Naherholung..... | 20 |
| 3.4 S 4 Hochwasser-Katastrophenschutz | 22 |
| 3.5 S 5 Bildungsangebote..... | 23 |
| 3.6 S 6 Soziale und Therapeutische Maßnahmen | 31 |
| 3.7 S 7 Arbeitsplatzangebot..... | 33 |
| 3.8 R 1 Regionale Vernetzung..... | 34 |
| 3.9 R 2 Regionale Versorgung..... | 38 |
| 3.10 R 3 Regionale Wertschöpfung und Wertschöpfungsketten | 45 |
| 4 Schlussfolgerung – Einordnung der Ergebnisse | 49 |
| 5 Literaturverzeichnis | 55 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1-1: Kartendarstellung mit 61 Betrieben und deren Hauptbetriebszweig, welche die RWLR ausgefüllt haben | 4 |
| Abbildung 1-2: Kartendarstellung der Pilotregionen Nordhessen und Rheinland | 4 |
| Abbildung 1-3: Ausgewählte Themenfelder und regionsöl-Kriterien (grün)..... | 5 |
| Abbildung 3-1: Entwicklung der Ausbildungszahlen in den Agrarberufen in Hessen | 27 |
| Abbildung 3-2: Ausbildungsvergütungen für Gärtner:innen in NRW | 28 |
| Abbildung 3-3: Selbstversorgungsgrad in Deutschland (2020) | 39 |
| Abbildung 3-4: Selbstversorgungsgrad von landwirtschaftlichen Rohwaren in Nordhessen..... | 41 |
| Abbildung 3-5: Anbau von Öko-Kartoffeln in Hessen..... | 42 |
| Abbildung 3-6: Anbau von Öko-Getreide in Hessen..... | 42 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Akteure in den Pilotregionen..... | 2 |
| Tabelle 3-1: Ö-1 Regionale Entwicklung des Ökolandbaus RE* | 8 |
| Tabelle 3-2: Förderung des Öko-Landbaus in Hessen vor 2023 (in Euro/ ha)..... | 9 |
| Tabelle 3-3: Entwurf zur Förderung des Öko-Landbaus in Hessen ab 2023 (in Euro/ha) | 10 |
| Tabelle 3-4: Förderung des Öko-Landbaus in Nordrhein-Westfalen | 11 |
| Tabelle 3-5: Handlungsempfehlungen zu Ö-1 Regionale Entwicklung des Ökolandbaus..... | 12 |
| Tabelle 3-6: Ö-3 Wasserqualität und Ö4 Wasserverfügbarkeit RE* | 14 |
| Tabelle 3-7: Unterschiede zw. EU-Öko-Verordnung und den Richtlinien der Öko-Anbauverbände | 17 |
| Tabelle 3-8: Ö-7 Anteil ökologische Tierhaltung und Besatzdichte (GVE/ha) BE* | 18 |
| Tabelle 3-9: Durchschnittliche Pachtpreise Rheinland und Nordhessen 2020 | 18 |
| Tabelle 3-10: S-1 Kulturerbe – Handwerkswissen als Bildungsangebot BE* | 20 |
| Tabelle 3-11: S-3 regiosöl Naherholung – Einbindung/ Angebote Landwirtschaftlicher Betriebe RE* | 21 |
| Tabelle 3-12: S-4 Hochwasser- Katastrophenschutz – Gefährdungen und Maßnahmen RE* | 22 |
| Tabelle 3-13: Handlungsempfehlungen S-4 Hochwasser- Katastrophenschutz | 23 |
| Tabelle 3-14: S-5 Bildungsangebote – Praktika /Wissensvermittlung BE* | 24 |
| Tabelle 3-15: S-5 Bildungsangebote – Anteil Auszubildende BE* | 25 |
| Tabelle 3-16: S-5 Bildungsangebote – Berufsschulen Landwirtschaft/ Gärtnerei RE* | 26 |
| Tabelle 3-17: Vergütung für Landwirt:innen in Ausbildung..... | 28 |
| Tabelle 3-18: S-5 Bildungsangebote – Berufsschulen im Lebensmittelhandwerk (Metzgerei, Bäckerei, Käserei, Brauerei, Mühle, Molkerei) RE* | 29 |
| Tabelle 3-19: Handlungsempfehlungen zu S-5 Bildungsangebote | 30 |
| Tabelle 3-20: S-6 Bildungsangebote – Soziale und Therapeutische Maßnahmen RE* | 31 |
| Tabelle 3-21: Handlungsempfehlungen zu S-6 Soziale und Therapeutische Maßnahmen..... | 32 |
| Tabelle 3-22: S-7 Arbeitsplatzangebot – Anzahl geschaffene Arbeitsplätze im letzten Jahr (VZÄ) BE* | 34 |
| Tabelle 3-23: Handlungsempfehlungen zu S-7 Arbeitsplatzangebote | 34 |
| Tabelle 3-24: R-1 Regionale Vernetzung – regionale Initiativen und Netzwerke RE* | 35 |
| Tabelle 3-25: R-1 Regionale Vernetzung – Nutzung Regionalmarken BE* | 36 |
| Tabelle 3-26: R-1 Regionale Vernetzung – Kooperationen: EZG und Genossenschaften BE* | 38 |
| Tabelle 3-27: R-2 Regionale Versorgung – theoretischer Selbstversorgungsgrad RE* | 40 |
| Tabelle 3-28: R-2 Regionale Versorgung – Direktvermarktung BE* | 44 |
| Tabelle 3-29: R-3 Regionale Wertschöpfung – vorhandene Verarbeitungsstätten BE* + RE* | 46 |
| Tabelle 3-30: R-3 Regionale Wertschöpfung – Selbstversorgung Betriebsstoffe BE* | 48 |
| Tabelle 4-1 Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Ökologischer Leistungen .. | 49 |
| Tabelle 4-2: Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Sozialer Leistungen | 51 |
| Tabelle 4-3 Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Beitrag zur Regionalökonomie | 53 |

I Einleitung – Zweck, Region, Akteure

I.1 Ziele der regiosöl-Profile

Ökologische, soziale und regionalökonomische Leistungen des Ökolandbaus, wie z.B. die Wirkung von Wasserschutzkooperationen, Beiträge zur schulischen und beruflichen Bildung oder die Verfügbarkeit und Erkennbarkeit regionaler Lebensmittel, hängen einerseits vom einzelbetrieblichen Engagement ab. Andererseits können diese Beiträge durch einen überbetrieblichen, regionalen Fokus erkennbar und steuerbar werden und damit ihre Wirksamkeit erhöhen. Im Gegensatz zur Einzelbetriebsebene gibt es für Regionen jedoch bislang keinen Bilanzierungsansatz, der es ermöglicht, Zusammenhänge, Defizite und Potenziale zu benennen.

Daher hat die Erstellung der regiosöl-Profile zu ausgewählten gesellschaftlichen Leistungen des Ökolandbaus für die Regionen Nordhessen und Rheinland zum Ziel,

- ausgewählte gesellschaftliche Leistungen des Ökolandbaus auf Ebene von Regionen darzustellen,
- die Nutzbarkeit betrieblicher und regionaler Daten zur Sichtbarmachung dieser Leistungen zu prüfen,
- die Datenlage für die benötigten Informationen zu prüfen,
- Anhaltspunkte für regional förderliche Bedingungen dieser Leistungen aufzuzeigen,
- Hindernisse zu benennen,
- und lokal umsetzbare Empfehlungen zu formulieren.

Die entstandenen Ansätze, Erkenntnisse und Ableitungen können als Basis für regionale Kommunikationsansätze dienen und zudem als erste Anhaltspunkte zukünftiger Honorierungsansätze, die lokale Synergien berücksichtigen, verstanden werden.

I.2 Nutzer:innen und Zielgruppen

Die regiosöl-Profile bieten einen ersten Überblick über gesellschaftliche Leistungen des Ökolandbaus für die interessierte Öffentlichkeit und eröffnen Anknüpfungspunkte für Akteure aus Regionalentwicklung, Kommunen, Verwaltung, Vereinen und Verbänden (Anbau-, Naturschutz-, Wasser- und Tourismusverbände, Vereine mit Fokus auf Bildung), Kammern und Innungen, Wissenschaft und Politik.

Konkreter sind beispielhaft folgende Akteure je Region zu nennen:

Tabelle 1: Akteure in den Pilotregionen

| Akteure | Nordrhein-Westfalen | Nordhessen |
|---------------------------------|--|--|
| Regionalentwicklung | LEADER-Regionen, Regionalmanagements | |
| Verwaltung | Bereiche: Landwirtschaft, Wasser, Energie, Naturschutz, Kulturerbe/Denkmalschutz, Ökomodellregionen Kultusbehörden, | |
| Politik | Kommunen, Landkreis- und Länderebene | |
| Vereine und Verbände | FÖL, einzelne Bio-Verbände, Landschaftspflegeverband, Kirche, NABU, BUND, Tourismusverbände, Wasserwirtschaftsverbände, etc. | VÖL, einzelne Bio-Verbände, Landschaftspflegeverband, Kirche, NABU, BUND, Tourismusverbände, Wasserwirtschaftsverbände etc. |
| Kammern und Innungen | Handwerkskammer, Industrie- und Handelskammer, Innungen des Lebensmittelhandwerks | |
| Tourismus-Akteure | Tourismus NRW | GrimmHeimat Nordhessen, Hessen Tourismus |
| Naturschutz-Akteure | Biosphärenreservate, Naturparke | Geo-Naturpark, |
| Akteure der Regionalvermarktung | Bergisch pur, Eifel, Bio-Region Niederrhein | Gutes aus Hessen, Holles Schaf, Bio aus Hessen |
| Bildung | Ausbildungsberatung, berufliche Bildung, schulische Bildung, Coaching und Weiterbildung, Berufsschullehrerfortbildung, BNE-Akteure, Bauernhof als Klassenzimmer | |
| Wirtschaft | Landwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung, Gastronomie, Akteure landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten | |
| Zivilgesellschaft | Regionalwert-AGs, Ernährungsräte, Bio-Städte, Netzwerke mit Bezug zu Gemeinwohlökonomie | |

Dabei sind u.a. Ergänzungen zu den Zielen des hessischen Öko-Aktionsplans (Rahmenbedingungen, regionale Wertschöpfung, Ausbildung), der hessischen Ernährungsstrategie (Ernährungsbildung und regionale Wertschöpfungsketten) sowie Ergänzungen zu den sozialen betrieblichen Indikatoren des in der nordrheinwestfälischen Nachhaltigkeitsstrategie beschriebenen „Nachhaltigkeitskodex der Landwirtschaft“ (Südekum und Rauen 2020) und zur Öko-Landwirtschaftsstrategie NRW 2020 (Bio-Markt, Aus- und Weiterbildung, Akteure; MKULNV 2020) enthalten.

1.3 Regionsabgrenzung

Die Pilotregion Nordhessen des regiosöl-Vorhabens umfasst die Gebietskulisse der Ökolandbau-Modellregion Nordhessen mit dem Werra-Meißner-Kreis, dem Landkreis Kassel und der kreisfreien Stadt Kassel. Kassel ist mit 202.689 Einwohner:innen die einzige Großstadt in der ansonsten ländlich geprägten Region (Hessisches Statistisches Landesamt 2022). Im Landkreis Kassel leben 240.831 und im Werra-Meißner-Kreis 100.552 Einwohner:innen. Die beiden Kreise sind von Mittelgebirgen geprägt und verfügen über abwechslungsreiche Kulturlandschaften. Mehrere Naturparke befinden sich dort: der Habichtswald und der Reinhardswald im Landkreis Kassel sowie der Geo-Naturpark Frau-Holle-Land mit dem Meißner-Kaufunger Wald, dem Hohen Meißner und der Werra im Werra-Meißner-Kreis.

In der Pilotregion Nordhessen wurden 12,02 % der Landwirtschaftsfläche von insgesamt 92.262 ha im Jahr 2021 ökologisch bewirtschaftet (eigene Berechnung auf Basis von LK KS, WMK 2022; StaBuL 2023). Mit dem Fachbereich Ökologische Landwirtschaft am Standort Witzenhausen der Universität Kassel verfügt die Region über ein spezialisiertes Wissenszentrum. Die landwirtschaftliche Produktion der beiden Landkreise liegt hessenweit vorn beim Anbau von Öko-Gemüse, -Kartoffeln, -Getreide und beim Bio-Soja (21 % der hessischen Anbaufläche). Neben diversem Bio-Obst und Bio-Streuobst prägen Viehwirtschaft und Hühnerhaltung (Hessischer Bauernverband e.V. 2022) sowie Imkereien die Region, zudem gibt es einige lokale Brauereien (Jochimsen 2018). Der Anteil des Ackerlandes an der landwirtschaftlich genutzten Fläche liegt bei insgesamt 21,6 %. 29 % sind Dauergrünland (StaBuL 2023). Die historisch bedingte Realteilung führte in Teilen der Region zu vielen kleinstrukturierten landwirtschaftlichen Betrieben (Schläge <1 ha) und einer vielgliedrigen Fruchtfolge. Gemeinsam haben beide Landkreise einen hohen Anteil an kleinteiligen land- und forstwirtschaftlichen Flächen, die das Landschaftsbild prägen. Landwirtschaftlich schwierige Rahmenbedingungen führen dort zur Bewirtschaftung der Flächen durch 32 % Haupt- und 68 % Nebenerwerbsbetriebe (StaBuL 2023). Im Landkreis Kassel gibt es 1.219 landwirtschaftliche Betriebe (30 % im Haupterwerb) (Zahlen aus dem Jahr 2019). Davon sind 113 Öko-Betriebe (9,3 %). Im Werra-Meißner-Kreis existieren 957 landwirtschaftliche Betriebe (28 % im Haupterwerb; Daten aus dem Jahr 2019, Hessisches Statistisches Landesamt 2022b). Davon sind 117 Öko-Betriebe (12,2 %), die zu 41 % im Haupterwerb tätig sind. Die Öko-Ackerfläche von 2.058 ha entspricht einem Anteil von 8,7% an der Gesamtackerfläche des Landkreises (ebd.). Die eher kleinbäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft im Werra-Meißner-Kreis hat positive Auswirkungen auf den Naturschutz und die Biodiversität. Die biologische Vielfalt ist ein besonderes Kennzeichen des Werra-Meißner-Kreises (Bundeprogramm Biologische Vielfalt, ohne Datum).

Die Pilotregion Rheinland des regiosöl-Vorhabens umfasst den Regierungsbezirk Köln (Abbildung 1-1 und Abbildung 1-2). Der Regierungsbezirk Köln besteht aus 8 Landkreisen und 3 kreisfreien Städten. Auf einer Fläche von 7.363,97 km² leben 4.472.956 Einwohner (Stand 31.12.2022). Die Großstädte Köln, Bonn, Leverkusen und Aachen verleihen der Region eine urbane Prägung. Darüber hinaus gliedert sich die Region in verschiedene Agrarräume: die Eifel, das Bergische Land, die Köln-Aachener-Bucht und das Niederrheinische Tiefland. Die ökologisch bewirtschaftete Fläche macht in der Pilotregion Rheinland 8,13 % von insgesamt 291 674 ha Landwirtschaftsfläche aus. Der Anteil des Ackerlandes liegt bei 59,74 %, der des Dauergrünlandes bei insgesamt 39,05 %. 46 % der landwirtschaftlichen Betriebe im Rheinland dienen dem Haupterwerb, 54 % dem Nebenerwerb.

Die Eifel und das Bergische Land sind von Grünland und der Ausrichtung der landwirtschaftlichen Produktion auf Viehwirtschaft geprägt, in der Eifel findet sich zudem extensiver Ackerbau (LWK NRW

2016). Im Bergischen Land bilden der Oberbergische Kreis, der Rheinisch-Bergische Kreis und der Rhein-Sieg-Kreis die Öko-Modellregion Bergisches RheinLand, in der der Anteil des Ökolandbaus ca. 17 % ausmacht (Ökomodellregion Bergisches RheinLand, ohne Datum). In der Köln-Aachener Bucht dominiert aufgrund der sehr hohen Bodenqualität der intensive Ackerbau mit Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben und Raps als wichtigsten Feldfrüchten. Das Niederrheinische Tiefland zeichnet sich durch eine Vielzahl an bäuerlichen Familienbetrieben aus, die auf intensive Viehwirtschaft und Ackerbau setzen (LWK NRW 2016).

Gerade im Umland der Großstädte befindet sich die Landwirtschaft in Konkurrenz zu anderen Nutzungsarten (Siedlung, Verkehr und Erholung) und ist von Flächenverlust bedroht. Landwirt:innen können dort jedoch von Möglichkeiten der Direktvermarktung oder der Nachfrage nach landwirtschaftlichen Dienstleistungsangeboten profitieren (LWK NRW 2016).

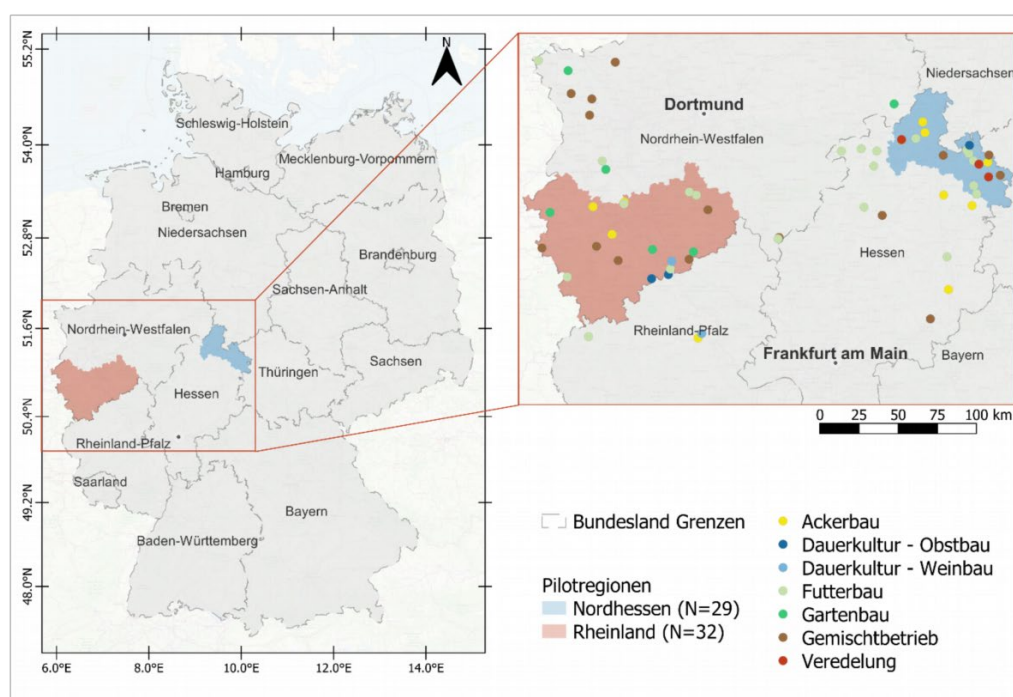


Abbildung 1-1: Kartendarstellung mit 61 Betrieben und deren Hauptbetriebszweig, welche die RWLR ausgefüllt haben



Abbildung 1-2: Kartendarstellung der Pilotregionen Nordhessen und Rheinland

1.4 Kurzbeschreibung der regiosöl-Kriterien (& der ausgewählten Indikatoren/ Schwerpunktsetzung der Pilotregionen)

Die im Projekt entwickelten Prüfkriterien für gesellschaftliche Leistungen, kurz regiosöl-Kriterien, wurden in transdisziplinären Austauschprozessen entwickelt und gliedern sich auf die drei Themenfelder Ökologie, Soziales und Regionalökonomie auf.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. veranschaulicht jeweils die zugehörigen Kriterien je Themenfeld und hebt die 13 Kriterien grün hervor, die in den Pilotregionen für die Erstellung des regionalen Profils erhoben bzw. interpretiert werden konnten. Da die auf Betriebsebene erhobenen heterogenen Daten nicht in allen Themenbereichen zur Interpretation von gesellschaftlichen Leistungen auf regionaler Ebene herangezogen werden können und zusätzliche regionale Kennzahlen erhoben und recherchiert werden mussten, lassen sich die ausgewählten Kriterien mit der Verfügbarkeit dieser regionalstatistischen Daten begründen. Zur Beschreibung der 13 Kriterien wurden 23 Indikatoren herangezogen, wovon 10 aus der betrieblichen Erhebung (BE) stammen und 13 Indikatoren zusätzlich im Kontext der jeweiligen Region recherchiert wurden (RE).

Für die ökologischen Leistungen wurde der Schwerpunkt auf die Ökolandbaufläche (RE) als Teilaspekt von Biodiversität sowie auf die Kriterien Wasserqualität und Wasserverfügbarkeit gelegt. Für den Aspekt Wasser wurde die Anzahl der Wasserschutzkooperationen (RE) und der Anteil an Wasserschutzgebieten (RE) herangezogen. Die Tierbesatzdichte (BE) wurde als Querschnittsindikator für Wasserqualität und Tierwohl ausgewählt. Für die sozialen Leistungen sind Kulturerbe (Indikator Handwerkswissen, BE), Naherholung (Einbindung landwirtschaftlicher Betriebe, RE), qualitative Einschätzungen zum Hochwasser- und Katastrophenschutz (RE) ausgewählt worden. Außerdem zählen dazu Bildungsangebote (Praktikumsplätze, BE, außerschulische Bildungs Kooperationen, RE, Ausbildungsplätze je Betrieb, BE sowie in Erzeugung und Lebensmittelhandwerk, RE), soziale und therapeutische Maßnahmen (Anzahl Betriebsausrichtungen auf soziale Landwirtschaft, RE) und das Arbeitsplatzangebot (BE). Bei den regionalen Leistungen lag der Fokus auf allen benannten Kriterien: der regionalen Vernetzung (Nutzung von Regionalmarken, BE und Beteiligung an Genossenschaften und Erzeugerkooperationen, BE), der regionalen Versorgung (theoretischer Selbstversorgungsgrad, RE und Umsatzanteil Direktvermarktung, BE) und der regionalen Wertschöpfung bzw. Wertschöpfungsketten (vorhandene Verarbeitungsstätten, BE+RE und Selbstversorgungsgrad Betriebsstoffe, BE). Eine Erläuterung zu allen Kriterien ist Kapitel 4 zu entnehmen.

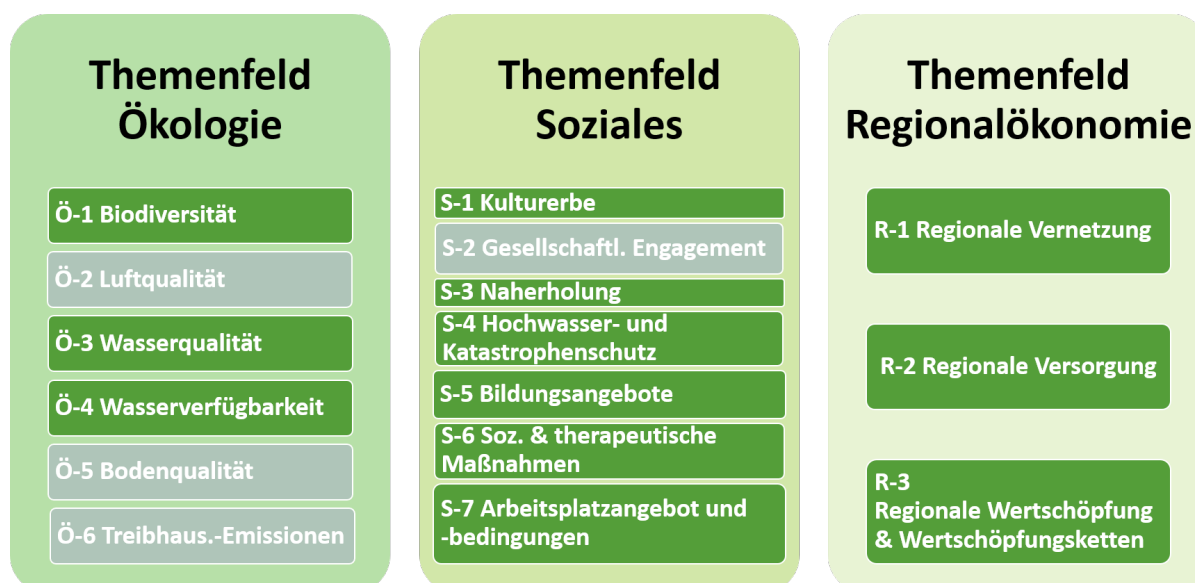


Abbildung 1-3: Ausgewählte Themenfelder und regiosöl-Kriterien (grün)

2 Vorgehen/ Methoden

Für die Beschreibung der erbrachten und potenziellen Leistungen auf regionaler Ebene wurden Daten auf zwei Wegen erhoben: Zum einen wurden die 61 Ergebnisse der durchgeführten RWLR mit den eingeflossenen regiosöl-Kriterien verwendet, zum anderen wurden Kennzahlen aus Statistiken, Studien und Auskünfte regionaler Schlüsselakteure herangezogen. Der Fokus der regionalen Profile lag nicht auf der Betrachtung aller 16 regiosöl-Kriterien, sondern auf 13 ausgewählten Kriterien (s. Kap. 1.4). Dies ist einerseits auf eine aktive Auswahl besonders anschaulicher Kriterien und auf eine in Teilen unzureichende Datenlage zurückzuführen (z.B. sind keine regionalen Daten zur Luftqualität oder regional quantifizierbare landwirtschaftliche Treibhausgasemissionen verfügbar).

Zunächst wurden die 61 betrieblichen Datensätze der RWLR auf ihre Aussagekraft zur Einordnung der Leistungsbilanz von Regionen untersucht. Um die Bandbreite der Betriebe zu einer Tendenz zusammenfassen zu können, wurde der Median verwendet (s. Anhang II zum Synthesebericht). Dabei war zu beachten, dass die Daten jeweils unterschiedliche Betriebsschwerpunkte abbilden und somit nur als Anhaltspunkt dienen konnten. Im Verlauf der Datenaufbereitung wurde deutlich, dass mit den betrieblichen Daten nur sehr eingeschränkt Rückschlüsse auf die gesellschaftlichen Leistungen von Regionen gezogen werden können. Dies ist durch nicht verallgemeinerbare Ergebnisse verschiedener Betriebsschwerpunkte und teils lückenhafte Beantwortung wie auch durch die verhältnismäßig kleine Stichprobe (32 Betriebe im Rheinland, 29 Betriebe in Nordhessen) zu erklären. Eher ist durch die betrieblichen Erhebungen deutlich geworden, dass und in welchem Maß Betriebe einen Handlungsspielraum haben und welche Anzahl der Befragten wo ihre Schwerpunkte setzt – eine repräsentative Darstellung für Regionen ließ sich auf dieser Datengrundlage jedoch nicht entwickeln.

Daher war neben den betrieblich erhobenen Daten die Recherche regionaler Kennzahlen zu den regiosöl-Kriterien notwendig: Es wurden Informationen aus Statistiken, Studien und Auskünfte regionaler Schlüsselakteure aus Verwaltung und Forschung eingeholt. Je nach Themenfeld und Datenlage wurde die zugrundeliegende Datenbasis, also entweder der Rückgriff auf die betriebliche Erfassung im Rahmen der RWLR (BE) oder die zusätzliche regionale Erfassung durch Statistiken oder Expertenwissen (RE) entschieden. In Einzelfällen waren Daten in keinem der beiden Bereiche nutzbar, da Statistiken teils nicht bis auf Regionsebene vorliegen oder benötigte Kennzahlen nicht in jedem Bundesland erhoben werden. Gleichzeitig wurde die Aussagekraft der jeweils verwendeten Daten methodisch bewertet. Inhaltlich wurden bestehende wie benötigte Maßnahmen je Thema formuliert und jeweils in einer Tabelle für beide Pilotregionen dargestellt und zusammengeführt (grün markiert).

Insbesondere bei Themen, die zurzeit nicht auf regionaler Ebene statistisch abgebildet werden, konnte die betriebliche Analyse der RWLR erste Anhaltspunkte geben, wie z.B. in den Bereichen traditioneller Handwerkstechniken, dem Angebot von Praktikumsplätzen oder der Nutzung von Regionalmarken. In den übrigen Bereichen (z.B. Wasserschutzkooperationen, Ausbildungsplätze etc.) wurde auf die verfügbaren regionsbezogenen wie auch regionsübergreifenden Statistiken und Fach-Informationen zurückgegriffen.

Um schließlich Handlungspotenziale für jede Region benennen zu können, stellten die Projektbeteiligten der Pilotregionen die ermittelten Kennzahlen den potenziell ausbaufähigen Leistungen gegenüber. So konnten Stellschrauben für eine gezieltere Bereitstellung von gesellschaftlichen Leistungen im regionalen Maßstab benannt werden. Der im Prozess

unbeabsichtigte, aber dennoch aufkommende Regionsvergleich lieferte dabei zusätzliche Erkenntnisse zu möglichen Anreizen oder Umsetzungsstrategien. Die ermittelten Handlungsempfehlungen werden jeweils unterhalb der diskutierten Kriterien tabellarisch dargestellt.

Sie fließen außerdem in die Schlussfolgerungen (s. Kap. 4) ein, die zusätzlich die Stärken und Schwächen je Region und Indikator zusammenfasst. Für jedes Themenfeld werden die wichtigsten inhaltlichen Handlungsempfehlungen synthetisiert und darüber hinaus knappe methodische Empfehlungen gegeben, um ein aussagekräftiges regionales Profil erstellen zu können.

3 Ergebnisse – regiosöl-Profil der Regionen Rheinland und Nordhessen

3.1 Ö | Regionale Entwicklung des Ökolandbaus / Biodiversität

Ziel des Kriteriums Biodiversität war die Beschreibung des Anteils ökologischer Vorrangflächen auf ökologisch bewirtschafteten Flächen auf Landkreisebene (z.B. Cross-Compliance-Flächen, Blühstreifen, regionale Besonderheiten, Extensivierung durch Kulturlandschaftsprogramme, Streuobst, Feuchtgebiete usw.) Für Nordhessen wurden die Daten der HALM-Förderung (Hessisches Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen) von Seiten der Landwirtschaftsämter bereitgestellt (LK KS, WMK 2022), für die Region Rheinland liegen uns keine Daten vor.

Für das regionale Profil (Tabelle 3-1) wurde daher für eine Aussage zur Biodiversität auf Landwirtschaftsbetrieben im Vergleich nur der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen herangezogen, da dort schon durch den vertráglicheren Pflanzenschutz eine höhere Biodiversität vorhanden ist.

Tabelle 3-1: Ö-1 Regionale Entwicklung des Ökolandbaus RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft bzw. Quelle | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Nordhessen | | | |
| 11,9 % Ökolandbau an LF (2020) | lt. HALM-Daten | EU-Förderung Öko, Biostädte, Ökomodell Regionen, Essbare Stadt, Uni Kassel/ Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften | Hessen will 25 % Ökolandbau bis Ende 2025 |
| Rheinland | | | |
| 8,1 % Ökolandbau an LF (2020) | lt. Landwirtschaftszählung (StaBul 2023) | EU-Förderung Öko, Biostädte, Ernährungsräte, NRW isst Bio (GV), Städte verpachten Öko, Öko-Modellregionen, Solawis, Haus Riswick Ökoausbildung, Uni Bonn Agrarökologie | NRW will 20 % Ökolandbau bis 2030 |

Pilotregion Nordhessen

In der Pilotregion Nordhessen liegen die Daten der HALM-Förderung für die beiden beteiligten Landkreise vor. Den höchsten Anteil an Ökoflächen und Öko-Betrieben verzeichnete die Region im Jahr 2019.

Im Werra-Meißner-Kreis (WMK) existierten (Stand 2019) 957 landwirtschaftliche Betriebe (28 % im Haupterwerb). Davon waren 117 Öko-Betriebe (12,2 %) mit 5.600 ha Öko-Fläche (14,4 %), die zu 41 % im Haupterwerb tätig waren. Die Öko-Ackerfläche (AF) im WMK von 2.058 ha betrug 8,7 % (Anteil an Gesamt AF), die Öko-Grünlandfläche (GL) umfasste 3.542 ha und hatte 24 % Anteil am Gesamt-GL. Viele Öko-Betriebe betrieben Rinder- und/ oder Schafhaltung und damit eine umfangreiche Grünlandwirtschaft.

Im Landkreis Kassel gab es 1.219 landwirtschaftliche Betriebe (30 % im Haupterwerb). Davon waren 113 Öko-Betriebe (9,3 %) mit 5.508 ha Öko-Fläche (10 %), die sich so aufteilte: 3.891 ha Ackerland, 1.570 ha Dauergrünland, 47 ha Dauerkulturen (Stand 2019).

Beide Landkreise zusammen verfügten 2021 über einen Ökolandbau-Anteil bei den Betrieben von 10,3 % bzw. 14 % an der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Berücksichtigt wurden nur solche Betriebe und Flächen, die an HALM-Förderprogrammen teilnahmen.

Im Jahr 2020 beantragten in Hessen insgesamt 2.105 Öko-Betriebe Agrarförderung. Diese Betriebe bewirtschafteten eine Fläche von 115.159 Hektar, was etwa 14 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Landes entspricht. Besonders in den Mittelgebirgsregionen war der Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe hoch. Jedoch wurden der Landeskontrollbehörde, dem Regierungspräsidium Gießen, für das Jahr 2020 über die Öko-Kontrollstellen 2.329 Öko-Betriebe und eine Fläche von 121.740 Hektar gemeldet. Der Unterschied zwischen beiden Zahlen bedeutet, dass für eine Fläche von 6.581 ha keine Flächenförderungen beantragt wurden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um kleinere, wahrscheinlich häufig im Nebenerwerb tätige Betriebe – so vermutlich auch in Nordhessen. Nach den Daten der Kontrollbehörde ergibt sich für Hessen ein Öko-Anteil von 15,9 % der Landesfläche – höher ist er nur im Saarland (Zander et al. 2016).

Seit 2015 gab es eine stetige Zunahme der Öko-Flächen in Nordhessen. 2015 gab es im Werra-Meißner-Kreis 89 Betriebe (rund 9% mit 3.800 ha = 9,7% der LW-Fläche) und im Landkreis Kassel 71 Betriebe (5,7 % mit 3.000 ha = 5,8% der LW-Fläche). Die Erhöhungen (bis 2020/21) waren zwar auch hessen- und bundesweit erkennbar, aber in Nordhessen wurde dieser Prozess durch verschiedene Aktivitäten unterstützt und verstärkt.

Hessen unterstützt den Ökolandbau mit einer Flächenförderung (Tabelle 3-2). Dabei ist die Kombination mit ausgewählten AUK-Maßnahmen unter Kumulierung der Prämie auf derselben Fläche zulässig (BLE 2023).

Tabelle 3-2: Förderung des Öko-Landbaus in Hessen vor 2023 (in Euro/ ha)

| Kulturart | 1.- 2. Jahr | ab 3. Jahr |
|---|---|------------|
| Ackerland | 260 | 260 |
| Grünland | 190 | 190 |
| Gemüse inkl. Rhabarber, Erdbeeren, Heil- u. Gewürzpflanzen, u.a. | 420 | 420 |
| Dauerkulturen | 750 | 750 |
| Kontrollkostenzuschuss | 40 Euro je Hektar, max. 600 Euro je Betrieb | |

Daten aus BLE 2023

Im Rahmen des Ökoaktionsplans Hessen 2020-2025 wird die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft über einen Umstellungszeitraum von bis zu drei Jahren gefördert. Durch die finanzielle Unterstützung sollen insbesondere die Kosten und Herausforderungen während der Umstellungsphase abgedeckt werden. Die Förderung umfasst die Übernahme von Kontroll- und Zertifizierungskosten sowie die Ausgaben für die Aufnahme und Mitgliedschaft bei Ökoverbänden und einen Förderumfang von bis zu 3.000 € pro Jahr und Betrieb. Sie ergänzt die bereits bestehende Förderung HALM B1, die eine Flächenprämie für die ökologische Bewirtschaftung des gesamten

Betriebs bietet. Mit dieser Maßnahme möchte das Land Hessen die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft unterstützen und Anreize schaffen, damit Betriebe den Schritt in Richtung nachhaltige Bewirtschaftung gehen können (Williges 2021).

Ab 2023 werden die Fördersätze in Hessen deutlich angehoben (Tabelle 3-3), um die Umstellung auf Bio für weitere Betriebe attraktiv zu machen. Trotzdem erreicht die Förderhöhe nicht die von NRW.

Tabelle 3-3: Entwurf zur Förderung des Öko-Landbaus in Hessen ab 2023 (in Euro/ha)

| Kulturart | Einführung der Maßnahme in den ersten fünf Jahren | Beibehaltung der Maßnahme |
|-------------------------------------|---|---------------------------|
| Ackerland | 350 | 300 |
| Dauergrünland | 220 | 200 |
| Gemüse | 550 | 500 |
| Dauer- und Baumschulkulturen | 1.325 | 1.000 |
| Kontrollkostenzuschuss | 40 Euro je Hektar, max. 600 Euro/ Jahr je Betrieb | |

Daten aus HMuKLV, ohne Datum

Weitere Unterstützung zur Ausweitung des Ökolandbaus kommt durch die „Ökomodell-Region Nordhessen“ (seit September 2015, seit 2020 gehört auch die Stadt Kassel dazu und ganz Hessen ist seit 2020 Ökomodell-Land), die benachbarten Ökomodell-Regionen, die Bio-Verbände und die Bioland-Regionalgruppen, die „Biostadt Witzenhausen“ sowie die Universität Kassel mit dem Fachgebiet „Ökologische Agrarwissenschaften“ in Witzenhausen und dem Versuchsgut „Hessische Staatsdomäne Frankenhausen“.

Angestrebt wird für Hessen ein Anteil von 25 % Ökolandbau-Fläche bis Ende 2025. Um diesen Wert auch in der Pilotregion Nordhessen zu erreichen, bedarf es besonderer Anstrengungen. Neben den existierenden Ökoflächen (rund 12.800 ha) müssten weitere 14.200 ha umgestellt werden (8.300 ha im Landkreis Kassel und 5.900 ha im Werra-Meißner-Kreis).

Pilotregion Rheinland

Für die Pilotregion Rheinland liegen keine Daten aus der Agrarverwaltung für die geförderten Ökolandbau-Flächen vor. Bekannt ist der Anteil des Ökolandbaus an der gesamten Landwirtschaftsfläche: 2020 betrug er 8,13 %. In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2021 knapp 100.000 ha ökologisch bewirtschaftet. Dies entsprach einem Anteil von 6,4 % an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Landes. Insbesondere in den 2000er-Jahren und ab 2015 nahm der Anteil des Ökolandbaus kontinuierlich zu und leistete durch seine umweltschonende Bewirtschaftungsweise einen immer größeren Beitrag zum Natur- und Artenschutz. Der Trend über die letzten 10 Jahre ist steigend, die Erreichung des Landesziels erfordert aber zukünftig weitere ökologisch wirtschaftende Betriebe (Tabelle 3-4): Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil der Ökolandbauflächen laut Nachhaltigkeitsstrategie Nordrhein-Westfalen auf 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche steigen.

Tabelle 3-4: Förderung des Öko-Landbaus in Nordrhein-Westfalen

| | Einführung 1. - 2. Jahr (ab 2023) | Einführung 3. - 5. Jahr (ab 2023) | Beibehaltung ab 6. Jahr (ab 2023) |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Acker | 520 (550) | 260 (280) | 260 (280) |
| Dauergrünland | 330 (360) | 220 (260) | 220 (260) |
| Gemüse/Zierpflanzen | 1.440 (1.500) | 400 (470) | 400 (470) |
| Dauerkulturen/Baumschulflächen | 2.160 (2.240) | 940 (1.060) | 940 (1.060) |
| Unterglas-Anbau | 6.000 (6.130) | 5.000 (4.210) | 3.800 (4.210) |
| Kontrollkostenzuschuss | 50 Euro je Hektar, max. 600 Euro je Betrieb | | |

Daten aus BLE 2023

Die Kombination des Kontrollkostenzuschusses mit ausgewählten Agrarumwelt-Maßnahmen unter Kumulierung der Prämie auf derselben Fläche ist zulässig (BLE 2023). Die Prämien sind gerade für den Ackerbau vergleichsweise hoch, dennoch gibt es nur wenige Umstellungen in dem Bereich.

Die Landesregierung NRW unterstützt den Ausbau des Ökologischen Landbaus durch verschiedene Maßnahmen, die in der Öko-Landwirtschaftsstrategie NRW 2020 (MKULNV 2020) zusammengefasst sind. Vermarktungsmaßnahmen von Bio-Betrieben sollen laut der Strategie in der Förderung vorrangig behandelt werden. Umstellungs- und Produktionsberatung wird neben den Verbänden Bioland, Demeter, Naturland und Biokreis seit vielen Jahren von einem spezialisierten Öko-Team in der Landwirtschaftskammer angeboten. Über Vernetzungsangebote wie z.B. „NRW is(s)t gut!“ (Ernährung-NRW e. V.) und seit 2 Jahren durch das Konzept der Öko-Modellregionen werden die Akteure im Bio-Bereich miteinander vernetzt – im Regierungsbezirk Köln übernimmt diese Rolle die Öko-Modellregion Rheinisches Bergland. Dabei wird aktuell der Vermarktungsschwerpunkt in der Gemeinschaftsgastronomie gesehen.

Neben den öffentlichen Förderungen unterstützten im Regierungsbezirk Köln auch zahlreiche privatrechtliche Initiativen wie die Biostädte (Bonn, Köln, Much), die Ernährungsräte (Köln, Bonn und Bergisches Land), oder auch die Initiative „NRW is(s)t gut!“ die Förderung des Ökologischen Landbaus in NRW. Ebenso wie die Initiativen „Städte verpachten Öko“ einige Betriebe in „Solidarischer Landwirtschaft“ (kurz „Solawis“). Mit der Ausbildung auf Haus Riswick (Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft) sowie die Universität Bonn mit dem Fachbereich „Agrarökologie“ sind sehr gute Ausbildungsmöglichkeiten geschaffen, auch in der „normalen“ Berufsschulbildung wird Ökologischer Landbau in 80 Stunden gelehrt.

Für das Rheinland konnten keine den HALM-Daten in Hessen entsprechenden Daten eruiert werden. Im Bericht über Umweltindikatoren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV 2023) werden Flächen zusammengefasst, die einen hohen Naturschutzwert besitzen. Dazu gehören neben nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen wie beispielsweise Hecken und Uferflächen auch bestimmte artenreiche landwirtschaftliche Nutzflächen. Dieser Flächenanteil an der Landwirtschaftsfläche Nordrhein-Westfalens ist zwischen 2009 und 2020 auf 12,9 % gesunken.

Die Flächen mit hohem Naturwert werden in drei Stufen unterteilt. Der Anteil der Flächen mit mäßig hohem Naturwert war über die zehn Jahre bis 2021 war fallend, von 7,6 % auf 5,8 %. Etwa konstant blieb der Anteil der Landwirtschaftsfläche mit sehr hohem Naturwert bei 4,7 %. Flächen mit äußerst

hohem Naturwert sind gewachsen, ihr Anteil wuchs auf 2,5 %. Ziel der Landesregierung ist es, dass bis im Jahr 2025 15 % der Landwirtschaftsflächen des Bundeslandes hohen Naturwert besitzen (LANUV 2023).

Tabelle 3-5: Handlungsempfehlungen zu Ö-1 Regionale Entwicklung des Ökolandbaus

| Akteure | Handlungsempfehlungen |
|--|---|
| LEADER-Regionen/ Regionalmanagement | Grundlegend: individuelle Zielsetzung je Region und Ländern (kaum Bezug zu Landwirtschaft), infrastrukturbezogen, Nicht jede Region hat eine LEADER-Förderung Potential zur Förderung lokaler Bio-Wertschöpfungsketten LEADER fördert Kleinunternehmen bei Gründung und Investition: evtl. für Lebensmittelhandwerk nutzen Bioökonomie ist in den beiden nordhessischen LEADER-Regionen ein Förderschwerpunkt Durch neue Schwerpunktsetzung der neuen LEADER-Regionen Projekte mit Landwirtschaft und Vermarktung möglich |
| Tourismus | Agrartourismusregionen könnten sich zu Öko-Agrarregionen weiterentwickeln, zu wenig Ökolandbau für solches Angebot. In der Biostadt Witzenhausen gibt es Bio-Radtouren. |
| Bioverbände | Enge verbandsübergreifende Zusammenarbeit der Landesverbände, um für Umstellung und Abnahmestrukturen zu werben. Regionale Bündelung und Zertifizierung für Gemeinschaftsgastronomie fördern. |
| Marketing- gesellschaften | MGH: Bio-Siegel Hessen: haben das neue Ziel, lokale Wertschöpfungsketten aufzubauen, (Studie zu Bio-Lebensmitteln in Hessen), Rahmenvertrag der MGH bezieht sich auf konventionell und Bio-Landwirtschaft "Bio aus Hessen" eins von drei Siegeln (z.B. hat dieses Siegel dazu beigetragen, das Hessische Bio-Weiderindfleisch bei REWE zu vermarkten: Handelsauflage) Negativ: Siegel erfordert besondere Kontrolle = Kosten. Vorteil: Zugang zu LEH, gute Preise erzielbar |
| Politik und Verwaltung Forschung | Weitere Erhöhung der Umstellungs- und Beibehaltungs-Förderung in Hessen (besonders im Bereich Gemüsebau); Förderung des Unterglas-Anbaus (Ersatz von Importen aus Südeuropa/ Übersee) Fortschreibung des hessischen Öko-Aktionsplans über 2025 hinaus; Entwicklung eines Öko-Aktionsplans für NRW. Verstetigung der Ökomodell-Regionen und auskömmliche Finanzausstattung in Hessen; weiterer Ausbaus der Ökomodell-Regionen in NRW. |

3.2 Ö 3 Wasserqualität und Ö4 Wasserverfügbarkeit

Das Thema Wasserqualität betrifft gleich mehrere Themengebiete in der Land- und Ernährungswirtschaft, für die es in der regionalen Versorgung zukünftig gute Konzepte braucht.

Neben der Wasserqualität spielt vor allem die Wasserverfügbarkeit eine immer wichtigere Rolle, bzw. gibt es wichtige Wechselwirkungen, die eng mit Landwirtschaft verknüpft sind. Landwirtschaftliche Aktivitäten reichen von der Entnahme von Wasser (Absenkung des Grundwasserspiegels, Wasserstress) bis zur Ausbringung von Klärschlämmen als Abfallprodukte der Wassereinigung.

Zum Erhalt einer ausreichenden Wasserqualität werden durch gesetzliche Regelungen und Vorschriften Einschränkungen in der Landbewirtschaftung von Bundesländern, Bund und EU vorgeschrieben. Die Wasserrahmenrichtlinie, das Wasserhaushaltsgesetz (BMUV, ohne Datum) und die Landeswassergesetze geben den Rahmen vor (Völker et al. 2022; Steinbach und Ammermüller

2011). Zusätzlich werden beispielsweise Düngemengen und die Ausbringung von Pestiziden und Herbiziden beschränkt – jüngst durch die in Deutschland umgesetzte Dünge-Verordnung der EU (BMEL 2023). Kommunen übernehmen Verantwortung bei der WRRL-Umsetzung als Trägerinnen der Bauleitplanung sowie auf Kreisebene als Untere Wasser- und Naturschutzbehörden. Sie können damit Maßnahmen erlassen, die die Bebauung regulieren oder Einträge in Gewässer minimieren (Hüsing et al. 2019).

Generell wird die Wasserversorgung durch die Klimaveränderungen seit den Dürre Jahren 2018, 2019 und 2021 zunehmend problematisch. In den Sommermonaten wird es wohl auch zukünftig Engpässe geben, wie der Dürremonitor des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung zeigt (UFZ, ohne Datum); die Wassernutzung musste auf regionaler Ebene bereits eingeschränkt werden (MDR Wirtschaftsredaktion, 19. Juli 2022). Gerade für den Obst- und Gemüseanbau, aber auch für die Versorgung der Tiere auf der Weide (wenn Flüsse und Bäche austrocknen), wird die erhöhte Trinkwassernutzung zum Kostenfaktor und tritt in den Dürrephasen in Konkurrenz zu Trink- und Brauchwasserbedarfen der Verbraucher:innen und anderer Branchen. Insgesamt entfällt jedoch nur etwa 1 % des Wasserverbrauchs in Deutschland auf Wasserentnahmen durch die Landwirtschaft (BMUV 2017; Zinke 2022).

Die Wasserknappheit hat neben dem verringerten Pflanzenwachstum weitere ungünstige Nebeneffekte: Durch die verringerte Nährstoffaufnahme können Nährstoffüberschüsse entstehen, die eine Beeinträchtigung der Wasserqualität und negative Wirkungen auf die Artenvielfalt nach sich ziehen (Reinhard 2021).

Für die Pilotregionen liegt die Einschätzung der Dürre-Gefährdung in besonders bedenklichen Bereichen. Im Rheinland reicht die Einschätzung für den Gesamtboden (bis zu 1,8 m) von „schwerer Dürre“ bis hin zu „extremer Dürre“, während in der Pilotregion Nordhessen die Hälfte der Fläche die extremste Kategorisierung „außergewöhnliche Dürre“ – eine Vorwarnstufe – erhält. Hierbei wird der langjährige Feuchtigkeitsgehalt im Boden betrachtet und die Abweichung vom langjährigen Erwartungswert beurteilt. Wenn dieser Wert in einer langen Zeitreihe (z.B. 1951-2015) gemessener Werte unter die in 20% der Jahre gemessenen Werte fällt, spricht man von Dürre (UFZ, ohne Datum).

Insgesamt ist die Belastung durch Düngemittel, Pestizide und Herbizide im Grund- und Oberflächenwasser seit einigen Jahren rückläufig (UBA 2022). Neue systemisch wirkende Pflanzenschutzmittel kommen in geringeren Mengen vor, doch sind Wechselwirkungen mit anderen Mitteln und der Einfluss auf die Artenvielfalt in Böden Landschaft sowie in Steh- und Fließgewässern wissenschaftlich nicht umfangreich untersucht. „So können moderne hochwirksame Pflanzenschutzmittel aus ökotoxikologischer Sicht trotz geringerer Dosierung das gleiche Gefährdungspotenzial wie ältere Mittel in hoher Dosierung aufweisen“ (UBA 2022). Die Reinigung für die Aufbereitung zu Trinkwasser wird dadurch deutlich kostspieliger. Rund 35 Prozent der Grundwasserkörper des Landes seien in "schlechtem chemischen Zustand, der gute Zustand des Grundwassers vielerorts gefährdet". Grund seien vor allem diffuse Stickstoff- und Pestizideinträge durch die Landwirtschaft (UBA 2022b).

Um unkontrollierten Einträgen in Grund- und Trinkwasserkörper entgegenzuwirken, besteht im kommunalen Wassermanagement die Option, Wasserschutzgebietskooperationen einzugehen. Bei einer Wasserschutzgebietskooperation handelt es sich um eine Kooperation zwischen einem

Wasserversorger und jedem im Wasserschutzgebiet wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieb, der an der Kooperation teilnehmen möchte.

In der Regel werden Wasserschutzgebietskooperationen in Wasserschutzgebieten angestrebt, in denen das Grundwasser hohe Nitratgehalte aufweist. Speziell für das jeweilige Schutzgebiet werden Regelungen zwischen dem Wasserversorger und den Landwirt:innen getroffen, die die zukünftige Bewirtschaftung im Gebiet festlegen, um den Nitratintrag ins Grundwasser zu verringern, das Grundwasser zu schützen und als Trinkwasser zu gewinnen, aber weiterhin eine lohnende Landwirtschaft betreiben zu können. Im Auftrag des Wasserversorgers werden Kooperationen durch eine grundwasserschutzorientierte landwirtschaftliche Beratung von Fachbüros begleitet.

Die Öffnung für Kooperationen werden durch einen entsprechenden Paragraphen in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung ermöglicht. Einem ausgehandelten Kooperationsvertrag muss schließlich die Obere Wasserbehörde (z.B. Regierungspräsidium Kassel) zustimmen, da die landwirtschaftlichen Ver- und Gebote einer Schutzgebietsverordnung durch die Kooperationsvereinbarung ersetzt werden. Nicht an der Kooperation teilnehmende Landwirt:innen unterliegen den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung.

In Wasserschutzgebieten werden Kooperationen mit der Landwirtschaft seit Inkrafttreten der Wasserschutzgesetze in den 1960er Jahren praktiziert und es haben sich verschiedene Kooperationsmöglichkeiten herausgebildet. Einige Wasserwerke zahlen beispielsweise zusätzliche Extensivierungs- oder Öko-Prämien an den Bewirtschaftenden, oder sie kooperieren in der Vermarktung mit bestimmten Produkten wie dem „Wasserschutzbrot“ (Regierungen von Unterfranken, Oberfranken, Mittelfranken und Niederbayern 2023), indem ein kleiner Ausgleich durch einen höheren Getreidepreis für die Erzeuger gezahlt wird.

Tabelle 3-6: Ö-3 Wasserqualität und Ö4 Wasserverfügbarkeit RE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen und Herausforderungen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|--|--|
| Nordhessen | | | |
| Qualitativ/ Zahl Wasserschutz- kooperationen Anteil Fläche Wasserschutz- gebiet | Aussage über % der LF kaum möglich | Restriktion und Einschränkungen beim Wasserverbrauch (Rasensprengen/ Autowaschen) | Regionaler Prozess zur Wasser- Management-Strategie Land-wirtschaft bei Dürre bevorzugen |
| Rheinland | | | |
| s.o. | s.o. | Ballungsgebiet, hoher Trinkwasserbedarf Zahlreiche Talsperren und Stauanlagen zur Trinkwasserentnahme, zugehörige Wasserverbände: Wupper, Erf, Agger, Ruhr Negativfolgen des Braun- kohleabbaus: Absenkung Grundwasserspiegel um bis zu 300m, nachhaltige Beeinträchtigungen von | Wasserspeicherung, Hochwasser- schutz Kalkung und Managementkonzepte zur grundwasserschonenden Sanierung der Braunkohleflächen |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Grundwasservorrat und – qualität durch Versauerung u. Schwermetalle, Grundwasserverlust durch Restlochseen | |
|--|--|--|--|

Pilotregion Nordhessen

In der Region Nordhessen gab es in den Dürreperioden 2018, 2019 und 2020 an einigen Stellen Wasserstress, d.h. wenig gefüllte Talsperren und ausgetrocknete Flüsse und Bäche. In der Folge kam es zu Begrenzungen des Wasserverbrauchs: z.B. waren Autowaschen, Rasensprengen und die Wassernutzung für die Wasserspiele im Bergpark (Kassel-Wilhelmshöhe) zeitweilig untersagt (Jakubowski 2022; Gerhardt 2022).

Die Gefahr der Wasserverschmutzung durch Landwirtschaft ist hier aber sehr gering, allein aufgrund der geringen Tierbesatzdichte und eher kleineren intensiven Ackerbauregionen sind hier nur wenige Schutzgebiete ausgewiesen. Sie werden von Kooperationen betreut. Zudem wird in Hessen eine gewässerschutzorientierte landwirtschaftliche Beratung in Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie in sogenannten Maßnahmenräumen angeboten. Diese Beratung wird von Fachbüros durchgeführt, vom Land Hessen finanziert und von den Landwirt:innen auf freiwilliger Basis in Anspruch genommen (HMUKLV 2023).

Im Bereich des Landkreises Kassel gibt es eine Wasserschutzgebietskooperation. Die im Wasserschutzgebiet liegende landwirtschaftliche Nutzfläche umfasst 197,5 ha, wovon ca. 185,5 ha durch die kooperierenden Betriebe im Sinne des Wasserschutzes bewirtschaftet werden. Insgesamt nehmen ca. 30 Landwirt:innen an der Kooperation teil, davon 3 Biobetriebe.

Im Landkreis Kassel gibt es dazu zwei Teil-Maßnahmenräume:

- Maßnahmenraum „KS_3 Kassel Nord“, die eine landwirtschaftliche Fläche von ca. 19.800 ha umfassen und von ca. 436 landwirtschaftlichen Betrieben bewirtschaftet werden, der Anteil der Biobetriebe ist nicht bekannt.
- Maßnahmenraum „KS_6“ liegt der Teilraum „Balhorn-Martinshagen“ im Landkreis Kassel. Dieser umfasst eine landwirtschaftliche Fläche von ca. 1.130 ha, die von ca. 71 Landwirt:innen bewirtschaftet wird, der Anteil der Biobetriebe ist nicht bekannt.

Im Werra-Meißner-Kreis gibt es vier Wasserschutzgebiets-Kooperationen:

- Gemeinde Berkatal/WSG Glasebachquelle: 16 Kooperationsmitglieder
- Stadt Waldkappel/WSG TB Harmuthsachsen II: 6 Kooperationsmitglieder
- Stadtwerke Bad Sooden-Allendorf/WSG TB Finstertal u.a.: 8 Kooperationsmitglieder
- Meinhard/Wanfried/Eschwege (mehrere Wasserschutzgebiete): 24 Kooperationsmitglieder

Daten zur Größe der Kooperationsflächen und zum Anteil der Biobetriebe liegen nicht vor.

Im Werra-Meißner-Kreis liegt der WRRL-Maßnahmenraum HEF_1. Hier bewirtschaften ca. 391 Landwirt:innen eine landwirtschaftliche Nutzfläche von ca. 7.378 ha. Die Anzahl der Bio-/Ökobetriebe

ist nicht bekannt. Außerdem besteht im Rahmen der WRRL in Witzenhausen ein Maßnahmenraum mit sieben Gemarkungen und ca. 5.705 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche.

In der Arbeitsgemeinschaft Land- und Wasserwirtschaft (AGWL) arbeiten 16 Kommunen (vor allem im Nachbarkreis Hersfeld-Rotenburg), davon zwei aus dem südlichen Werra-Meißner-Kreis, der Wasserverband Ost, der EAM Netz GmbH sowie der Kreisbauernverband zusammen. Ziel ist die Verbesserung und Erhaltung der Trinkwasserqualität und damit des Trinkwasserangebotes. Es wird über eine intensive, ursachenorientierte lokal angesiedelte, landwirtschaftliche Beratung der in den Wasserschutz- und -einzugsgebieten wirtschaftenden Landwirt:innen erreicht. Die AGLW betreut insgesamt 87 Wassereinzugsgebiete mit rund 350 landwirtschaftlichen Betrieben (v.a. in Hersfeld-Rotenburg; RP Kassel, Dezernat Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz, ohne Datum).

Pilotregion Rheinland

Im Regierungsbezirk Köln ist der Wasserschutz eine besondere Herausforderung. Östlich von Köln liegt Europas größtes Braunkohleabbaugebiet Rheinisches Revier, für dessen Betrieb der Grundwasserspiegel um bis zu 450 m abgesenkt werden musste. Das hat massive Störungen im Wasserhaushalt hervorgerufen, die auch heute noch anhalten (Krupp 2015). Westlich von Köln liegen dagegen zahlreiche große Talsperren z.B. an den Flüssen Bigge, Wupper, Wahnbach, Agger und Dünn, die große Trinkwasserreserven für die etwa 10 Mio. Einwohner in den Regierungsbezirken Köln und Düsseldorf vorhalten. Zusätzlich wurde die Region in den letzten Jahren von extremen Wetterereignissen betroffen und gilt durch die Veränderungen des Klimas als ausgesprochenes Risikogebiet (Kropp et al. 2009). Das hat sich bereits einerseits gezeigt in dem Starkregenereignis der Flut im Ahrtal im Juli 2021, gefolgt von der großen Dürre im Jahr 2022, in dem das Flussbett der Ahr an der Mündung zum Rhein zeitweise fast austrocknete.

Um das Grundwasser zu schützen und Trinkwasser vorzuhalten, werden in NRW drei Wasserschutzzonen unterschieden, in denen unterschiedlich strikte Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung gelten. Im Durchschnitt sind in NRW dadurch etwa 17% der landwirtschaftlichen Fläche unter Schutz (Schutzzonen I und II) gestellt. Dabei ist der Anteil der Schutzzone an der landwirtschaftlichen Fläche sehr unterschiedlich verteilt (LWK NRW 2020). In der Stadt Köln sind über 50 % des Stadtgebietes als Wasserschutzgebiete ausgewiesen (Stadt Köln, ohne Datum).

Im Regierungsbezirk Köln sind zurzeit mehr als 50 Wasserschutzgebiete förmlich festgesetzt. Weitere Wasserschutzgebietsverfahren insbesondere in den Talsperren-Regionen sind in der Vorbereitung, dabei sind starke Einschränkungen (z.B. Bauverbote) für landwirtschaftliche Betriebe vorgesehen (LWK NRW 2010). Die Gebiete werden von Wasserverbänden unter Aufsicht der Bezirksregierung verwaltet. Daneben gibt es vier große sondergesetzliche Wasserverbände Aggerverband, Wasserverband Eifel-Rur, Erftverband und Wupperverband, die unmittelbar der Rechtsaufsicht des Ministeriums für Umweltschutz unterstehen. Die Wasserverbände arbeiten in den letzten Jahren durch die Extremwetterereignisse verstärkt zusammen, neben Dürren und Überschwemmungen besteht auch die Gefahr von Dammbrochen. Die Kooperationen mit der Landwirtschaft werden seit 2009 von der Landwirtschaftskammer Rheinland mit einem Beratungskonzept zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie betreut, worin unter anderem eine gezielte Beratung zur

Grünlandextensivierung, zur Anlage von Uferrandstreifen sowie zur Umstellung auf ökologischen Landbau enthalten ist.

Kooperationen mit den Wasserwerken haben im Regierungsbezirk eine lange Tradition, seit Mitte der 1980er Jahre z.B. im Rhein-Sieg-Kreis. Durch Zusammenarbeit und Bestellung eines Experten konnte erreicht werden, dass die damals hohen Nitratwerte im Grundwasser durch intensive Bildungsmaßnahmen und betrieblich individuelle Beratung innerhalb weniger Jahre gänzlich verschwunden sind.

3.1 Ö 7 Tierbesatzdichte auf ökologischen Flächen

Die Tierbesatzdichte ist im Ökolandbau geregelt und nimmt Einfluss auf das Tierwohl, den Nährstoffeintrag und das Landschaftsbild. Als Teil der Kulturlandschaft prägt Grünland spezielle Pflanzengemeinschaften und Lebensräume, wird aber auch von sozioökonomischen Wechselwirkungen wie z.B. Pachtpreisen beeinflusst. Mit dem Kriterium werden die viehhaltenden Betriebe und deren Tierbesatz (GV/ha) in beiden Pilotregionen erfasst und in Relation gesetzt.

In dieser Auswertung konzentrieren wir uns auf die Indikatoren „Anteil der Ökologischen Tierhaltung“ in den Pilotregionen und „Besatzdichte“ (Großvieheinheit pro Hektar). Eine ausführliche Untersuchung über das Thema Tierwohl war angesichts zu geringer Datengrundlagen nicht möglich.

Tabelle 3-7: Unterschiede zw. EU-Öko-Verordnung und den Richtlinien der Öko-Anbauverbände

| Höchstzulässige Anzahl Tiere je Hektar | EU-Bio VO | Bioland | Naturland | Gää | Demeter |
|--|--|---|-----------|-----|------------------|
| Rinder | 2 GV (= 170 kg N/ ha) | 1,3 GV auf eigenen Flächen und bei Futter/Mist-Kooperationen | | | |
| Schweine | 6,5 Zuchtsauen 74 Ferkel 14 Mastschweine | 6,5 Zuchtsauen 74 Ferkel 10 Mastschweine | | | |
| Geflügel | 230 Legehennen 580 Masthühner | 140 Legehennen 280 Masthühner 280 Junghennen 140 Mastputen | | | |
| Tierwohlkontrolle | Nicht geregelt | 1 x jährlich | | | Stichprobenartig |

* Äquivalent zu max. 112 kg N/ha auf eigenen Flächen und bei Betriebskooperationen

Quelle: BLE 2022

Tabelle 3-8: Ö-7 Anteil ökologische Tierhaltung und Besatzdichte (GVE/ha) BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|---|--|---|
| Nordhessen | | | |
| 11,7 % der untersuchten Betriebe halten Vieh, im Durchschnitt mit 0,41 GVE/ ha | Regionale Auswertung wichtig Entspricht dem Wert extensiver Landwirtschaft | Extensivierung, Öko-VO und Anbauverband Richtlinien | Intensive Schweinehaltung extensivieren |
| Rheinland | | | |
| 9,6 % der untersuchten Betriebe mit Viehhaltung, im Durchschnitt 0,71 GVE/ ha, das entspricht dem Durchschnitt in D: 0,74 GVE /ha (2020, Destatis 2023) | Regional-bezogene Auswertung wichtig Flächen punktuell intensiv genutzt, wenig in ländlichen Grünland-regionen Eifel und Bergisches Land | Extensivierung, Öko-VO und Anbauverband Richtlinien Marken mit weniger Tierbesatz: Thönes Naturverbund, Eifel, Bergisch pur | stärkere Regulierung bei intensiven Betrieben |

Damit es im Betrieb nicht zu einem Nährstoffüberschuss kommt, der zur Belastung von Umwelt und Grundwasser führt, darf die Tieranzahl laut Düngeverordnung pro landwirtschaftliche Nutzfläche nur so hoch sein, dass der Grenzwert von 170 kg Stickstoff aus Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Mist) pro Jahr und Hektar nicht überschritten wird. Dementsprechend ist es im ökologischen Landbau zwar erlaubt, viehlosen Ackerbau zu betreiben, jedoch keinesfalls eine flächenlose Tierhaltung. Im viehlosen Betrieb muss die fehlende Tierhaltung durch eine entsprechende Fruchtfolge mit einem gewissen Anteil an Leguminosen kompensiert werden, damit die Bodenfruchtbarkeit erhalten bleibt.

Die Nutzung der Fläche, bzw. die Notwendigkeit intensiverer Nutzung aus betriebswirtschaftlichen Gründen, wird unter anderem auch von den Pachtpreisen bestimmt. Die sind in den Beiden Regionen sehr unterschiedliche hoch (wobei es auch innerhalb der Regionen noch deutliche Unterschiede gibt).

Tabelle 3-9: Durchschnittliche Pachtpreise Rheinland und Nordhessen 2020

| Pacht € / ha | Ackerland | Grünland |
|----------------------------|-----------|----------|
| Rheinland | 614,- | 266,- |
| LK Kassel | 293,- | 132,- |
| Werra-Meißner-Kreis | 216,- | 104,- |

Daten aus Landesbetrieb IT.NRW (2023)

Pilotregion Nordhessen

In Nordhessen ist der Tierbesatz mit 0,41 GV/ha (StaBuL 2023) sehr niedrig. Besonders im Werra-Meißner-Kreis existieren mehr Grünlandflächen (24 % Öko-Anteil an Gesamt GL) als Ackerland. Diese Flächen können aufgrund ihrer geografischen Gegebenheit oftmals nur als extensives Grünland genutzt werden. Hier besteht eine hohe Biodiversität, die durch den geringen Viehbesatz erhalten wird. Diese geringe Besatzstärke von 0,41 GV / ha bedeutet auch, dass den Betrieben nicht ausreichend organischer Dünger zum Erhalt der Bodenfruchtbarkeit zur Verfügung steht. Daraus resultieren geringere Erträge verglichen mit dem Durchschnitt im Ökolandbau. Diese extensive Landwirtschaft kann keine intensiven Erträge im Gemüse- bzw. Getreideanbau erwirtschaften, dennoch leistet sie einen hohen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität. Eine intensivere Nutzung ermöglichen

Bodenbeschaffenheit und Gegebenheiten in der Pilotregion Rheinland. Hier bietet die Stadtnähe einen guten Absatzmarkt für Obst und Gemüse.

Pilotregion Rheinland

In der Pilotregion Rheinland liegt der Anteil des ökologischen gehaltenen Viehs am gesamten Viehbestand bei 9,57 %. Mit 11,7 % ist der Öko-Anteil am Viehbestand in der Pilotregion Nordhessen erkennbar höher. Zugleich ist der Flächenbesatz auf Ökolandbau-Flächen im Mittel mit 0,41 GV/ha niedriger als im Rheinland mit 0,71 GV/ha (StaBuL 2023).

Der Tierbesatz im Rheinland entspricht dem Durchschnitt der Biobetriebe in Deutschland mit einer durchschnittlichen Besatzstärke von 0,74 GV/ha (StabuL 2023). Im statistischen Mittel ist die Bestandsdichte bei den Öko-Viehbeständen gering. In die Datengrundlage fließen allerdings auch Betriebe mit ein, die einen hohen Viehbestand haben, sodass lokal starke Schwankungen der ökologischen Auswirkungen zu erwarten sind. Die Unterschiede in der höheren Besatzstärke der tierhaltenden Betriebe in der Pilotregion Rheinland lassen sich durch die in den angrenzenden Ballungsgebieten (Großraum Köln) hohen Anteile an fruchtbaren Ackerböden und die knappen Grünlandflächen erklären. Damit verbunden sind höhere Pachtpreise und folglich eine wirtschaftlich intensivere Nutzung der Flächen.

3.2 S I Kulturerbe

Dem Schutz des Kulturerbes, hier neben dem Erhalt von Maschinen und Gebäuden u.a. auch das Knowhow und die Ressourcen für Zucht, Verarbeitung und Konservierung zu erhalten, kommen in Landwirtschaft und Ernährung besondere Aufgaben zu, deren Wichtigkeit evtl. erst zukünftig wirklich sichtbar wird.

Viele Kulturtechniken werden heute aufgrund effizienterer Strukturen nicht mehr genutzt, doch waren sie in vielen Fällen energiesparender und ressourcenschonender, da z.B. mit weniger einheitlichen Produktionsmitteln gute Qualitäten und weniger Ausschuss erzielt werden konnten. Oder sie bilden die Grundlage, um z.B. auf Veränderungen des Klimas passende Maßnahmen ergreifen zu können und bieten dadurch auch Unabhängigkeit von Monopol-Strukturen. Schon jetzt kann beobachtet werden, dass in Zeiten von Extremwetterlagen (Dürre) in der Tier- und Pflanzenzucht stresstolerantere Sorten und Rassen (oft ältere Rassen) einen Vorteil gegenüber spezialisierten Arten haben. Für die Züchtung ist es von Vorteil, Zugriff auf diese Ressourcen zu haben.

In der Regionalwert-Nachhaltigkeitsanalyse werden betrieblich genutzte traditionelle Handwerkstechniken und die Herstellung und Vermarktung regionaler Spezialitäten abgefragt. Der Fokus liegt auf besonderer Herstellungstechnik, z.B. ist Ahle Wurst inzwischen eine geschützte geografische Angabe.

Die Daten aus der betrieblichen Analyse sind nicht auf die Gesamtheit der Betriebe der Region übertragbar, da in der Umfrage in der Hinsicht besonders engagierte Betriebe beteiligt waren. Die Ergebnisse geben einen Hinweis darauf, ob handwerkliche Techniken überhaupt noch genutzt werden, und ob dies vielleicht auch eine besondere Leistung im ökologischen Landbau (oder in der Direktvermarktung) sein kann.

Tabelle 3-10: S-1 Kulturerbe – Handwerkswissen als Bildungsangebot BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|--|---|--|
| Nordhessen | | | |
| 66 % der befragten Betriebe machen keine Angebote. Es bieten an: 7 % Herstellung Käse & Brot 7 % Haltbarmachen von LM 3 % Sensenkurs 21 % geben an, weitere Angebote zu machen | Daten aus der betrieblichen Analyse evtl. nicht übertragbar, thematisch wichtig, aber hier besonders engagierte Betriebe beteiligt | VHS-Kurse, Brotbacken im Trend GEH: Erhalt alter Nutztierassen, Archehöfe Saatgut-initiativen, Saatgutbörsen Landschaftsverbände | Schulfach in Kooperation mit den Betrieben |
| Rheinland | | | |
| 54 % der befragten Betriebe machen keine Angebote. Es bieten an: 12 % Herstellung von Käse & Brot 15 % Haltbarmachen von LM 4 % Sensenkurs 4 % Färben 4 % weitere Angebote | | VHS-Kurse, Trend und Trendsetter Bäckereien geben Kurse Archehöfe, Saatgutbörsen | s.o. |

Pilotregion Nordhessen

In Nordhessen gaben 34 % der befragten Betriebe an, Angebote zur Weitergabe von traditionellem Handwerkswissen zu machen. 21 % trugen ein, weitere Angebote anzubieten. Die Vermutung liegt nahe, dass die Fragestellung allgemeiner verstanden wurde und sich diese Angaben nicht auf traditionelles Handwerkswissen beziehen. Mehrfachnennungen waren möglich.

Pilotregion Rheinland

Im Rheinland bieten 46 % der befragten Betriebe Angebote für traditionelle Handwerkstechniken an; darunter 12 % zur Herstellung von Käse und Brot, zum Haltbarmachen von Lebensmitteln (15 %), Sensenkurse (4 %) und Kurse zum Färben mit Pflanzen (4 %) sowie 4 % weitere Angebote. Mehrfachnennungen waren möglich.

3.3 S 3 Naherholung

Nur noch ein geringer Anteil der Bevölkerung hat ein umfangreiches Wissen über die tägliche Arbeit auf landwirtschaftlichen Betrieben oder über die Herstellung von Nahrungsmitteln generell, bzw. die Arbeit auf ökologischen Betrieben oder von ökologisch wertvollen Landschaftselementen im Speziellen. Angebote, die einen Einblick in die Arbeit zu gewähren und/oder Kontakte möglich machen, sollten daher als gesellschaftlich wichtige Aufgabe verstanden werden - auch um romantischen, aber unrealistischen Bilderbuchvorstellungen von der Lebensmittelherstellung eine realistische Grundlage entgegenzusetzen.

In der Untersuchung wurden nur die Angebote als gesellschaftliche Leistung bezeichnet, die öffentlich zugänglich sind und nicht bezahlt werden, wie z.B. Streichelzoos, Bänke, Lehrpfade, eigene

Wanderwege, Erlebnisse in oder über ökologisch wertvollen Flächen oder auch öffentliche Bildungsangebote.

Tabelle 3-11: S-3 regiosöl Naherholung – Einbindung/ Angebote Landwirtschaftlicher Betriebe RE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|---|---|---|
| Nordhessen | | | |
| GrimmHeimat NordHessen, Geo- Naturpark Frau- Holle-Land, Naturpark Rheinhardswald, Naturpark Habichtswald | Gute Ansätze, Potenzial ausbaufähig | Förderung zu Landtourismus durch den Landkreis Kassel Kooperationen bei Premium- Wanderwege – mit Ansätzen regionale Gastro, Regiomat Landschaftscharakter: Offenlandschaft, Streuobst Naherholung | s.u. |
| Rheinland | | | |
| Maßnahmen regionale Gastronomie Regionalmarken Eifel, Bergisch pur | s.o. | Einbindung von landwirtschaftlichen Betrieben in die Planung von Wander- /Radwegen Traumpfade, Bergische Wege – Gastro mit regionalem Angebot LEADER Projekt Regiomaten an Wanderwegen | Potentiale Tourismus, Verknüpfung mit Direkt- vermarktung, kleine Angebote zusammenfassen |

Nordhessen

In der Pilotregion Nordhessen ist der Geo-Naturpark Frau-Holle-Land ein wichtiger Akteur bei der Auslobung und Ausgestaltung von neuen (Premium-) Wanderwegen. Bei der Routenführung wird großen Wert auf die Möglichkeit gelegt, landwirtschaftliche Betriebe, vor allem, wenn sie regionale Lebensmittel zum Verkauf anbieten, in die Routenführung einzubinden und auf das Angebot hinzuweisen. Das ist auch durch den Mangel an Gaststätten/Versorgungspunkten in der Landschaft bzw. in den Ortsteilen zurückzuführen. Auch Öko-Betriebe werden als Einkaufsmöglichkeit erwähnt. Als Quelle wird die Website „Regionale Entdeckungen im Werra-Meißner-Kreis“ (WMK, ohne Datum) herangezogen.

In Nordhessen finden zudem regionale Spezialitätenwochen statt, in die auch landwirtschaftliche Betriebe eingebunden werden (z.B. Heimatfisch-Genießer-Wochen). Die geplante „Bio-Gans-Aktion“ wurde durch die Corona-Pandemie nicht durchgeführt. Sie wird in der jetzigen wirtschaftlichen Situation nicht weiterverfolgt.

Rheinland

In der Naherholung profitieren einige landwirtschaftliche Betriebe von der dichtbesiedelten Region im Rheinland, so sind einige Hofläden wie z.B. bei Biobauer Bursch oder auf Haus Bollheim, bzw. auch Bauernhof Schiefelbusch oder auch so genannte „Markthallen“ wie der Krewelshof nicht nur als Einkaufsstätte, sondern auch als Ausflugsziel bekannt. Einkaufsführer weisen in verschiedenen Landkreisen und Gebietskulissen (z.B. von den Grünen im Rheinisch-Bergischen Kreis, von der Naturarena Bergisches Land, dem Eifel Tourismus, auf den Internetseiten der Stadt Bonn, in der RegioApp, auf den Seiten der Landwirtschaftskammer und des LANUV) auf das regionale (bio) Angebot hin.

In Bornheim wird jedes Jahr zu Frühlingsbeginn eine Fahrradtour zu allem Biobetrieben vom ADFC organisiert. Für die Wanderwege gibt es Kooperationen, sowohl bei der Auslobung und auch für die Attraktivität von Wanderwegen wird mit Betrieben und regionalen Marken Eifel und Bergisches Land zusammengearbeitet, um gastronomische Angebote für die Touristen anzuregen. Ein Themenweg im Bergischen Land befasst sich mit Landwirtschaft und wurde in Kooperation mit einem (konventionellen) landwirtschaftlichen Betrieb erarbeitet.

3.4 S 4 Hochwasser-Katastrophenschutz

Die Möglichkeit der Zurverfügungstellung von Retentionsflächen ist stark abhängig von der relativen Lage der Betriebe zu Überflutungsgebieten. Daten zum Anteil von Ökolandbaubetrieben an der Bewirtschaftung von potentiellen Überflutungslagen liegen nicht vor. In jedem Fall ist eine ökologisch bewirtschaftete Fläche durch den erhöhten Humusgehalt und das ausgeprägte Bodenleben eher geeignet, Starkregen oder Hochwasserereignisse zu regulieren (UBA 2011, S. 49).

Im Rahmen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) wird den Ländern ermöglicht, eine Rechtsverordnung zu erlassen, in der geregelt wird, wie die Erosion landwirtschaftlicher Flächen vermindert werden kann und wie die nachteiligen Auswirkungen auf die Gewässer, z.B. durch den Austrag von Nähr- und Schadstoffen aus landwirtschaftlichen Flächen im Überschwemmungsgebiet verringert werden können (§ 78 Absatz 5 Nummer 2 WHG). Unter bestimmten Bedingungen kann sich für Landwirt:innen daraus ein Anspruch auf einen angemessenen Ausgleich oder ggf. auf eine Entschädigung ergeben (ebd.).

Tabelle 3-12: S-4 Hochwasser- Katastrophenschutz – Gefährdungen und Maßnahmen RE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|--|--|
| Nordhessen | | | |
| Hochwasser- schutzkonzept Untere Werra, Flutmulde Albungen (IKZ Untere Werra, ohne Datum) | Fehlendes Datenmaterial für die Auswertung | Pläne, um Überschwemmungskonzepte zu erarbeiten, Umsetzung liegt bei Städten und Gemeinden | Erstellung von Konzepten und Umsetzung von Maßnahmen Integration auf allen Ebenen |
| Rheinland | | | |
| Einbindung von/ Restriktionen für Landwirt:innen bei Dürre, Wassermangel, Bränden wenig Grundwasser- verfügbarkeit Brunnen/Wasser- rechte | s.o. | Reglementierung und Kontrolle der Wasserentnahme Situatives Bewässerungsverbot Beeindruckende ehrenamtliche Hilfe wie z.B. im Ahrtal von Landwirt:innen und Dienstleistern mit Maschinen – aber auch Konflikte Seit 1986: Kooperationen mit Wasserwerken: AK Drüber& Drunter (Humusaufbau) | Mehr Steuerung und Koordination der Ämter und Ehrenamtlichen, Schulung der Katastrophenschutz-Stellen |

Tabelle 3-13: Handlungsempfehlungen S-4 Hochwasser- Katastrophenschutz

| Handlungsempfehlungen S-4 Hochwasser- und Katastrophenschutz | |
|--|--|
| Akteure Regional- entwicklung | System schaffen: Warnsysteme – Schulungen – Einsatzstellen koordinieren vor Ort – Unterstützung der amtlichen Stellen / Koordinierung Ehrenamt Vereine als Organisatoren z.B. Kantine für Ehrenamtliche Helfer |
| Akteure Landwirt- schaft | Mehr Steuerung und Koordination der Ehrenamtlichen, landwirtschaftliche Maschinen – Infrastruktur in Stand setzen, Schutz bei Bränden etc. Kein Unterschied zu konventioneller Landwirtschaft im Katastrophenfall Lebensmittellager nutzen (Hofläden), Abgabe organisieren (Struktur schaffen) |
| Akteure Verwaltung und Politik | Allgemein: Bessere Steuerung und Koordination (Schulungen für Verbraucher:innen zur Lebensmittelbevorratung, Hamsterkäufe verhindern, Übersicht schaffen für Lebensmittelversorgung und technischer Ausrüstung) Schulung der Katastrophenschutz-Stellen Ökolandbau fördern: Erosionsschutz: Hangbewuchs, Untersaaten, Humusaufbau, Wasserhaltefähigkeit und Verschattung durch z.B. Hecken / Agroforst / Landschaftsstrukturen Regionale Versorgung und Bevorratung mit Lebensmitteln |

3.5 S 5 Bildungsangebote

Mit diesem Kriterium sollte herausgefunden werden, ob Biobetriebe im Bildungsbereich einen nicht bezahlten Mehrwert erwirtschaften. Ausgeklammert wurden kostenpflichtige Seminare, da die Eigenverantwortung der Betriebsleiter:innen vorausgesetzt werden kann, ihre Angebote kostendeckend zu gestalten. Um die nicht gegenfinanzierte Weitergabe von Wissen an Praktikant:innen, Auszubildende und allgemein Interessierte herauszufinden, wurden folgende Fragen gestellt: Tragen die Höfe aktiv und ggf. unter eigenem finanziellen Aufwand zur Wissensvermittlung in der Region bei? Und bieten die Höfe Möglichkeiten (z.B. Praktika), damit vor allem junge Menschen ihr Wissen um den Ökolandbau erweitern?

Daneben stand die Frage nach der allgemeinen Förderung des Berufsnachwuchses in der Region. Hier wurden die Zahlen der Auszubildenden und das Vorkommen von Berufsschulen bzw. anderen Schulungseinrichtungen betrachtet. Wie viele Auszubildende werden in den Lebensmittel produzierenden und verarbeitenden Berufen (Landwirt:innen, Gärtner:innen, Bäcker:innen, Konditor:innen, Müller:innen, Käser:innen, Molkerist:innen, Metzger:innen) in den Regionen ausgebildet? Das Vorhandensein von Ausbildungs-/ Schulungsorten in der Region unterstützt die Nachwuchsgewinnung. Schwierig war die genaue Zuordnung auf die Pilotregion, da die Erhebungen im Zuschnitt der Innungsbezirke erfolgen. Im Rheinland waren keine offiziellen Zahlen erhältlich.

Tabelle 3-14: S-5 Bildungsangebote – Praktika /Wissensvermittlung BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|--|--|
| Nordhessen | | | |
| Bezahlte Praktika: Aussage unklar, der Wert variiert zw. 0 bis 20 Wo./ Jahr Mittelwert: 2,3 Wo./ Jahr | Addierte Wochen der Praktikant:innen im Jahr, Interpretation schwer: viele Praktikant:innen oder lange Praktika? Bessere Option: Personal- stunden für Betreuung erheben | Waldorfschulen Bauernhof als Klassenzimmer (BaK) Lernort Bauernhof (LoB) | Einführung von Pflichtpraktika für Schüler:innen auf landwirtschaft- lichen Betrieben (Vorbereitung in der Schule – Schulungen für Lehrer:innen), Förderung Ökologisches/ Soziales Jahr/ Bundes-freiwilligendienst |
| Rheinland | | | |
| Bezahlte Praktika: Aussage unklar, der Wert variiert zw. 0 bis 120 Wo./ Jahr. Mittelwert: 6,8 Wo./ Jahr | s.o. | Pflichtpraktikum in Waldorfschulen (3 Wochen – viel Arbeit in der Betreuung) Lernort Bauernhof (LoB) | s.o. |

Die Betriebsdaten ergeben in beiden Regionen kein aussagekräftiges Bild. Ob die Fragestellung zu unklar war oder ob Praktika zwar angeboten, aber vor allem unbezahlt durchgeführt werden, ließ sich im Nachhinein nicht erfassen. Lediglich die Waldorfschulen verpflichten Ihre Schüler:innen zu einem (i.d.R. unbezahlten) Praktikum.

In **Nordhessen** gibt es Waldorfschulen in Kassel und Eschwege. Dort finden regelmäßig Klassenbesuche auf Bio-Höfen im Unterricht statt (z.B. „Landwirtschaft zum Anfassen und Mitmachen“ auf „Hofgut Weiden“), so dass die Kinder kontinuierlich die Entwicklungen/Abläufe auf dem Hof begleiten können. Einige Öko-Betriebe in Nordhessen machen mit bei der hessischen Initiative „Bauernhof als Klassenzimmer (BaK)“ und bieten u.a. eintägige Hofbesuche für Schulen an. Seit 2019 stehen „Klima und nachhaltiges Ernährungsverhalten“ im Mittelpunkt und werden nach Teilnahme an den entsprechenden Fortbildungen extra gefördert über den Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 (iKSP). Seit 2022 wird eine Grundqualifizierung mit Fachleuten von „Lernort Bauernhof (LoB)“ angeboten, die den pädagogischen Ansatz bei „Bauernhof als Klassenzimmer“ stärken wollen. Sie finden vor allem auf Öko-Betrieben statt. In der Pilotregion Nordhessen gibt es auch qualifizierte LoB-Bio-Betriebe. Die Qualitätsstandards werden durch Schulungen und Fortbildungen für Landwirt:innen und Lehrkräfte gesichert.

Im **Rheinland** finden sich Waldorfschulen in Bergisch Gladbach, Bonn, Dietz, Erftstadt, Köln, Mayen, Neuwied, St. Augustin und Wuppertal. Eine Ausweitung der Praktikumsspflicht auf öffentliche Schulen würde den Kindern die Bio-Landwirtschaft näherbringen. Auch hier gibt es Öko-Betriebe, die nach „LoB“ qualifiziert sind und Schulbesuche in diesem Rahmen anbieten.

Im Laufe des Projekts hat sich im Projekt die Einstellung zum Kriterium „Bezahlte Praktika“ verändert - angesichts der negativen Entwicklungen im Ausbildungsbereich allgemein und im speziellen unter Corona-Bedingungen. Es wird im Projekt jetzt positiv bewertet, wenn überhaupt Praktika auf den Bio-Höfen angeboten werden.

Tabelle 3-15: S-5 Bildungsangebote – Anteil Auszubildende BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|---|--|
| Nordhessen | | | |
| 20% der Betriebe (Daten- grundlage 26 Antworten) bilden aus (BE) aktuell mind. 16 ausbildende Betriebe für Öko- Landwirtschaft (RE) | In welchen Berufen wird ausgebildet? Wie repräsentativ? | Übersicht zum ökologischen Ausbildungsangebot beim LLH (LLH 2023) Betriebs-kooperationen für Spezialbetriebe bei der Ausbildung möglich Netzwerk Solidarische Landwirtschaft: bundesweit Ausbildungen möglich Externenprüfung möglich | Mehr Gärtner:innen und Landwirt:innen müssen ausgebildet werden – für Betriebsnachfolgen und Ausbau des Ökolandbaus Ausbildende Betriebe müssen finanziell gefördert werden Betriebskooperationen bei der Ausbildung bewerben |
| Rheinland | | | |
| 15% der Betriebe (Daten- grundlage 26 Antworten) bilden aus | s.o. | s.o. | s.o. |

Pilotregion Nordhessen

Von den befragten Öko-Betrieben in Nordhessen bilden 20 % aus. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich vor allem um Lehrstellen für Landwirt:innen und Gärtner:innen handelt. Ob diese Größenordnung der allgemeinen Ausbildungssituation entspricht, kann nicht beurteilt werden, da Daten fehlen. Beispielhaft sei die Situation der Auszubildenden und der Ausbildungsbetriebe im Gemüsebau in Nordhessen beleuchtet: Nach der Erfahrung einer der Autorinnen im Prüfungsausschuss Gemüsebau Nordhessen geht die Zahl der Abschlussprüfungen geht seit Jahren zurück, wobei aber der Anteil der Auszubildenden von Bio-Betrieben leicht steigt. Es ist davon auszugehen, dass die Situation in der landwirtschaftlichen Ausbildung ähnlich ist.

Pilotregion Rheinland

Im Rheinland bilden von den befragten Öko-Betrieben nur 15 % aus. Ob diese Größenordnung der allgemeinen Ausbildungssituation entspricht, kann nicht beurteilt werden, da Daten nur sehr aufwendig zu erheben waren und keine persönlichen Einschätzungen vorliegen.

Berufsschulen Landwirtschaft und Gärtnerei

Im Bio-Bereich stehen viele Betriebe vor der Übergabe. Deshalb ist es wichtig, dass der potentielle Nachwuchs gut ausgebildet wird - nicht nur an den Universitäten, sondern auch in der Praxis. Ausbildung von Gärtner:innen werden z.B. durch den Demeterverband (Freie Ausbildung) und das Netzwerk Solidarische Landwirtschaft (berufsbegleitend) angeboten. Wichtige Unterstützer:innen könnten Ausbildungsberater:innen in Behörden und Ämtern (Berufsinformationszentrum, Arbeitsagentur, Jobcenter) sein, die auf den Bedarf und die Potentiale öffentlichkeitswirksam

hinweisen sollten (Werbekampagnen). Die Bio-Anbauverbände sollten versuchen, die Bereitschaft der Öko-Betriebe zu erhöhen, den Berufsnachwuchs auszubilden. Individuelle Gespräche mit Ausbildungsbetrieben lassen ein Problem erkennen, das wiederholt geäußert wurde: Jugendlichen/ jungen Erwachsenen, die eine Ausbildungsstelle suchen/anfangen, fehlt es an Schlüsselkompetenzen wie **Sozial-** (z.B. mündliche/ schriftliche Ausdrucksfähigkeit), **Individual-** (z.B. Zuverlässigkeit/ Zeitmanagement) und **Fachkompetenz** (z.B. Allgemeinwissen). Können z.B. Pünktlichkeit oder Ordnung nicht vorausgesetzt werden, haben es die Ausbilder:innen schwer, sich auf die Vermittlung von Fachwissen/-können zu konzentrieren und verlieren oft die Lust, den Berufsnachwuchs auszubilden.

Neue Ausbildungsbetriebe kommen vor allem nach einer Hofübergabe, einer Neugründung (Solawi) oder durch Ausbildungsverbände hinzu, d.h. mehrere Betriebe teilen sich eine Ausbildungsstelle oder kooperieren mit Ausbildern (wenn sie selbst keine Ausbildungsberechtigung haben). Im Ausbildungsverbund können auch spezialisierte Betriebe (z.B. im Samenbau), die Interesse an der Weitergaben von Fachwissen haben, mit Betrieben, die andere Schwerpunkte haben, eine ausreichend breite Kenntnisvermittlung garantieren. Sie erhalten in Hessen als Verbund von der „Zuständigen Stelle für Berufsausbildung“ eine Ausbildungserlaubnis. Oft entstehen Ausbildungsverbände im Interesse von besonders interessierten, leistungsstarken Auszubildenden. Sie benötigen einen breiten Ausbildungshintergrund, um als Gesell:innen geprüft und anerkannt werden zu können, so dass mindestens ein weiterer Betrieb die fehlenden Ausbildungsinhalte vermittelt. Die Möglichkeit, Ausbildung im Verbund zu ermöglichen, sollte von den zuständigen Stellen im LLH an die Arbeitgeber-Verbände aktiv herangetragen werden.

Tabelle 3-16: S-5 Bildungsangebote – Berufsschulen Landwirtschaft/ Gärtnerei RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|--|--|--|
| Nordhessen | | | |
| Berufsschule für den Berufsstand in Kassel. Für eigene Gärtner-Azubis des BBW: Berufsschule Bad Arolsen | Weniger Lehrlinge, sinkendes Ausbildungsangebot | - Übersicht zum Ausbildungsangebot (ökologisch) beim LLH (LLH 2023) Berufsschule(n) noch vorhanden (wurden teilw. zusammengelegt; in Fulda + Kirchheim nur 1. Ausbildungsjahr Produktionsgartenbau) | Werbung für Ausbildung: Existenzsicherung der Betriebe Einkommen und Image der Öko-Landwirtschaft verbessern |
| Rheinland | | | |
| 6 Berufsschulen (Aachen, Bonn, Köln, Essen, Recklinghausen Wipperfürth) | s.o. Ausbildungsplätze werden nicht alle angenommen | Übersicht zum Ausbildungsangebot bei Landwirtschaftskammer (LWK NRW 2021) Gutes Ausbildungsangebot (insbesondere für den Ökolandbau: Haus Risswick) | s.o. Filteroption ökologische Ausbildungsbetriebe im Ausbildungsfinder ergänzen |

Pilotregion Nordhessen

Ende 2022 waren in ganz Hessen 418 Landwirt:innen in Ausbildung (1., 2. und 3. Lehrjahr). Nach mündlicher Auskunft der zuständigen Stelle für Berufsausbildung beim LLH (Telefonat 09. Februar 2023) betrug der Ökoanteil im 1. Ausbildungsjahr 23 %, im 2. Lehrjahr 17 % und im 3. Jahr 30%.

Im Gärtnerbereich sieht es mit 840 Auszubildenden in Hessen besser aus. Allerdings sind davon nur knapp 5 % im Produktionsbereich. Zur Gemüsebauer:innen und Obstbauer:innen wurden 30 bzw. 7 Lehrlinge in allen Lehrjahren ausgebildet. In Nordhessen werden am Berufsschulstandort in Kassel Landwirt:innen und Produktionsgärtner:innen ausgebildet. An den weiter östlich und südwestlich gelegenen Standorten Fulda und Kirchheim kann nur das 1. Lehrjahr absolviert werden. Das Berufsbildungswerk in Bad Arolsen (nur Gärtner:innen) und Hephata in Schwalmstadt bilden ihre Auszubildenden an den jeweiligen Standorten selber aus (Abbildung 3-1).

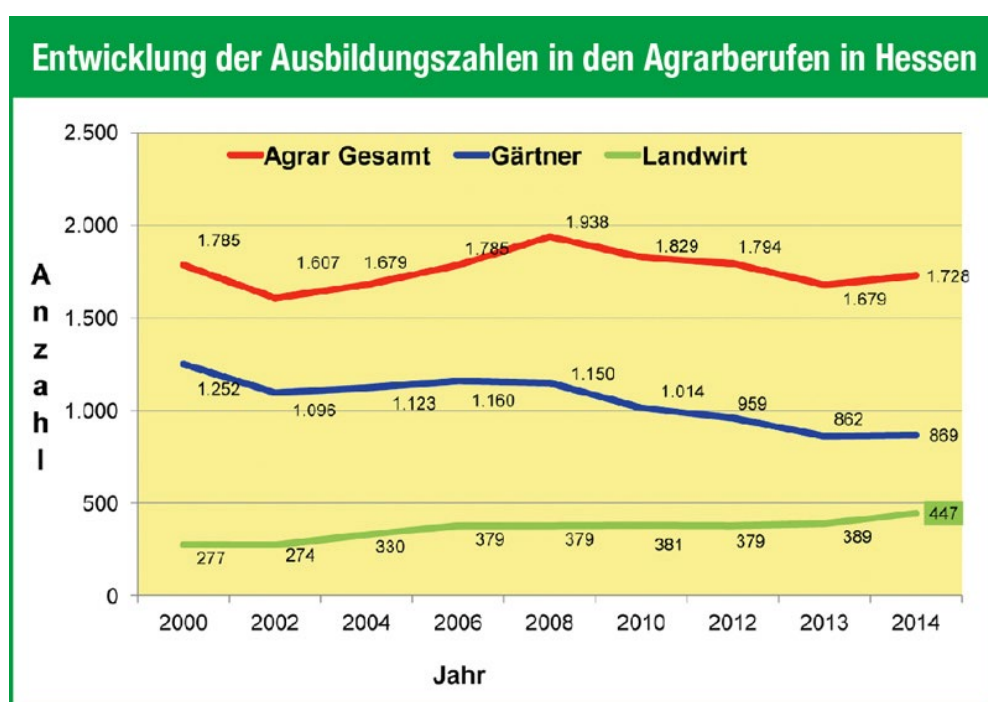


Abbildung 3-1: Entwicklung der Ausbildungszahlen in den Agrarberufen in Hessen
Quelle: Lehmkuhler 2015

Pilotregion Rheinland

Im Rheinland stehen sechs Berufsschulen in Aachen, Bonn, Köln, Essen, Recklinghausen und Wipperfürth für die Landwirtschaft und den Gartenbau zur Verfügung. Es liegen keine Zahlen für Auszubildende im Regierungsbezirk Köln vor. 2019 entschieden sich (in ganz Nordrhein-Westfalen) 553 junge Menschen für eine Ausbildung zum Landwirt. Das waren 4,3 % mehr als im Vorjahr. Im Jahr 2016 lag die Zahl noch bei 578. Bei den Gärtner:innen-Azubis waren es mit 1.699 neuen Verträgen und einer Steigerung von 1,4 % gegenüber dem Vorjahr nur etwas mehr Auszubildende (Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben vom 24.01.2020) .

Ein wichtiger Aspekt für die Wahl des Ausbildungsberufs sind die Entlohnung in der Ausbildung und die anschließenden Verdienstmöglichkeiten (Tabelle 3-17).

Tabelle 3-17: Vergütung für Landwirt:innen in Ausbildung

| | Hessen | NRW |
|---------------------------|---------------|---------------|
| | ab 01.08.2022 | ab 01.10.2022 |
| 1. Ausbildungsjahr | 795 Euro | 790,00 € |
| 2. Ausbildungsjahr | 870 Euro | 850,00 € |
| 3. Ausbildungsjahr | 915 Euro | 910,00 € |

Daten aus IG BAU 2021

Bei zweijähriger Ausbildung gelten die Sätze des zweiten und dritten Ausbildungsjahres.

In Nordrhein-Westfalen gibt es außerdem eine staatliche Leistungszulage für gute Noten in der Ausbildung. Bei besonders guten Noten (Durchschnitt 1 - 2,5 im letzte Zwischen- oder Abschlusszeugnis) erhalten Auszubildende eine staatliche Leistungszulage. Sie beträgt:

30 Euro monatlich im ersten Ausbildungsjahr

40 Euro monatlich im zweiten Ausbildungsjahr

50 Euro monatlich im dritten Ausbildungsjahr

NEUE NRW-AUSBILDUNGSVERGÜTUNGEN FÜR GÄRTNER:INNEN

| | Ausbildungsvergütung aktuell | Ausbildungsvergütung ab 1.8.2022 |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. AUSBILDUNGSJAHR | 665 EURO | 850 EURO |
| 2. AUSBILDUNGSJAHR | 735 EURO | 950 EURO |
| 3. AUSBILDUNGSJAHR | 840 EURO | 1.150 EURO |

Abbildung 3-2: Ausbildungsvergütungen für Gärtner:innen in NRW

Quelle: Gartenbau NRW 2022

Laut Statistischem Bundesamt wurden 2021 in Deutschland bundesweit 8.538 Landwirt:innen ausgebildet. Laut Internetportal StepStone (2022) verdienen ausgebildete Landwirt:innen zwischen 27.400 € und 37.100 € brutto im Jahr. Der Median befindet sich bei 31.300 €.

Die Kultusministerkonferenz gibt Empfehlungen für die Umsetzung im Berufsschulunterricht (BLE 2021). Darin sind 80 Unterrichtsstunden (jeweils 40 im zweiten und weitere 40 im dritten Ausbildungsjahr) für die Vermittlung von Ausbildungsinhalten zum Ökolandbau vorgesehen. Die Inhalte sollen in die jeweiligen Fachthemen integriert und handlungsorientiert vermittelt werden. Außerdem seien Lehrinhalte des Ökolandbaus verbindlich bei Abschluss- und Fortbildungsprüfungen zu integrieren. Da die Umsetzung stark von der Ausbildung und Motivation der Lehrkräfte abhängt, ist nicht sicher, wieviel Inhalt bei den Auszubildenden ankommt.

Berufsschulen im Lebensmittelhandwerk (Metzgerei, Bäckerei, Käserei, Brauerei, Mühle, Molkerei)

Tabelle 3-18: S-5 Bildungsangebote – Berufsschulen im Lebensmittelhandwerk (Metzgerei, Bäckerei, Käserei, Brauerei, Mühle, Molkerei) RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--------------------------|--|--|---|
| Nordhessen | | | |
| Datenlage unklar | Zuschnitt Kammerbezirk geht über Pilotregion hinaus, außerdem nicht alle Betriebe in Handwerkskammern und Innungen | Verband für handwerkliche Milchverarbeitung e.V. (VHM), europäisches Netzwerk Hofkäsereien Verband Landwirt:innen mit handwerklicher Fleischverarbeitung – Die Freien Bäcker e.V. | Erhöhung der Ausbildungszahlen/ Attraktivität |
| Rheinland | | | |
| S.O. | S.O. | S.O. | S.O. |

Pilotregion Nordhessen

In Nordhessen wird in einigen Lebensmittelhandwerken ausgebildet, in anderen nicht (mehr). Lehrbetriebe, die in der Handwerkskammer Kassel sind, bildeten 2021 in folgenden Berufen aus: 73 Bäcker:innen, 60 Konditor:innen, 111 Fleischer:innen sowie einen Brauer und Mälzer. Es liegen nur die Zahlen für den gesamten Kammerbezirk Kassel vor. Der Bezirk umfasst die Stadt Kassel sowie die Landkreise Fulda, Hersfeld-Rotenburg, Kassel-Land, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg, Werra-Meißner, Marburg-Biedenkopf - und geht damit weit über die Pilotregion Nordhessen hinaus.

Seit mindestens zwei Jahren gibt es keine Ausbildung zur:zum Müller:in im Kammerbezirk Kassel. Nur ein Betrieb bildet Brauer- und Mälzer:innen aus mit einem Auszubildenden (seit zwei Jahren). Am besten sieht es bei den Metzger:innen aus, wo 2020 und 2021 die Ausbildungszahlen gleichgeblieben sind. Es besteht ein deutlicher Überhang an männlichen Auszubildenden, wie auch bei der Ausbildung zur:zum Bäcker:in. Lediglich bei den Konditor:innen werden mehr Frauen als Männer ausgebildet.

Neben den Auszubildenden in den o.g. Lebensmittelhandwerk gibt es noch die Ausbildungen zur:zum Fachverkäufer:in im Lebensmittelhandwerk, die vornehmlich von Frauen gewählt wird. Im Bäckereibereich übersteigt die Zahl der Auszubildenden im Verkaufsbereich die Zahl derer, die das Handwerk selber lernen, erheblich (rund 2,5-fach). Lediglich bei den Konditor:innen liegt die Zahl der Fachverkäufer:innen deutlich unter denen der Handwerksausbildung: nur knapp 10 % - gemessen an der Zahl der Konditor:innen-Azubis - lernen als Fachverkäufer:innen in dem Bereich.

Laut mündlicher und schriftlicher Auskunft der Kreishandwerkerschaft Werra-Meißner (persönliche Kommunikation, 30. September 2022) sinken die Zahlen der Auszubildenden und die der Ausbildungsbetriebe seit Jahren kontinuierlich. Nur die Zahl der auszubildenden Konditoreien stieg entgegen dem Trend – aber auf niedrigstem Niveau (plus zwei Betriebe).

Pilotregion Rheinland

Die für das Rheinland vorliegenden Daten entsprechen im Zuschnitt der Untersuchungskulisse nicht der Pilotregion. Auffällig ist, dass von den angebotenen Ausbildungsplätzen nur sehr wenige angenommen wurden.

Tabelle 3-19: Handlungsempfehlungen zu S-5 Bildungsangebote

| Handlungsempfehlungen zu S-5 Bildungsangebote | | |
|---|---|---|
| Akteure Regionalentwicklung | LEADER-Regionen/ Regionalmanagements | Bildungsangebote schaffen Neue Modelle und Kooperationen fördern |
| Akteure Landwirtschaft und Handwerk | Landwirtschaftsämter, Kammern, Innungen, Verbände | Stellenangebote sammeln und vermitteln Werbung machen für den Beruf – Ausbildung Attraktivität erhöhen, z.B. Führerscheine oder Fachausbildungen (Metzgerei) bezahlen s.u. Analyse Hinderungsgründe den Beruf zu wählen und Ausbildung erfolgreich abzuschließen |
| Akteure Verwaltung und Politik | Zuständige Ämter (Schule, FÖJ, etc.) | Lehrpläne der Berufsschulen und Studienangebote für Vermittlung Ökologischen Landbau überprüfen und gute Qualität sichern (Empfehlung der Kultusministerkonferenz umsetzen) Modul Ökolandbau verpflichtend für Ausbildung der Berufsschul- und Fachschullehrer:innen integrieren Schulungen für Lehrer:innen, Förderung Ökologisches/ Soziales Jahr/ Bundesfreiwilligen Dienst Einführung von Pflichtpraktika für Schüler:innen auf landwirtschaftlichen und ernährungshandwerklichen Betrieben (Vorbereitung in der Schule) Förderung von Schlüssel- bzw. Kernkompetenzen bei Schüler:innen (Disziplin, Pünktlichkeit, Allgemeinwissen) Werbekampagne für die betriebliche Ausbildung (statt für das Studium für Meister:innen) |
| Forschung | | Nach Gründen suchen, warum Berufe nicht attraktiv sind Neue Konzepte (zur Erhöhung der Attraktivität): z.B. Work-Life-Balance; Mittagessen; Kita-Angebot; Backbeginn morgens, nicht in der Nacht; digitale Lösungen |

3.6 S 6 Soziale und Therapeutische Maßnahmen

Während auf vielen landwirtschaftlichen Betrieben in der Nachkriegszeit und auch in der Zeit des Wiederaufbaus noch Menschen mit Einschränkungen (soziale, kognitive, körperliche) Teil der Betriebsgemeinschaft waren und auf dem Hof arbeiteten und versorgt wurden, ist diese Funktion der Landwirtschaft inzwischen weitgehend verschwunden. Alternativ wurden rein therapeutische Einrichtungen gegründet, die auch Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und/oder im Gartenbau bzw. der Verarbeitung der erzeugten Produkte anbieten. Daneben gibt es vereinzelt Betriebe, die sich im Rahmen der „Sozialen Landwirtschaft“ wieder Menschen mit Einschränkungen annehmen. Die „Soziale Landwirtschaft“ macht Angebote für benachteiligte Menschen wie z.B. solche mit Behinderung, Suchtkranke, psychisch Erkrankte, ältere Menschen. Die Angebote reichen vom Wohnen, der Versorgung und Betreuung bis hin zur Mitarbeit und Beschäftigung im landwirtschaftlichen Betrieb und Haushalt (Inklusion).

„Soziale Landwirtschaft“ verbindet landwirtschaftliche Erzeugung mit sozialer Arbeit und verfolgt therapeutische, pädagogische und soziale Ziele. In Deutschland überwiegen „Soziale Landwirtschaftsbetriebe“ als Teil von Behindertenwerkstätten oder in gemeinnütziger Trägerschaft. Im europäischen Ausland findet die Integration von benachteiligten Menschen in „normale“ Erzeugerbetriebe häufiger statt. Die von der UN geforderte Inklusion von Menschen mit besonderen Bedürfnissen in die Landwirtschaft so zu gestalten, dass dabei Synergien entstehen, stellt eine größere Herausforderung dar.

Für nicht mehr marktfähige Betriebe mit kleinstrukturierter Landwirtschaft, traditionellen Handwerken, Nischen oder vom Aussterben bedrohten Berufen (z.B. Schäferei) kann das Einkommen aus der „Sozialen Landwirtschaft“ eine Zukunftsperspektive bieten (van Elsen 2021).

Tabelle 3-20: S-6 Bildungsangebote – Soziale und Therapeutische Maßnahmen RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|--|---|---|
| Nordhessen | | | |
| Ca. 10 Betriebe mit Sozialer Landwirtschaft: alle sind Bio | Es kann keine Aussage getroffen werden, ob das Angebot ausreichend ist | Zusammenarbeit mit sozialen Einrichtungen | Koordination und (auch für kleinere Projekte) finanzielle Unterstützungen notwendig |
| Rheinland | | | |
| Es gibt einzelne Betriebe, aber es liegen keine Zahlen für die Pilotregion vor | s.o. | s.o. | Zentrale Erfassung und Vernetzung der Betriebe |

Daten Auskunft Thomas van Elsen

Pilotregion Nordhessen

In Nordhessen gibt es laut Dr. Thomas von Elsen („Mehrwerte Sozialer Landwirtschaft für die landwirtschaftliche Erzeugung“, 2021) weniger als 10 Betriebe, die „Soziale Landwirtschaft“ betreiben. Dabei handelt es sich ausschließlich um Öko-Betriebe.

Eine Umfrage im Rahmen des Projekts (EIP) „Mehrwerte Sozialer Landwirtschaft für die landwirtschaftliche Erzeugung“ zeigte 2018/19, dass Landwirtschaftsbetriebe und soziale Träger in Hessen Interesse an der Verbindung von sozialer und pädagogischer Arbeit mit Arbeitsfeldern der Landwirtschaft haben, was neue Perspektiven für Betriebe, Menschen und den ländlichen Raum schafft. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass Beratungsbedarf für die Betriebsentwicklung und für Coaching besteht, um die Landwirtschaft und die Soziale Arbeit zu verbinden (van Elsen 2021). Die Beratung von Landwirtschaftsbetrieben, die in die „Soziale Landwirtschaft“ einsteigen oder sie weiter entwickeln wollen, könnte das Landesamt Landwirtschaft Hessen (LLH-Team Erwerbskombinationen) übernehmen.

Außerdem gibt es in Nordhessen einen langjährigen Schulbauernhof, der bis zu 33 Kindern gleichzeitig das Hofleben praktisch und mit allen Verbindlichkeiten, die die Tierhaltung auf einem Öko-Betrieb nach sich zieht, näherbringt. Nach Auskunft der Betriebsinhaber:innen kommen vor allem Schulklassen von außerhalb. Die Angebote des Schulbauernhofs werden in der Pilotregion Nordhessen selber deutlich seltener angefragt. Der Schulbauernhof läuft so erfolgreich, dass 2022 die altersbedingte Betriebsübergabe (außerfamiliär) stattgefunden hat. Netzwerke zur Verbreitung des Angebots sind unter anderem Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung e.V. (ANU) und die Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof e.V. (BAGLoB), das Schulamt Bebra, die Tourismusförderung sowie lokale Bildungsträger.

Pilotregion Rheinland

Im **Rheinland** gab es zu dem Thema noch keine Projekte und es wurden auch keine anderen Untersuchungen angestellt. Daher ist die gesamte Zahl der betroffenen Öko-Betriebe unbekannt. Der auf der Homepage der „Arbeitsgemeinschaft Soziale Landwirtschaft“ angeführte Kontakt in NRW ergab keine Auskünfte, da die betreffende Person dort nicht mehr arbeitet. Persönlich bekannt sind einige Demeter-Betriebe wie der Engelshof in Much und im Windrather Tal.

Tabelle 3-21: Handlungsempfehlungen zu S-6 Soziale und Therapeutische Maßnahmen

| Handlungsempfehlungen zu S-6 Soziale und Therapeutische Maßnahmen | |
|---|---|
| Interdisziplinäre Zusammenarbeit notwendig | |
| Akteure Landwirtschaft | Weitere Angebote schaffen für Menschen mit Einschränkungen Zusammenarbeit mit sozialen Einrichtungen (Schulbauernhof etc.) |
| Akteure Sozialverbände, Einrichtungen | Beratung, Coaching, Angebote schaffen Unterstützung der BAGLOG Schaffen von mehr Schulbauernhöfen |
| Akteure Verwaltung und Politik | Förderung von Angeboten, Koordination finanzielle Unterstützung, Beratung und Coaching – auch für kleinere Betriebe mit unabhängigen Angeboten |

3.7 S 7 Arbeitsplatzangebot

In der Land- und Ernährungswirtschaft sind durch den Strukturwandel über die Jahrzehnte zahlreiche Arbeitsplätze verloren gegangen. Laut den Ergebnissen der Landwirtschaftszählung 2020 waren in Deutschland rund 938.000 Arbeitskräfte in der Landwirtschaft beschäftigt. Insgesamt entspricht einem Rückgang um 15 % gegenüber der letzten Landwirtschaftszählung in 2010 (Destatis 2021).

Der Verlust von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft hat zur Folge, dass gerade in den dünnbesiedelten ländlichen Regionen weitere Verantwortungsbereiche und gesellschaftliche Verbindungen (Landfrauen, Bauernverband, Traditionelle Feste, Vereine) verloren gehen. Diese Verluste wirken sich hier deutlich stärker aus als in städtischen Gebieten mit einem größeren Arbeitsplatzangebot in industrieller Produktion, bzw. im Informations-, Freizeit- und Dienstleistungssektor.

Pilotregion Nordhessen

Für Nordhessen liegen Daten aus der Landwirtschaftszählung 2020 lediglich bezogen auf den gesamten Regierungsbezirk Kassel vor (dieser umfasst Stadt und Landkreis Kassel, Werra-Meißner-Kreis, die Kreise Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder, Waldeck-Frankenberg, Landkreis und Stadt Fulda). Insgesamt arbeiteten im Regierungsbezirk Kassel 14.700 Arbeitskräfte in der Landwirtschaft, davon 12.600 in Einzelunternehmen (4.700 im Vollerwerb und 7.900 im Nebenerwerb) und 1.800 in Personengesellschaften. Im Segment Einzelunternehmen sind 11.000 Familienarbeitskräfte tätig (was 5.500 AK-Äquivalent entspricht), außerdem sind 900 Arbeitskräfte ständig beschäftigt (entsprechen 600 AK-Äquivalent) und 700 Saisonarbeitskräfte im Einsatz (nur 100 AK-Äquivalent; StaBuL 2023).

Pilotregion Rheinland

Im Regierungsbezirk Köln waren laut Landwirtschaftszählung 2020 insgesamt 26.300 Arbeitskräfte in der Landwirtschaft beschäftigt, davon 19.000 in Einzelunternehmen (13.000 im Vollerwerb und 5.900 im Nebenerwerb) und 6.700 in Personengesellschaften, zu juristischen Personen gibt es keine Angabe. Es wurden 8.600 Familienarbeitskräfte, 13.200 Saisonarbeitskräfte sowie 4.600 ständig beschäftigte Arbeitskräfte statistisch erfasst (StaLa NRW 2022).

Von den Familienarbeitskräften arbeiten 3.600 in Haupterwerbsbetrieben (AK-Äquivalent = 2.600) und 7.500 in Nebenerwerbsbetrieben (AK-Äquivalent = 2.900).

Bei statistischen Erhebungen und betriebswirtschaftlichen Berechnungen werden die Arbeitskräfte in der Landwirtschaft zur besseren Vergleichbarkeit auf Arbeitskraft-Einheiten (Ak) umgerechnet. Diese gelten als Maßstab der Beschäftigung im Agrarsektor. Dabei wird die Arbeitsleistung einer mit betrieblichen Arbeiten vollbeschäftigten Arbeitskraft im Alter von 16 bis 64 Jahren mit 1,0 Ak, im Alter bis 15 Jahren mit 0,5 Ak und im Alter von 65 und mehr Jahren mit 0,3 Ak bewertet. In der RWLR und somit in der untenstehenden Tabelle wurden jedoch Arbeitsplätze gemessen am Vollzeitäquivalent (VZÄ) erfasst (100 % entspricht 40 Std.). Hier ist eine Vergleichbarkeit mit statistischen Werten durch die RWLR-Erhebung anzustreben.

Tabelle 3-22: S-7 Arbeitsplatzangebot – Anzahl geschaffene Arbeitsplätze im letzten Jahr (VZÄ) BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|--|---|---|
| Nordhessen | | | |
| Durchschnittlich 1,5 Arbeitsplätze bei befragten Betrieben | eher kleinere Betriebe schließt Familien-AK und sozial- versicherte Saison AK ein | Arbeits- und Lebensgemein- schaften mit vielfältigen Arbeitsfeldern Mehr Kooperationen SoLawis als weiterer Betriebszweig generieren mehr Einkommen | Statistische Erfassung der Arbeitsplätze mit vor- und nachgelagerten Bereichen |
| Rheinland | | | |
| Durchschnittlich 3,25 Arbeitsplätze bei befragten Betrieben | größere Betriebe in der Region: Haus Bollheim (80 AK), Lammertzhof (31 AK), Birkenhof (16 AK) | s.o. | s.o. |

Tabelle 3-23: Handlungsempfehlungen zu S-7 Arbeitsplatzangeboten

| Handlungsempfehlungen zu S-7 Arbeitsplatzangeboten | | |
|---|--|--|
| Akteure Regional- entwicklung | LEADER-Regionen/ Regional- managements | Neue Arbeitsmodelle und Kooperationen fördern |
| Akteure Land- wirtschaft und Handwerk | Landwirtschafts- ämtern, Kammern, Innungen, Verbände | Stellenangebote vermitteln Durch Förderung von betrieblichen Kooperationen und vielfältigeren Konzepten Attraktivität erhöhen (Regenerative LW; Agroforst; Market Gardening) |
| Akteure Verwaltung und Politik | | Werbekampagne für landwirtschaftliche Ausbildung (statt fürs Studium) Image der Öko-Landwirtschaft fördern Zeitgemäßes Rentenmodell für die Landwirtschaft rasch entwickeln und umsetzen |
| Forschung | | Image der Öko-Landwirtschaft fördern Neue Konzepte für die Landwirtschaft entwickeln, sodass Urlaub möglich wird und die Rente gesichert ist |

3.8 R I Regionale Vernetzung

Mit dem Kriterium regionale Vernetzung soll betrachtet werden, ob eine Vernetzung der Betriebe in der Wertschöpfungskette eine Stärkung der Region bedeutet. Eine Vernetzung könnte als Voraussetzung eine erfolgreiche Regionalmarke fördern. Gerade kleinere Betriebe hätten dann bessere Marktchancen.

Rund ein Drittel der Initiativen zur Vermarktung regionaler Lebensmittel in Deutschland geht auf das Engagement von Landwirt:innen und Ämtern für Landwirtschaft zurück. Nicht nur der wirtschaftliche Aspekt steht hierbei im Vordergrund, sondern auch z.B. der Wunsch, zum Erhalt der Kulturlandschaft vor Ort einen Beitrag zu leisten, oder weil man sozial einander verpflichtet ist. Die regionalen

Netzwerke verbinden die Landwirtschaft, die Weiterverarbeitenden und die Vermarktenden mit den Verbraucher:innen (Asendorf et al. 2003).

Tabelle 3-24: R-1 Regionale Vernetzung – regionale Initiativen und Netzwerke RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|--|---|---|
| Nordhessen | | | |
| Initiativen: Regionale Marken, 3 LEADER Regionen, Ökomodell-Region Nordhessen, Ernährungsrat Kassel Stadt und Region, Uni Kassel, Slow Food Convivum, Biostadt Witzenhausen, Essbare Stadt Kassel | Es existiert ein Umfeld, das Bio und Regional unterstützt | Einzelne Maßnahmen, die nebeneinander laufen | Übergreifende Koordination der vielen Einzelmaßnahmen |
| Rheinland | | | |
| Initiativen: Regionale Marken, 5 LEADER Regionen, Ökomodellregion Rheinisches Bergland, 7 Ernährungsräte, 3 Biostädte, Uni Bonn, Regionalwert AG, Alanus Hochschule, 4 Essbare Städte, 4 Slow Food Convivien, Rheinisches Revier Förderung, Regionale 2025 Rheinisches Bergland | Unterschiedliche Schlagkraft und Bekanntheit der Initiativen vor Ort | AKs in jeder Stadt/Kreis – gleiche Akteur:innen, viele Doppelstrukturen | s.o. |

In beiden Pilotregionen ist die Vernetzung durch verschiedene Initiativen und Akteure vor Ort zahlreich gegeben (siehe Abbildung oben). Oft sind Landwirt:innen in mehreren Netzwerken parallel aktiv und leisten wertvolle Basisarbeit. Überlappende Doppelstrukturen und nebeneinander laufende Maßnahmen können sich verstärken oder benötigen eine übergreifende Koordination. Sie verstärken in jedem Fall die Arbeit der Öko-Betriebe, indem sie Aufmerksamkeit für die eigene Region wecken, die Region aufwerten und nach außen sichtbar machen.

Hervorzuheben sind die Ökomodell-Regionen, die Basisarbeit im Bereich regionaler Vernetzung leisten. Sie initiieren den Auf- und Ausbau von regionalen Wertschöpfungsketten. Beispielhaft ist die „Markthalle Werra-Meißner“ zu nennen, welche als Bündelungszentrum für regionale und bioregionale Erzeugnisse, Kitas, Schulen und andere Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung beliefert.

Tabelle 3-25: R-1 Regionale Vernetzung – Nutzung Regionalmarken BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|--|--|--|
| Nordhessen | | | |
| 24,14 % nutzen Regionalmarke (7 Betriebe(Asendorf et al. 20039 | Bei der Erhebung wurden evtl. regionale Marke und Verbandsbio- Marke von den Betrieben verwechselt | GrimmHeimat NordHessen, SILKA, Holles Schaf, „Bio aus Hessen“. Einkaufsführer Regionale Entdeckungen, regional-optimal, RegioApp, „Markthalle Werra- Meißner“ (Bündelungszentrum) | Vernetzung und Zusammen- arbeit |
| Rheinland | | | |
| 43,75 % nutzen Regionalmarke (14 Betriebe) | s.o. | Marke Eifel, Bergisch pur, Regionalwert Rheinland, Einkaufs-führer z.B. Bio- Region Niederrhein, Regio- App, „Landservice“ (LANUV) | Gebietsübergreifend Logistik und Zusammenarbeit in die Ballungsgebiete |

In beiden Pilotregionen gibt es Angebote an Regionalmarken/Labels, die von regionalen Ökolandbau-Betrieben genutzt werden können. Insgesamt existieren sieben Marken bzw. Label und fünf Portale.

Die kleinen regionalen Label können z.B. bei Ausschreibungen in der Gemeinschaftsverpflegung genutzt werden, um mit regionalen Produkten in den Ausschreibungen einsetzen zu können. So werden die Nachfrage und der Einsatz der regionalen Erzeugnisse gefördert. Um den Absatz der Erzeuger zu verstärken, ist es aber auch hilfreich, einen größeren regionalen Radius zu bedienen.

Die Regio-App, ein vom Bundesverband der Regionalbewegung erstelltes Tool für die Präsentation von Direktvermarktenden (Bio)Betrieben, wie Bäckereien, Metzger, Käserei, etc., wird zum Teil in beiden Pilotregionen genutzt.

Pilotregion Nordhessen

In Nordhessen nutzen sieben der befragten Betriebe (24,14 %,) die Regionalmarken „GrimmHeimat NordHessen“, „SILKA“ (Streubstinitiative im Landkreis Kassel) und „Holles Schaf“, sowie das „Bio aus Hessen“-Siegel. Außerdem werden die Einkaufsführer „Regionale Entdeckungen“ (WMK und LK KS), „regional=optimal“ (Internetplattform) und die „Regio-App“ verwendet. Da der Einkaufsführer „Regionale Entdeckungen im Werra-Meißner-Kreis“ (WMK, ohne Datum) auch online nutzbar ist, hatte der Landkreis beschlossen, die Regio-App nicht einzuführen. Anders im Landkreis Kassel, hier gibt es zwar auch einen regionalen Einkaufsführer – „Regionale Entdeckungen im Landkreis Kassel“, aber da die Broschüre nur als Printmedium zur Verfügung steht, gibt es das Angebot, über die Regio-App als Betrieb auch sichtbar zu sein.

In Nordhessen gelingt dies mit dem überregionalen „Bio aus Hessen“- Siegel: Es fördert eine Vermarktung in der gesamten Region und reicht über die Landkreise hinaus.

Pilotregion Rheinland

Im Rheinland nutzen 14 Betriebe, das entspricht 43,75 % der erfassten Öko-Betriebe, die Regionalmarken/Label: Marke „Eifel“ und „Bergisch pur“. Hinzu kommen die Einkaufsführer „Bio-Region Niederrhein“ und „Regio-App“. Da die Prozentzahlen zur Nutzung der Regionalmarken

besonders in der Pilotregion Rheinland mit 43,75 % hoch erscheinen, stellt sich die Frage: Gab es eine eindeutige Fragestellung bei der Erhebung? Liegt vielleicht ein Missverständnis vor? Gab es eine Verwechslung von Verbandsmarke (Bioland, Demeter, ...) mit Regionalmarke (z.B. Bergisch pur, Holles Schaf)?

Im Rheinland existieren viele regionale Marken mit unterschiedlichen Gebietszuschnitten. Teilweise gibt es auch Regionen/Landkreise ohne regionales Siegel – z.B. die Landkreise um Köln. Sie liegen außerhalb der Gebietskulisse der Marken „Eifel“ oder „Bergisch pur“. Eine gebietsübergreifende Regionalmarke für NRW ist „Gutes aus NRW“, eine eigene Marke für Bioprodukte gibt es nicht.

Im Rheinland existieren viele Einkaufsführer und Portale: das sind zum Beispiel „Bio-Region Niederrhein“, die Portale der Landwirtschaftskammern sowie auch die „Regio-App“ zur Bekanntmachung von Direktvermarktern.

R-I Regionale Vernetzung – Kooperationen: EZG und Genossenschaften BE*

Erzeugergemeinschaften und Genossenschaften haben eine lange Tradition in der Landwirtschaft – einerseits als Zusammenschluss für die Vermarktung und andererseits zum günstigeren Einkauf durch Bündelung. So sind bundesweit die Raiffeisen Genossenschaften für landwirtschaftliche Produktionsmittel (auch für Privatpersonen) oder auch z.B. Molkereien genossenschaftlich organisiert. Dabei haben die Genossenschaften sehr unterschiedliche Größen und wirtschaftliche bzw. gesellschaftliche Ziele. In der Umfrage sollten vor allem die Kooperationen und Erzeugergemeinschaften angesprochen werden, die sich für regionale Vermarktung einsetzen. Die unterschiedlichen Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Fragestellung nicht genau genug formuliert wurde, oder im Rheinland mehr Betriebe an (große) Genossenschaften liefern.

Vor allem in kleineren, selbst gegründeten Erzeugergemeinschaften sind die Betriebe im engeren Kontakt untereinander sowie mit den Endverbraucher:innen und haben damit eine direktere Wirkung als die reine Mitgliedschaft in einer Genossenschaft. So bieten z.B. der direkte Absatz über SoLawi oder Marktschwärmer einen unmittelbaren Austausch und die Erzielung fairerer Preise. Eine Mitgliedschaft in einer Genossenschaft bietet indirekte Vorteile.

Darüber hinaus gibt es individuelles Engagement in Verbänden und einer Vielzahl von regionalen Initiativen und Netzwerken im Themenumfeld Landwirtschaft und Regionalentwicklung, von Betriebsleiter:innen oder Angestellten, die nur schwer zu erheben bzw. von gesellschaftlichen Leistungen abzugrenzen sind. Auch im Themenumfeld Landwirtschaft und Regionalentwicklung, möglicher Fördervorhaben wie z.B. im Rheinischen Revier (Bioökonomie und nachhaltiger Landwirtschaft – Biobetriebe eingeschlossen) und Maßnahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau findet Vernetzung statt.

Die regionale Bündelung durch Kooperationen ist gerade für die regionale Vermarktung im ökologischen Landbau ein wichtiger Erfolgsfaktor. Auch wenn die Daten aus der betrieblichen Befragung aufgrund der individuellen betrieblichen Situationen nicht zu verallgemeinern sind, werden sie an dieser Stelle vorgestellt.

Tabelle 3-26: R-1 Regionale Vernetzung – Kooperationen: EZG und Genossenschaften BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|--|--|---|
| Nordhessen | | | |
| 37,9% EZG 27,6% eG (Genossenschaften) | Zufriedenheit mit Genossenschaft und EZG unklar Die Frage ist, ob die Strukturen erzeugerfreundlich sind | Erzeuger- Verbraucher mit direktem Kontakt, faire Preise (z.B. SoLawi) | Stärkung der Erzeuger-interessen Einfache Online-Vermarktung |
| Rheinland | | | |
| 30,8% EZG 38,5% eG | s.o. | s.o. | s.o. |

Pilotregion Nordhessen und Pilotregion Rheinland

Mit 37,9 % sind die Erzeugergemeinschaften in Nordhessen stärker präsentiert als mit 30,8 % in der Pilotregion Rheinland. Mit 27,6% sind die Genossenschaften im Pilotregion Nordhessen weniger präsentiert als mit 38,5% in der Pilotregion Rheinland (vgl. Studie „Raiffeisen-Agrargenossenschaften 2017“: 2 in Hessen, 22 in NRW, Agrarheute 2017).

Ziele und Art sowie Strukturen der Zusammenschlüsse gehen aus der Erhebung nicht transparent hervor. Somit erscheint der Indikator fragwürdig: Nur, weil es die Mitgliedschaft gibt, resultieren daraus nicht zwangsläufig Aktivitäten. Eine weitere wichtige Frage für die Vernetzung wäre, wie intensiv z.B. die Bio-Verbände die Erzeuger bei der Vermarktung unterstützen.

3.9 R 2 Regionale Versorgung

Mit dem Kriterium regionale Versorgung soll der Frage nachgegangen werden, welche Potentiale für die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln durch die vorhandene regionale Produktion und Verarbeitung bestehen. Einerseits soll betrachtet werden, welche Produkte und Produktmengen in der Region produziert werden, andererseits ist zu prüfen, was davon tatsächlich in der Region verbleibt.

Für die Potentiale wird ein theoretischer Selbstversorgungsgrad berechnet. Die statistischen Daten für Produktion und Verbrauch werden miteinander verknüpft. Für die Region Rheinland werden die Daten aus der Studie von Karg et al. (2021) herangezogen, für die Region Nordhessen aus der Masterarbeit von Hanna Marti (2019) und aus der Marktstudie zu regionalen Bio-Lebensmitteln von Zander et al. (2022).

Für die regionale Verwendung der produzierten Rohwaren liegen kaum statistische Daten vor. Da die Produktionseinheiten über Jahrzehnte vergrößert und dadurch zentralisiert wurden, sind viele regionale Produktionsstätten aufgegeben worden. Regionale Verarbeitung und damit regionale Versorgung kann damit in einigen Wertschöpfungsketten nur eingeschränkt stattfinden. Der größte Teil der in der Region erzeugten Rohwaren wird in überregionale Produktionsstätten geliefert, s. dazu auch Kap. 3.10. Statistisch sind regionale Vertriebswege kaum erfasst, doch geben die Daten aus der Studie zu Direktvermarktung von Böhm und Krämer (2021) und die betrieblichen Daten der RWLR und

der RWLR-Analyse gute Hinweise darauf, dass Direktvermarktung als Absatzweg zunimmt. Dabei verfolgen die meisten Betriebe mehrere Vertriebswege, anteilig Direktvermarktung, Vermarktung an regionale Abnehmer oder Abnehmer für den Export aus der Region.

R-2 Regionale Versorgung – theoretischer Selbstversorgungsgrad

Der Selbstversorgungsgrad ist das Verhältnis von produzierten zu konsumierten Produkten in einer bestimmten Flächeneinheit. Deutschland insgesamt produziert ca. 80 % des inländischen Nahrungsmittelbedarfs, mit starken Unterschieden zwischen den einzelnen Gruppen von Nahrungsmitteln (Abbildung 3-3, Bundesinformationszentrum Landwirtschaft 2022).

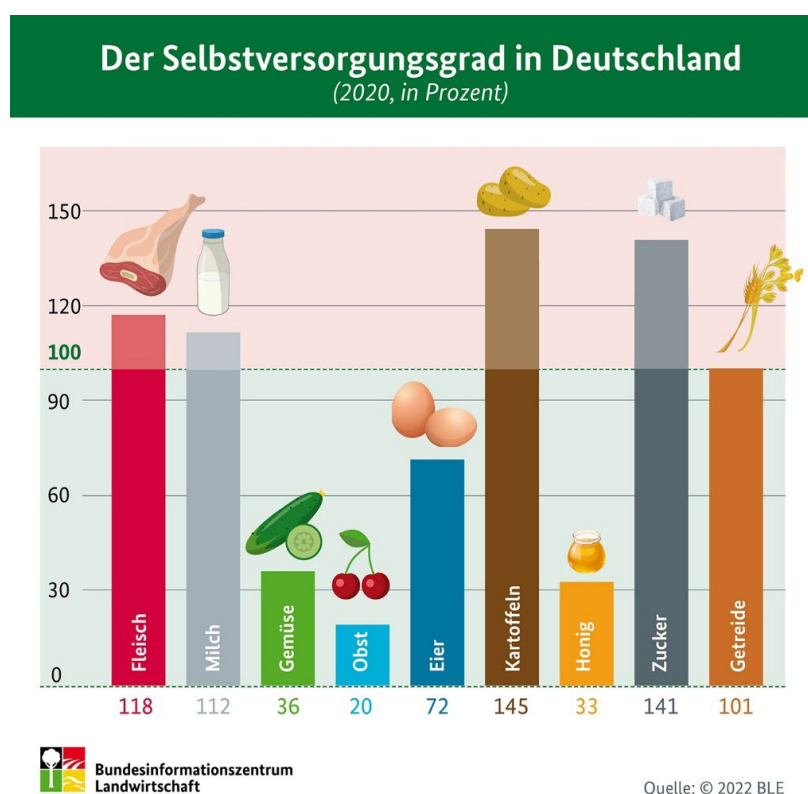


Abbildung 3-3: Selbstversorgungsgrad in Deutschland (2020)

Quelle: Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2022)

Die Berechnung erfolgt nach einer einfachen Überschlagsrechnung, es wird erhoben, welche Produkte in welcher Menge produziert werden und mit dem Durchschnittsverbrauch der Bevölkerung (Warenkorb) verrechnet. Die tatsächlichen Warenströme bildet die Berechnung nicht ab. Ebenso werden Importe und Exporte von Vor- und Nebenprodukten nicht berücksichtigt, gerade bei Futtermitteln (Getreide und Soja), aber auch bei Düngemitteln bestehen Abhängigkeiten.

Somit ist die Einfuhr lokal tendenziell verfügbarer Waren bei gleichzeitigem Export derselben Warengruppen (Fleisch-, Milch- und Getreideprodukte, BMEL 2018) eine Facette weltweiter Agrarhandelsbeziehungen: ein Drittel der Gesamtproduktion der deutschen Landwirtschaft wird exportiert. Dabei werden Gewinnmargen insbesondere über den Export verarbeiteter Produkte (beispielsweise Fleisch- und Milchprodukte) erzielt, während Rohstoffe aus Ländern mit geringeren Produktionskosten importiert werden.

Tabelle 3-27: R-2 Regionale Versorgung – theoretischer Selbstversorgungsgrad RE*

| Bewertung für die Region | Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|---|--|
| Nordhessen Masterstudie/RB Kassel (nicht nur bio) | | | |
| 97 % Schweinefleisch 85 % Hühnerfleisch 55 % Eier 50 % Honig 24 % Kartoffeln 29 % Gemüse 4,5 % Obst 125 % Zucker | nicht nur bio nicht alle Produkte | Markthalle Werra-Meißner entsteht (Bündelungs- und Lieferzentrum für regionale und bio-regionale Produkte) | Verarbeitungsstrukturen und Bündelungs-zentren auf- und ausbauen |
| Rheinland hier: RB Köln | | | |
| 41 % Getreide 4 % Kartoffeln 111 % Milchprodukte 85 % Rindfleisch 4 % Schweinefleisch 4 % Geflügelfleisch % Eier 5 % Gemüse 8 % Obst | Ohne regionale Vermarktungsstrukturen angegeben, da fehlen Wertschöpfungsstufen – nur theoretisch | Regionales Wertschöpfungs-zentrum als Projekt der Regionale/ und teilweise im Projekt Kantine Zukunft im Rheinischen Revier (Kom Trans) | Verarbeitungs-strukturen/ Wertschöpfungs-zentren zügig ausbauen |

Daten aus Zander et al. 2022; Karg et al. 2021

Pilotregion Nordhessen

In ihrer Masterarbeit an der Universität Kassel „Vergleich von Produktion und Verbrauch landwirtschaftlicher Rohwaren für die Ernährung in Nordhessen“ bietet Hanna Marti (2019) Näherungswerte für die ganze Region für ausgewählte Produkte: Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Zucker, Gemüse, Obst, Pflanzliche Öle und Fette, Schweinefleisch, Geflügelfleisch, Eier, Honig. „Die SVG für die einzelnen Produktgruppen im nordhessischen Untersuchungsgebiet sind sehr unterschiedlich und reichen von 4,5 % für Obst bis 88,9 % für Leguminosen“ (ebd.).

Pilotregion Rheinland

Im Bericht „Potenziale und Strategien für die verstärkte Nutzung regionaler Lebensmittel in der Gemeinschaftsverpflegung im Bergischen RheinLand“ von Karg et al. (2021) wird die Quantität der landwirtschaftlichen Erzeugung in der Region berechnet und so der Anteil der aktuellen potenziellen Selbstversorgung ermittelt, d.h. es werden lokal produzierte und konsumierte Produkte gegenübergestellt, ohne die tatsächlichen Stoffströme, Verarbeitungs- und Absatzwege, welche die Grenzen der Region überschreiten können, zu berücksichtigen (ebd., S. 21). Das größte theoretische Wertschöpfungspotenzial weist die Region beim Rind- und Kalbfleisch (85 %), bei Milchprodukten (111 %) und bei Getreideprodukten (41 %) auf. Der Anteil regionalen Obstes entspricht 8% der potentiellen Selbstversorgung und Gemüse und Kartoffeln liegen bei etwa 5% (ebd.)

Selbstversorgungsgrad von landwirtschaftlichen Rohwaren in Nordhessen

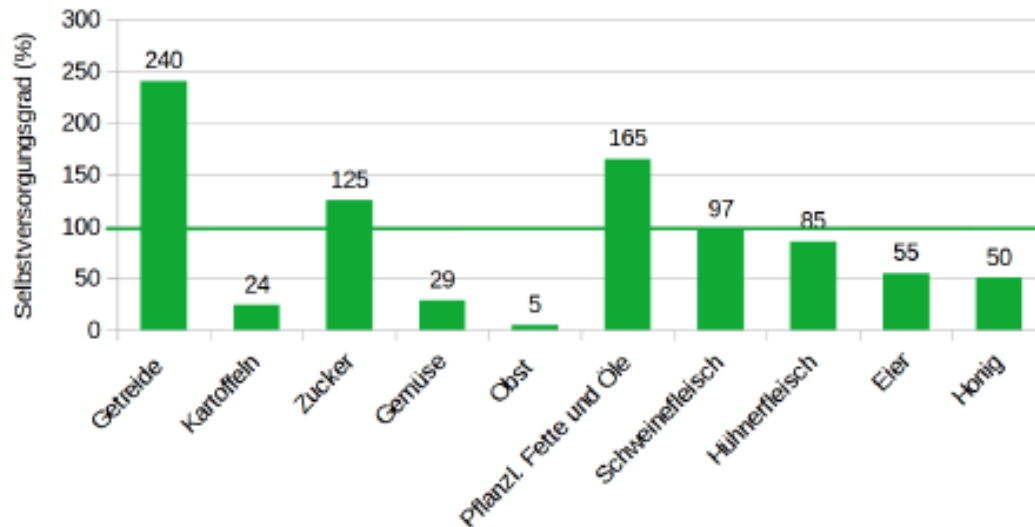


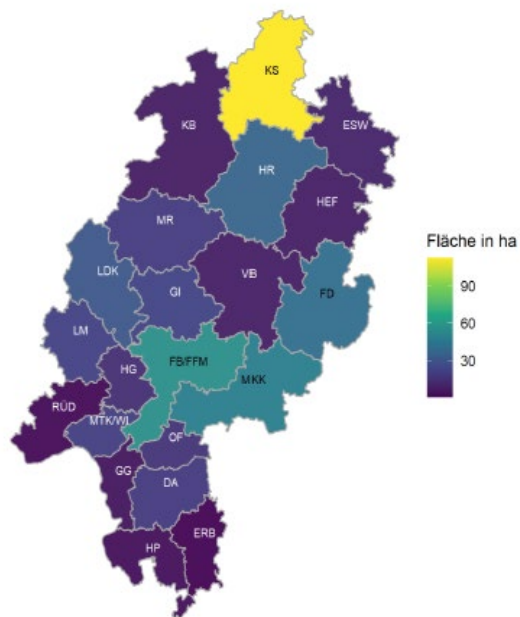
Abbildung 3-4: Selbstversorgungsgrad von landwirtschaftlichen Rohwaren in Nordhessen

Quelle: Marti 2019

Fehlerquellen bei der Feststellung des Selbstversorgungsgrades sind z.B. die Zuordnung von Braugerste zur Industrie oder die ausgeprägte Hühnerhaltung bei Privatleuten und Direktvermarkter:innen, die ihre Tiere oft in kleinen Mobilställen halten und nicht über die Agrarstrukturerhebung erfasst werden. Der Anbau von Obst und Gemüse im eigenen Garten findet in der ländlich geprägten Region noch häufig statt - begleitet von modernen Angeboten wie den sogenannten „Selbsterntegärten“. Der Tausch über den Gartenzaun ist üblich und auch die private Tierhaltung ist nicht unbedeutend. Durch diese nicht erfasste „Schattenwirtschaft“ verändert sich die Berechnungsgrundlage. Da sie alle nicht erfasst werden, verändert sich das Bild und wird weniger greifbar.

Rückschlüsse auf den Versorgungsgrad mit in Nordhessen produzierten Lebensmittel lässt die "Marktstudie zu regionalen Bio-Lebensmitteln in Hessen" von Katrin Zander et al. (2022) zu. Beispielhaft sind hier die Öko-Kartoffeln (Abbildung 3-5) und das Öko-Getreide (Abbildung 3-6) aufgeführt:

Öko-Fläche in Hessen: 502 ha



Schwerpunkte Öko-Kartoffelanbau:

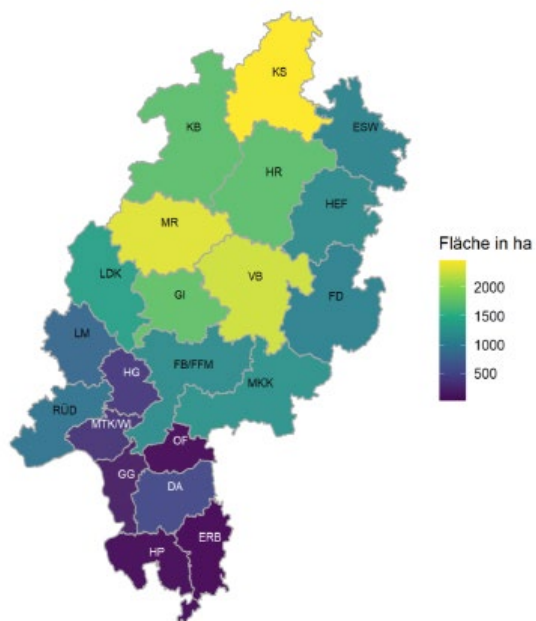
- Kreis Kassel (Ackerbauregion)
- Wetterau (Ackerbauregion)

Abbildung 3-5: Anbau von Öko-Kartoffeln in Hessen

Quelle: Zander et al. 2022

Getreide und Pseudogetreide

Öko-Fläche in Hessen: 22.853 ha



Schwerpunkte des Getreideanbaus:

- Kreis Kassel (Ackerbauregion)
- Mittelhessen (insgesamt hoher Ökoanteil)

Abbildung 3-6: Anbau von Öko-Getreide in Hessen

Quelle: Zander et al. 2022

R-2 Regionale Versorgung – Direktvermarktung (BE*)

Der Umsatz aus Lebensmitteln, die direkt von Erzeugern an Verbrauchende verkauft wird, z.B. auf Wochenmärkten, in Hofläden, durch Gemüseboxen oder im Online-Vertrieb, wird in Deutschland auf ein Volumen von 3,15 Mrd. Euro beziffert (Pascher et al. 2021, S. 42). Dem stehen 267 Milliarden Euro Umsatz des Lebensmitteleinzelhandels im Jahr 2020 gegenüber (ebd., S. 33).

Unter den Lebensmittelherstellern besteht ein harter Qualitäts- und Preiswettbewerb, der u.a. zu sehr niedrigen Erzeuger- und Lebensmittelpreisen in Deutschland geführt hat. „Die fünf größten Unternehmen Edeka, Rewe, Schwarz-Gruppe, Aldi und Metro vereinen gut 79 % Marktanteil auf sich. Ihnen gegenüber stehen über 6.100 überwiegend kleine und mittelständische Lebensmittelhersteller“ (Pascher et al. 2021, S. 33). Die Direktvermarktung bietet durch Kund:innenbindung und Kommunikation die Möglichkeit, trotz des höheren Aufwandes sowohl einen monetären Mehrwert (aufgrund wegfallender Zwischenhändler), aber auch einen immateriellen Mehrwert durch Wertschätzung der Kund:innen zu generieren.

Die Studie von Böhm und Krämer dokumentierte 2020 noch eine positive Einschätzung zum Ausbau der Direktvermarktung, so wollten zu dem Zeitpunkt 47 % der befragten konventionellen Betriebe die Direktvermarktung ausbauen, bei den Bio-Höfen sogar 70 %. Diese Einschätzung wird aktuell durch Umsatzeinbrüche (Energiekrise, gestiegene Preise bei Lebensmitteln) überschattet (agrarheute 2022). Wochenmärkte und Hofläden, aber auch neuere Konzepte wie Solidarische Landwirtschaft, Verkaufsautomaten, digitale Hof- und Dorfläden (24/7 im Container), Marktschwärmereien oder selbst organisierten Food-Coops sind dennoch weiter im Trend – oft auch in der Regionalentwicklung, da sie eine Lücke in der ländlichen Versorgung füllen können.

Weiterhin zeigt die Studie von Schaak et al. (2019), dass Direktvermarktung für Öko-Betriebe eine höhere Bedeutung hat als für konventionelle. Im Jahr 2016 waren in Deutschland 21,5 % aller Betriebe (19.851 Betriebe) mit Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse Öko-Betriebe, 2010 betrug dieser Wert 16,3 % (16.527 Betriebe).

Einen Überblick über die Direktvermarkter in Deutschland bietet eine am FiBL von Hermanowski et al. (2014) durchgeführte Studie. Es wurden gut 5.000 Bio-Betriebe mit Direktvermarktung bzw. Betriebe des Lebensmittelhandwerks mit anteiligem oder komplettem Bio-Angebot ermittelt. Insgesamt hat die Recherche die Adressen von 2.948 Hofläden, 845 Versandhändlern, 768 Bäckereien, 349 Metzgereien und 244 Beschicker:innen von Wochenmärkten mit Bio-Angebot in Deutschland ergeben. Die meisten dieser Einkaufsstätten befinden sich in Bayern (23 %), es folgen Baden-Württemberg (14 %), Nordrhein-Westfalen (13 %), Niedersachsen (12 %) und Berlin/Brandenburg (9 %, ebd.).

Zehn wichtige Trends in der Direktvermarktung lassen sich aus Betriebsbefragungen ableiten: Kooperationen und Partnerschaften, Verfügbarkeit der Produkte rund um die Uhr, Auslagerung von Dienstleistungen, eigene Verarbeitung und Veredelung, zusätzliche Verkaufs- oder Verteilorte, Konsument:innen beteiligen sich als Produzent:innen, Sortimentsanpassungen, Online-Angebot und Digitalisierung, Kommunikation und Events und Ökologisierung (Böhm und Krämer 2020, S. 111 – 112). Diese Daten decken sich mit den Ergebnissen der Analysen im regiosöl-Projekt.

Tabelle 3-28: R-2 Regionale Versorgung – Direktvermarktung BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|--|---|
| Nordhessen | | | |
| Nur ein Zehntel des Umsatzes der Betriebe kommt aus der Direktvermarktung (10% Median) | Auswahl der befragten Betriebe evtl. geprägt durch mehr Kontakt der ÖMRN zu direktvermarktenden Betrieben Ländliche Region | Regionale Entdeckungen, regional-optimal, Köstliches Nordhessen (EDEKA), bioregional (ÖMRN), Feierabendmärkte, Wochenmärkte, Markthalle Kassel | Gemeinsames Vermarkten Wochenmärkte erhalten/ unterstützen |
| Rheinland | | | |
| Rund ein Drittel der Vermarktung läuft über die Direktvermarktung (Median 27,5 %) | nah an Ballungsgebieten sehr große Betriebe mit hohem Anteil an Direktvermarktung zu positiv | viele Hofläden viele Betriebe bei Marktschwärmereien (Öko-)Märkte Markthallen (mit wenig Bio-Angebot) | Ausbau der Direktvermarktung (bisher <5 % in der Vermarktung von Lebensmitteln) |

Pilotregion Nordhessen

Die Aktivitäten der Direktvermarkter werden übergreifend für konventionelle und ökologisch erzeugte regionale Produkte in den Veröffentlichungen „Regionale Entdeckungen im Werra-Meißner-Kreis (Website, WMK, ohne Datum) und „Regionale Entdeckungen im Landkreis Kassel“ (Broschüre, Landkreis Kassel 2022) beworben. Etwas über diese Landkreisgrenzen hinaus bündelt das Portal www.regional-optimal.de Direktvermarktungsangebote.

Im Landkreis Werra-Meißner betreiben insgesamt 47 Betriebe Direktvermarktung, darunter fallen folgende Aktivitäten (Mehrfachnennungen möglich):

- Wochenmärkte: 5
- Lieferservice auf Bestellung: 9
- Hofläden: 33
- Onlineshops: 22
- Läden mit Regionalprodukten: 11

Im Landkreis Kassel betreiben insgesamt 100 Betriebe Direktvermarktung, darunter fallen u.a. folgende Aktivitäten (Mehrfachnennungen möglich):

- Hofläden: 52
- Wochenmärkte: 8

Pilotregion Rheinland

Im Regierungsbezirk Köln gibt es zahlreiche Wochenmärkte, Lieferdienste und Hofläden, die umfassend nur auf der Ebene der Gemeinden und Landkreise erfasst werden könnten. Das war im Rahmen des Projekts nicht durchführbar. Allein in Köln werden z.B. etwa 30 Wochenmärkte vorgestellt

(Stadt Köln, ohne Datum b), ähnliche Ergebnisse finden sich für die dicht besiedelten Teile des Bergischen Landes und das Städtedreieck Aachen und der Eifel.

Als Besonderheit können die Öko-Märkte in Köln und Bonn mit insgesamt 6 Standorten hervorgehoben werden, auf denen bereits seit 1995 durch die Agrarkonzept GmbH ausschließlich mit direkt vermarktenden Biobetrieben aus der Region beliefert werden. Insgesamt waren die Wochenmärkte vor der Corona-Pandemie eher rückläufig, neue Konzepte wie die Feierabendmärkte wie z.B. in Bonn gewannen an Aufmerksamkeit. Während Corona erfuhren die Märkte, Lieferdienste und Hofläden einen außerordentlichen Absatz, der nach der Corona Zeit aber größtenteils wieder abflaute.

Insgesamt gibt es eine Vielzahl an regionalen Online-Lieferangeboten, auch von Biobetrieben werden Lieferkisten angeboten, die online bestellt und in der Regel einmal in der Woche ausgeliefert werden. Im Untersuchungsgebiet Regierungsbezirk Köln sind allein rund um Köln-Bonn sind 5 Lieferdienste von Biobetrieben bekannt, in Aachen ein Lieferdienst. Das Angebot der Lieferkiste Hofdealer vereint Angebote der regionalen Biobetriebe mit einem Fahrradkurierdienst in Köln und Bonn, ähnlich wie die Lieferkiste des Lammertzhofes für die Partner Bioregion Niederrhein für Düsseldorf. Die Daten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Viele Angebote von Hofläden, Märkten und Lieferdiensten werden auf der Seite der Landwirtschaftskammer Rheinland auf der Webseite Landservice vereint (LWK NRW, ohne Datum).

3.10 R 3 Regionale Wertschöpfung und Wertschöpfungsketten

Der regionalen Wertschöpfung und den regionalen Wertschöpfungsketten wird immer mehr Bedeutung zugesprochen. Durch regionale Kreisläufe insbesondere in ländlichen Regionen werden Arbeitsplätze erhalten, die Souveränität in der Lebensmittelversorgung sichergestellt und durch die Förderung des Absatzes regionaler Betriebe die regionale Wirtschaftskraft gestärkt.

Die Voraussetzung für regionale Wertschöpfung ist aber, dass für die produzierenden Betriebe die Wertschöpfungskette vollständig abgebildet ist. Demnach also zur Fleischproduktion auch Schlacht- und Zerlegebetriebe vorhanden sind, für die Produktion von Brot auch Getreidereinigung, Mühlen und Bäckereien als Dienstleister zur Verfügung stehen sowie für die Milch- und Käseproduktion Molkereien und Käsereien. Doch durch den bereits in den 1970er Jahren begonnenen Trend der Zentralisierung und Globalisierung ist das in den meisten Regionen kaum noch vollständig gegeben.

In der Befragung der Betriebe ergeben sich unterschiedliche Bilder für die Pilotregionen. Auf regionaler Ebene fehlen in beiden Regionen Kapazitäten, wobei eine Quantifizierung aufgrund fehlender zentraler Daten für Verarbeitungsstätten nicht möglich war.

Tabelle 3-29: R-3 Regionale Wertschöpfung – vorhandene Verarbeitungsstätten BE* + RE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|---|---|--|--|
| Nordhessen BE | | | |
| Schlachtbetriebe 75,9 %, Getreidemühlen 51,7 % | Regionale Verarbeitungsstruktur eher gut in betriebl. Erfassung Situation v.a. bei Schlachtmöglichkeit Rinder in der Region prekär Zu wenig (z.T. zu alte) Verarbeitungs-betriebe | durch EIP „Extrawurst“ neue Möglichkeiten für (teil)mobile Schlachtung -> Schlachthof (KS) wurde nach Befragung geschlossen! | Mehr mobile Rinderschlachtung, stationäre Einrichtungen mit Schmutzbereich Öffentliche Investitionen in Verarbeitungsstrukturen/-angebote |
| Rheinland BE | | | |
| 23,1% regionale Verarbeitungsstrukturen (v.a. Schlachtbetriebe) | Eher schlecht: kaum regionale Verarbeitungsstrukturen | Vollmobiles Schlachten: ein Anbieter seit 20 Jahren; ein zweiter baut den Betrieb gerade auf. Mehrere teilmobile Anlagen. | Zugang zu Verarbeitungsinfrastruktur für kleine Chargen, mehr stationäre Anlagen |
| R-3 Regionale Wertschöpfung – vorhandene Verarbeitungsstätten RE* | | | |
| Nordhessen | | | |
| nur noch kleinere Schlachtstätten bei Metzgern Upländer Bauernmolkerei Landwirtschaftliche Betriebe mit Käseereien, Milchtankstellen, Brotbacken, Wurstherstellung | Wichtig, aber Aussage über Kapazitäten fehlt (welcher Anteil am regionalen Bedarf wird gedeckt?) | Schälbetriebe in Hofgut Rocklinghausen, Hephata und Markthalle Werra-Meißner Im geplanten Wertschöpfungs-zentrum Eissen soll eine Gemüseverarbeitung entstehen | Zu wenig Kapazität: Mehr regionale Verarbeitung, beim Schlachten mobil/teilmobil |
| Rheinland | | | |
| Schlachthöfe: Düren, Burscheid, mobiler Metzger Kürten – zu wenige Molkereien: Upländer Bauernmolkerei, Söbbeke, BioSchiene von Arla, Campina Bio-Käserei Aurora Einige Hofmolkereien und Hofkäsereien und -Hofbäckereien: Schauhof, Haus Bollheim, Edelkäserei Kalteiche etc. | s.o. | weitere vollmobile Schlachthanlage kommt Wertschöpfungs-zentrum Bergisches Land (Regionale 2025) Anstoß der Nachfrage Gemeinschaftsgastronomie mit „Bio bitte“; „NRW isst bio“ Öko-Modellregion Bergisches Land Ernährungsräte | regionale Wertschöpfungsketten nicht vollständig Schlachthöfe, Mühle, Getreide-reinigung, Gemüseverarbeitung fehlt (Bündelung wichtig) |

Pilotregion Nordhessen

In der betrieblichen Befragung gaben die Betriebe an, dass die Versorgung gut ist (76 %). Hier gibt es gute kleinere Verarbeitungsstätten und enge Kooperationen, die aber individuell zugeschnitten sind. Denn auf regionaler Ebene fehlenden Schlachtkapazitäten, die Situation ist im Großviehbereich prekär und es wird teilweise auf Schlachthöfe der benachbarten Bundesländer ausgewichen und es werden weitere Wege in Kauf genommen. Es gibt erste Ansätze zur teilmobilen Schlachtung auf den Öko-Betrieben. Durch den Ausbau der Upländer Bauernmolkerei gibt es in Nordhessen eine gute Verarbeitungs- und Aufbereitungsmöglichkeit für Biomilch. 2023 werden durchschnittlich 100.000 l Milch täglich verarbeitet (Upländer Bauernmolkerei GmbH, ohne Datum). Einzelne Betriebe bieten mit Hofkäseereien, Wurstherstellung (Ahle Wurst) und Milchtankstellen ein gutes Angebot. Angeregt durch die Öko-Modellregion Nordhessen werden insbesondere für die Gemeinschaftsverpflegung Angebote und Nachfrage gebündelt wie z.B. durch das Hessische Bio-Weiderind-Projekt und ein Projekt zur Gemüsevorverarbeitung im Wertschöpfungszentrum Eissen.

Pilotregion Rheinland

Auch in der Pilotregion Rheinland wurden zentrale Einrichtungen wie die Schlachthöfe in Köln, Bonn, Gummersbach ohne Alternativen geschlossen. Es gibt einzelne kleinere Metzgereien, die noch Schlachten, sie sind nicht zentral erfasst. Daher geben auch nur 23 % der Befragten Betriebe an, regional versorgt zu sein. Seit etwa 20 Jahren gibt es außerdem bundesweit (und lange die einzige) vollmobile Metzgerei im Oberbergischen Land, doch insgesamt sind die Kapazitäten nicht ausreichend. Auch im Milchbereich wurden Molkereien wie die Muh! in der Eifel und Tuffi im Bergischen Land aufgekauft und von den großen Molkereien übernommen. Initiativen zum mobiles Schlachten wie das Projekt Wertschöpfungszentrum Bergisches Land (Regionale 2025) und der Anstoß der Nachfrage in der Gemeinschafts-gastronomie durch „Bio bitte“; „NRW isst bio“ sowie durch Initiativen der Ernährungsräte und den Regionalen Bio-Gastro-Messen der Regionalwert AG Rheinland lässt darauf hoffen, dass durch die Bündelung der Nachfrage betriebliche Lösungen für Gemüsevorverarbeitung und Fleischverarbeitung möglich werden.

R-3 Regionale Wertschöpfung – Selbstversorgung Betriebsstoffe BE*

Verschiedene Krisen wie die des querliegenden Schiffs „Ever Given“ im Suezkanal, die Chipkrise, der Preisanstieg bei Energie und infolgedessen bei Düngemitteln und die Getreideknappheit durch den Ukraine-Krieg haben gezeigt, dass die globalen Lieferketten anfällig sind. Es wurde sichtbar, dass die Versorgung mit wichtigen zugekauften Betriebsmitteln, wie z.B. Stickstoffdünger, Futtermittel, Maschinen und Verpackungsmaterial, vulnabel ist. Sicherheit in der Versorgung bietet in diesem Fall also eher eine Betriebsweise die mit geringerem Zukauf (durch eigene Versorgung oder betrieblichen Kooperationen) auskommt.

In der Regionalwert-Nachhaltigkeitsanalyse wird als positiv gewertet, wenn wichtige Betriebsmittel nicht durch Zukauf abhängig sind, bzw. die Ressourcen erhalten bleiben, die eine eigene Versorgung gewährleisten, wie die Herstellung und Verwendung von eigenem Saatgut und/ oder Zuchtmaterial. Zudem eine regionale Anpassung von Arten und Sorten für die Klimaanpassung wichtiger werden wird, der Aufbau von Strukturen für die Versorgung mit Betriebsmitteln auf Bundes-, Landes- oder auch regionaler Ebene sinnvoll. Die betrieblichen Ergebnisse dienen hier nur einem Einblick in das Thema, dass in ökologische wirtschaftenden Betrieben aufgrund von Im Rahmen der Untersuchung war keine Übertragung auf Region oder eine Verallgemeinerung auf ökologische Betriebe möglich.

Tabelle 3-30: R-3 Regionale Wertschöpfung – Selbstversorgung Betriebsstoffe BE*

| Indikatorwert Bewertung für die Region (Median BE) | Indikatorwert Aussagekraft | Bestehende Maßnahmen | Benötigte Maßnahmen |
|--|---|---|--|
| Nordhessen – Betriebliche Daten | | | |
| 100 % eigener Stickstoff 96 % eigenes Futter 7,25 % Saat-und Pflanzgut 30 % selbstprod. Strom 100 % Rind/Ziegen aus eigener Nachzucht 15 % gemeinsam genutzte Maschinen 15 % Mastrinder /Schlachtung auf Betrieb 20 % Mastschweine /Schlachtung auf Betrieb | Souveränität/ Sicherheit der Produktion Abfrage nach Betriebsmitteln unter 75 km | Versorgung durch hofeigene Kapazitäten Bei Eiern in Pandemie kurzzeitig Überschuss | Erhebung von Daten auf regionaler Ebene |
| Rheinland – Betriebliche Daten | | | |
| 100 % eigener Stickstoff 90 % eigenes Futter 0 % Saat-und Pflanzgut 41,5 % selbstproduzierter Strom 100 % Rind/Ziegen/Zuchtsau aus eigener Nachzucht 10 % gemeinsam genutzte Maschinen 100 % Mastrinder/ Schlachtung auf Betrieb 0,02 % Mastschweine /Schlachtung auf Betrieb | Bedingt durch die Vorgaben des Ökolandbaus sind hohe Werte zu erwarten Durch Auswahl der Betriebe kommt es zu 100 % Rinder-schlachtung auf dem Betrieb | Mobiles Schlachten Gute Kooperationen mit regenerativen Energie-Versorgern | s.o. |

Pilotregion Nordhessen

Insbesondere bei der Versorgung mit Stickstoff (100 %), der Nachzucht von Rindern und Ziegen (100 %) sowie bei der Versorgung mit Futter (96 %) sind die befragten Betriebe in Nordhessen so gut wie Selbstversorger. Das ist sicher auch durch die allgemeinen Vorschriften und die Ziele des Ökologischen Landbaus zu erklären. Auch beim Strom schneiden die Betriebe mit 30 % im Durchschnitt gut ab. Bei Saatgut ist der Wert mit 7,25 % zwar relativ gering, es muss aber positiv bewertet werden, dass es überhaupt Zuchtbetriebe gibt. Gleiches gilt bei der Schlachtung auf dem Betrieb, 15 % bei Mastrindern und 20% bei Mastschweinen ist ein sehr hoher Anteil für eine Art der Schlachtung, die ohne Transporte auskommt und Kapazitäten für die Verarbeitungsstufe Schlachten sicherstellt. Ob es eine Besonderheit ökologischer Betriebe ist, dass im Durchschnitt 30 % des Stroms selbst produziert werden und 15 % der Betriebe Kooperationen bei Maschinen nutzen, muss weiter untersucht werden.

Pilotregion Rheinland

Ähnlich wie in Nordhessen sind im Rheinland die Selbstversorgungsraten für Stickstoff (100 %), Futter (90 %) und Nachzucht (100 %) besonders hoch, was sicher an der Auswahl der befragten Betriebe aber auch an den allgemeinen Zielen des Ökologischen Landbaus liegt. Mit 41,5 % selbst produziertem Strom liegen die befragten Betriebe höher als sie in Nordhessen, bei gemeinsam genutzten Maschinen liegen sie mit 10 % der Betriebe darunter, es hat auch kein Betrieb angegeben selbst zu züchten. Es ist aber bekannt, dass ein Betrieb in der Untersuchung in geringem Umfang eigene Hofgetreidesorten

züchtet und verwendet. Bei der Schlachtung auf dem Betrieb zeigen sich große Unterschiede bei Schweinen (0,02 %, nur ein Betrieb) und bei Rindern (100 %, fünf Betriebe – bei einem Betrieb fehlte die Angabe), diese Ergebnisse sind nicht verallgemeinerbar.

4 Schlussfolgerung – Einordnung der Ergebnisse

Das Ziel, die ökologisch bewirtschaftete Fläche auszubauen, ist auf Länder-, Bundes- und EU-Ebene politisch beschlossen. In NRW ist ein Flächenanteil von 20 % als Ziel für 2030 in der Nachhaltigkeitsstrategie verankert (Stand 2021: 6,4 %), in Hessen ist bis zum Jahr 2025 das 25 %-Ziel zu erreichen (Stand 2021: 16,2 %). Bundesweit sind als Schlüsselindikator der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 30 % Ökolandbaufläche bis 2030 festgelegt (Stand 2021: 10,9 %) und auf EU-Ebene werden 25 % bis 2030 als Ziel der Farm-to-Fork-Strategie formuliert (Stand 2020: 9,08 %). Im Folgenden werden die erarbeiteten Indikatoren auf Stärken und Schwächen hinsichtlich der gleichzeitig notwendigen Skalierung von gesellschaftlichen Leistungen, die mit dem Wachstum der Branche in Wechselwirkung stehen, in den beiden Pilotregionen geprüft. Daraus resultieren je Indikator Handlungsempfehlungen für die regionale Ebene sowie benötigte spezifische Maßnahmen der Datenerhebung, Datentransparenz und Datenauswertung zur Erstellung übersichtlicher regionaler Leistungsbilanzen bzw. regionaler regiosöl-Profile.

Ökologische Leistungen

Landwirtschaft und Ernährung haben einen großen Einfluss auf Artenvielfalt, CO₂ Ausstoß, Wasserverfügbarkeit und -qualität sowie Luftqualität. Durch regenerativen, ökologischen Landbau, vielfältige Landschaftsgestaltung, Vermeidung von Transport können Schäden und Kosten vermieden und Ressourcen (auch in Züchtung) geschützt und Tiere artgerecht gehalten werden.

Tabelle 4-1 Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Ökologischer Leistungen

| Nordhessen | | Rheinland | |
|--|---|---|--|
| Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| Ö-1 Ökolandbau Anteil | | | |
| Politischer Wille zu Ausbau Ökolandbau in HE + NH 16,2 % Öko LF in HE (zweithöchster Anteil in D) 11,9 % in NH (2020) NH seit 2015 ÖMR Ganz Hessen seit 2020 Öko-Modellland Ab 2023 höhere Umstellungs-prämie | Allgemeine Förderungen deutlich niedriger als in NRW Beibehaltungs-prämie gestiegen, aber nicht so hoch wie im Rheinland | Politischer Wille zum Ausbau 20 % bis 2030 Viele Initiativen, die Ökolandbau fördern wollen Gute Förderungen, Einführungs- und Beibehaltungsprämie, gute Beratungsangebote Neu: Öko-Modellregionen | 6,4 % der LF in NRW Gute vernetzte Lobby gegen Bio Noch geringer politischer Wille in der Umsetzung Intensiver Ackerbau mit wenig Bio (unter 1 %) - ohne regionale Abnahme-strukturen |
| Ö-1 Ökolandbau – Biodiversität | | | |
| Grünlandregionen extensiv | Vergreisung von Streuobstwiesen Altersstruktur der Besitzer auch sehr hoch | Grünland Tierbesatz extensiv Viele Initiativen wie Streuobst etc. | Grünland Mahd eher intensiv 4-5 Schnitte/Jahr |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Viel Streuobst (auch bio-zertifiziert/ Gruppen-zertifizierung)</p> <p>Geo-Naturpark: Neuanlage Streuobstflächen</p> <p>teilweise Förderung von Neuanlagen</p> <p>SILKA (Streuobst-initiative im Landkreis Kassel) mit eigener Markt/ Vermarktung</p> | <p>Pflege ungeklärt im kommunalen Eigentum (Ausgleichsflächen)</p> <p>Streuobst-Förderung teilweise sehr bürokratisch</p> | | <p>Wenig Landschaftsstruktur (viel verloren gegangen) Pflege aufwendig und ungeklärt</p> |
| Ö-3 + Ö-4 Wasserqualität und Wasserverfügbarkeit | | | |
| <p>Einige Betriebe investieren in Angepasste Bodenbearbeitung</p> <p>Ansätze Agroforst (Regeneratives Wirtschaften)</p> | <p>Mindererträge (Futter, teilweise auch Ackerkulturen)</p> | <p>Anpassung an Klimawandel (Dürren noch nicht ausreichend bewusst: Rheinpegel)</p> <p>Gute Wasserschutzkooperationen (einige seit 1986)</p> <p>Entnahmerechte geregelt</p> <p>Viele Staudämme</p> | <p>Mindererträge (Futter, teilweise auch Ackerkulturen)</p> <p>Wenig Wissen über tatsächliche Mengen von Grundwasserverbrauch (Brunnen)</p> <p>Wasserhalten in der Landschaft, Daten nicht mehr erhoben</p> |
| Ö-7 Tierwohl – Anteil ökologische Tierhaltung und Besatzdichte | | | |
| <p>i.d.R. extensiver Tierbesatz auf Grünlandflächen, gut für Biodiversität</p> <p>viele Hühnermobilställe</p> <p>erste Ansätze für teilmobiles Schlachten (Rinder)</p> <p>neue Schlachtstätten für Bio-Hühner und Schweine</p> <p>Expertise mobiles Schlachten (EIP „Extrawurst“/ Verband der Landwirt:innen mit handwerklicher Fleischverarbeitung e.V.)</p> | <p>weniger Wertschätzung /Absatz für höherpreisige Produkte im ländlichen Raum – weniger Tierwohl</p> <p>weitere Transporte zu Schlachtstätten (Rinder)</p> | <p>mehr Tierwohl durch gute Preise durch Absatz in Ballungsgebiet, möglich</p> <p>Thönes Naturverbund</p> <p>9,57% Öko- Viehbestand, durch Ökokriterien garantierte Tierwohl-Standards</p> <p>viele Hühnermobilställe</p> <p>erste mobilen Schlachter (seit 1998)</p> | <p>Industrielle Strukturen im Niedrigpreissegment, wie Tönnies</p> <p>hohe Pachtpreise fördern intensive Haltung</p> |

Handlungsempfehlungen:

- Ö-1 politische Ziele da, aber administrative Umsetzung und eigene Beschaffung (öffentliche GV) nicht konsequent (in NRW)
- Ö-3 + Ö-4 Vorsorge für aktuelle und zukünftige Entwicklungen notwendig (Wasserknappheit, -begrenzungen, Ertragsausfälle)

- Ö-7 Umbau von intensiver Tierhaltung zu extensiver artgerechter Tierhaltung weiter fördern – Verbraucheraufklärung, höhere Preise, Eigenkontrollen mit Hilfe von Praktiker-Leitfäden fördern

Maßnahmen zur Erstellung eines regiosöl-Profiles:

- Ö-1 Datengrundlagen regionale Biodiversität (HALM in Hessen detailliert – im Rheinland nicht), Daten zu Biotopvernetzung, Streuobst-Initiativen
- Ö-3 + Ö-4 Datengrundlagen zu Wasserverfügbarkeit kaum vorhanden, Bewertungen noch kaum möglich, Forschung notwendig
- Ö-7 Daten für Tierwohl auf regionaler Ebene durch Kriterien im Ökologischen Landbau darstellbar.

Soziale Leistungen

Landwirtschaft und Ernährung haben einen großen Einfluss auf die soziale Struktur insbesondere in ländlichen Regionen. Es werden Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen, wertvolles Know-How über handwerkliche Verarbeitung gesichert, Angebote für soziale und Therapeutische Maßnahmen sowie Naherholung und Bildung geschaffen.

Tabelle 4-2: Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Sozialer Leistungen

| Nordhessen | | Rheinland | |
|---|--|--|--|
| Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| S-3 regiosöl Naherholung – Einbindung / Angebote landwirtschaftlicher Betriebe | | | |
| Mehrere Demonstrationsbetriebe Ökolandbau (Führungen) (Biobistros und Restaurants) | Kirschenregion ohne Bio-Angebot (Schädlinge, Altbestände) Zu wenig (Bio-) Gastroangebote in der gesamten Region | Kooperationen an Wanderwegen und mit regionalen Marken Bergisch pur und Eifel Viele Demonstrationsbetriebe Ökolandbau Angebote von Direktvermarktern (Käseschule, Backen etc.) | wenig-keine regionalen Bio-Angebote in Gastronomie einige Bio-Café Hofläden/ aber nicht am Wochenende |
| S-4 regiosöl Hochwasser- Katastrophenschutz – Gefährdungen und Maßnahmen | | | |
| Viele Feuerwehrleute im Ehrenamt mit eigenen Fahrzeugen (Trecker, Tieflader etc.) in kurzer Zeit einsatzbereit Hochwasserschutzkonzept Untere Werra, Flutmulde Albugen | wenig Hochwasserschutzkonzepte an den Flüssen umsetzungsfähig | Durch Ahr-Flut Problematik erkannt, Hochwasserschutzkonzepte werden erarbeitet Humusaufbau in langjährig guten Wasserschutzkooperationen Viele Landwirt:innen im Ehrenamt in kurzer Zeit einsatzbereit | Koordination auf allen Ebenen Land/Kreise-Gemeinden noch fehlerhaft Einbindung von Ehrenamt wenig koordiniert |
| S-5 Bildungsangebote –Praktika, Wissensvermittlung | | | |
| Kooperation von Schulen mit einzelnen Höfen Bauernhof als Klassenzimmer/ Lernort | Insgesamt nur sehr wenige Schüler in Kontakt mit LW | Neun Waldorfschulen im RL machen Pflichtpraktika auf LW-Höfen | Insgesamt nur sehr wenige Schüler:innen in Kontakt mit LW |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Bauernhof Hutzelberg- Schulbauernhof | | | |
| S-5 Bildungsangebote – Anteil Auszubildende (BE*) | | | |
| Neue Ausbildungsorte entstehen (Hofübergabe/ Ausbildungs-verbund) | Nur 20 % der befragten Öko-Betriebe bilden aus Auszubildende mit wenig Schlüssel- qualifikationen (Hindernis für Betriebe) | Große Öko-Betriebe (Befragung) bilden regelmäßig aus | Nur 15 % der befragten Öko- Betriebe bilden aus Viele ohne Ausbildungs-schein |
| S-5 Bildungsangebote – Berufsschulen LW/ Gärtnerei | | | |
| 80 Pflicht-Unterrichts- stunden für Ökolandbau in der LW-Ausbildung | Schließung von ortsnahen Berufsschulstandorten | 80 Pflicht-Unterrichts- stunden für Ökolandbau in der Ausbildung Staatliche Leistungszulage für gute Noten Sechs Berufsschulen im RL Haus Riswick Ökolandbau Ökoschule (Berufsschule und Meisterkurs Öko-Junglandwirt: innen-Netzwerk | Wenig Bio-Ausbildung in anderen Berufsschulen Wenig Werbung für LW oder Gärtner*in Beruf in Berufsberatung |
| S-6 Bildungsangebote – Soziale und Therapeutische Maßnahmen | | | |
| 10 Betriebe; Angebot nur auf Öko-Betrieben | Beratung und Unterstützung für eigenständige Betriebe ohne Sozialen Träger fehlt | Größere Öko-Betriebe bieten es an | Es gibt keinen Überblick über vorhandenes Angebot |

Handlungsempfehlungen:

- S-3 Ausbau des Angebots in Naherholung
- S-4 Warnsysteme aufbauen, mehr Konzeption und Steuerung/Koordination auf den verschiedenen Ebenen
- S-5 Ausbildung in Landwirtschaft und Handwerk fördern und aktiv bewerben, Pflichtpraktika wie in Waldorfschulen, Zusammenarbeit mit Schulen und Kitas generell fördern
- S-6 mit Einrichtungen (Jugend, Psychiatrie, Menschen mit Behinderungen) zusammenarbeiten, Angebote fördern
- S-7 Arbeitsplätze fördern (neue LW-Betriebe, Ausbau der Verarbeitung und Vermarktung, durch Kooperationen z.B. in Ausbildung und Logistik)

Maßnahmen zur Erstellung eines regiosöl-Profiles:

- S-3 Daten für Angebote aus Tourismus, Regionalen Marken, Einkaufsführern und Kammern/Ämter zusammenführen
- S-4 Daten für landwirtschaftlichen Bezug nicht vorhanden, ehrenamtliche Strukturen
- S-5 Daten der Bildungseinrichtungen (Ausbildung, FÖJ, BuFDi, Praktika) transparent zur Verfügung stellen

- S-6 Daten erheben zu therapeutischen Maßnahmen und zur Verfügung stellen
- S-7 Arbeitsplätze (auch im vor- und nachgelagerten Bereich – Ernährungshandwerk, aber auch Landmaschinen Händler, Werkstätten, Genossenschaften etc.) erheben und für die Region darstellen

Beitrag zur Regionalökonomie

Landwirtschaft und Ernährung haben einen großen Einfluss auf die regionale Ökonomie einer Region, durch nachhaltige Produktionsweisen erwirtschaften die Betriebe eine resiliente regionale Wertschöpfung, die Lebensmittelversorgung sicherstellt, durch Vernetzung Kooperationen und Innovationen fördert, Transport vermeidet und Umwelt, Tier und Mensch auch für nachfolgende Generationen schützt.

Tabelle 4-3 Auswertung der regionalen Stärken und Schwächen bzgl. Beitrag zur Regionalökonomie

| Nordhessen | | Rheinland | |
|---|--|--|--|
| Stärken | Schwächen | Stärken | Schwächen |
| R-1 Regionale Vernetzung | | | |
| Regionalmarke mit ausreichender Gebietskulisse vorhanden (GrimmHeimat NordHessen) „Bio aus Hessen“-Siegel vorhanden | (GrimmHeimat Nordhessen ohne explizite Bio-Schiene) Aufbau neuer kleiner Regionalmarke (Holles Schaf) statt Nutzung GrimmHeimat | „Gutes aus NRW“ als Siegel vorhanden Regionalmarken Eifel, Bergisch pur Bio-Region Niederrhein viele Initiativen: Regionalbewegung, Ernährungsräte, Regionale Bergisches Land, Rheinisches Revier (Projekt Campus Transfer) Öko-Modellregionen | Bisher keine Bio-Schiene bei „Gutes aus NRW“ zu viel informelles Arbeiten, überschneidende Akteursgruppen, noch zu wenig konkreter Nutzen für Betriebe |
| R-2 Regionale Versorgung | | | |
| Bündelungs-zentrum Markthalle Werra-Meißner für regionale und bioregionale Erzeugnisse entsteht Relativ viele Direktvermarkter mit vielfältigem Angebot neue Formen der DV: relativ viele Solawis, Feierabendmärkte etc. | Fehlende/ zu wenig (Bio) Verarbeitung in der Region Viele Wochenmärkte im ländlichen Raum nicht gesichert | Gute Bedingungen für Produktion (Gemüse, Getreide, Obst, Fleisch) und DV, da dicht-besiedelt: viele Solawis, Feierabend-märkte, Hofläden, gute (Öko-) Märkte in Köln und Bonn | viel Export, zu wenig Gemüse und Obst Wenig Regionales in Großmärkten, eher Strukturen zur Bündelung von Export (Genossenschaften) Wertschöpfungsstufen fehlen Öko-Betriebe aus der Region unterrepräsentiert im Handel (touristische) Markthallen Krewelshof, Schievelbusch nicht bio |

| R-3 Regionale Wertschöpfung | | | |
|--|---|---|--|
| Betriebliche Ebene: gute Verarbeitungsstrukturen Upländer Bauernmolkerei (Bio) Einige Bio-Hofkäseereien | regionale Ebene: zu wenig Verarbeitungs-betriebe Schlachtstätten fehlen | Gute Bedingungen für regionale Wertschöpfung, kurze Wege Nachfrage nach regionalem Bio ist gut GV (aber Angebot fehlt) vollmobile-Schlachtstätte vorhanden Projekt Wertschöpfungs-zentrum Bergisches Land | Wenig regionale Verarbeitungs-strukturen Für größere Abnehmer fehlt Bündelung Mangel an Fachkräften in Ernährungs-handwerk generell, v.a. Molkerei und Metzgerei |

Handlungsempfehlungen:

- R-1 Ökologische Zertifizierungen auch in den Siegeln fördern, bei Vernetzung Betriebe nicht überfordern (zu viele informelle Treffen, zu wenig konkrete betriebliche Ansätze), mehr Koordination zwischen den Initiativen (Rheinland)
- R-2 wenig Vermarktung innerhalb der Region, Direktvermarktung und Bündelung und Verarbeitungsstätten fördern

Maßnahmen zur Erstellung eines regiosöl-Profiles:

- R-1 Initiativen zentral erfassen und öffentlich sichtbar machen
- R-2 Daten für regionale Vermarktung erfassen, schwer konkrete Daten zu bekommen (regionale Ansätze im LEH, Anteile Direktvermarktung etc.)
- R-3 Daten für Verarbeitungsstätten und Verarbeitungsmengen erfassen

5 Literaturverzeichnis

agrarheute (2017): Agrargenossenschaften als Rechtsform. Agrargenossenschaften – anpassungsfähig und stabil. Online verfügbar unter https://www.agrarheute.com/sites/agrarheute.com/files/2017-09/2017_10_am_eG_online.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) (2020): Ab-Hof-Verkäufer und Versandhändler sind wichtige Akteure im Bio-Markt. Online verfügbar unter <https://www.ami-informiert.de/ami-maerkte/maerkte/ami-maerkte-oekolandbau/boeln-projekte/bio-gesamtmarkt>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Asendorf, Inge; Demmeler, Martin; Flieger, Burghard; Jaudas, Joachim (2003): Nachhaltigkeit durch regionale Vernetzung - Erzeuger-Verbraucher-Gemeinschaften im Bedürfnisfeld Ernährung: Endbericht. Tagwerk e.G.; Technische Universität München, Fak. für Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues; Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. Online verfügbar unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-210800>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Böhm, Michael; Krämer, Christine (2020): Neue und innovative Formen der Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte – Analyse und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen. Hg. v. ECOZEPT GbR, D-Freising und Projektbüro mareg, D-Ippesheim. Online verfügbar unter <https://orgprints.org/id/eprint/37311/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2021): Öko-Landbau in die Berufsschule – Geforderte 80 Stunden werden zu selten erreicht. Online verfügbar unter <https://www.oekolandbau.de/service/newsletter/rss-feed/detailansicht/oeko-landbau-in-die-berufsschule-geforderte-80-stunden-werden-zu-selten-erreicht/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2022): Richtlinien der EU-Bio-Verordnung. Online verfügbar unter <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/umstellung/oeko-standards-im-vergleich/eu-rechtsvorschriften-fuer-den-oekologischen-landbau-eu-oeko-verordnung/#c115982>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2023): Förderung des Öko-Landbaus in den Bundesländern. Online verfügbar unter <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/betrieb/oeko-foerderung/foerdersaetze-der-bundeslaender/>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2022): Der Selbstversorgungsgrad: Wie ist es um die Versorgung mit Lebensmitteln in Deutschland bestellt? Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-verstehen/wie-funktioniert-landwirtschaft-heute/markt-und-handel/der-selbstversorgungsgrad-wie-ist-es-um-die-versorgung-mit-lebensmitteln-in-deutschland-bestellt>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2018): Agrarexporte verstehen. Fakten und Hintergründe. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Agrarexporte-verstehen.pdf>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2023): Düngung. Online verfügbar unter <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/ackerbau/duengung.html>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2017): Statistik Trinkwasserversorgung. Online verfügbar unter <https://www.bmuv.de/download/statistik-trinkwasserversorgung>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Das Wasserhaushaltsgesetz. Online verfügbar unter <https://www.bmu.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/binnengewasser/gewaesserschutzrecht/deutschland/das-wasserhaushaltsgesetz>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Ernährung-NRW e. V. NRW is(s)t gut! Online verfügbar unter <https://www.nrw-isst-gut.de/>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Geo-Naturpark Frau-Holle-Land: Regionale-Entdeckungen-WMK. Weiter denken. Näher einkaufen. Gut leben. Online verfügbar unter <https://www.regionale-entdeckungen-wmk.de/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Gerhardt, Peter (2022): Als hätte jemand den Stöpsel gezogen. Wasserstreit am Edersee. In: tagesschau.de, 2022. Online verfügbar unter <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/mittendrin-edersee-101.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Grüne Berufe. Ausbildung: Wieder mehr angehende Landwirte in NRW. In: Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben 24.01.2020. Online verfügbar unter <https://www.wochenblatt.com/landleben/startklar/ausbildung-wieder-mehr-angehende-landwirte-in-nrw-11963203.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ): Dürremonitor Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.ufz.de/index.php>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Hermanowski, Robert; Liebl, Boris; Wirz, Axel; Klingmann, Peter, Mäder, Rolf; Claudia Busch, Denise Gider, Ulrich Hamm, Meike Janssen, David Kilian, Antje Korn (2014): Gemeinsamer Abschlussbericht zu Projekten des Regionalfensters. 812NA053, 2812NA057, 2812NA058. Hg. v. Robert Hermanowski und Ulrich Hamm. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL); Universität Kassel, FG Agrar- und Lebensmittelmarketing. Online verfügbar unter https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/deutschland/FiBL_regionalfenster_schlussbericht_140430.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Hessischer Bauernverband e. V. (2022): Nord- und Osthessen. Online verfügbar unter <https://www.hessensbauern.de/hessens-regionen-karte/regionen>, zuletzt aktualisiert am 07.11.2022.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV): HALM. 1 von 19 Das Wichtigste im Überblick. Online verfügbar unter https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2022-07/halm_2-enwurf_das_wichtigste_im_ueberblick_2022.pdf.

Hessisches Statistisches Landesamt (2022): Die Bevölkerung der kreisfreien Städte und Landkreise Hessens am 31. Dezember 2021 nach Alter und Geschlecht. Fortschreibungsergebnisse auf Basis Zensus 09. Mai 2011. Wiesbaden (Statistische Berichte, A I 6 - j/21). Online verfügbar unter https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/2022-06/AI6-j_21.pdf, zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Hessisches Statistisches Landesamt (2022b): Landwirtschaftszählung 2020. Kennziffer: C IV 10 - 1a/20. Gemeindeergebnisse. Online verfügbar unter https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/2022-06/civ10_1a_20.pdf, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Hüsing, Volker; Nikolas Uffmann; Hermann Josef Lensing; Vera Breitung; Tanja Bergfeld-Wiedemann; Christian von Landwüst et al. (2019): Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bei Vorhaben der WSV an BWaStr. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Online verfügbar unter https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/01_Arbeitshilfen/WRRL_Leitfaden/wrrl-leitfaden.pdf;jsessionid=522AAE5276BF0002EFB7482659B538DB.live21303?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

IKZ Untere Werra: Schutzprojekte. Online verfügbar unter <https://ikz-unterewerra.de/schutzprojekte/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt (IG BAU) (2021): Tarifabschluss in der Landwirtschaft Hessen. Online verfügbar unter <https://igbau.de/Tarifabschluss-in-der-Landwirtschaft-Hessen.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Information und Technik Nordrhein-Westfalen - Statistisches Landesamt (StaLa NRW) (2022): Landesdatenbank Nordrhein-Westfalen. Arbeitskräfte, Arbeitsleistung und landwirtschaftliche Leistungen von Lohnunternehmen nach Rechtsformen (5) und Größenklassen der landw. Flächen (9) - Regierungsbezirke Jahr 2020. Online verfügbar unter <https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldbnrw/online?operation=table&code=41141-13ir&bypass=true&levelindex=0&levelid=1630565760704#abreadcrumb>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Jakubowski, Alex (2022): Wie Vogelsberg gegen die Trockenheit kämpft. Wassermangel in Hessen. In: tagesschau.de, 2022. Online verfügbar unter <https://www.tagesschau.de/inland/mittendrין/mittendrין-trockenheit-hessen-101.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Jochimsen, Michael (2018): Von Hütt bis Heimatliebe: Die vielfältige Bierlandschaft der Region. HNA. Online verfügbar unter <https://www.hna.de/kassel/biere-aus-region-hier-werden-nicht-nur-pils-und-weizen-gebraut-9506003.html>, zuletzt aktualisiert am 07.11.2022.

Kachelmann GmbH: Regensummen Niederschlagssummen Nordrhein-Westfalen mit Archiv ab dem Jahr 2005. Online verfügbar unter <https://kachelmannwetter.com/de/regensummen/nordrhein-westfalen/niederschlagssumme-jahr/20211231-0950z.html>, zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Karg, Ludwig; Sandra Giglmaier, Christopher Prange, Joshua Dietz (2021): Potenziale und Strategien für die verstärkte Nutzung regionaler Lebensmittel in der Gemeinschaftsverpflegung im Bergischen RheinLand. Endbericht vom 31.1.2021. Hg. v. REGIONALE 2025 Agentur GmbH und B.A.U.M. Consult GmbH.

Klöble, Ulrike (Hg.) (2015): Faustzahlen für den Ökologischen Landbau. Unter Mitarbeit von Johann Bachinger. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft. Darmstadt: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft KTBL.

Kropp, J.; Holsten, A.; Lissner, T.; Roithmeier, O.; Hattermann, F., Huang, S., Rock, J., Wechsung, F., Lüttger, A., Pompe, S. (UFZ), Kühn, I. (UFZ), Costa, L., Steinhäuser, M., Walther, C., Klaus, M., Ritchie, S. Metzger, M. (2009): Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren. Abschlussbericht des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV). Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK). Online verfügbar unter https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/umwelt/abschluss_pik_0904.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Krupp, Ralf E. (2015): Auswirkungen der Grundwasserhaltung im Rheinischen Braunkohlenrevier auf die Topographie und die Grundwasserstände, sowie daraus resultierende Konsequenzen für Bebauung, landwirtschaftliche Flächen, Infrastruktur und Umwelt. Studie im Auftrag der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen im Landtag von Nordrhein-Westfalen. Online verfügbar unter https://gruene-fraktion-nrw.de/wp-content/uploads/2021/03/BK-Krupp_Gutachten_Braunkohle_NRW_komplett_Web.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2023): Durchschnittliche Pachtentgelte 2020 in den kreisfreien Städten und Landkreisen. Online verfügbar unter <https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/home/search.html?q=pachtpreise>, zuletzt aktualisiert am 24.03.2023, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) (2023): Ausbildungsbetriebsfinder. Online verfügbar unter <https://llh.hessen.de/bildung/ausbildung/ausbildungsbetriebsfinder/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landesverband Gartenbau Nordrhein-Westfalen e.V. (Gartenbau NRW) (2022): Ausbildungsvergütung für Gärtner:innen in NRW steigt deutlich. Online verfügbar unter <https://www.gartenbaunrw.de/index.php/1121-ausbildungsverguetung-fuer-gaertner-innen-in-nrw-steigt-deutlich>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landkreis Kassel (2022): Regionale Entdeckungen im Landkreis Kassel. Frische Lebensmittel aus der Region. Ausgabe 2022. Online verfügbar unter <https://www.landkreiskassel.de/der-landkreis-kassel/Regionale-Entdeckungen-2022.pdf>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landkreis Kassel, Fachdienst Landschaftspflege (LK KS); Werra-Meißner-Kreis, Fachdienst Agrarförderung, Agrarumweltmaßnahmen (WMK) (2022): HALM-Förderdaten mit Flächenbezug, 2022.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) (2010): Wasserschutz in der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/wasserschutz/pdf/wasserschutz-lwknrw.pdf>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) (2016): Landwirtschaft im Regierungsbezirk Köln. Herausforderungen. Chancen. Perspektiven. Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/landentwicklung/regionalentwicklung/pdf/landwirtschaft-koeln.pdf>, zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) (2020): Wasserschutzplanung. Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/wasserschutz/planung/wasserschutzplanung.htm>, zuletzt geprüft am 16.05.2023.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) (2021): Anerkannte Ausbildungsbetriebe in der Landwirtschaft. Online verfügbar unter <https://www.landwirtschaftskammer.de/bildung/landwirt/betriebe/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023. Lehmkühler, Stephanie: Ausbildung in den Grünen Berufen. Fragen an Michael Stein, Abteilungsleiter Bildung im LLH. In: Landwirtschaftliches Wochenblatt 2015 (31). Online verfügbar unter <https://www.lw-heute.de/ausbildung-gruenen-berufen>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Lehmkühler, Stephanie: Ausbildung in den Grünen Berufen. Fragen an Michael Stein, Abteilungsleiter Bildung im LLH. In: Landwirtschaftliches Wochenblatt 2015 (31). Online verfügbar unter <https://www.lw-heute.de/ausbildung-gruenen-berufen>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Marti, Hanna (2019): Vergleich von Produktion und Verbrauch landwirtschaftlicher Rohwaren für die Ernährung in Nordhessen. Masterarbeit. Universität Kassel. unveröffentlicht.

MDR Wirtschaftsredaktion (2022): Wasserentnahme-Verbote: Was gilt wo? Hitze und Dürrefolgen. Online verfügbar unter <https://www.mdr.de/ratgeber/recht/wasserentnahme-verbote-uebersicht-regeln-100.html>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) (2020): Öko-Landwirtschafts-Strategie NRW 2020. Online verfügbar unter https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/oeko_landwirtschafts_strategie_nrw_2020.pdf, zuletzt geprüft am 13.05.2023.

Ökomodellregion Bergisches RheinLand: Ökomodellregion Bergisches RheinLand. Über die Region. Hg. v. Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter <https://www.oekolandbau.nrw.de/oeko-modellregionen/oeko-modellregion-bergischesrheinland/ueber-die-region>, zuletzt geprüft am 07.11.2022.

Pascher, Peter; Hemmerling, Udo; Stork, Simon (2021): Situationsbericht 22/23. Deutscher Bauernverband. Online verfügbar unter <https://www.bauernverband.de/fileadmin/berichte/2021/index.html#0>, zuletzt aktualisiert am 15.05.2023, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Reinhard, Rebecca (ohne Datum): Der aufwendige Trinkwasser-Schutz. Online verfügbar unter <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/trinkwasser-schutz-landwirtschaft-101.html>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Riedel, Thomas; Nolte, Christoph; Beek, Tim aus der; Liedtke, Jana; Sures, Bernd Sures; Grabner, Danlie (2021): Niedrigwasser, Dürre und Grundwasserneubildung – Bestandsaufnahme zur gegenwärtigen Situation in Deutschland, den Klimaprojektionen und den existierenden Maßnahmen und Strategien. Abschlussbericht. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2022-01-17_texte_174-2021_niedrigwasser_duerre_und_grundwasserneubildung.pdf, zuletzt geprüft am 10.10.2022.

RP Kassel, Dezernat Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz: Wasserwirtschaft im Werra-Meißner-Kreis. telefonisch an Zentrum für Ökologische Landwirtschaft e.V. (ZÖL).

Stadt Köln: Wasserschutzgebiete. Online verfügbar unter <https://www.stadt-koeln.de/artikel/03415/index.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (StaBuL) (2023): Regionaldatenbank Deutschland. Online verfügbar unter www.regionalstatistik.de, zuletzt geprüft am 25.04.2023.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Landwirtschaftszählung 2020 - Zahl der Arbeitskräfte weiterhin rückläufig. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/09/PD21_N053_13.html, zuletzt aktualisiert am 06.09.2021, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2023): Land und Forstwirtschaft, Fischerei. Viehbestand (Fachserie 3 Reihe 4.1). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Tiere-Tierische-Erzeugung/Publikationen/Downloads-Tiere-und-tierische-Erzeugung/viehbestand-2030410225324.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Steinbach, Nadine; Ammermüller, Britta (2011): Wasserschutzgebiete und Ausgleichszahlungen. Leitfaden des Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU). Verband kommunaler Unternehmen e.V. Online verfügbar unter https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Publikationen/2011/Wasserschutzgebiete.pdf, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

StepStone (2022): Gehaltsreport 2022. Online verfügbar unter <https://www.stepstone.de/Ueber-StepStone/wp-content/uploads/2022/02/Gehaltsreport-2022.pdf>, zuletzt geprüft am 16.05.2023.

Südekum, Karl-Heinz; Rauen, Anna (2020): Der Nachhaltigkeitskodex der Landwirtschaft. Entwicklung und Optimierung praxisgerechter Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements und der Nachhaltigkeitsberichterstattung landwirtschaftlicher Betriebe. Abschlussbericht. Online verfügbar unter https://www.dbu.de/OPAC/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-33534_01-Hauptbericht.pdf, zuletzt geprüft am 13.05.2023.

Umweltbundesamt (UBA) (2011): Hochwasser. Verstehen, Erkennen, handeln! Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_hochwasser_barrierefrei_new.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Umweltbundesamt (UBA) (2022): Pflanzenschutzmittelverwendung in der Landwirtschaft. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/pflanzenschutzmittelverwendung-in-der#absatz-von-pflanzenschutzmitteln>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Umweltbundesamt (UBA) (2022b): Chemischer Zustand des Grundwassers. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/zustand-des-grundwassers/chemischer-zustand-des-grundwassers>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Upländer Bauernmolkerei GmbH: Auf Tour mit dem Milchsammelzug. Online verfügbar unter <https://www.bauernmolkerei.de/produktion/auf-tour-mit-dem-milchsammelzug.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

van Elsen, Thomas (2021): Mehrwerte Sozialer Landwirtschaft für die landwirtschaftliche Erzeugung. Abschlussbericht. Unter Mitarbeit von Pauline Reichardt, Sophia Hesse, Annalena Wagner, Lena Franke und die und die Operationelle Gruppe „Mehrwert durch Soziale Landwirtschaft“. Online verfügbar unter https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Datenbank/DOC_PDF/Abschlussbericht_final_.pdf, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Völker, Jeanette; Jens Arle, Corinna Baumgarten, Katrin Blondzik, Jörg Frauenstein, Falk Hilliges, Maximilian Hofmeier, Manuela Krakau, Julian Mönlich, Volker Mohaupt, Stephan Naumann, Dirk Osiek, Jörg Rechenberg, Niels Richter, Anna Schnäckel, Christoph Schulte, Antje Ullrich, Franka Vetter (2022): Die Wasserrahmenrichtlinie. Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-wasserrahmenrichtlinie-gewaesser-in-deutschland>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Werra-Meißner-Kreis (WMK): Regionale Entdeckungen. Lebensmittel im Werra-Meißner-Kreis. Weiter denken. Näher einkaufen. Gut leben. Online verfügbar unter <https://www.regionale-entdeckungen-wmk.de/>, zuletzt geprüft am 15.05.2023.

Williges, Ute (2021): Erstmals Förderung bei Umstellung auf Öko-Landbau. Online verfügbar unter <https://llh.hessen.de/umwelt/oekologischer-landbau/umstellung-auf-den-oekolandbau/erstmals-foerderung-bei-umstellung-auf-oeko-landbau/>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.

Zander, Katrin; Behr, Hans-Christoph; Ronja Hüppe, Anna Jakobs, David Kilian, Christine Rampold, Diana Schaack, Sarah Single (2022): Marktstudie zu regionalen Bio-Lebensmitteln in Hessen. Abschlussbericht. Im Auftrag der MGH Gutes aus Hessen GmbH. Hg. v. Universität Kassel und AMI. Witzenhausen. Online verfügbar unter https://kobra.uni-kassel.de/bitstream/handle/123456789/14286/ZanderBehrHueppeJakobsKilianRampoldSchaackSingle_MarktstudieZuRegionalenBio-LebensmittelnInHessen_Abschlussbericht.pdf, zuletzt geprüft am 14.05.2023.

Zinke, Olaf (2022): Wasserpreise steigen kräftig: Wo die Bauern am meisten zahlen müssen. Online verfügbar unter <https://www.agrarheute.com/markt/marktfruechte/wasserpreise-steigen-bauern-verbraucher-dummen-593146>, zuletzt geprüft am 08.05.2023.