



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
UMWELT, LANDWIRTSCHAFT,
ERNÄHRUNG, WEINBAU
UND FORSTEN

AGRAR- UND ERNÄHRUNGSBERICHT 2015



Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung,
Weinbau und Forsten, Rheinland-Pfalz (MULEWF-Rheinland-Pfalz)
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

Fotos:

5 am Tag e.V./www.5amtag.de - [istockphoto.com/Bernhard Richter - BLE](https://www.istockphoto.com/Bernhard-Richter-BLE), Bonn/Foto: Dominic Menzler - MULEWF



Liebe Leserinnen und Leser,

das 21. Jahrhundert ist das Jahrhundert globaler Herausforderungen: dazu gehören das weltweite Bevölkerungswachstum und die Flüchtlingsströme, die Sicherstellung der Welternährung sowie die Behebung von Fehlernährung und den daraus resultierenden Gesundheitsproblemen, der Klimawandel und die notwendige Substitution fossiler Rohstoffe sowohl bei der Energieerzeugung als auch in der stofflichen Nutzung sowie der Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen einschließlich der Artenvielfalt. Um sie erfolgreich zu meistern, müssen die Ressourcen der Landwirtschaft und des Weinbaus verantwortungsbewusster genutzt werden und ein sozial- und umweltverträglicher Ausgleich zwischen den verschiedenen Interessen gefunden werden. Dies kann nur mit einem schonenden und effizienten Umgang mit Boden, Wasser und Luft gelingen. Deshalb hat die Vollversammlung der Vereinten Nationen das Jahr 2015 zum „Internationalen Jahr des Bodens“ erklärt.

Die Art und Weise, wie wir heute mit unseren Ressourcen umgehen und wie wir uns ernähren, hat erhebliche negative Auswirkungen auf das Klima, die Verfügbarkeit der Umweltmedien und die Biodiversität. Beispielsweise verursacht unsere Ernährung in Deutschland vom Feld bis zum Küchentisch etwa 20 Prozent der klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen. Die Intensivierung der Landwirtschaft und der Umbruch von Grünland gehören zu den größten Treibern des Artensterbens. Wir müssen unseren ökologischen Fußabdruck also dringend verkleinern.

Aus einer Vielzahl von Gründen gelingt dies derzeit jedoch nur unzulänglich. Dazu zählen je nach Region immer noch zu hohe Vor- und Nachernteverluste, die Lebensmittelverschwendung in den Industrienationen, zu geringe Investitionen in die Agrarforschung, die Monopolisierung in Produktion, Verarbeitung und Handel oder die fehlende Akzeptanz umweltschonender Bewirtschaftungsformen. Hinzu kommen gravierende Missstände hinsichtlich Verteilungsgerechtigkeit und guter Regierungsführung sowie eine mangelnde Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse bezüglich Klima, Energie, Boden und Biodiversität. Vor diesem Hintergrund stehen Deutschland und Mitteleuropa in der Verantwortung, ihre klimatischen Gunststandorte, ihr Know-how und ihre Kreativität zu nutzen. Nachhaltige, ressourcenschonende und -effiziente bäuerliche Landwirtschaft, akzeptiert von der Gesellschaft, sind wesentliche Voraussetzungen, um die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu bestehen.

Für mich sind die Land- und Ernährungswirtschaft zentrale Zukunftssektoren. In der Bevölkerung wächst die Erkenntnis und damit die Forderung an die Politik, stärker auf nachhaltige, umwelt- und tiergerechte Bewirtschaftungsformen zu setzen und die bäuerliche Landwirtschaft mit ihren Impulsen für den ländlichen Raum zu erhalten. Darauf weisen uns beispielsweise die jährlichen Demonstrationen am Rande der Internationalen Grünen Woche in Berlin deutlich hin. Das Interesse an landwirtschaftlichen Themen ist groß. Ein wachsendes ethisches Bewusstsein steht dabei einem schwindenden Wissen über Produktionsabläufe und Wirtschaftszwänge in der urbanen Gesellschaft gegenüber. Die Folge sind nicht selten Konflikte zwischen Landwirten und der Bevölkerung. Damit muss sich die Branche aktiver auseinandersetzen. Das steigende Interesse der Gesellschaft an Landwirtschaft und Lebensmittelerzeugung birgt Chancen für die Landwirtschaft, die es zu nutzen gilt. Nur im Dialog können die Wünsche der Verbraucherinnen und Verbraucher nach

Regionalität und Qualität und ihre Zahlungsbereitschaft einerseits mit den ökonomischen Erfordernissen der Land- und Weinwirtschaft in Einklang gebracht werden. Transparente Kennzeichnung, umfassende Informationen und Ernährungsbildung sind wichtige politische Instrumente, um diesen Dialog zu fördern.

Aktuell ist die wirtschaftliche Lage auf vielen Betrieben wegen der langen Trockenheit und den Preiseinbrüchen am Milch- und Fleischmarkt und bei vielen pflanzlichen Produkten existenzbedrohend. Für die Landesregierung ist es vordringliche Aufgabe, kurzfristig Maßnahmen zur Existenzsicherung zu ergreifen. Die Finanzverwaltung wird notleidenden Betrieben Steuererleichterungen gewähren. Mein Ministerium arbeitet mit Hochdruck an der frühzeitigen Auszahlung der Agrarfördermittel aus der 1. und 2. Säule. Der nach wie vor ungebremste, massive Rückgang der Milchpreise nach dem Auslaufen der Quote am 1.4.2015 bestätigt mich darin, die Märkte - aber auch unsere bäuerlichen Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger - nicht sich selbst zu überlassen. Vielmehr sind die Verstärkung der Sicherungssysteme, die zeitnahe Transparenz der Marktdaten zur rechtzeitigen Reaktion auf Marktverwerfungen und sich anbahnende Krisen sowie umfassende Konzepte zur Sicherung einer bäuerlichen Milchviehhaltung das Gebot der Stunde. Die Erzeugerposition in der Lebensmittelkette muss dringend weiter gestärkt werden. Darauf hat auch das Bundeskartellamt hingewiesen. Das geschieht aber nicht von alleine - auch hier sind wir als Politik gefordert.

Mit der Klimakonferenz im Dezember in Paris und der Post-2015-Agenda stehen in diesem Jahr wichtige Entscheidungen über die weltweite Zukunftssicherung an. Entscheidender Prüfstein ist unser Umgang mit dem Klimaschutz, der Energie und der Ernährung. Zuletzt zeigte der 5. Weltklimabericht aus den Jahren 2013 und 2014 ein Szenario auf, das die Konsequenzen des weltweiten klimapolitischen Nichthandelns darstellt, wenn wir „weiter wie bisher machen“: Die Temperaturen werden sich bis zum Ende des Jahrhunderts um bis zu fünf Grad Celsius erhöhen, die Meeresspiegel werden kontinuierlich ansteigen. Dies wird erhebliche negative Auswirkungen auf Landwirtschaft, Viehhaltung und Weinbau und damit auf die Sicherung der Ernährung und der ländlichen Regionen weltweit haben. Um diese Schreckensszenarien zu verhindern, hat sich die internationale Staatengemeinschaft auf den Weg gemacht.

Im Lichte dieses Weges habe ich bewusst die Themen Energie- und Klimaschutz in den Blickpunkt des Agrar- und Ernährungsberichtes 2015 gerückt. Die Novelle des EEG in 2014 einerseits und das Klimaschutzgesetz sowie zahlreiche Landesprojekte andererseits gestalten die Rahmenbedingungen in Rheinland-Pfalz. Dabei kommt auch die Betrachtung unserer bäuerlichen Betriebe mit Blick auf ihre Einkommenslage und die agrarpolitischen Rahmenbedingungen nicht zu kurz.

Ihnen Allen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich vor diesem Hintergrund eine aufschlussreiche Lektüre dieses Agrar- und Ernährungsberichtes 2015.



Ulrike Höfken

Ministerin für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten

Inhaltsverzeichnis	Seite
Zusammenfassung	
1.	Die Agrar- und Ernährungswirtschaft Rheinland-Pfalz 1
1.1	Situation und Herausforderungen des Agrarsektors 2
1.1.1	Struktureller Wandel und Einkommenslage in Deutschland und Rheinland-Pfalz 4
1.1.2	Entwicklung des Weinmarktes 11
1.1.3	Entwicklung des Obstbaus 12
1.1.4	Entwicklung des Ackerbaus 12
1.1.5	Entwicklung des Milchmarktes 19
1.1.6	Entwicklung des sonstigen Futterbaus 23
1.1.7	Entwicklung der Gemischtbetriebe 25
1.1.8	Entwicklung der Veredlungsbetriebe 25
1.1.9	Entwicklung der Gartenbaubetriebe 27
1.1.10	Entwicklung des Ökologischen Wein- und Landbaus 28
2.	Energie- und Ressourcen-/ Klimaschutzpolitik 36
2.1	Ressourcenschutz in der Landwirtschaft 38
2.1.1	Flächeninanspruchnahme minimieren 40
2.1.2	Bodenschutz – Internationales Jahr des Bodens - 41
2.1.3	Gewässerschutz - Düngeverordnung, Erfolge, Programm gewässerschonende Landwirtschaft - 42
2.2	Ziele und Grundsätze der Klimaschutzpolitik 43
2.2.1	Allgemeiner „Status quo“ der THG-Emissionen 44
2.2.2	„Status quo“ der THG-Emissionen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft 45
2.2.3	Handlungsbedarfe auf internationaler, nationaler und Landes-Ebene 46
2.3	Folgen des Klimawandels für Landwirtschaft, Weinbau und Obstbau 50
2.3.1	Phänologische Beobachtungen 50
2.3.2	Wasserhaushalt und Trockenstress 51
2.3.3	Schädlinge und Krankheiten 51
2.3.4	Kulturspezifische Auswirkungen Klimawandels 52
2.3.5	Anpassung an den Klimawandel 55
2.4	Ernährung und Klima 56
2.5	Energiepolitik 62
2.5.1	EEG-Reform 63
2.5.2	Umsetzung der Energiewende im Agrar- und Forstbereich und die daraus resultierende Wertschöpfung für den ländlichen Raum 64
2.5.3	Handlungsfelder und Handlungsbedarfe 71
2.5.4	Vorstellung von Leuchtturmprojekten in Rheinland-Pfalz 72
3.	Anhang
3.1	Verzeichnis der Abkürzungen
3.2	Literatur- und Quellenverzeichnis
3.3	Tabellen und Übersichten

Zusammenfassung

- Die **Ernährungswirtschaft ist ein zentraler Sektor** sowohl zur Beantwortung der weltweiten Zukunftsfragen als auch zur Sicherung von Wohlstand und lebenswerten ländlichen Regionen in Rheinland-Pfalz. Die Sicherung unserer bäuerlich-mittelständisch strukturierten Land- und Weinwirtschaft sowie die Etablierung nachhaltiger Wirtschafts- und Ernährungsweisen werden daher auch zukünftig zentrale Aufgaben für die Landesregierung sein.
- Die **bäuerliche Land- und Weinwirtschaft** mit ihren 18.800 Betrieben bildet den **Kern der rheinland-pfälzischen Ernährungswirtschaft** mit aktuell gesamt 100.000 Arbeitsplätzen. Sie ist eine Säule des rheinland-pfälzischen Mittelstands und strategischer Sektor mit besonderer Bedeutung für gute Lebens- und Arbeitsbedingungen im Land. Die von ihr geprägten Kulturlandschaften sind Basis für den erfolgreichen Tourismus in Rheinland-Pfalz.
- Die **Landesregierung setzt sich deshalb mit großem Engagement für die Belange des Sektors ein**. Bei den Verhandlungen zur nationalen Umsetzung der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik erreichte die Landesregierung einen Zuwachs an EU-Mitteln von 180 Mio. Euro für die rheinland-pfälzische Land- und Weinwirtschaft sowie die Förderung der ländlichen Räume in der Förderperiode 2014 – 2020. Die Gemeinsame Agrarpolitik ist einen ersten Schritt hin zu einer ökologischeren und sozial gerechteren Landwirtschaftspolitik gegangen: Mit einem deutlichen Zuschlag auf die Direktzahlungen bei den ersten Hektaren der Betriebe wird erstmals die mittelständisch-bäuerliche Landwirtschaft stärker unterstützt. Davon profitieren 92 Prozent der rheinland-pfälzischen Betriebe. Durch eine Umschichtung von 4,5 Prozent der Mittel aus der 1. in die 2. Säule stehen zusätzliche, kofinanzierungsfreie Mittel beispielsweise für die Honorierung der gesellschaftlichen Leistungen einer umwelt- und tiergerechten Landwirtschaft zur Verfügung.
- Die rheinland-pfälzische **Ernährungswirtschaft ist untrennbar mit den ländlichen Räumen des Landes verbunden**. Im Verdichtungsraum nach LEP IV leben 70 % der Bevölkerung auf 41 % der Landesfläche, im ländlichen Raum leben 30 % der Bevölkerung auf 59 % der Landesfläche. Rund drei Viertel der Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer leben außerhalb der kreisfreien Städte. Der Waldanteil beträgt ebenso wie der Landwirtschaftsanteil 42% der Landesfläche. Landwirtschaftspolitik in Rheinland-Pfalz ist somit immer auch Politik für die ländlichen Räume. Nur mit starken ländlichen Regionen wird Rheinland-Pfalz weiterhin ein Land bleiben, in dem sich gute Umweltbedingungen, wirtschaftlicher Erfolg, Lebensqualität und ein gesellschaftliches Miteinander ergänzen. Dafür hat die Landesregierung neue Konzepte und Strategien entwickelt und will insbesondere mit ihrer ländlichen Entwicklungs- und Wirtschaftspolitik die Chancen für die ländlichen Räume nutzen: So z. B. mit dem am 26.05.2015 seitens der Europäischen Kommission genehmigten **Entwicklungsprogramm Umweltmaßnahmen, Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Ernährung (EULLE)**. Mit EULLE – mit rd. 300 Mio. € EU-Mitteln und einschl. der Bundes-, Landes- und Privatmittel insgesamt mit rd. 1 Mrd. € für die neue EU-Förderperiode ausgestattet - fördert die Landesregierung im Rahmen der 2. Säule der GAP u. a. die mittelständische bäuerliche Landwirtschaft, Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, die Verarbeitung und Vermarktung

regionaler Produkte, die Ernährungsbildung und den ökologischen Landbau zur Stärkung der ländlichen Regionen. Im Rahmen ihrer Landesstrategie setzt die Landesregierung umfangreiche Maßnahmen zur flächendeckenden Fachkräftesicherung in den Grünen Berufen um.

- **Mit ihren Entwicklungsprogrammen** im Rahmen der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI) – des ELER, des EFRE und des ESF – **ist die Landesregierung strategisch und konzeptionell gut aufgestellt**. Ein nachhaltiger, bäuerlicher Agrarsektor, der tierartgerecht wirtschaftet, ist elementare Voraussetzung für die Versorgung mit qualitativ hochwertigen, regionalen Lebensmitteln. In Anbetracht des klimatischen Wandels gibt es zusätzliche Herausforderungen in der Land- und Ernährungswirtschaft. Neben Maßnahmen zum Klimaschutz besteht Forschungs- und Beratungsbedarf, um angepasste Bodennutzungen zu etablieren. Der weitere Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten soll dazu beitragen, mehr Einkommen im ländlichen Raum zu generieren. Von besonderer Bedeutung sind dabei auch die dezentrale Nutzung erneuerbarer Energien, Effizienzsteigerungen beim Ressourceneinsatz, Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz, Tourismus, aber auch die verstärkte Berücksichtigung des mittelständisches Handwerks und Gewerbes sowie regionaler Dachmarken.
- **Einkommensmäßig** war das dem Agrar- und Ernährungsbericht 2015 zu Grunde liegende **Wirtschaftsjahr 2013/14 das erfolgreichste der letzten 5 Wirtschaftsjahre**. Die Haupterwerbsbetriebe konnten laut den statistischen Auswertungen eine Gewinnzunahme von 65.220 Euro auf 70.281 Euro verzeichnen. Insbesondere die Milchviehbetriebe konnten deutlich zulegen, sie hatten allerdings nach den Milchkrisen 2009 und 2012 auch den größten Nachholbedarf. Dieser positive Trend ist aufgrund der langen Trockenheit in diesem Jahr sowie der Agrarpreismisere aktuell gestoppt.
- Die **Entwicklungen am Milchmarkt nach Ende der Quote am 1. April 2015** haben die Befürchtungen bestätigt. Eine Verbesserung der Marktsituation ist nicht in Sicht. Das aktuelle Kriseninstrumentarium der EU für den Milchmarkt greift zu kurz, um die Lage in den Griff zu bekommen. Darum setzt sich Rheinland-Pfalz für die Verstärkung der Sicherungssysteme ein. Bereits die Frühjahrs-AMK 2015 hat auf Antrag von Rheinland-Pfalz und anderen Bundesländern die Bundesregierung aufgefordert, sich auf europäischer Ebene für eine Verbesserung der bestehenden Kriseninstrumente und den Ausbau der EU-Marktbeobachtungsstelle zu einem effizienten Frühwarnsystem für Marktkrisen einzusetzen. Bislang ist die Bundesregierung diesem Wunsch nicht gefolgt. Die Bundesregierung ist des Weiteren gefordert, gemeinsam mit Milcherzeugern, Molkereien, Wissenschaft und den Bundesländern die Entwicklung neuer Kriseninstrumente insbesondere auch zur Mengenreduzierung und ihre Etablierung auf europäischer Ebene vorantreiben. Zudem muss die Position der Erzeuger in der Lebensmittelkette dringend weiter gestärkt werden. Darauf hat auch das Bundeskartellamt hingewiesen.
- Das steigende **Interesse der Verbraucherinnen und Verbraucher an der Art der Lebensmittelerzeugung und die damit verbundene, wachsende Nachfrage nach regional, ökologisch, fair und tiergerecht erzeugten Produkten bergen große Chancen für die rheinland-pfälzische Landwirtschaft**. Diese gilt es – mit

Unterstützung der Landesregierung - zu nutzen. So werden die Einführung und Weiterentwicklung besonders tiergerechter Haltungsverfahren durch zahlreiche Fördermaßnahmen des Entwicklungsprogramms EULLE - von bedarfsgerechter Beratung über das Agrarinvestitionsförderprogramm und Agrarumweltmaßnahmen bis hin zur Förderung von Innovationen - unterstützt. Auch den ökologischen Landbau fördert das Land mit einem umfassenden Maßnahmenmix aus Flächenförderung, Kontrollkostenzuschuss, Beratung, Forschung und Ausbildung sowie Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsstruktur. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch Initiativen des Landes im Bereich Lebensmittelkennzeichnung, Verbraucherinformation und Ernährungsbildung. Denn nur wenn Verbraucherinnen und Verbraucher den Produktionsprozess nachvollziehen können, können sie hohe Standards und die Leistungen von Land- und Weinwirtschaft angemessen honorieren.

- **Unsere Ernährungskultur hat deutliche Auswirkungen auf das Klima, die Verfügbarkeit von Umweltmedien und die Biodiversität.** Die weltweite Intensivierung der Tierhaltung verursacht mehr Treibhausgase als der gesamte Verkehr weltweit. Der Wandel unserer Ernährung hin zu mehr Fast Food und Fertigprodukten, die weniger gesunde Inhaltsstoffe liefern und mehr Energie zur Herstellung brauchen, der steigende Transport von Lebensmitteln und Agrarrohstoffen sowie die Lebensmittelverschwendung tragen ebenfalls zu ineffizienter Ressourcennutzung bei. Für die Landesregierung ist es daher ein wichtiges Anliegen, Verbraucherinnen und Verbrauchern die Bedeutung und den Wert der Lebensmittel und der Ernährung wieder nahe zu bringen sowie für die Verwendung guter heimischer Produkte zu werben. Die Initiative „**Rheinland-Pfalz isst besser**“ unterstützt hier durch viele Projekte, Ernährungsberatung und Kochangebote. Ein besonderer Schwerpunkt der politischen Arbeit liegt auf dem Bereich Schul- und Kitaernährung. So berät die Vernetzungsstelle Schulverpflegung Kitas und Schulen und deren Träger. Das EU-Schulobst- und Gemüseprogramm mit begleitenden Maßnahmen zur Ernährungsbildung, finanziert mit EU- und Landesmitteln, erreichte 2014 insgesamt 260.000 Kinder in Rheinland-Pfalz.
- **Landwirtschaftliche Bioenergieerzeugung leistet einen unersetzbaren Beitrag zur Energiewende im Land und damit zum Klimaschutz.** Sie trägt aber auch zur Wertschöpfung in den Betrieben und strukturschwachen Regionen sowie zur Sicherung von Arbeits-, Ausbildungsplätzen und zur Fachkräftesicherung im ländlichen Raum bei. Durch die Erzeugung von Strom und Wärme aus Biomasse und die Bereitstellung von nachhaltig produzierten Energieträgern, wie z.B. Brennholz oder Rapsöl, werden neue Einkommensquellen in der Land- und Forstwirtschaft erschlossen. Diese können u.a. Marktschwankungen bei anderen Produkten ausgleichen und somit zur Sicherung der Betriebe beitragen. Aufgrund falscher Weichenstellungen wie der Einführung des Güllebonus im EEG 2009, der den Anbau von Energiemais befeuert hat, aber auch von Fehlern in der Branche hat die Bioenergieerzeugung an gesellschaftlicher Akzeptanz verloren. Diese gilt es zurückzugewinnen. Denn die Gewinnung von Bioenergie ohne negative Auswirkungen ist möglich. Sie ist zudem notwendig, um zumindest für eine längere Übergangszeit die für die Energiewende nötige Frage der Regelenergie zu beantworten. Um die dezentrale Weiterentwicklung der Bioenergieerzeugung in

Rheinland-Pfalz zu unterstützen, begleitet die Landesregierung verschiedene Projekte. Beim „Projekt Westeifel“ beispielsweise wird eine Infrastrukturmaßnahme zum Bau eines neuen Trinkwasserversorgungsnetzes in der Westeifel dazu genutzt, um neben einem Erdstrom- und einem Breitbandkabel auch eine Roh-Biogas-Leitung zu verlegen. Insgesamt liegen 48 Biogasanlagen im Einzugsgebiet des Projektes, die so eine weitere Möglichkeit zur Vermarktung von Biogas auch außerhalb der EEG-Förderung erhalten. Auch mit der BioEnergie-Initiative 2.0 in der Region Trier werden Projekte zur zukunftsfähigen Weiterentwicklung der Bioenergie unterstützt, beispielsweise zur Erprobung alternativer low-input Biogassubstrate wie Miscanthus oder zum Aufbau regionaler Nahwärmenetze.

Das EEG 2014 hat den weiteren Ausbau der Bioenergie aber durch die Streichung der Flexibilisierungsprämien und die Weiterentwicklung bestehender Biomasseanlagen hin zu Regelenergielieferanten ausgebremst. Die Landesregierung hält diese Entscheidungen für falsch. Sie wird sich bei der anstehenden EEG-Novelle erneut für Änderungen stark machen, damit einerseits die technisch vorhandenen Potentiale der Biomassenutzung weiterhin erschlossen werden können und andererseits für bestehende Biogasanlagen eine wirtschaftliche Perspektive für eine bedarfsgerechte, nachhaltige Stromproduktion geschaffen werden.

- Der nachhaltige, klimaschonende Land- und Weinbau und die Bioenergieerzeugung sind wichtige Beiträge zum Klimaschutz, dürfen aber nicht die einzigen bleiben. Um die globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts wie die Sicherung der Welternährung, den Klimawandel und den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen und der Biodiversität zu meistern, müssen Landwirtschaft und Weinbau die Ressourcen verantwortungsbewusster nutzen. Deutschland und Europa stehen hier nicht nur im Jahr der **Klimakonferenz in Paris** in der Pflicht, tragfähige Lösungsansätze zu erarbeiten. Rheinland-Pfalz hat 2014 als drittes Bundesland ein Klimaschutzgesetz verabschiedet, mit dem die Gesamtsumme aller Treibhausgasemissionen im Land bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent im Vergleich zum Basisjahr 1990 gesenkt werden sollen. Um diese Zielsetzung zu erreichen, wurden in einem öffentlichen Beteiligungsprozess Klimaschutzmaßnahmen auch für die Bereiche der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft entwickelt. Diese werden flankiert durch die verschiedenen Förderprogramme des Landes wie EULLE oder Gewässerschonende Landwirtschaft umgesetzt.
- Die erhöhte **Nachfrage der Verbraucherinnen und Verbraucher nach „Qualität und Regionalität“ bei Lebensmitteln** ist eine Chance für mehr Wertschöpfung in den landwirtschaftlich geprägten ländlichen Regionen. Auch Biolebensmittel liegen im Trend und die Öko-Landwirtschaft verzeichnet bundesweit Zuwächse. Die Landesregierung fördert gezielt die mittelständische bäuerliche Landwirtschaft, die Verarbeitung und Vermarktung regionaler Produkte, die Ernährungsbildung und den ökologischen Landbau zur Stärkung der ländlichen Regionen. Im Rahmen ihrer Landesstrategie setzt die Landesregierung zudem umfangreiche Maßnahmen zur flächendeckenden Fachkräftesicherung in den Grünen Berufen um. Die Stärkung der Identität und Wahrnehmbarkeit von **Regionen als Marke** wird zunehmend wichtiger. Für die zukunftsfähige Entwicklung des ländlichen Raumes ist es essentiell, ein positives Image „ländlicher Raum“ zu generieren. Hier setzen Initiativen wie die „Regionalmarke Eifel“, „SooNahe“ oder „Kräuterwind“ Akzente, um regionale

Wirtschaftskreisläufe zu stärken und die Potenziale einer Region zu vermarkten. Die bereits bestehenden rheinland-pfälzischen Regionalinitiativen sind bedeutende Multiplikatoren für den weiteren Ausbau von Wertschöpfungsketten.

- Die Landesregierung sichert mit der Erhaltung einer intakten Natur **Erholungs- und Erlebnisräume**. Sie schützen Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten, tragen zur Erhaltung der Biodiversität bei und erhalten belastungsarme Räume zur Gesundheit von Menschen, für ihr Wohlbefinden und ihre Regeneration. Ökonomisch bedeutend ist, dass es sich dabei gleichzeitig um hochattraktive Regionen für den Tourismus und die sich daraus ergebende Wertschöpfung handelt. Das Land hat mit dem „Nationalpark Hunsrück-Hochwald“ und dem begleitenden Entwicklungskonzept der Nationalpark-Region ein Novum für die Regionalentwicklung geschaffen. Hier wird Naturschutz mit Tourismus, Naturerlebnis mit Erholung und Vermarktung des ländlichen Raums mit Lebensqualität nutzbringend für die Menschen umgesetzt. Auch im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen wird auf eine stärkere Entwicklung der regionalen Erzeugung hingewirkt.

1. Die Agrar- und Ernährungswirtschaft Rheinland-Pfalz

Die Agrar- und Ernährungswirtschaft¹ ist in Rheinland-Pfalz ein bedeutender, multifunktionaler Wirtschaftsfaktor. Sie gehört zum Kern der Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit der rheinland-pfälzischen Wirtschaft. In Landwirtschaft und Weinbau haben die Ernährungswirtschaft und deren gesamte Wertschöpfungskette ihr Fundament. Wie die gesamte Wirtschaft in Rheinland-Pfalz ist auch die Lebensmittelwirtschaft mit über 99 v. H. der Unternehmen mittelständisch geprägt. In der Branchenstruktur des rheinland-pfälzischen Mittelstands liegt die Landwirtschaft mit 12 v. H. der Arbeitsplätze auf Rang 3 noch vor der Bauwirtschaft. Die Stärken der rheinland-pfälzischen Ernährungsbranche liegen in ihrer Nähe zu Ballungsräumen (Rhein-Main, Rhein-Neckar und Rhein-Ruhr), ihrem Know how, einem breiten Branchenmix und dem Vorhandensein leistungsfähiger Zulieferer. Diese Standortvorteile müssen durch Produkt- und Prozessinnovationen sowie nachhaltige Marktstrategien gehalten und gefördert werden.

Zur Ernährungswirtschaft in Rheinland-Pfalz gehören Unternehmen und Einrichtungen, die gemeinsam mehr als 100.000 Arbeitsplätze bzw. etwa jeden 9. Arbeitsplatz in den folgenden Sektoren der gesamten Ernährungswertschöpfungskette bereitstellen: im Lebensmitteleinzel- und Lebensmittelgroßhandel, in der Gastronomie, Gemeinschaftsverpflegung und Catering, Lebensmittelindustrie, Lebensmittelhandwerk, Lebensmitteltechnik, Dienstleister für das Ernährungsgewerbe, Erfassungs- und Großhandel mit Agrarprodukten sowie Unternehmen der ersten Verarbeitungsstufe, landwirtschaftliche und weinbauliche Produktion, landwirtschaftliche und weinbauliche Betriebsmittel und sonstige Vorleistungen, Agrarverwaltung sowie private Beratung, Forschung und Entwicklung für alle genannten Bereiche, Verbände und Vereine aus den jeweiligen Sektoren sowie sonstige Zulieferer für die Glieder der Wertschöpfungskette.

Damit hat die Lebensmittelwirtschaft gerade im ländlich geprägten Rheinland-Pfalz eine sehr hohe Bedeutung, die neben der Bereitstellung der Arbeitsplätze auch in der – nur teilweise monetär zu erfassenden - Wertschöpfung der Lebensmittelkette „vom Acker bis auf den Teller“, „vom Weinberg bis zur Qualität im Glase“ in den vor- und nachgelagerten Bereichen sowie den externen Effekten zum Ausdruck kommt. Wesentlich ist der mittelbare Nutzen zugunsten anderer Branchen – wie dem Tourismus -, denn Land- und Weinwirtschaft prägen die rheinland-pfälzischen Kulturlandschaften in besonderer Weise. Eine vollständige Erfassung der „monetären Gesamtleistung“ ist angesichts dieser Wechselwirkungen nicht möglich.

Mit rund 4,8 Mio. Beschäftigten in 755.100 Betrieben, die in der Landwirtschaft 53 Mrd. Euro, im Lebensmittelhandwerk 31 Mrd. Euro, in der Ernährungsindustrie 163 Mrd. Euro, im Lebensmittelgroßhandel 166 Mrd. Euro, im Lebensmitteleinzelhandel 200 Mrd. Euro und im Außer-Haus-Markt 70 Mrd. Euro Umsatz erwirtschaften, stellt die Lebensmittelwirtschaft einen der bedeutendsten Wirtschaftszweige in Deutschland dar und beschäftigt rund 12 Prozent aller hier Erwerbstätigen. Viele dieser Arbeitsplätze sind im ländlichen Raum angesiedelt und bilden dort eine wichtige Stütze in der regionalen Wirtschaftsstruktur. Mit derzeit ca. 305.000 Auszubildenden investiert die Branche aktiv in ihre Zukunft und in den gesamten deutschen Arbeitsmarkt. Die Lebensmittelwirtschaft ist leistungsstark und versorgt täglich über 80 Mio. Menschen in Deutschland zuverlässig mit sicheren, hochwertigen und genussvollen Lebensmitteln. Hohe Qualität, Lieferzuverlässigkeit und ein hervorragendes

¹ Als synonymen Branchenbegriff wird auch die „Lebensmittelwirtschaft“ verwendet.

Preis-Leistungs-Verhältnis machen deutsche Lebensmittel auch auf internationalen Märkten sehr gefragt.

Auch in Rheinland-Pfalz spielt die Lebensmittelwirtschaft eine im Verhältnis zu den vorerwähnten Zusammenhängen anteilige Rolle. Infolge der günstigen klimatischen Voraussetzungen kommt in Rheinland-Pfalz dem Sonderkulturbereich (Wein, Gemüse, Obst) eine überdurchschnittliche Bedeutung im Vergleich zur übrigen Landwirtschaft zu. Dies kommt in allen wichtigen Kennzahlen der rheinland-pfälzischen Agrarbranche zum Ausdruck und stellt einen wesentlichen Unterschied zu den Verhältnissen in den übrigen Bundesländern dar.

1.1 Situation und Herausforderungen des Agrarsektors

Der Agrarsektor befindet sich seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 in einer tiefgreifenden Umbruch- und Neuausrichtungsphase, die – auch im Lichte der Reformen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), zuletzt die Reform für den Zeitraum 2014 bis 2020² noch nicht abgeschlossen ist. Im Gegenteil: Die bäuerliche Landwirtschaft in Deutschland ist eine multifunktionale, zukunftsorientierte und innovative Branche. In den letzten Jahren hat sie viel investiert und sich zunehmend auf den biobasierten Weg der Nachhaltigkeit begeben – auch entsprechend dem Paradigmenwechsel in der Gemeinsamen Agrarpolitik. Dafür ist die positive Entwicklung des ökologischen Landbaus in Rheinland-Pfalz ein gutes Beispiel.

Das öffentliche Interesse an landwirtschaftlichen Themen ist groß; die Landwirtschaft in Deutschland ist eine Branche, mit langer bäuerlicher Tradition. Die steigende Globalisierung und Industrialisierung wird zunehmend kritisch gesehen. Im Fokus der Diskussion stehen die Lebensmittelsicherheit und die Produktqualität sowie der Umgang mit der Natur und den Tieren. Zugleich schwindet in der urbanen Gesellschaft das Wissen um landwirtschaftliche Produktionstechniken. Berechtigte ethische Ansprüche an die Landwirtschaft und romantisierte Vorstellungen der Verbraucher treffen auf die wirtschaftlichen Realitäten, mit denen viele Landwirte täglich zu kämpfen haben. Die Folge sind nicht selten Konflikte zwischen Landwirten und der Bevölkerung. Damit muss sich die Branche auseinandersetzen.

Auseinandersetzen müssen sich Land- und Ernährungswirtschaft auch mit globalen, mit handels- und währungspolitischen Rahmenbedingungen ebenso wie mit einer veränderten Einstellung bzw. einem veränderten Verhalten vieler Konsumenten. Denn was gegessen wird, aber auch wo und wie gegessen wird, unsere Ernährungskultur verändert sich. Regional, ökologisch und fair sind neue Trends, die die heimischen Konsumenten zunehmend nachfragen. Dies belegt die Tatsache, dass die heimische Erzeugung von Öko-Lebensmitteln trotz hoher Zuwächse – so z.B. +14,4 % bei der Öko-LF in Rheinland-Pfalz von 2013 auf 2014 mit der Nachfrage nicht Schritt halten kann. Gleichzeitig steigt der Anteil der Außerhaus-Verpflegung stetig an. Die rheinland-pfälzische Politik begegnet mit Bildungs- und Förderprogrammen wie dem EU-Schulobstprogramm negativen Entwicklungen im Ernährungs- und Agrarbereich.

² Vgl. hierzu den Agrar- und Ernährungsbericht 2014 sowie dessen thematischer Schwerpunkt mit der Darstellung der GAP-Reform 2014 bis 2020; http://mulewf.rlp.de/uploads/media/Agrar- und Ernährungsbericht_2014.pdf

Die Perspektive der Gesellschaft auf die Landwirtschaft auf der einen Seite, quantitative und qualitative Nachfrageveränderungen auf der anderen Seite: Beides hat Auswirkungen auf die künftige Ausrichtung der land- und weinwirtschaftlichen Betriebe und ihre Entwicklungsmöglichkeiten. Und beides bietet neben den Risiken auch Chancen. Dafür liefern die rheinland-pfälzischen Winzerinnen und Winzer mit ihrer Produktvielfalt und Kreativität in Verbindung mit der Nutzung der touristischen Potentiale unserer landwirtschaftlich reizvollen Weinanbaugebiete ein aktuelles Beispiel.

Agrarpolitisch hat mit der Umsetzung der GAP-Reform 2014 bis 2020 ebenfalls eine neue Ära begonnen. Neben dem Paradigmenwechsel der „Begrünung“ der Direktzahlungen und entsprechender Anforderungen auch in der ländlichen Entwicklung wirkt sich vor allem die Deregulierung der Marktpolitik aus. Der Einfluss der Weltmärkte auf die Markt- und Preisentwicklung nimmt stetig zu. Eine Folge davon sind die erheblichen Schwankungen der Erzeugerpreise (Preisvolatilitäten und Preisrisiken). Sie stellen die Betriebsleiter vor neue Managementanforderungen, insbesondere im Bereich der Risikostrategien. Das Risikomanagement wird im Übrigen auch durch den Klimawandel und zunehmende Extremwetterereignisse erheblich beeinflusst.³ Ansatzpunkt ist hier vor allem die einzelbetriebliche Ebene: jeder Betriebsleiter hat hier individuell die Schwachstellen und „Verletzlichkeit“ (Vulnerabilität) seines Betriebes sorgfältig zu analysieren und rechtzeitig mit adäquater Risikovorsorge und Ausrichtung seines Betriebes gegenzusteuern. Mit flankierenden Maßnahmen ist in diesem Bereich auch die Politik gefordert, beispielsweise in der Ausbildung angesichts des Fachkräftemangels und der Beratung oder mit neuen Maßnahmen und Instrumenten.

Als besondere Belastung für landwirtschaftliche Betriebe stellt sich die zunehmende Bürokratie dar. In diesem Bereich hat die Europäische Kommission Ende 2014 eine Initiative zur Vereinfachung der GAP-Umsetzung ergriffen. Erste Vereinfachungsmaßnahmen will die Kommission bereits Ende 2015 vorschlagen und in 2016 umsetzen. Da das Basisrecht jedoch – zumindest kurzfristig - nicht betroffen sein soll, sind keine wirklich durchgreifenden Entlastungen in der laufenden EU-Förderperiode zu erwarten.

Auch bezüglich ihrer Position in der Lebensmittelkette besteht für die bäuerliche Landwirtschaft deutlicher Stärkungsbedarf. Dies hat das Bundeskartellamt 2012 im Milchsektor zum Ausdruck gebracht. So entfallen – mit zunehmender Tendenz - nahezu 75 v. H. des Lebensmittelhandels auf die fünf führenden Unternehmensgruppen (177 Mrd. € Umsatz von 239 Mrd. Gesamtumsatz in 2013). Als Reaktion auf diese Konzentration haben sich erste Milcherzeugergemeinschaften (MEG) gebildet, die allerdings weiteren Ausbaus bedürfen, um zu einer spürbaren Verschiebung der Kräfte- und Einflussverhältnisse in der Verarbeitungs- und Vermarktungsschiene zu gelangen.

Die rheinland-pfälzische Ernährungswirtschaft ist schließlich untrennbar mit den ländlichen Räumen des Landes verbunden. Im Verdichtungsraum nach LEP IV leben 70 % der Bevölkerung auf 41 % der Landesfläche, im ländlichen Raum leben 30 % der Bevölkerung auf 59 % der Landesfläche. Rund drei Viertel der Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer leben außerhalb der kreisfreien Städte. Der Waldanteil beträgt ebenso wie der Landwirtschaftsanteil 42% der Landesfläche. Landespolitik in Rheinland-Pfalz ist somit

³ Vgl. Thünen-Institut, Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagementsystemen, Studie im Auftrag des BMEL, Thünen Report 30, Braunschweig, Juni 2015

immer auch Politik für die ländlichen Räume. Nur mit starken ländlichen Regionen wird Rheinland-Pfalz weiterhin ein Land bleiben, in dem sich gute Umweltbedingungen, wirtschaftlicher Erfolg, Lebensqualität und ein gesellschaftliches Miteinander ergänzen. Dafür hat die Landesregierung neue Konzepte und Strategien entwickelt und will insbesondere mit ihrer ländlichen Entwicklungs- und Wirtschaftspolitik die Chancen für den ländlichen Raum nutzen, so z. B. mit dem am 26.05.2015 seitens der Europäischen Kommission genehmigten Entwicklungsprogramm Umweltmaßnahmen, Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Ernährung (EULLE). Mit EULLE – ausgestattet mit rd. 300 Mio. € EU-Mitteln und einschl. der Bundes-, Landes- und Privatmittel insgesamt mit rd. 1 Mrd. € für die neue EU-Förderperiode ausgestattet - fördert die Landesregierung im Rahmen der 2. Säule der GAP u. a. die mittelständische bäuerliche Landwirtschaft, Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, die Verarbeitung und Vermarktung regionaler Produkte, die Ernährungsbildung und den ökologischen Landbau zur Stärkung der ländlichen Regionen. Im Rahmen ihrer Landesstrategie setzt die Landesregierung umfangreiche Maßnahmen zur flächendeckenden Fachkräftesicherung in den Grünen Berufen um.

1.1.1 Struktureller Wandel und Einkommenslage in Deutschland und Rheinland-Pfalz
Zur Agrarstruktur⁴ in Deutschland gibt es seit der letzten Agrarstrukturerhebung 2013 keine aktuelleren Daten. Im Einzelnen wird auf die Tabellen zu den Betriebs-, Flächen-, Arbeitskräfte- sowie Einkommens- und Agrarförderdaten im Anhang dieses Berichts verwiesen. Darüber hinaus befindet sich im Anhang eine Übersicht zur Eigenkapitalveränderung der Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen und Größenklassen in Deutschland; soweit bei den unten dargestellten Agrarmärkten auf die Eigenkapitalbildung hingewiesen wird, sind die Daten der vorerwähnten Übersicht zu entnehmen. Zu ausgewählten Strukturkriterien gibt zudem die nachfolgende Übersicht einen summarischen Überblick auf EU-, Bundes- und Landesebene wieder:

Tabelle 1: Übersicht zu wichtigen Agrarstrukturdaten auf EU-, Bundes- und Landesebene von Rheinland-Pfalz

	Rheinland-Pfalz 2013	Deutschland 2013	EU 27 2010
Anzahl der Betriebe	18.800	285.000	12.000.000
Landwirtschaftliche Fläche (LF) in ha	703.500	16.704.000	172.000.000
Anteil der ökolog. bewirtsch. LF an der LF insgesamt in %	6,7 %	6,3 %	5,5 %
Ständige und Familien Arbeitskräfte	44.100	749.740	k. A.
Saisonarbeitskräfte	46.400	314.300	k. A.

Vgl. Statistisches Landesamt (2014) und Situationsbericht des DBV 2014

⁴ Umfangreiche Strukturdaten sind im Anhang aufgeführt.

Im Jahr 2013 haben insgesamt 285.000 Betriebe in Deutschland eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von zusammen etwa 16,7 Mio. ha bewirtschaftet. Damit ist die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe gegenüber der Landwirtschaftszählung 2010 erneut um etwa 5% bzw. 14.100 Betriebe zurückgegangen. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) blieb hingegen annähernd gleich. Die durchschnittliche Betriebsgröße wuchs von 56 auf 59 ha LF je Betrieb.

Laut Statistischem Bundesamt wurden im Rahmen der Agrarstrukturerhebung 2013 rund 80.000 landwirtschaftliche Betriebe unter anderem zu ihren Produktionsgrundlagen und zur Beschäftigtenstruktur befragt. Es zeigte sich, dass nach wie vor die Familienbetriebe dominieren; sie hatten 2013 einen Anteil von 90% an allen erfassten Höfen und bewirtschafteten 65% der gesamten LF. Von den 256.000 Familienbetrieben wurden allerdings 52% im Nebenerwerb geführt.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte ist gegenüber 2010 weiter gesunken, und zwar um 6% auf rund 1 Million. Davon waren mit 506.000 Personen knapp die Hälfte Familienarbeitskräfte. Darüber hinaus arbeiteten zum Zeitpunkt der Erhebung 201.000 ständig Beschäftigte und 314.000 Saisonarbeitskräfte in der Landwirtschaft.

In etwa 200.000 Betrieben wurden zum Stichtag 1. März 2013 Tiere gehalten; insgesamt waren es rund 12,4 Mio. Rinder, 28,7 Mio. Schweine, 1,9 Mio. Schafe und 130.000 Ziegen sowie 177,3 Mio. Geflügel.

In Deutschland wirtschafteten im Jahr 2014 über 23.398 Betriebe nach den Regeln des ökologischen Landbaus (8,3 %). Gleichzeitig stieg 2014 die ökologisch bewirtschaftete Fläche auf 1,048 Mio. ha LF (6,3 %).

Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe auch in Rheinland-Pfalz weiter rückläufig⁵

Die Betriebsgrößenstruktur der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft ist durch den Weinbau geprägt. Fast ein Viertel der rund 18.800 landwirtschaftlichen Betriebe bewirtschafteten nach Angaben des Statistischen Landesamtes vom Januar 2015 weniger als fünf Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche. Diese 4.600 Betriebe bewirtschafteten mit 9.600 ha nur 1,4 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche des Landes von 703.500 ha. In diesem Segment sind vor allem Weinbaubetriebe zu finden, die zur Erwirtschaftung eines ausreichenden Einkommens wegen der höheren Wertschöpfung pro Flächeneinheit eine kleinere Flächenausstattung als z. B. die Getreideerzeuger benötigen. Knapp die Hälfte (47%) der landwirtschaftlich genutzten Fläche entfiel auf landwirtschaftliche Betriebe, die jeweils eine Fläche von mehr als 100 ha bearbeiten. Ihr Anteil an der Zahl der Betriebe betrug knapp 11%.

⁵ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, 2014.

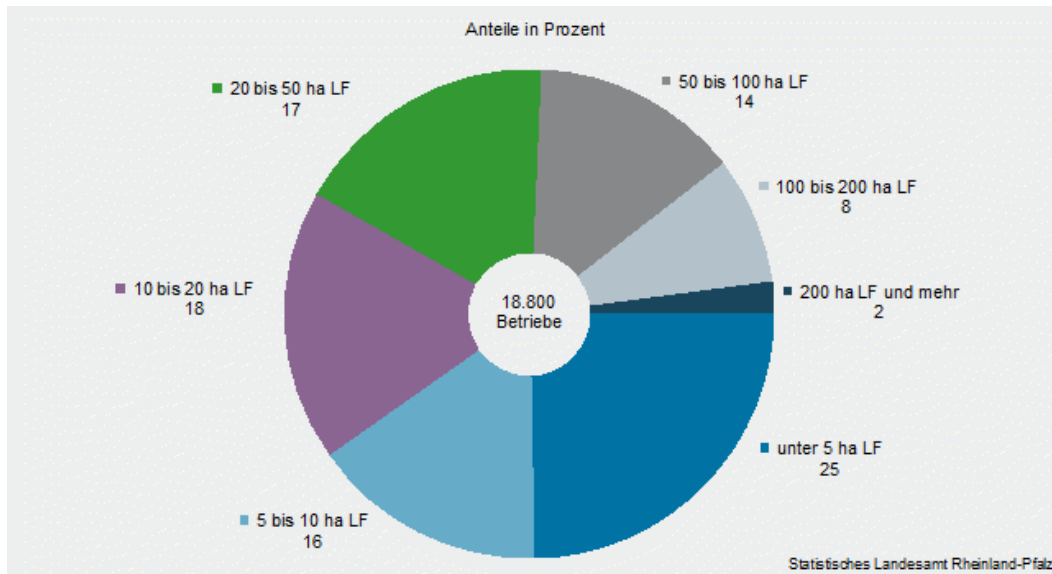


Abbildung 1: Landwirtschaftliche Betriebe 2014 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

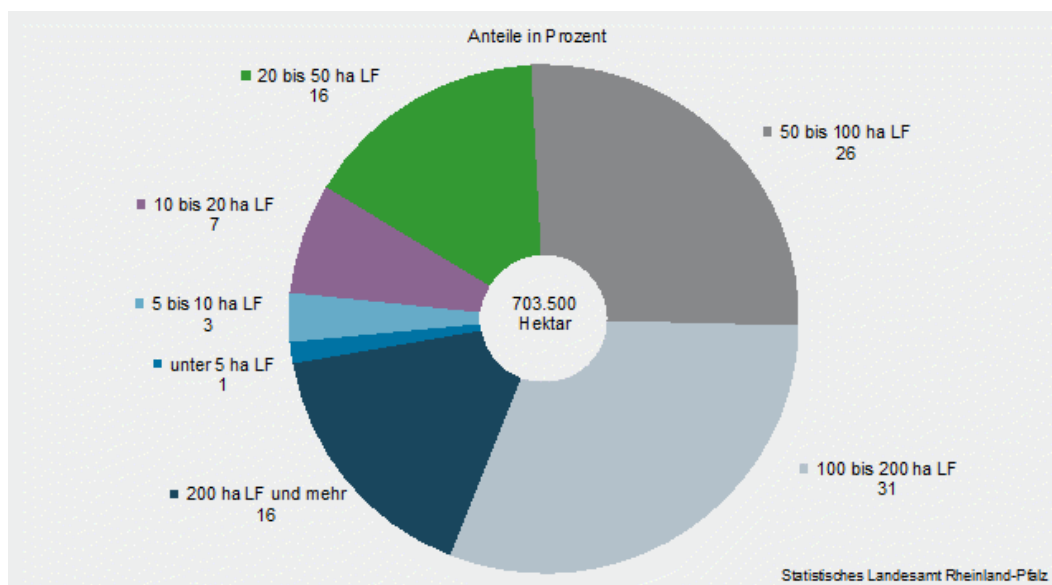


Abbildung 2: Landwirtschaftlich genutzte Fläche 2014 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist auch in Rheinland-Pfalz weiter rückläufig. Gegenüber dem Vorjahr sank sie um knapp ein Prozent, gegenüber 2010 betrug der Rückgang gut 9%. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche veränderte sich gegenüber dem Jahr 2010 aber auch in Rheinland-Pfalz kaum. Die durchschnittlich je Betrieb genutzte Fläche stieg daher seit 2010 um drei auf 37 ha LF. Im Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt ist der hohe Anteil an Sonderkulturbetrieben zu berücksichtigen.

Die **ökologische Bewirtschaftungsweise** gewinnt immer mehr an Bedeutung. 1264 Betriebe (5,67%) wirtschafteten 2014 nach ökologischen Grundsätzen. Sie verfügten insgesamt über eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von 53.988 ha LF. Das sind 7,7% der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Landes. Die Ökofläche in 2014 ist um 14,4% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen (2013: 47.196 ha LF), im Vergleich zu 2010 beträgt der

Anstieg sogar 43%. Mit durchschnittlich knapp 47 ha LF sind die Öko-Betriebe deutlich größer als die konventionell wirtschaftenden Betriebe.

Die Einkommenslage der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland

Das Wirtschaftsjahr 2013/14 stellte über alle Betriebsformen hinweg betrachtet das fünfte Jahr in Folge mit steigenden Einkommen der deutschen Landwirtschaft dar. Für die landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland hat sich im Wirtschaftsjahr 2013/14 im Durchschnitt aller Rechts- und Bewirtschaftungsformen die Einkommenslage nochmals geringfügig verbessert. Für die Erfolgsmessung von Betrieben mit ungleichen Anteilen nicht entlohnter Arbeitskräfte (dies ist insbesondere bei Betrieben mit unterschiedlichen Rechtsformen der Fall) dient der als „Einkommen“ bezeichnete Erfolgsmaßstab „Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft“. Gemessen an dieser Kennzahl ist das Einkommen im Wirtschaftsjahr 2013/14 um 1,7% auf rd. 35.200 € je Arbeitskraft (AK) gestiegen.

Insbesondere die Milchviehbetriebe konnten deutlich zulegen, sie hatten allerdings nach den Milchkrisen in 2009 und 2012 auch den größten Nachholbedarf.



Abbildung 3: Entwicklung der Milcherzeugerpreise seit 2013

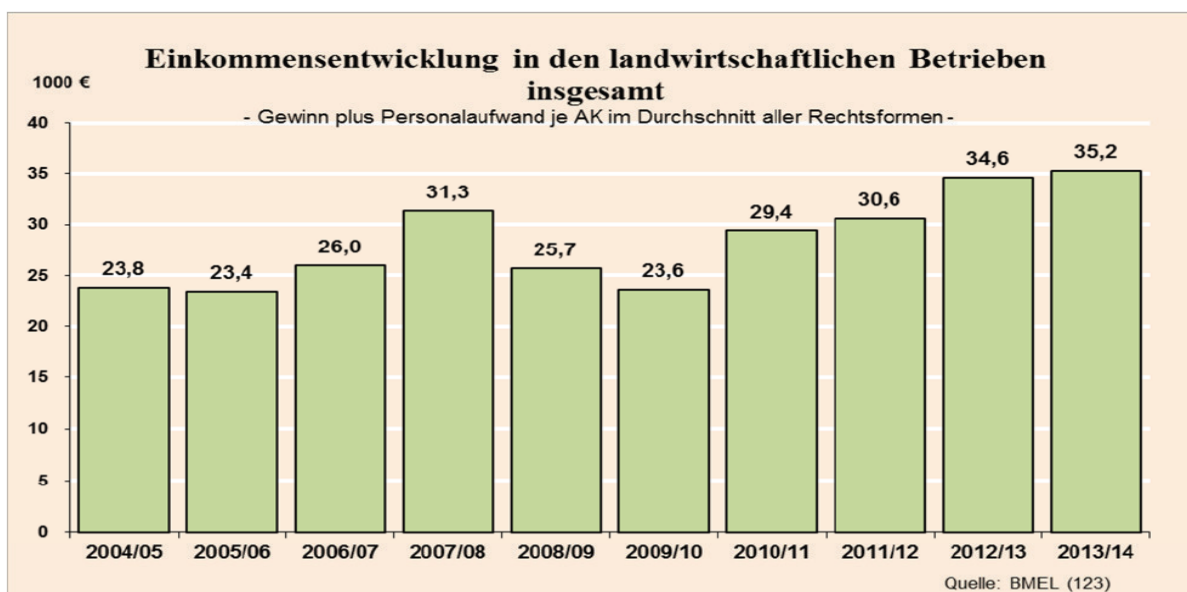


Abbildung 4: Einkommensentwicklung in den landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt

Aufgrund deutlich niedrigerer Erzeugerpreise ab der 2. Jahreshälfte 2014 wird es allerdings im Wirtschaftsjahr 2014 / 2015 zu einem deutlichen Einkommenseinbruch um voraussichtlich 25 bis 30 v.H. kommen. Davon werden insbesondere die Schweine- und Milchviehhalter betroffen sein, die mit Erzeugerlöhnen von 1,37 €/kg SG bzw. bei Milch mit 27 Ct/kg Rohmilch, der Trockenheit des Sommers 2015 und steigenden Vorleistungspreisen zu kämpfen haben.

Gewinnentwicklung der Haupterwerbsbetriebe in Deutschland⁶

Haupterwerbsbetriebe in der Rechtsform Einzelunternehmen und Personengesellschaften sind im landwirtschaftlichen Sektor die wirtschaftlich bedeutendste Gruppe⁷. Im Durchschnitt dieser Betriebe verbesserten sich die Einkommen im Wirtschaftsjahr 2013/14 gegenüber dem Vorjahr um 2,4% auf 36.390 € je Arbeitskraft. Die Gewinne je Unternehmen stiegen um rd. 1,4% auf 63.380 €. Zur positiven Entwicklung der Ertragslage des Wirtschaftsjahres 2013/14 trugen vor allem die höheren Erlöse für Milch sowie die geringeren Aufwendungen für Futtermittel bei. Negativ schlugen die niedrigeren Erzeugerlöhne für Getreide, Zucht- und Schlachtrinder zu Buche.

Gewinnentwicklung der Haupterwerbsbetriebe in Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz war mit 866 Betrieben an der Auswertung des BMEL-Testbetriebsnetzes (von insgesamt 9.229 Betrieben) beteiligt. Im Testbetriebsnetz werden jährlich aktuelle Informationen zur Lage der Landwirtschaft bereitgestellt. Dazu werden Buchführungsabschlüsse repräsentativ ausgewählter Betriebe gegliedert nach Rechtsform- und Erwerbstyp, Betriebsformen, Betriebsgrößen und Regionen ausgewertet. Das Testbetriebsnetz ist die einzige repräsentative Quelle gesamtbetrieblicher mikroökonomischer Daten und Grundlage für die Buchführungsstatistiken von Bund und Ländern. Die Betriebe hatten insgesamt eine Gewinnzunahme von 65.220 Euro auf 70.281 Euro zu verzeichnen. Die Einkommensentwicklung rheinland-pfälzischer Betriebe wird im Wesentlichen durch die Entwicklung im Weinbau, in der Milchviehhaltung (Futterbaubetriebe) sowie den Gemischtbetrieben (Ackerbau / Schweinemast) bestimmt.

Eine besondere Bedeutung kommt nach wie vor den staatlichen Transferzahlungen, den Direktzahlungen und der Honorierung gesellschaftlicher Leistungen beispielsweise über Agrarumweltmaßnahmen in der 2. Säule der GAP zu. Die auch als Betriebsprämie bezeichnete Zahlung aus der 1. Säule der GAP stellt dabei mit Abstand den größten Anteil dar. Der Anteil⁸ dieser GAP-Zahlungen am Einkommen schwankt – bundesweit betrachtet - je nach Betriebsform zwischen 31,5 v. H. bei den Veredlungs- und 82,8 v. H. bei den extensiv wirtschaftenden Mutterkuhbetrieben. Die Milchvieh- und die Ackerbaubetriebe liegen mit 40,5 v. H. bzw. 48,4 v. H. inmitten dieses Rahmens. In ähnlichen Größenordnungen liegen auch die Transferzahlungsanteile in den rheinland-pfälzischen Betrieben, die zwischen 52% und 58% schwanken, bei den Ökobetrieben allerdings über 60 v. H. liegen. Mit einem durchschnittlichen Gewinn von 70.281 Euro (Bundesdurchschnitt 63.380 Euro) konnten die rheinland-pfälzischen Haupterwerbsbetriebe das Ergebnis des Vorjahres (65.220 Euro) nochmals steigern. Der Vergleich zu den Vorjahren zeigt zudem deutlich den Einfluss, den volatile Agrarmärkte mit stärkeren Preisschwankungen auf die

⁶ Vgl. hierzu: BMEL, Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe 2013/2014, Berlin 2015

⁷ Zahlenmäßig beträgt das Verhältnis von Haupt- (HE) zu Nebenerwerbsbetrieben (NE) in Deutschland 48 v. H. zu 52 v. H.

⁸ Bei diesen Angaben bleibt das (eventuelle) „Durchreichen“ von Direktzahlungen an die Verpächter unberücksichtigt, da hierzu keine verlässlichen Daten vorliegen, grobe Schätzungen gehen von etwa einem Drittel aus, sie lassen sich aber nicht belegen.

Unternehmensergebnisse haben (vgl. hierzu auch die Abbildungen und Übersichten im Anhang).

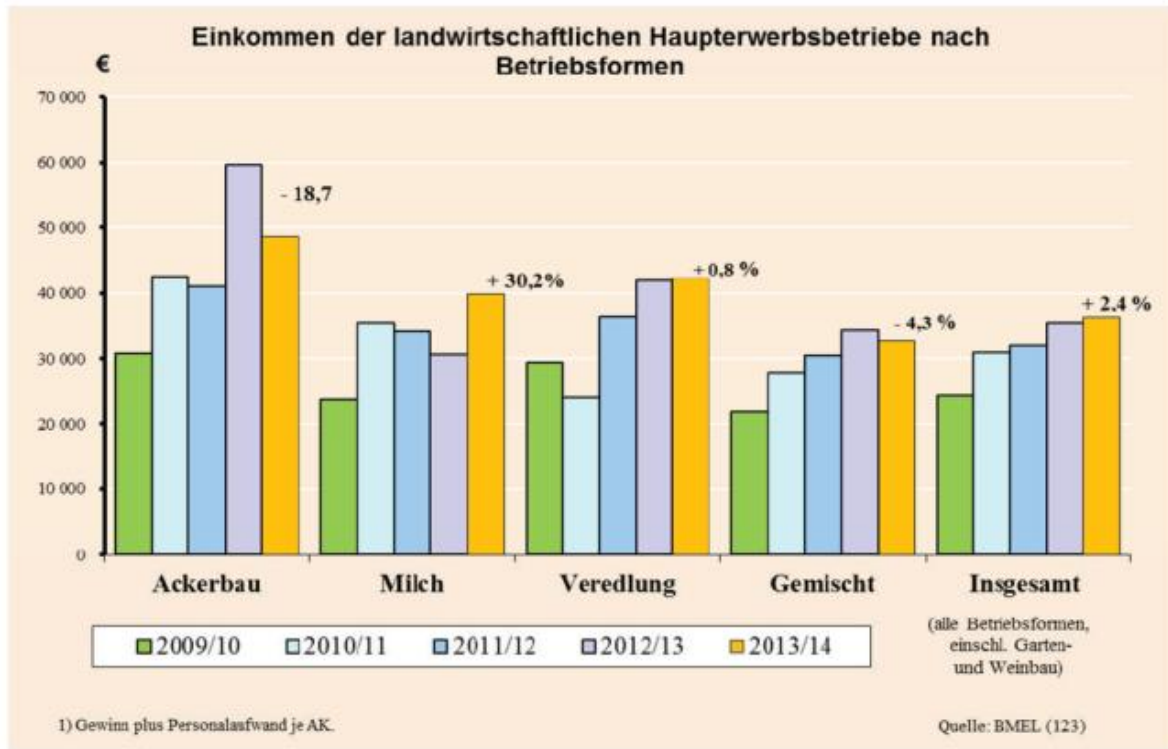


Abbildung 5: Einkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen in Deutschland

Eigenkapitalveränderung der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe in Deutschland im Wirtschaftsjahr 2013/14

Die Bildung von Eigenkapital ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, um einen Betrieb nachhaltig zu führen, zu erhalten und weiterentwickeln zu können. Eigenkapital dient einerseits als Inflationsausgleich im Rahmen der Ersatzbeschaffung von Wirtschaftsgütern. Dieser Ausgleich ist erforderlich, weil vom Anschaffungswert – und nicht vom Wiederbeschaffungswert abgeschrieben wird. Die Ersatzinvestition ist im Regelfalle teurer. Andererseits sind Wachstumsschritte und Investitionen in Qualitätsverbesserung oder auch in Nischenprodukte erforderlich, die ebenfalls finanziert werden müssen. Je höher die Eigenkapitalbildung ist, desto stabiler ist ein Unternehmen. Die Eigenkapitalveränderung des Unternehmens wird anhand der Bilanz berechnet. Der Wert ermöglicht eine Aussage darüber, inwieweit das im Unternehmen in dem jeweiligen Jahr erwirtschaftete und dort verbleibende Eigenkapital bereits eine ausreichende Grundlage zur Finanzierung von Nettoinvestitionen darstellt. Die Eigenkapitalbildung war im WJ 2013/14 im Durchschnitt der Haupterwerbsbetriebe mit 14.191 Euro je Unternehmen nur geringfügig kleiner als im Vorjahr. Die höchste Eigenkapitalbildung hatten die Ackerbaubetriebe. Die Betriebsgröße hatte auch im Wirtschaftsjahr 2013/14 erhebliche Auswirkungen auf die Fähigkeit der Betriebe, Eigenkapital zu bilden. Kleinere und mittlere Betriebe bilden im Durchschnitt deutlich weniger Eigenkapital als größere Betriebe.

Die Eigenkapitalbildung der Haupterwerbsbetriebe wies auch im Wirtschaftsjahr 2013/14 eine breite Streuung auf. Rund 40% (Vorjahr 41,5%) der Betriebe hatten eine negative Eigenkapitalveränderung, darunter 17,3% (16,9%) eine Verringerung des Eigenkapitals von

mehr als 400 € je ha. Dagegen erreichten fast 30% (29%) der Betriebe eine Erhöhung ihres Eigenkapitals von mehr als 400 € je ha. Die Betriebe mit negativer Eigenkapitalveränderung sind gekennzeichnet durch hohe und meist zunehmende Verbindlichkeiten, vergleichsweise geringe Nettoinvestitionen und negative Rentabilitätsmerkmale.

Eigenkapitalveränderung der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe in Rheinland-Pfalz im Wirtschaftsjahr 2013/14

Die Eigenkapitalbildung der rheinland-pfälzischen Haupterwerbsbetriebe betrug im WJ 2013/14 im Durchschnitt 12.993 € je Unternehmen und lag damit um rund 1200 € je Unternehmen unter dem Bundesdurchschnitt (14.200 €). In Rheinland-Pfalz hatten die Ackerbaubetriebe mit 29.945 € je Unternehmen die höchste Eigenkapitalbildung. Der Wert lag mehr als doppelt so hoch wie der Wert des bundesweiten Durchschnitts aller Haupterwerbsbetriebe. Bundesweite, betriebsformspezifische Daten sind in einer Übersicht im Anhang enthalten.

Direktzahlungen und Prämien in Deutschland im Wirtschaftsjahr 2013/2014

In den Buchführungsergebnissen sind auch unternehmensbezogene Direktzahlungen und sonstige Prämien enthalten, die einen bedeutenden Anteil der betrieblichen Erträge landwirtschaftlicher Unternehmen darstellen. Der größte Beitrag entsteht aus den EU-Direktzahlungen (1. Säule), insbesondere aus der Betriebsprämie. Hinzu kommen die aus dem Bundeshaushalt finanzierte Agrardieselvergütung, die von Bund und Ländern im Rahmen der GAK gewährten Zuschüsse für einzelbetriebliche Investitionen, die Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete sowie Zahlungen aus Agrarumweltmaßnahmen. Die Beitragszuschüsse zur betrieblichen Unfallversicherung fallen nicht als betriebliche Einnahmen an, vermindern aber die Aufwendungen für Betriebsversicherungen. Zu den unternehmensbezogenen Direktzahlungen und Zuschüssen ist ebenfalls eine Übersicht im Anhang enthalten.

In den landwirtschaftlichen Betrieben des Testbetriebsnetzes insgesamt (Neben- und Haupterwerbsbetriebe sowie juristische Personen zusammen) haben sich die unternehmensbezogenen Direktzahlungen und Zuschüsse in den letzten Jahren nur wenig verändert. Von 34.807 €/Unternehmen im Wirtschaftsjahr 2009/10 stiegen sie im Jahr 2010/11 auf 35.579 € an und nahmen dann in den Wirtschaftsjahr 2011/12 und 2012/13 wieder auf 35.191 € bzw. 33.993 € ab.

Im abgelaufenem Wirtschaftsjahr 2013/14 stiegen die Zahlungen leicht an und lagen bei 34.010 € je Unternehmen und 15.643 € je betrieblicher Arbeitskraft. Der Anteil dieser Zahlungen am Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft betrug im Durchschnitt rd. 44%.

Die landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe erhielten knapp 14.500 € je Arbeitskraft. Der Anteil am Einkommen lag hier bei rd. 40%. Die Direktzahlungen machten etwa 9% der betrieblichen Erträge aus. Gegenüber dem Vorjahr haben sich die Zahlungen je Unternehmen um gut 500 € verringert.

Die juristischen Personen in den neuen Ländern erhalten infolge ihrer größeren Produktionskapazitäten wesentlich höhere Zahlungen je Unternehmen als die Haupterwerbsbetriebe in den Rechtsformen Einzelunternehmen und Personengesellschaften. Auch je Arbeitskraft lagen die Zahlungen mit 21.388 € wegen des niedrigeren AK-Besatzes je Flächeneinheit deutlich über denen der anderen Betriebsgruppen. Der Anteil der unternehmensbezogenen Direktzahlungen und Zuschüsse

am Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft beträgt bei den juristischen Personen im Durchschnitt rd. 49%.

Neben betriebsgrößenbedingten Unterschieden bei den Direktzahlungen und Zuschüssen ist eine weitere Ursache dafür, dass bei den juristischen Personen in den neuen Ländern solche Betriebsformen stärker vertreten sind, deren Anteil der Direktzahlungen an den betrieblichen Erträgen relativ hoch ist (z. B. Acker- und Futterbaubetriebe).

Deutliche Unterschiede in der Höhe der unternehmensbezogenen Zahlungen zeigen sich infolge der Entkopplung und nach der nutzungsartbedingten (Acker- und Grünland) Anpassung der Direktzahlungen im Rahmen des sog. Gleitfluges 2009 bis 2012 bei den Betriebsformen. Ackerbaubetriebe sowie die sonstigen Futterbaubetriebe (Rindermast/aufzucht) erhalten die höchsten Zahlungen je Unternehmen und je Arbeitskraft. Die Abweichungen sind darauf zurückzuführen, dass der Anteil der Direktzahlungen an den betrieblichen Erträgen in den einzelnen Produktbereichen sehr unterschiedlich ist. Arbeitsintensive, relativ flächenarme Betriebe bzw. Betriebsformen erhalten deutlich niedrigere Direktzahlungen pro AK als flächenstarke Betriebsformen (z. B. arbeitsexensive Getreidebaubetriebe).

Regionale Unterschiede erklären sich einerseits aus der ungleichen Verteilung der Betriebsformen in den Ländern und andererseits aus deren unterschiedlichen Ausgestaltung von Ausgleichszulage (in den benachteiligten Gebieten) und Agrarumweltmaßnahmen.

1.1.2 Entwicklung des Weinmarktes

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Weinbaubetriebe in Deutschland

Die Weinbaubetriebe konnten in den Wirtschaftsjahren 2010/11 bis 2012/13 jeweils bei Gewinn und Einkommen zulegen. **Im Wirtschaftsjahr 2013/14** mussten sie allerdings einen Rückgang von rd. 10% beim Unternehmensgewinn und 8,5% beim Einkommen je AK hinnehmen. In den jeweiligen Vermarktungsformen verlief die Entwicklung uneinheitlich.

Die Ertragslage der Winzergenossenschaftsbetriebe hat sich infolge der im Vergleich zum Vorjahr witterungsbedingt erheblich kleineren Weinmosternte des Jahres 2013 deutlich verschlechtert. Im Durchschnitt dieser Betriebsgruppe kam es zu einem Rückgang der Einkommen je AK um 16,5%. Ebenfalls wenig zufriedenstellend verlief das Wirtschaftsjahr 2013/14 für die Betriebe mit Fassweinvermarktung. Die Einkommen je AK gingen um 10,7% zurück. Nicht ganz so negativ verlief das vergangene Wirtschaftsjahr für die Flaschenweinerzeuger. Im Durchschnitt kam es noch zu einem leichten Rückgang des Gewinns plus Personalaufwand je Arbeitskraft um 2,6%.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Weinbaubetriebe in Rheinland-Pfalz

Die auf den Weinbau ausgerichteten Dauerkulturbetriebe verzeichneten keine weitere Verbesserung ihres Unternehmensergebnisses (Gewinn je Unternehmen), sondern fielen von 75.285 Euro auf 68.467 Euro zurück (-9,5%). Bei den Flaschenweinbetrieben ist der Gewinn mit 66.196 € gegenüber dem Vorjahr mit 67.605 € nur leicht niedriger. Bei den Fasswein vermarktenden Betrieben ging der Gewinn hingegen auch in Rheinland-Pfalz von 77.981 € auf 68.671 € deutlich zurück. Das Einkommen (Gewinn plus Personalaufwand) sank ebenfalls von 30.752 Euro auf 28.238 (-8,1%).

Ausblick⁹

Günstige Witterungsbedingungen sorgten im Herbst 2014 für eine um rund 6% höhere Erntemenge, als im Vorjahr. Probleme mit der Kirschessigfliege verhinderten, vor allem bei Rotwein, eine noch höhere Menge. Der Aufwand in der Außen- und in der Innenwirtschaft steigt nur moderat. Können die Preise für Fass- und Flaschenwein gehalten werden, so wird ein höheres Ergebnis als 2013/14 erzielt. Bessere Ernte, nur leicht gestiegene Kosten und unveränderte Preise führen in der Summe dazu, dass Weinbaubetriebe 2014/2015 wieder bessere Unternehmensergebnisse verzeichnen werden. Ähnlich exakte Voraussagen wie z. B. im Ackerbau sind im Weinbau auf Grund der großen Bedeutung der Lagerbestände aus Vorjahren nicht möglich.

1.1.3 Entwicklung des Obstbaus

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Obstbaubetriebe in Deutschland

Für die Obstbaubetriebe zeigten die Betriebsergebnisse im Zeitablauf ein - für diese Betriebsform typisches - Auf und Ab. Starken Rückgängen folgten deutliche Einkommenssprünge nach oben. So war es auch im Wirtschaftsjahr 2013/14. Nachdem im Vorjahr die Unternehmensgewinne um mehr als 80% gestiegen sind, schloss das Wirtschaftsjahr 2013/14 mit einem Rückgang um fast 29% ab. Das Einkommen je AK ging im Durchschnitt der Obstbaubetriebe um rd. 15% auf 26.147 € zurück.



Abbildung 6: Obstarten nach Anbauflächen

1.1.4 Entwicklung des Ackerbaus

Getreidemarkt¹⁰

Während das Getreidewirtschaftsjahr¹¹ 2012/13 stark von Dürreschäden und massiven Ernteaussfällen im Maisanbau der USA geprägt war, entspannte sich die Marktsituation kurz vor Beginn der Ernte 2013 deutlich. Nach drei schwachen Getreidejahren mit defizitären **Welt**getreidebilanzen bestand im Frühsommer 2013 erstmals wieder die Aussicht, dass im Getreidewirtschaftsjahr 2013/14 die Getreideerzeugung den Verbrauch deutlich übersteigen

⁹ Vgl. :Verband der Landwirtschaftskammern, Betriebswirtschaft, Beratung, Umwelt, Dr. Raimar R. Assmann

¹⁰ Vgl. Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) und Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Agrarmärkte 2014, Schwäbisch Gmünd, 2014, S. 33 ff.

¹¹ Das Getreidewirtschaftsjahr verläuft vom 1.7.NN bis 30.06.NN+1.

würde. Damit einher ging die Hoffnung, die sehr engen Jahresendbestände wieder auffüllen zu können. Dennoch gingen die Getreidepreise zu Erntebeginn 2013 auf der Nordhalbkugel gegenüber dem Vorjahresniveau um nahezu 10 Euro pro dt zurück. Im Herbst 2013 und Winter 2013/14 kam es dann allerdings wieder zu einer leichten Befestigung der Preise. Trotz der guten Versorgung setzte sich die Erkenntnis durch, dass die Getreidebestände zum 30. Juni 2014 zwar anwachsen werden, dieses Anwachsen aber möglicherweise noch zu keiner nachhaltigen Entspannung des Marktes führen würde. Auch die Unruhen in der Ukraine wirkten sich auf den Getreidemarkt aus.

Für das Getreidewirtschaftsjahr 2013/14 taxierte das USDA die Ernte auf rund 2.459 Mio. t (ohne Reis: 1.983 Mio. t). Dies stellt mit Abstand die größte Weltgetreideernte aller Zeiten dar. Ein Blick auf die Entwicklung der Getreideanbauflächen in den zurückliegenden Jahren zeigt, dass eine Ausweitung bzw. Einschränkung der Flächen konsequent den jeweils vorhandenen Preissignalen im Markt folgt (701,7 Mio. ha).

Die Getreideerzeugung der **EU-28** fiel nach Schätzung der EU-Kommission im Getreidewirtschaftsjahr 2013/14 mit 302,0 Mio. t erheblich besser aus als im Vorjahr. Trotz der lange anhaltend kalten und feuchten Witterung im Frühjahr 2013 wuchs in der EU im Gegensatz zum Vorjahr eine gute Ernte heran. Die Winterungen waren europaweit gut aus dem Winter gekommen. Lediglich für die zeitgerechte Aussaat der Sommerungen stellte die nasskalte Witterung im April und Mai, verbunden mit schwierigen Bodenverhältnissen, eine gewisse Herausforderung dar. In Summe konnte in allen europäischen Staaten eine gut befriedigende Ernte gedroschen werden. Die EU-Getreideanbaufläche wurde mit 57,2 Mio. ha (Vj. 57,0) gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig ausgeweitet, der Durchschnittsertrag lag mit 52,7 dt/ha (Vj. 48,6) auf sehr hohem Niveau.

Die **deutsche Getreideernte** (inkl. Körnermais) lag im Getreidewirtschaftsjahr 2013 mit 47,76 Mio. t rund 2,36 Mio. t bzw. +5,2% über dem Vorjahresergebnis. Damit lag die Getreideernte in Deutschland auch 2,45 Mio. t bzw. 5,4% über dem 5-jährigen Mittel von rund 45,31 Mio. t. Der Anstieg der Erntemenge zum Vorjahr resultiert nur marginal aus einer leichten Ausdehnung der Getreideanbaufläche (+0,1%). Viel deutlicher wirkte sich der erneut höhere durchschnittliche Ertrag von 73,2 dt/ha (+5,0%) aus. Die Anbaufläche für Getreide war nach den guten Ernten in 2008 (7,038 Mio. ha) und 2009 (6,908 Mio. ha) bereits im Jahr 2010 mit noch 6,637 Mio. ha deutlich rückläufig. 2011 waren dann gerade noch 6,490 Mio. ha mit Getreide bestellt. In 2012 wurde der rückläufige Trend zwar mit einer Anbaufläche von 6,518 Mio. ha gestoppt, aber nicht grundsätzlich umgekehrt. In 2013 folgte nur eine marginale Erweiterung der Getreidefläche auf 6,526 Mio. ha. Die Anbaufläche 2013 lag damit rund -2,4% unter dem 5-jährigen Durchschnitt von rund 6,686 Mio. ha.

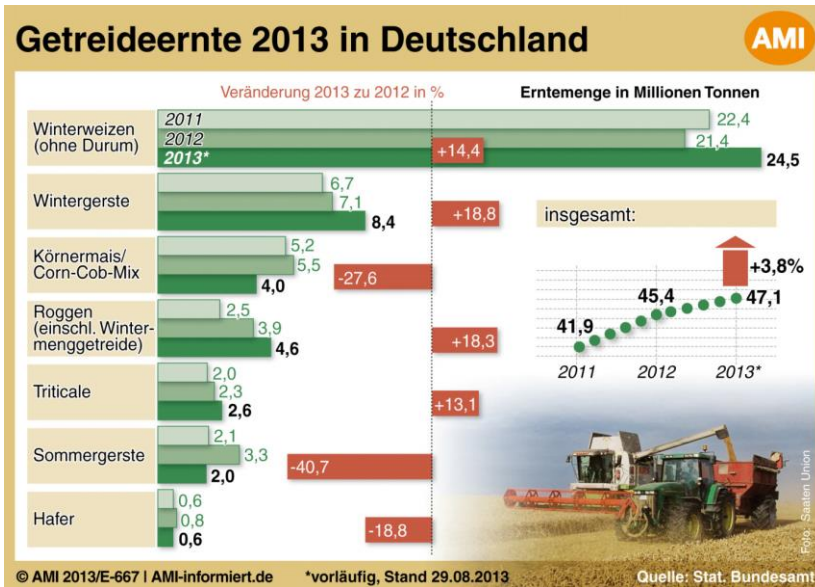


Abbildung 7: Getreideernte Vergleich 2011-2013

Die **rheinland-pfälzischen Landwirte** konnten im Getreidewirtschaftsjahr 2013/14 mit fast 1,7 Mio. Tonnen eine sehr gute Getreideernte einbringen.¹² Sie lag gut 18% über dem Durchschnitt der vergangenen sechs Jahre. Gegenüber dem Vorjahr, in dem nur 1,4 Millionen Tonnen geerntet wurden, stellt dies eine Zunahme von 23% dar. Die Getreidefläche lag fünf Prozent über der des Vorjahres. Die wichtigste Getreideart war Winterweizen, der auf 122.700 Hektar angebaut wurde. Der Hektarertrag lag mit 7,8 Tonnen um 15% über dem langjährigen Durchschnittsertrag von 6,8 Tonnen. Damit wurde der bisher höchste Hektarertrag, der aus dem Jahr 2004 stammt, übertroffen. Seinerzeit waren 7,6 Tonnen je Hektar geerntet worden. Die Erntemenge betrug 932.000 Tonnen. Das entsprach einem Plus von 26% gegenüber dem sechsjährigen Mittelwert. Auch bei Sommer- und Wintergerste waren deutliche Ertragszuwächse zu verzeichnen. Die Anbauer von Sommergerste konnten 2013 mit durchschnittlich 5,9 Tonnen den sehr guten Ertrag des vorherigen Jahres (5,6 Tonnen je Hektar) übertreffen. Der Wintergerstenertrag betrug 6,8 Tonnen je Hektar und übertraf das langjährige Mittel um fast 17%. Die Erntemenge für Sommergerste belief sich auf 234.000 Tonnen und die von Wintergerste auf 224.000 Tonnen.

¹² Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Sehr gute Getreideernte - Spitzenertrag bei Winterweizen, Bad Ems, 29.08.2013



Abbildung 8: Preise für Futtergetreide

Ausblick:

Die Weltgetreidemärkte standen in der Saison 2014/15, wie schon im Vorjahr, unter dem Einfluss hoher Ernteprogno­sen. Für Mais wurde schon frühzeitig von einer neuen globalen Rekordernte ausgegangen und die Kurse gerieten unter Druck.¹³

Die Rekordernten an Weizen und Mais 2014 führten trotz zunehmenden Verbrauchs zu einem kräftigen Anstieg der Vorräte für Grobgetreide, allen voran Mais. Durch die seit 15 Jahren größten Endbestände nach der Ernte 2014 bewegten sich die Kurse zunächst nach unten. Nahezu in den meisten Ländern der EU-28 konnten auch 2014 überdurchschnittliche Getreideerträge eingefahren werden. Die Getreideerzeugung 2014 in den 28 Mitglieds­ländern erreichte 325 Mio. t und fiel damit knapp 20 Mio. t größer aus als im Vorjahr.

Die Getreideernte 2014 inklusive Körnermais betrug in Deutschland knapp 52 Mio. t hat damit eine neue Rekordhöhe erreicht. Ausschlaggebend für den Zuwachs waren vor allem die gegenüber dem Vorjahr teils deutlich höheren Erträge. Die Anbaufläche war mit vorläufigen 6,5 Mio. ha etwas kleiner als im Jahr 2013. Durch die weltweit guten Ernteergebnisse rutschten die Notierungen im Sommer 2014 auf einen Tiefpunkt.

Nach der sehr guten Getreideernte 2013 trat 2014 – trotz Ausweitung der Anbauflächen eine um 3,8 % niedrigere Getreideernte in Rheinland-Pfalz ein (1,58 Mio. Tonnen). Gründe für die kleinere Ernte 2014 waren fehlende Niederschläge im Frühjahr sowie die Hitzeperiode nach Pfingsten und die hochsommerlichen Temperaturen im Juli. Bei Winterweizen wurde ein durchschnittlicher Hektarertrag von 73,0 Tonnen je Hektar als vorläufiger Wert ermittelt (minus 6,3 % unter dem Rekordergebnis von 2013). Der langjährige Mittelwert liegt bei 7,1 Tonnen je Hektar.¹⁴

Ölsaatenmarkt und Eiweißpflanzen

Das Wirtschaftsjahr 2013/14 war weltweit für Ölsaaten¹⁵ ein Jahr der Rekorde: der Markt war im Wirtschaftsjahr 2013/14 gut versorgt, was auf eine Rekordernte von erstmalig über 500

¹³ AMI Markt Bilanz Getreide, Ölsaaten, Futtermittel 2015

¹⁴ Vorläufige Erntemittlung des Statistisches Landesamts für 2014

¹⁵ Vgl. LEL und LfL, aaO, S. 56 ff.

Mio. t zurückzuführen ist. Aber auch der Verbrauch mit mehr als 489 Mio. t markierte einen neuen Höchstwert. Entsprechend dem globalen Bevölkerungswachstum und steigendem Wohlstand soll laut USDA die Nachfrage zur Verarbeitung in Ölmühlen weiter zunehmen und mit 415 Mio. t ein weiteres Rekordniveau erreichen. Die steigende Volatilität der marktrelevanten Rahmenbedingungen bewirkt kurzfristige Verschiebungen bei den Versorgungsbilanzen und Warenströmen. Die Preisentwicklung für pflanzliche Öle ist darüber hinaus stark an den Rohölpreis gekoppelt, zumal in vielen Ländern der Welt ehrgeizige Projekte zur Förderung alternativer Treibstoffe ins Leben gerufen wurden.

In der EU-28 wurde der Anbau von Ölsaaten im Wirtschaftsjahr 2013/14 deutlich ausgedehnt. Bei einer Anbaufläche von zusammen 11,6 Mio. ha (+5,9%) für Raps, Sonnenblumen und Sojabohnen wird die gesamte Ölsaatenerzeugung auf rund 30,9 Mio. t veranschlagt. Im Durchschnitt konnten die Hektarerträge die Vorjahreswerte übertreffen und kletterten um 7,3% über das letztjährige Niveau. Im Ergebnis stieg die Erntemenge insgesamt um knapp 3,7 Mio. t oder gut 13,4% über das Vorjahresergebnis. In der EU-28 wird der Anbau von Ölsaaten vom Raps mit einem Flächenanteil von 57,5% dominiert, gefolgt vom Sonnenblumenanbau zur Körnergewinnung mit 38,7%. Der Anbau von Sojabohnen spielt in der EU-28 mit einem Flächenanteil von 447.000 ha bzw. 3,8% nur eine untergeordnete Rolle.

Die Anbaufläche von Raps und Rüben in Deutschland stieg zur Ernte 2013 mit knapp 1,47 Mio. ha um rund 160.000 ha oder 12,3% über das Vorjahresniveau. Damit wurde in Deutschland dem in den letzten drei Jahren aufgetretenen Trend zur Flächenreduzierungen wieder entgegengewirkt.

In Rheinland-Pfalz lag beim Winterraps die Erntemenge mit 190.000 Tonnen deutlich um 23% über dem langjährigen Durchschnittswert. Winterraps, der in den zurückliegenden zwei Jahren nur unterdurchschnittliche Erträge brachte, erreicht mit 4,1 Tonnen wieder sein altes Ertragsniveau. Der Hektarertrag des Wirtschaftsjahres 2013/14 übertraf den langjährigen Durchschnittswert von 3,5 Tonnen um 18%.

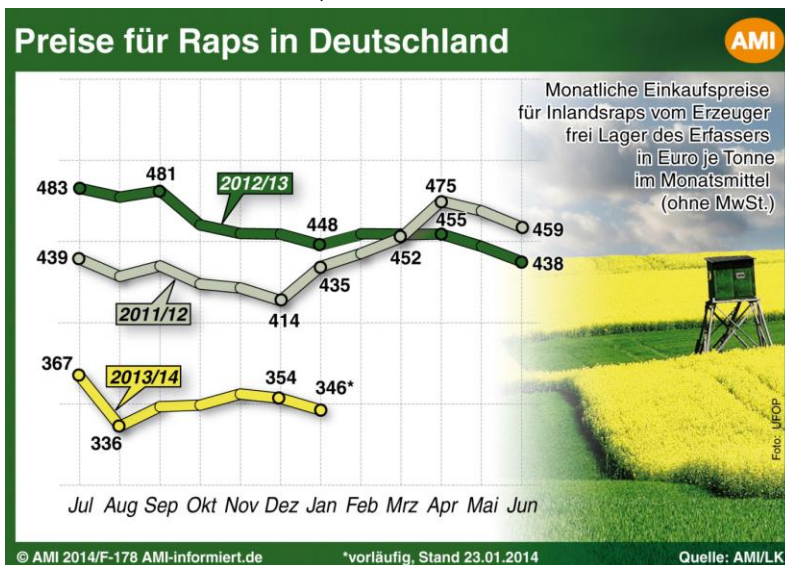


Abbildung 9: Preisentwicklung für Raps in Deutschland

Im Bereich der **Eiweißpflanzen** gehören die Leguminosen zu den bekanntesten pflanzlichen Eiweißquellen. Dabei kommt ihnen besonders im ökologischen Landbau auch eine wichtige Rolle als Stickstoffproduzenten und Bodenverbesserer zu. In der Mischfutterproduktion

haben die Leguminosen jedoch im Durchschnitt der letzten Jahre als Eiweißkomponente an Bedeutung verloren. Im Wirtschaftsjahr 2012/13 wurden nun nach Angaben der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) mit 30.500 t knapp 23% mehr Futtererbsen und Ackerbohnen im Bundesgebiet verarbeitet als im Vorjahr, aber 61% weniger als noch sechs Jahre zuvor.

Zur Ernte 2013 wurde die Anbaufläche von Futtererbsen und Ackerbohnen im Bundesgebiet wieder deutlich auf 54.400 ha eingeschränkt – dies entspricht einem Rückgang um 10,2% im Vergleich zum Wert des Vorjahres. Es bleibt abzuwarten, welchen Einfluss die Eiweißstrategie des Bundeslandwirtschaftsministerium und das „Greening“ im Rahmen der reformierten GAP 2014 bis 2020 auf den Anbau von Leguminosen haben werden. Angesichts der stimulierenden Wirkungen und Optionen des Greenings überwiegen die Chancen für einen zunehmenden Anbau.

Zuckermarkt

Zucker zählt zu den wichtigsten Welthandelsprodukten und unterliegt einer ausgeprägten Rohstoffspekulation, da er lange lagerfähig ist und die Vorratsmengen von Jahr zu Jahr schwanken.¹⁶ Der Verbrauch steigt weltweit kontinuierlich an, während die Erzeugung angepasst wird. Der Zuckermarkt der EU wurde lange Zeit durch eine strenge Quotenregelung bestimmt, wobei die Quoten bei ca. 130% des Verbrauchs lagen. Die EU musste in großem Umfang Zucker exportieren. Die EU-Zuckermarktordnung wurde im September 2005 reformiert. Im Rahmen der jüngsten GAP-Reform 2014 bis 2020 wurde beschlossen, die Quotenregelung im Jahre 2017 abzuschaffen.

Die Preisschwankungen am Weltzuckermarkt haben stark spekulativen Charakter. Erkennbar sind etwa 5-jährige zyklische Schwankungen, die mit dem zyklischen Ausbau der Erzeugung zusammenhängen. Auffallend ist, dass in den letzten 3 – 4 Jahren die Volatilität der Zuckernotierungen an der Londoner Börse deutlich zugenommen hat.

In Deutschland wurden im Wirtschaftsjahr 2013/14 auf insgesamt 357.100 ha Zuckerrüben angebaut. Im vorhergehenden Wirtschaftsjahr betrug die Fläche noch 402.000 ha. Dieser Flächenrückgang war der Marktlage geschuldet. Das umfangreichste Anbauggebiet ist Niedersachsen mit 27% des deutschen Anbaus, gefolgt von Bayern und Nordrhein-Westfalen mit 17% bzw. 15%. Bezogen auf den Anteil an der Ackerfläche spielt der Zuckerrübenanbau insbesondere in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt mit rund 5% eine wichtige Rolle.

¹⁶ Vgl. LEL und LfL, aaO, S. 136 ff.

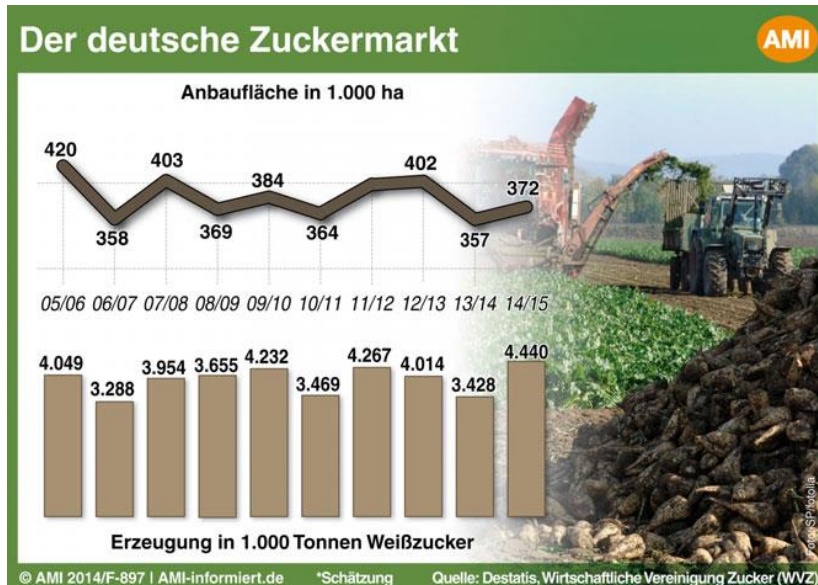


Abbildung 10: Entwicklung der Zuckererzeugung in Deutschland

Durch den Anbau von nematodentoleranten Sorten konnte in Rheinland-Pfalz zur Ernte 2014°/15 ein Rekordertrag von etwa 80 t je ha erzielt werden. Insgesamt hat sich der Zuckerrübenanbau in Rheinland-Pfalz durch Reduzierung des Stickstoff- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes und die Erkenntnisse aus dem Projekt „Zukunft Zuckerrübe“ angesichts niedrigerer Kosten bei ebenfalls gesunkenen Erzeugerpreisen nachhaltig entwickelt.

Ausblick

Der starke Rückgang der Preise für Quotenzucker infolge von Rekordernten und zunehmenden Importen bereitet nicht nur den Erzeugern sondern auch der Zuckerindustrie Sorgen und erfordert stabilisierende Maßnahmen durch die EU-Kommission.

Die marktpolitischen Rahmenbedingungen werden sich nach dem 30.09.2017 mit dem Ende der Quotenregelung deutlich ändern. Dies bedeutet einen verschärften Wettbewerb und weiter zunehmende Konzentration im Zuckersektor sowie eine größere Volatilität bei Preisen und Mengen auf dem Binnenmarkt. Die Zuckererzeugung in der EU ohne Quoten stellt den EU-Zuckersektor somit vor erhebliche Herausforderungen. Der weitere Anbau von Zuckerrüben in der EU wird hauptsächlich von den folgenden, derzeit nur schwer vorhersehbaren Faktoren abhängen: den Weltmarktpreisen für Zucker, der Konkurrenz anderer Süßungsmittel (Isoglucose, Stevia) sowie den Deckungsbeiträgen von Konkurrenzkulturen, wie Getreide, Raps oder Biogasmais.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Ackerbaubetriebe in Deutschland

In den Ackerbaubetrieben gingen das Einkommen je AK und der Gewinn je Unternehmen im Wirtschaftsjahr 2013/14 deutlich um 19% bzw. 20% zurück. Die überdurchschnittlich hohen Ernten von Getreide und Zuckerrüben des Erntejahres 2013 reichten nicht aus, um den Rückgang der Preise auszugleichen. Die Ausgaben für Saatgut und Dünger veränderten sich nur wenig. Die Kosten für den Pflanzenschutz nahmen dagegen zu. Dennoch lag das Einkommen dieser Gruppe im Vergleich aller Rechtsformen an der Spitze.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Ackerbaubetriebe in Rheinland-Pfalz

Die **Ackerbaubetriebe** in Rheinland-Pfalz haben sich minimal von 75.376 € Unternehmensgewinn auf 76.055 € gesteigert (1%). Das Einkommen pro AK stieg ebenfalls geringfügig um 2,5% von 39.275 € auf 40.223 €.

Ausblick

Die sehr erfreulichen Erntemengen, gewisse Einsparungspotentiale und ein kleines Betriebswachstum werden von den niedrigen Marktpreisen für Marktfrüchte deutlich überlagert. Allein Schleswig-Holstein kann wegen seiner absoluten Rekordernte geringfügig zulegen. Ausgehend von einem mäßigen Vorjahr werden die Betriebsergebnisse dort bei knapp 59.000 € liegen. Ausgehend von einem recht guten Vorjahr sind für Niedersachsen und für NRW prozentuale Rückgänge zwischen 20 bzw. 24% zu prognostizieren. Demgemäß dürften sich bei den dortigen Ackerbauspezialbetrieben Gewinne von 64.000 bzw. 69.000 € ergeben. Ein noch stärkerer Rückgang des Unternehmensergebnisses wird für den Südwesten vorhergesehen. Für Rheinland-Pfalz gehen die Kammern von einem Rückgang um 41% aus (= 43.000 €). Für das Saarland sind sogar voraussichtliche Einkommenseinbußen von 48% festzustellen (= 23.000 €). Überwiegend wird die zu fordernde 100%-Marke bei der Nettorentabilität verfehlt, so dass die eingesetzten Produktionsfaktoren – Arbeit, Kapital und Boden – nicht voll vergütet werden können. Ackerbaubetriebe mit einer Ausrichtung auf Getreide werden besser abschneiden, als Unternehmen mit einer Ausrichtung auf Hackfrüchte.

1.1.5 Entwicklung des Milchmarktes

Das Jahr 2014 begann zunächst gut, jedoch zeigte sich die Lage am Milchmarkt im weiteren Verlauf deutlich volatiler als im Jahr 2013. In 2014 konnten die Erzeugerpreise für Milch das Rekordergebnis des Vorjahres fast behaupten. Laut amtlicher Statistik wurden durchschnittlich 37,55 Cent/kg für konventionelle Standardanlieferungsmilch mit 4,0% Eiweiß und 3,4% Fett erzielt. Im Jahresverlauf zeigte sich allerdings ein differenziertes Bild: Die Preiszuwächse des Jahres 2013 wurden durch den Rückgang des Milchgeldes ab Mitte 2014 um rund 10 Ct vollständig aufgezehrt. Seit Ende 2014 steht der Milchmarkt durch erhebliche Produktionszuwächse und die deutlich spürbaren Folgen des Russland Import-Embargos zunehmend unter Druck. Anfang 2015 unterschritten die Milchpreise sogar die 30 Ct.-Marke.

Die Milcherzeugungskosten entwickelten sich in 2014 für die Milcherzeuger positiv. Die Preise für Futtermittel sanken nach Höchstständen in den Jahren 2012 und 2013 im Laufe des Jahres 2014. Ebenso fielen die Kosten für Energie gegen Ende des Jahres. Für 2014 ergab sich ein durchschnittlicher Überschuss (Erlös minus variable Kosten) in Höhe von 795 Euro/Kuh (Milchleistung von 8.500 kg/Jahr unterstellt). Das Vorjahresniveau konnte fast gehalten werden (-5%). Aus dem Überschuss hatten die Betriebe noch die Entlohnung der Arbeit, die festen Kosten und den Zinsanspruch für das Eigenkapital zu decken.

Bereits seit 2010 zeigt sich, dass der Milchviehbestand stetig ausgeweitet und die Konzentration in größeren Beständen fortgesetzt wird. Als einer der Gründe hierfür ist die Quotenerhöhung im Rahmen der Agrarreform im Hinblick auf eine „sanfte Landung“ nach dem Ende der Milchquotenregelung zum 31.3.2015 und die zunehmende

Marktliberalisierung zu nennen. So war in Deutschland eine Aufstockung des Milchviehbestandes um 2,1% auf 4,311 Mio. Tiere zu verzeichnen. Der steigende Milchkuhbestand und die steigende Milchleistung pro Tier haben zu einem Anstieg der Milchanlieferung gegenüber 2013 um rd. 3,4%, auf eine Rekordmenge von 31,3 Mio. t geführt. Soviel Milch wurde in Deutschland bisher noch nicht von Molkereien erfasst. Nachdem Ende 2014 klar wurde, dass auch im letzten Quotenjahr die Superabgabe fällig wurde, verringerten viele Betriebe ihre Milcherzeugung vorübergehend. Auch in Rheinland-Pfalz sind die Milchviehbestände von 2013 zu 2014 um 0,4% auf 119.900 Kühe gewachsen. Die Milchleistung je Kuh stieg gegenüber dem Vorjahr in Rheinland-Pfalz um 7,1% auf 7.245 kg/Jahr. Die Zahl der Milchviehhalter ist auf 2.150 gesunken, so dass heute etwa 56 Milchkühe je Betrieb gehalten werden.

Tendenziell folgten die rheinland-pfälzischen Genossenschaftsmolkereien der erfreulichen Milcherzeugerpreisentwicklung in den letzten fünf Jahren. Sie verloren jedoch ihre dominierende Stellung, die sie über ein Viertel Jahrhundert hinweg mit weit überdurchschnittlichen Auszahlungspreisen auf Bundesebene innehatten. Nach dem drastischen Erzeugerpreisabsturz in 2009 auf ein historisches Tief von 24,37 Cent/kg erholten sich die Erlöse für die heimischen Milcherzeuger nur noch unterdurchschnittlich und bewegten sich zeitweise mit 1 Cent/kg unter dem Bundesmittelwert.

Die vergleichsweise guten Erzeugerpreise in den letzten Jahren haben auf Gemeinschafts- und nationaler Ebene die Milchproduktion stimuliert, so dass in Deutschland die Quotenüberlieferung von mehr als 1 Mio. Tonnen deutlich höher ausfiel als in den Jahren zuvor. Bei den drei Börsenterminen 2014 wurden insgesamt 809.582 t Quote gehandelt, so viel wie nie zuvor. Die unerwartet hohe Überlieferung der Milchquote wird mit der Rekord-Strafabgabe im letzten Quotenjahr von EU-weit rund 908 Mio. € - davon haben die deutschen Milcherzeuger 309 Mio. € zu erbringen – belegt und trägt im Kontext der Trockenheit des Sommers 2015, schlechter Futterversorgung sowie dem bis August 2016 verlängerten Russlandimportembargo in erheblichem Umfang zu einer teils dramatischen Liquiditätslage in vielen Betrieben bei. Daran ändert auch die 3-jährige Stundungsoption nichts, die Deutschland im Übrigen nicht anwendet.

Zum Ende des Jahres 2014 wurde bereits klar, dass das Jahr 2015 unter schwierigen Voraussetzungen beginnen wird. Indiz dafür waren die deutlich niedrigeren Preise verschiedener Milchprodukte im Vergleich zum Vorjahr. Der sogenannte Milch-Marker-Index (MMI)¹⁷ wies seit August 2014 eine zunehmende Kostenunterdeckung von 15 v .H. mit steigender Tendenz bis auf 40 v. H. im Sommer 2015 auf. Die Ursachen: einerseits haben Exportländer ihre Produktion angesichts niedrigerer Erzeugungskosten ausgeweitet, andererseits zeigt sich in wichtigen Zielländern der Absatz als zunehmend schwierig. So ist beispielsweise der Absatz von Vollmilchpulver in China deutlich gesunken. Auch der reguläre Milchabsatz von importierten Milchprodukten stockt, nachdem die chinesische Währung angesichts der allgemeinen Wirtschaftslage abgewertet wurde und die Importe verteuert hat. So zahlen die chinesischen Verbraucherinnen und Verbraucher zwischen 3 und 5 €/Liter Importmilch, wie die nachstehende Abbildung zu Angeboten importierter H-Milch mit 3,5% Fett in chinesischen Supermärkten vom Juli 2015 verdeutlicht.

¹⁷ Der MMI gibt an, in welchem Umfang der Erzeugerpreis für Rohmilch die Produktionskosten deckt (volle Kostendeckung bei 1,0; - bei Werten darunter liegt Kostenunterdeckung vor). Seit August 2014 entwickelte sich der MMI von 0,85 in Richtung 0,6.

<p>Deutschland 18,80 RMB / 1 l</p>	<p>3,5 %</p>	
<p>Neuseeland 26,60 RMB / 1 l</p>	<p>3,5 %</p>	

Abbildung 11: : Milchpreise im chinesischen Supermarkt
Flüssigmilch Preis-Check – Peking, 14. Juli 2015; Umrechnungskurs: 1 RMB Yuan = 0,14 €

Auch der russische Markt gestaltet sich schwierig. Nicht nur der um ein Jahr verlängerte Importstopp hemmt die Nachfrage, sondern auch der Verfall des Rubels und der schwache Ölpreis. Dieser könnte auch in anderen Ländern auf die Nachfrage drücken. Im Juni 2015 lagen die Milchpreise mit unter 30 Ct/kg deutlich unter den Erzeugungskosten. Die internationalen Marktindizes wie der Kieler Rohstoffwert (Juli 2015: 23,7 Ct/kg) deuteten auf eine weitere Verschlechterung der Situation hin, die mit 27 Ct/kg Rohmilch ab August 2015 auch eintrat. Diese Entwicklung verdeutlicht die Unsicherheiten, die mit einer exportorientierten Absatzstrategie verbunden sein können. Das heimische Überangebot reißt die Erzeugerpreise nach unten und macht die Milcherzeugung zu einem harten Verlustgeschäft mit einzelbetrieblich gravierenden Folgen – bis hin zur Existenzgefährdung.

Rheinland-Pfalz fordert deshalb ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Bewältigung von Krisen am Milchmarkt und zur Sicherung einer bäuerlichen Milchviehhaltung. Die im Jahr 2013 eingerichtete EU-Marktbeobachtungsstelle muss zu einem effizienten Frühwarnsystem ausgebaut werden, um Krisen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Die bisherigen Kriseninstrumente Intervention und Private Lagerhaltung

bringen keine durchgreifenden und strategisch langfristig tragenden Lösungen, sondern entlasten allenfalls kurzfristig. Es müssen vielmehr neue, bei den Produktionsmengen ansetzende Kriseninstrumente entwickelt werden, um bereits bei ersten Anzeichen einer Marktverwerfung schnell auf einen preisstabilisierenden Pfad übergehen zu können. Dazu sollten gestaffelte Maßnahmen, wie sie der Bund Deutscher Milchviehhalter in seinem Marktverantwortungsprogramm im Hinblick auf eine Anpassung an die Nachfrage vorsieht, eingehender geprüft und umgesetzt werden.¹⁸ Daneben gehören beispielsweise auch Maßnahmen zur Verbesserung der Position von Milchbauern in der Lebensmittelkette, zur Stärkung regionaler Vermarktung von Milch und Milchprodukten oder zur Förderung tier- und umweltgerechter Haltungssysteme wie der Weidehaltung und insgesamt zur besseren Anpassung der Erzeugung an die Nachfrage in eine schlüssige Gesamtstrategie.

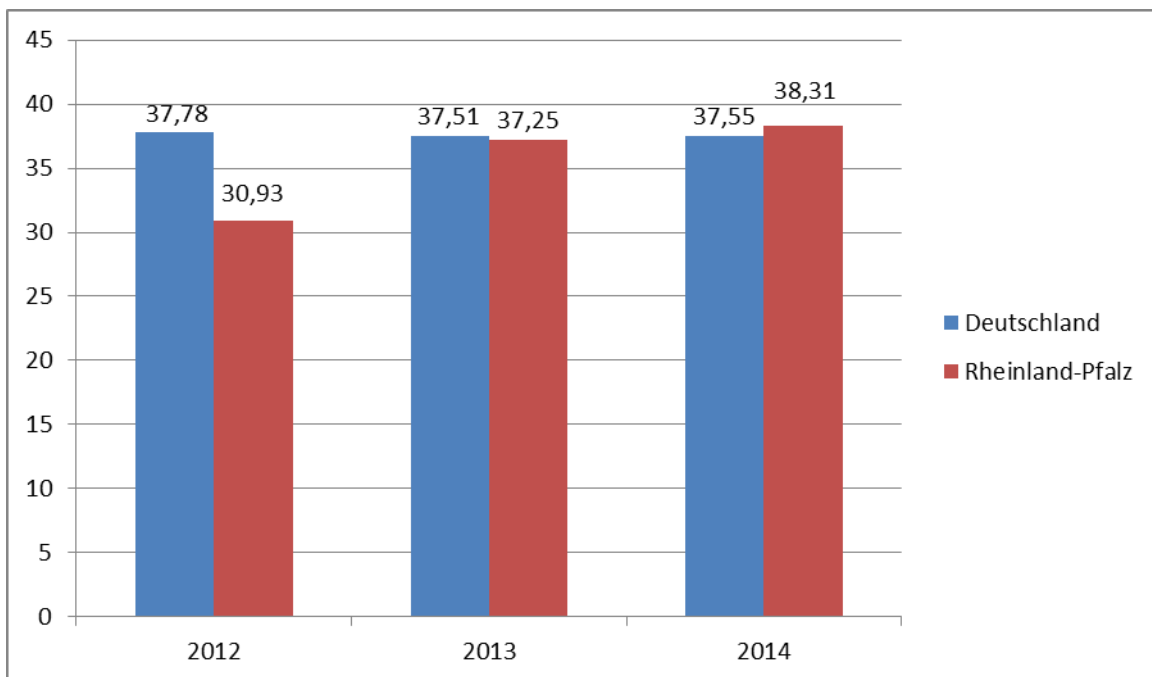


Abbildung 12: Erzeugerpreise für konventionelle Kuhmilch in EUR/100kg bei standardisierten Inhaltsstoffen 2012-2014¹⁹

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Milchviehbetriebe in Deutschland

Das Wirtschaftsjahr 2013/14 war vor allem ein gutes Jahr für die Milcherzeuger. Sie profitierten von den bislang höchsten Milchpreisen, günstigem Handelsfutter und sehr guter Eigenfuttergrundlage. Nach drei Wirtschaftsjahren mit rückläufigen Einkommen erzielten die spezialisierten Milchviehbetriebe vor diesem Hintergrund im Wirtschaftsjahr 2013/14 ein deutliches Plus von 31,6% beim Unternehmensgewinn und 30,2% beim Gewinn plus Personalaufwand je AK. Mit 63.883 € Gewinn bzw. 39.939 € Einkommen je AK liegen die Einkommen dieser Betriebsgruppe damit über dem Durchschnittswert aller landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland. Wesentliche Ursache hierfür war der zeitweise auf mehr als 40 Ct/kg gestiegene Auszahlungspreis für Milch in Verbindung mit niedrigeren Futtermittelkosten. Im laufenden Wirtschaftsjahr 2014/15 ist der Milchpreis allerdings wegen

¹⁸ Vgl. hierzu ife Institut für Ernährungswirtschaft Kiel, Expertise Kriseninstrumente im Milchmarkt, Kiel, April 2015.

¹⁹ Standardisierte Inhaltsstoffe von 4,0 % Fett und 3,4 % Eiweiß, ab Hof, ohne MwSt., einschließlich Nachzahlungen, Durchschnitt aller Güteklassen

der hohen Erzeugungsmengen und des russischen Importembargos vom August 2014 wieder deutlich rückläufig, so dass sich die Einkommenslage der Milchviehalter spürbar verschlechtern dürfte.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Milchviehbetriebe in Rheinland-Pfalz

Die Unternehmensgewinne in den auf **Milchvieh spezialisierten Futterbaubetrieben** stiegen von 48.713 € auf beachtliche 73.634 € (+ 50%). Das Einkommen je AK stieg ebenso von 28.052 € auf 42.373 € (+ 51%).

Ausblick

Anfang 2014 hatte China erhebliche Mengen an Milch bzw. Milchprodukten aufgekauft und damit den Preis nach oben getrieben. Eine weltweite erhöhte Milchproduktion und eine geringere Nachfrage sorgten jedoch anschließend für rückläufige Kurse bei Milchprodukten. Zusätzlich setzte der Importstopp Russlands den Milchmarkt noch weiter unter Druck. Im Ergebnis fehlen die Exportmöglichkeiten und der Milchpreis nimmt ab. Der Wegfall der Milchquote zum 1. April 2015 stimulierte die Milcherzeugung kaum, zur Zeit der Abfassung dieses Berichts ist von einer Steigerung der Milcherzeugung um 1 % im ersten Milchwirtschaftsjahr nach der Quote auszugehen

1.1.6 Entwicklung des sonstigen Futterbaus

Entwicklung des Rindfleischmarktes

Der Rindfleischverzehr je Kopf ging in Deutschland von 2013 auf 2014 um rund 100g auf 8,8 kg zurück. Nach dem Einbruch des Verzehrs in Folge der BSE-Krise von 10,4 kg in 2000 auf 6,8 kg in 2001 bewegt sich der Wert seit 2002 bis heute zwischen 8,2 und 9,2 kg. Die Umsetzung der EU-Agrarreform 2003 (Entkopplung der Transferzahlungen von der Erzeugung) führte tendenziell zu einem deutlichen Rückgang der Rindfleischerzeugung bis heute (-10%). In 2014 umfasste die Bruttoeigenerzeugung 1,163 Mio. t, was einem Plus gegenüber dem Vorjahr entspricht (2013: 1,136 Mio. t). 111% der inländischen Nachfrage wurden abgedeckt. Der durchschnittliche Erzeugerpreis für die Hauptkategorie Jungbullen der Handelsklasse R3 erreichte 2014 3,60 €/kg Schlachtgewicht und lag somit rund 0,17€/kg unter dem Vergleichswert von 2013.

Die Erzeugerpreissituation bei Jungbullen ist **in Rheinland-Pfalz** mit der auf Bundesebene vergleichbar.

In **Rheinland-Pfalz** gibt es wenige Betriebe, die ihren Schwerpunkt auf die Rindfleischerzeugung ausgerichtet haben. Vielmehr ist die heimische Rindfleischproduktion ein Koppelprodukt der Milcherzeugung (Selektionstiere aus der Färsenaufzucht und abgängige Milchkühe). Daher haben die Schlachtkuhpreise für die rheinland-pfälzische Landwirtschaft eine einkommenswirksamere Bedeutung.

Die Schlachtgewichtspreise der Kühe in der Handelsklasse O3 fielen in Rheinland-Pfalz von 2012 auf 2013 um 0,15 €/kg auf 3,01 €/kg an (-5%). Dies entspricht einem Marktleistungsrückgang von rd. 46 €/Schlachtkuh in 2013 gegenüber dem Vorjahr. Im Bundesdurchschnitt zahlten die Schlachtunternehmen rd. 0,07€/kg Schlachtgewicht mehr als in Rheinland-Pfalz. Dies dürfte in erster Linie auf die ungünstigen Vermarktungsstrukturen in Rheinland-Pfalz zurückzuführen sein, denn die Schlachtierqualitäten sind mit denen auf Bundesebene vergleichbar.

Tabelle 2: Schlachtungen von Rindern in Rheinland-Pfalz (2000-2014)

Kategorie	Jahr	Summe
Rinder insgesamt (ohne Kälber)	2000	116.951
	2001	111.973
	2002	116.318
	2003	109.997
	2004	111.502
	2005	104.102
	2006	105.717
	2007	100.446
	2008	101.826
	2009	97.334
	2010	93.349
	2011	91.163
	2012	80.200
	2013	74.400
2014	77.400	

Wie die Tabelle zeigt, hat sich in Rheinland-Pfalz die Zahl der Rinderschlachtungen in 2014 gegenüber dem Vorjahr wieder erholt und ist auf 77.400 Stück gestiegen. Das entsprach einer Schlachtmenge von 23.531 Tonnen. Davon wurden 99,1% Rinder gewerblich geschlachtet. Darunter befanden sich ca. 46.000 Rinder bzw. ca. 64%, die in den fünf größeren Schlachtbetrieben (mindestens durchschnittlich 75 Rinderschlachtungen/Woche) geschlachtet wurden.

In 2013 wurden von den fünf meldepflichtigen Betrieben in Rheinland-Pfalz noch annähernd 52.000 Rinder geschlachtet. Der Rückgang der Rinderschlachtungen in den letzten Jahren verschärft das Problem der Kapazitätsauslastung in den heimischen Schlachtstätten, die nach wie vor im Durchschnitt suboptimal ausgelastet werden. Die unzureichende Kapazitätsauslastung und die vergleichsweise hohen Gebühren für die Schlachtier- und Fleischschau sowie Tierkörper- und Schlachtabfallbeseitigung belasten die Vermarktungskosten, was sich aufgrund der interregionalen und Intrasektoralen Wettbewerbsverhältnisse auf dem Rindfleischmarkt negativ auf die Erlössituation der Rindfleischerzeuger in Rheinland-Pfalz auswirken kann.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der sonstigen Futterbaubetriebe in Deutschland

Bei den sonstigen Futterbaubetrieben, die zwar als Schwerpunkt Rindermast und Rinderaufzucht betreiben, zum Teil auch Milch erzeugen, allerdings in kleineren Beständen als die spezialisierten Milchbetriebe, hatte sich seit 2010/11 die Einkommenslage zunächst deutlich verbessert. Im Wirtschaftsjahr 2013/14 sind jedoch die Einkommen wieder rückläufig gewesen.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der sonstigen Futterbaubetriebe in Rheinland-Pfalz

Die Betriebe mit sonstigem Futterbau verzeichneten 2014 einen Gewinn von 31.358 € gegenüber 22.128 im Vorjahr. Dies sind 41% Zuwachs. Das Einkommen stieg ebenfalls von

11.577 € auf 16.911 € (+ 46%); in dieser Betriebsform gab es somit auch eine positive Entwicklung.

Der Anteil der EU-Direktzahlungen in Rheinland-Pfalz betrug durchschnittlich 34.487 € je Unternehmen. Dies entspricht ca. 109% des Unternehmensgewinns.

Ausblick

Ein etwas erhöhtes Angebot im Inland, eine schleppende Fleischnachfrage und reduzierte Exportmengen, vor allem nach Russland, sorgen auch im Handel mit Schlachtrindern für rückläufige Erzeugerpreise. Besonders deutlich geben über das Wirtschaftsjahr 2014/15 hinweg die Erzeugerpreise für Schlachtkühe nach (-8%). Die erhöhten Milchkuhbestände und die nachgebenden Milchpreise sorgen dafür, dass mehr Milchkuhe ausselektiert werden. Weniger Importe aus Südamerika und neue Exportmöglichkeiten sind der Grund, dass der Ganzjahrespreis für Jungbullen um nur 3% nachgeben wird.

1.1.7 Entwicklung der Gemischtbetriebe

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Gemischtbetriebe in Deutschland

In den nicht spezialisierten Gemischtbetrieben resultiert der Gewinnrückgang 2013/14 um rd. 6% aus einem Mix der unterschiedlichen Erlösentwicklungen in einzelnen Produktionszweigen.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Gemischtbetriebe in Rheinland-Pfalz

Gemischtbetriebe haben ihren Gewinn von 55.245 € auf 70.772 € gesteigert (+ 28%). Das Einkommen je AK stieg um 25% von 24.874 € auf 31.335 €. Der Anteil der EU-Direktzahlungen in Rheinland-Pfalz betrug durchschnittlich 26.085 €/Unternehmen. Dies entspricht ca. 36% des Unternehmensgewinns.

1.1.8 Entwicklung der Veredlungsbetriebe

Entwicklung des Schlachtschweinemarktes

In Deutschland ist der Pro-Kopf-Verzehr an Schweinefleisch in 2014 im Vergleich zum Vorjahr um rund 100 g auf 38,2 kg gestiegen. Die Bruttoinlandserzeugung stieg leicht auf 5,05 Mio t, wobei der Selbstversorgungsgrad konstant bei 117% blieb. Der Erzeugerpreis je kg Schlachtgewicht erreichte 2014 im Mittel aller Handelsklassen 1,57 €/kg und lag somit deutlich unter dem Niveau von 2013. Insgesamt verliert die rheinland-pfälzische Schweinehaltung immer mehr an Bedeutung: in 300 Betrieben standen 203.900 Tiere. Die seit 2003 tendenziell steigenden Schweineschlachtungen erreichten 2014 ca. 1,18 Mio. Stück (vgl. Tabelle). Nur ca. 0,1% davon sind Hausschlachtungen. Die Hausschlachtungen sind in den letzten Jahren im Wesentlichen aus Kostengründen weiter rückläufig.

Die Zahl der Schlachtungen in den meldepflichtigen Betrieben (Betriebe mit mehr als durchschnittlich 200 Schweineschlachtungen/Woche) ist um weitere ca. 24.000 Stück auf etwa 1.020.000 Stück gestiegen. Ihr Anteil steigt kontinuierlich und macht rund 89% der Schweineschlachtungen aus. Diese Unternehmen haben das stark rückläufige heimische Schlachtschweineangebot durch überregionale Zufuhren überkompensiert, um ihre im Durchschnitt unzureichend genutzten Schlachtkapazitäten besser auszulasten. Diese Ferntransporte sind unter Tierschutzgesichtspunkten nicht unproblematisch.

Die Schlachtschweinepreise unterliegen starken saisonalen Schwankungen. Darüber hinaus gibt es deutliche zyklische Erzeugerpreisbewegungen. Zu Mitte des Jahres wurden 2014 die

höchsten Erzeugerpreise erzielt, gegen Ende des Jahres fielen die Preise jedoch auf ein ähnliches tiefes Niveau wie zuletzt 2011. Nichtsdestotrotz hat sich die Bruttomarge (Erlös minus Aufwand (Futter und Ferkel) in den vergangenen drei Jahren bei 0,14 €/Schlachtgewicht konstant gehalten.

Die Schlachthofkonzentration auf dem Schweinesektor steigt weiter an. So haben die TOP 3 der Branche über die Hälfte der Schweine geschlachtet. Unangetasteter Marktführer mit einem Anteil von 26% ist die Tönnies Gruppe.

Tabelle 3: Schweineschlachtungen in Rheinland-Pfalz (2000-2014)

Kategorie	Jahr	Summe
Schweine insgesamt	2000	1.164.873
	2001	1.080.393
	2002	995.822
	2003	1.005.408
	2004	1.048.484
	2005	1.035.223
	2006	1.060.694
	2007	1.081.575
	2008	1.070.652
	2009	1.052.315
	2010	1.065.372
	2011	1.129.366
	2012	1.166.414
	2013	1.144.414
2014	1.187.330	

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Veredlungsbetriebe in Deutschland

Nach zwei Jahren mit zum Teil deutlichen Einkommenszuwächsen verzeichneten die Veredlungsbetriebe (Schweine- und Geflügelhaltung) im Wirtschaftsjahr 2013/14 nur einen geringfügigen Anstieg von Gewinn (+ 0,6%) und Einkommen je AK (+ 0,8%). Gute Bedingungen auf den Märkten für Geflügel, Eier und Ferkel, aber Mindereinnahmen bei Mastschweinen, waren hierfür ausschlaggebend.

Selbst die günstigeren Futtermittelkosten ließen es nicht zu, dass die Schweinemäster die Erlöseinbrüche und Mehrkosten auffangen konnten.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Veredlungsbetriebe in Rheinland-Pfalz

Bei den **Veredlungsbetrieben** in Rheinland-Pfalz verbesserte sich das Unternehmensergebnis von 59.028 € auf 62.479 € (+ 5,8%). Das Einkommen pro AK stieg gering von 26.574 € auf 29.539 € (+ 11%). Der Anteil der EU-Direktzahlungen in Rheinland-Pfalz betrug durchschnittlich 20.855 €/Unternehmen. Dies entspricht ca. 33% des Unternehmensgewinns.

Ausblick

Ende Januar 2014 brach in Litauen die afrikanische Schweinepest aus. Daraufhin verhängte Russland ein Importverbot für Schweine und Schweinefleisch aus der gesamten EU. Mitte 2014 weitete Russland wegen der Ukraine Krise sein Importstopp auf alle Agrarprodukte und Nahrungsmittel aus der EU aus. Damit erhöhte sich das Fleischangebot innerhalb der EU. Nachgebende Notierungen waren die Folge. Für das gesamte WJ 14/15 ist von Preisen auszugehen, die zwischen 7 und 11% unter dem Vorjahresniveau liegen.

Auch die Ferkelerzeugung wurde vom Strudel erfasst. Mit dem Rückgang am Schweinemarkt nahm ab Juni 2014 die Nachfrage nach Ferkeln spürbar ab. Es ergab sich ein Überhang, in dessen Fahrwasser die Ferkelpreise fielen. Eine Markterholung ist noch nicht in Sicht. Für das gesamte Wirtschaftsjahr rechnen die Kammern mit Preisen von 14 bis 22% unter dem Vorjahresniveau.

1.1.9 Entwicklung der Gartenbaubetriebe**Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Gartenbaubetriebe in Deutschland**

In den jeweiligen Sparten des Produktionsgartenbaus (Gemüse, Zierpflanzen und Baumschulen) hat sich die Ertragslage unterschiedlich entwickelt. Im Durchschnitt aller Betriebe der gesamten Sparte kam es im abgelaufenen Wirtschaftsjahr 2013/14 zu keiner wesentlichen Veränderung. Der Gewinn je Unternehmen ging um 0,6% auf 52.680 € zurück, wohingegen das Einkommen je AK einen Anstieg um 2,7% verzeichnete. Die Ertragslage der Betriebe mit überwiegend Gemüsebau hat sich nach dem deutlichen Anstieg im letzten Jahr noch einmal leicht verbessert. Das Einkommen je AK wuchs um 3,3%, der Unternehmensgewinn stieg im Durchschnitt der Betriebe um rd. 1%.

Im Durchschnitt der Zierpflanzenbetriebe konnten die Einbußen bei den Umsatzerlösen durch Einsparungen bei den betrieblichen Aufwendungen ausgeglichen werden. Die Einkommen je Arbeitskraft stiegen um rd. 9%.

Für die im Rahmen der Testbetriebsbuchführung ausgewerteten Baumschulbetriebe verlief das Wirtschaftsjahr 2013/14 unbefriedigend. Sie mussten einen Rückgang beim Einkommen von fast 10% verbuchen.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Gartenbaubetriebe in Rheinland-Pfalz

Die Betriebe des **Gartenbaus** erwirtschafteten einen Gewinn von 101.709 € gegenüber 83.677 € im Vorjahr (+ 22%). Das Einkommen wuchs von 21.771 € im Vorjahr auf 25.418 € (+ 17%). Der Anteil der EU-Direktzahlungen in Rheinland-Pfalz betrug durchschnittlich 7.960 €/Unternehmen. Dies entspricht knapp 8% des Unternehmensgewinns.

1.1.10 Entwicklung des Ökologischen Wein- und Landbaus**Entwicklung des Öko-Weinbaus:****Rheinland-Pfalz bleibt das „Bio-Weinland-Nummer 1“ in Deutschland**

Die ökologisch bewirtschaftete Rebfläche hat sich in den letzten 5 Jahren weltweit nahezu verdreifacht. Im Jahr 2013 wurden auf rund 320.000²⁰ Hektar Rebfläche (Weinreben, Tafeltrauben und Rosinen) mit weiterhin steigender Tendenz nach ökologischen

²⁰ Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ökologischer Landbau weltweit

Grundsätzen bewirtschaftet. Dies entspricht ca. 4,6% der weltweiten Traubenanbaufläche. Gerade der Anbau von Tafeltrauben und Rosinen spielt in vielen Ländern eine wichtigere Rolle als Weintraubenanbau z.B. Türkei, Iran und Afghanistan. Von den 320.000 ha Öko-Rebfläche im Jahr 2013 weltweit werden allein 260.000 ha in Europa bewirtschaftet.

Im Jahr 2014 bewirtschafteten in **Rheinland-Pfalz** 412 Betriebe eine Rebfläche von 5.066 ha²¹ nach ökologischen Grundsätzen, das entspricht über 65% der deutschen Öko-Rebfläche und unterstreicht die Bedeutung des Landes im Ökoweinbau. Wie im Ackerbau- und Grünlandbereich, liegt die durchschnittliche Rebfläche der ökologisch wirtschaftenden Betriebe mit 10,6 ha deutlich über der der konventionellen Weinbaubetriebe (6,4 ha²²). Wie im konventionellen Weinbau gibt es jedoch regionale Unterschiede. So sind in Rheinhessen und der Pfalz die Betriebseinheiten in der Regel größer als in den nördlichen Regionen des Landes, wo der Weinbau auch in Steillagen angesiedelt ist. Hinsichtlich der Flächenausstattung kann daher bei ökologisch wirtschaftenden Weinbaubetrieben von einer mindestens vergleichbaren Wettbewerbsfähigkeit und einer guten Basis zur Einkommenserzielung ausgegangen werden.

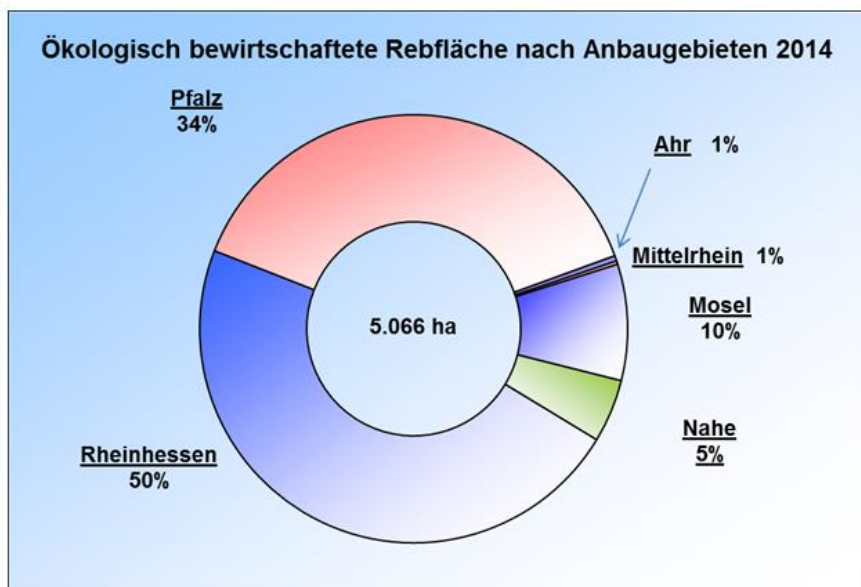


Abbildung 12: Ökologisch bewirtschaftete Rebfläche in Rheinland-Pfalz nach Anbaugebieten 2014²³

Mit 48% findet etwa die Hälfte der ökologischen Traubenerzeugung im Anbaugebiet Rheinhessen statt, gefolgt von der Pfalz mit 38%. Dies kann als ein Indiz dafür gewertet werden, dass es den Betrieben unter Direktzugbedingungen eher gelingt, dem Kosten- und Wettbewerbsdruck im Weinmarkt zu begegnen. Die deutlichen Zuwachsraten der ökologischen Rebflächen in Rheinland-Pfalz finden in diesen beiden Anbaugebieten statt. In Rheinhessen werden auf 2395 ha (entspricht 10% der Gesamtrebfläche) ökologischer Weinbau betrieben, gefolgt von der Pfalz mit 1950 ha, der Mosel mit 445 ha, der Nahe mit 242 ha sowie Mittelrhein mit 13 und der Ahr mit 21 ha. Wie schon bei den Flächenanteilen haben die meisten ökologisch wirtschaftenden Betriebe ihren Sitz in Rheinhessen und der Pfalz. Mit lediglich 10% der landesweiten Ökoflächen sind an der Mosel jedoch 20% der rheinland-pfälzischen Öko-Betriebe angesiedelt, in der Regel mit vergleichsweise deutlich

²¹ Fader, B. DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, KÖL nach Daten der ADD-Trier 2014

²² Schätzung, auf Basis von Daten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz „Landwirtschaft und Weinbau“, Angabe bezieht sich auf Betriebe $\geq 0,3$ ha Rebfläche.

²³ Fader, B.: DLR-Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, KÖL nach Daten der ADD-Trier 2014

kleineren Betriebsflächen. In diesem Punkt unterscheidet sich die Struktur der ökologischen Produktion an der Mosel im Vergleich zu anderen Anbaugebieten nur unwesentlich von der konventionellen Traubenerzeugung.

Sämtliche Betriebe wirtschaften nach den Vorschriften der EU-Öko-Verordnungen. Über die Hälfte der Betriebe sind den nachfolgenden Öko-Verbänden angeschlossen, deren Produktionsauflagen und Zertifizierungsrichtlinien zum Teil deutlich strenger als die EU-Vorgaben sind. Dies betrifft vor allem die Gesamtbetriebsumstellung sowie die Verwendung von zugelassenen Pflanzenschutz- und Düngemitteln.

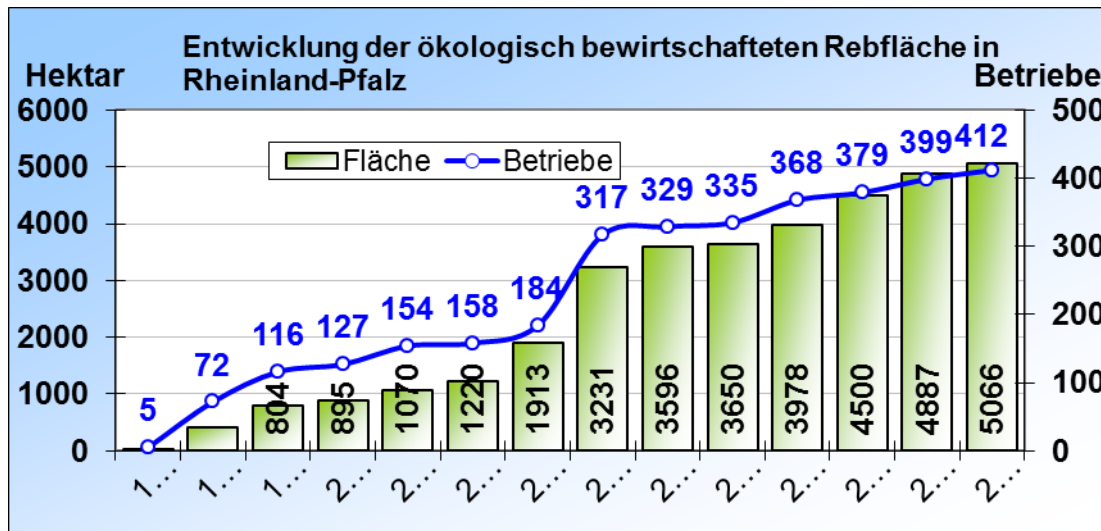


Abbildung 13: Entwicklung der ökologisch bewirtschaftete Rebfläche und Betriebe in Rheinland-Pfalz²⁴

Wie im konventionellen Bereich schwanken auch die Fassweinepreise im ökologischen Weinbau. Die hohen Fassweinepreise 2013 und 2014 von teilweise über 1,50 € je Liter²⁵ für Öko-Weine haben die Umstellungsentwicklung beflügelt, wobei die in den Jahren 2007/2008 erzielten Fassweinepreise von bis zu 2,00 €/l nicht mehr erreicht werden. In der Direktvermarktung können durch teilweise höhere Preise die Erzeugungsnachteile, insbesondere der geringere Ertrag besser kompensiert werden und die Verbraucher gleichzeitig ihrem Wunsch nach Regionalität nachkommen und direkt beim Winzer einkaufen. Darüber hinaus kann dem Kunden bei der Direktvermarktung leichter der Zusatzwert der ökologischen Produkte vermittelt werden.

Durch die Ausweitung der Anbaufläche für die ökologische Weinerzeugung, ist die ökologische Produktionsbasis gegenwärtig so angewachsen, dass der Lebensmittelhandel kontinuierlich mit unterschiedlichen Rebsorten und Weinarten aus regionaler Herkunft bedient werden kann. Aus diesem Grunde haben sich in den letzten Jahren verstärkt Kellereien und Genossenschaften auf dem Markt für ökologischen Wein etabliert und bieten entsprechende Mengen für den Lebensmitteleinzelhandel an. Hinzu kommt, wie auch im konventionellen Bereich, das große internationale Angebot vor allem aus Italien, Frankreich und Spanien und damit eine Zunahme des Wettbewerbs im deutschen Weinmarkt.

²⁴ Fader, B.: DLR-Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, KÖL nach Daten der ADD-Trier 2014

²⁵ Nach Aussagen im Markt tätiger Winzer und Kellereien

Entwicklung des Öko-Landbaus

EU

Die Öko-Fläche innerhalb der EU betrug in 2013 rd. 10,2 Mio. Hektar. Dies entspricht einem Anteil von 5,9% an der gesamten LF in Europa. Der Umsatz belief sich auf ca. 23,5 Mrd. €; die Zahl der Öko-Landwirte betrug ca. 190.000.

Deutschland

2014 wurden 1,048 Mio. Hektar LF von insgesamt 23.398 landwirtschaftlichen Betrieben ökologisch bewirtschaftet. Dies entspricht einem Anteil von 6,3% an der gesamten LF in Deutschland. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Fläche damit um 2,7 % ausgedehnt²⁶; die Anzahl der Betriebe nahm um 2,9% zu. In der Relation zu allen landwirtschaftlichen Betrieben haben die ökologisch arbeitenden landwirtschaftlichen Unternehmen einen Anteil von 8,3% erreicht.

Der Umsatz mit Ökolebensmitteln und Getränken ist im Jahr 2014 in Deutschland um 4,8% auf 7,91 Mrd. EUR gestiegen. Die Umsatzsteigerung wurde in erster Linie durch höhere Preise bei Milch- und Molkereiprodukten und Absatzsteigerungen bei Bioeiern und Trockenprodukten erzielt. Noch immer reicht die heimische Produktion oftmals nicht aus um die Nachfrage zu decken. Während aufgrund der höheren Inlandsproduktion der Importanteil an Bioeiern in 2013/14 abnahm, wurde für diesen Zeitraum eine Zunahme der Importmenge an Äpfeln errechnet. Auch bei Ackerfrüchten, insbesondere für die Futterproduktion, waren die Importanteile gestiegen²⁷.

Rheinland-Pfalz

Die ökologisch bewirtschafteten Flächen wurden in Rheinland-Pfalz von 37.733 ha im Jahr 2010 auf 53.988 ha im Jahr 2014 ausgedehnt. Dies entsprach einer Flächenzunahme von 43%. Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Rheinland-Pfalz betrug im Jahr 2014 rd. 7,7%.

Im Jahr 2014 wirtschafteten etwa 1.264 landwirtschaftliche Betriebe nach den Kriterien des ökologischen Landbaus. Dies entsprach ca. 6,7% der landwirtschaftlichen Betriebe in Rheinland-Pfalz.

Der Flächenzuwachs in 2014 ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass extensive Rinderhalter sich für die Umstellung auf ökologischen Landbau entschieden haben. Die Prämienhöhe spielt zwar eine Rolle, jedoch setzten einige Betriebe auch aufgrund ihrer Qualitäts- und Marketingstrategie auf die ökologische Wirtschaftsweise, z.B. verschiedene renommierte Weingüter.

Einkommenssituation und Eigenkapitalbildung der Öko-Betriebe in Deutschland

Die Einkommensentwicklung ökologisch wirtschaftender Betriebe wurde für das Wirtschaftsjahr 2013/2014 bundesweit vom BMEL anhand von 420 Testbetrieben ermittelt. Im Durchschnitt dieser Betriebe stieg der Gewinn plus Personalaufwand auf 34.732 € an.

In den Wirtschaftsjahren 2010/11, 2011/12 und 2012/13 ist die Einkommensentwicklung der ökologisch wirtschaftenden Haupterwerbsbetriebe hinter der der konventionellen Betriebe zurückgeblieben. Mit einem Plus von über 8% beim Einkommen je AK war der Zuwachs im Wirtschaftsjahr 2013/14 allerdings größer als bei den konventionellen Betrieben.

²⁶ Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) vom 10.10.2014

²⁷ BMEL; Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe 2013/2014

Gegenüber dem Vorjahr nahmen die durchschnittlichen Gewinne der Öko-Unternehmen um 9,1% zu. Im Bundesdurchschnitt lagen die Gewinne in den Ökobetrieben mit absolut 56.688 Euro unter denen der konventionell wirtschaftenden Haupterwerbsbetriebe mit 64.881 Euro. Den um 6,1% gestiegenen betrieblichen Erträgen standen Aufwandssteigerungen von 5,3% gegenüber. Die bei den konventionellen Betrieben eingetretene Aufwandsminderung durch günstigere Futter- und Düngemitteln, fand bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben nicht statt. Bei den Ackerbaukulturen hatten Ökobetriebe dagegen nur geringe Preiseinbußen. Der Milchpreis im Ökobereich lag weiterhin deutlich über dem konventionellen Milchpreis. Zwar stieg der Öko-Milcherzeugerpreis in 2013 nicht so stark wie im konventionellen Bereich, dafür konnte er in 2014 auf nahezu konstantem Niveau gehalten werden, im Vergleich zu den erheblichen Preisrückgängen beim konventionellen Milcherzeugerpreis.

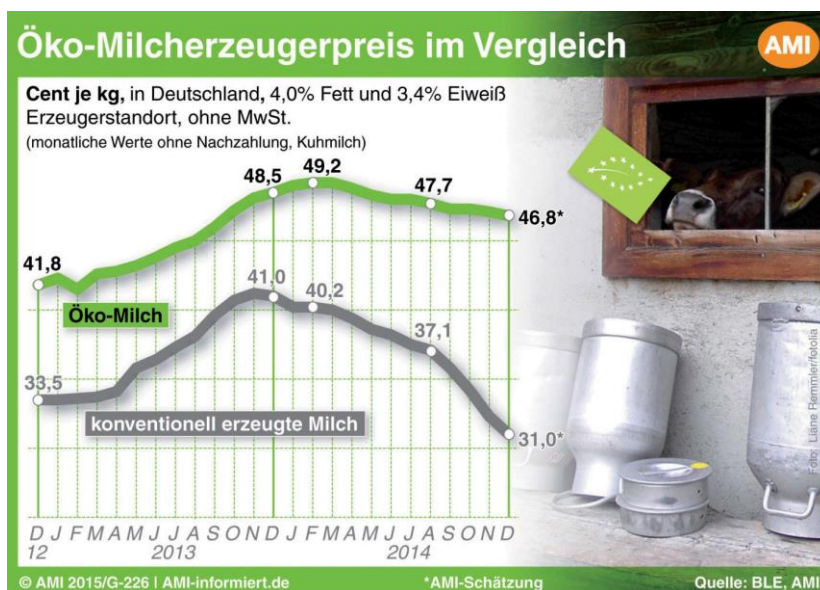


Abbildung 14: Öko-Milcherzeugerpreis im Vergleich 2012-2014

In der Folge hat sich der preisliche Abstand zwischen Öko- und konventioneller Milch in 2014 deutlich vergrößert. So erhielten die Öko-Bauern im Dezember 2014 rund 15,8 Ct/kg mehr für ihre Milch als die Kollegen mit konventioneller Produktion. Zur Jahresmitte 2015 belief sich der Preisunterschied zu konventioneller Milch auf 20 Ct/kg.

Ausblick

Im Rahmen der Weiterentwicklung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für die EU Förderperiode 2014 bis 2020 erfährt der ökologische Landbau eine weitere Aufwertung in Anerkennung seiner gesellschaftlichen Umweltleistungen. Danach sind alle Landwirte die den ökologischen Anbau praktizieren, „green by definition“, d.h. sie erfüllen per se die Voraussetzungen, um den 30%igen Anteil der Direktzahlungen zu erhalten, der auf die Ökologisierungskomponente dieser Zahlungen aus der 1. Säule entfallen soll (Artikel 43 Ziffer 11 der Direktzahlungsverordnung VO (EU) Nr. 1307/2013 vom 17. Dezember 2013).

Förderung des ökologischen Landbaus in Rheinland-Pfalz

Die Landesregierung fördert den ökologischen Landbau mit einem breiten Maßnahmenmix und nutzt dabei auch die Fördermöglichkeiten im Rahmen von ELER und GAK. .

Die **Eckpfeiler** der Förderstrategie sind:

- die Agrarförderung und dabei insbesondere die Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise im Unternehmen,
- die Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsstruktur und Marketingmaßnahmen,
- die Beratung, die Forschung, das Versuchswesen, die Schule und die Ausbildung.

Im Jahr 2014 wurden 1.047 rheinland-pfälzische Öko-Betriebe mit rund 11,7 Millionen Euro gefördert. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einer Steigerung um 10% bzw. um 98 Betriebe. 50.000 ha werden aktuell ökologisch bewirtschaftet, das sind 19% mehr als im Vorjahr.

Die starke Zunahme des Ökolandbaus zeigt, dass die Anstrengungen und Maßnahmen der Landesregierung wirken und immer mehr rheinland-pfälzische Landwirte in der Ökoproduktion eine Chance für ihren Betrieb sehen. Ab dem Jahr 2015 werden bei neuen 5-jährigen Verpflichtungen die Fördersätze für die Beibehaltung des ökologischen Anbaus bei Ackerland und Grünland um 25 € je ha erhöht. Der Kontrollkostenzuschuss von bisher 35 € je ha und maximal 530 € je Betrieb wird auf 50 € je ha und maximal 600 € je Betrieb aufgestockt.

Beispiele für Projekte im Rahmen der Maßnahmenbereiche sind:

- Die Gründung eines Erzeugerzusammenschlusses für eine gemeinschaftliche Vermarktung von Bio-Rindfleisch aus Rheinland-Pfalz,
- das Modell-Projekt zur Absatzförderung von regionalen Produkten und Biolebensmitteln in der Außer-Haus-Verpflegung,
- der Aufbau eines Netzwerkes Leitbetriebe und die Umstellung des Staatsweingutes Bad Kreuznach am DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück.

Novelle der EU-Öko-Verordnung

Politisch setzt sich die Landesregierung unter anderem für einen verlässlichen Rechtsrahmen ein. Die Europäische Kommission hat im Frühjahr 2014 einen Vorschlag für eine neue EU-Ökoverordnung vorgelegt. Die Landesregierung hält eine Totalrevision der EU-Ökoverordnung nicht für zielführend und in der vorliegenden Form hinsichtlich der gewünschten Weiterentwicklung des Ökolandbaus für bedenklich. Insbesondere die vorgesehene Einführung gesonderter Schwellenwerte für Rückstände, die undifferenzierte Abschaffung fast aller Ausnahmeregelungen, die vollständige Ausgliederung der Bio-Kontrollregelungen aus den Bio-Fachrecht, die geplante Vielzahl delegierter Rechtsakte sowie zahlreiche inhaltliche Mängel lassen befürchten, dass vor allem kleine und mittlere Betriebe aus dem Ökolandbau aussteigen müssten, weil sie die überzogenen Anforderungen der Verordnung nicht mehr erfüllen könnten. Dies wäre auch nicht im Sinne von Verbraucherinnen und Verbrauchern, die regional erzeugte Biolebensmittel bevorzugen.

Nach über einjährigem Verhandlungsmarathon einigte sich der Agrarministerrat mit qualifizierter Mehrheit und der Zustimmung von Deutschland in seiner letzten Sitzung unter der Präsidentschaft Lettlands am 16.06.2015 in Luxemburg auf eine Allgemeine Ausrichtung zum Vorschlag der Ökolandbau-Verordnung. Die Allgemeine Ausrichtung greift ebenso wie der Berichtsentwurf des Berichterstatters des Europäischen Parlaments, Martin Häusling, wichtige Kritikpunkte der Landesregierung am Verordnungsentwurf auf. So wenden sich

beide gegen die Einführung gesonderter Rückstandswerte für die ökologische Erzeugung und halten am Prinzip der Prozesskontrolle mit im Regelfall jährlichen Vor-Ort-Kontrollen fest. Trotz dieser Teilerfolge sieht die Landesregierung jedoch nach wie vor grundlegenden Änderungsbedarf am Verordnungsentwurf beispielsweise hinsichtlich einer deutlichen Reduzierung von Bürokratie und Verwaltungsaufwand oder bezüglich der Importregelungen, die in der vorgesehenen Ausgestaltung zu einer Reduzierung der Importe insbesondere aus Entwicklungsländern führen könnten. Diese Position wird vom Bundesrat geteilt (BR-Drs. 298/15).

Ob sich das Europäische Parlament, der Rat und die Kommission tatsächlich auf eine einvernehmliche Revision der EU-Öko-Verordnung mit einem vorgesehenen Inkrafttreten zum 1.1.2018 verständigen können, bleibt dem im Herbst 2015 beginnenden Trilog vorbehalten. Die Landesregierung wird sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten in das weitere Beratungsverfahren einbringen.

Rheinland-pfälzische Land- und Weinwirtschaft - ein vielseitiger Sektor mit guten Zukunftsperspektiven und wesentlicher Bedeutung für die Entwicklung ländlicher Räume

Die bäuerliche Land- und Weinwirtschaft ist eine der tragenden Säulen des rheinland-pfälzischen Mittelstands und ein strategischer Sektor mit besonderer Bedeutung für gute Lebens- und Arbeitsbedingungen im Lande und für lebenswerte ländliche Räume. Darüber hinaus bildet sie mit den von ihr geprägten Kulturlandschaften eine der zentralen Säulen für den Tourismus in Rheinland-Pfalz.

Die Landesregierung setzt sich deshalb mit großem Engagement und Nachdruck bei jeder sich bietenden Gelegenheit für die Belange des Agrarsektors und die Entwicklung der ländlichen Räume ein. Beispielhaft sei dazu auf die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik 2014 bis 2020 verwiesen, die zu einem finanziellen EU-Mittelzuwachs von 180 Mio. € für die heimische Land- und Weinwirtschaft sowie die Förderung der ländlichen Räume im Rahmen der 2. Säule der GAP führte.

Die Anforderungen lassen aber keineswegs nach: Auf allen Ebenen – der EU-, der Bundes- und der Landesebene – können die vielfältigen Aufgaben nur gemeinsam und in konstruktivem Einvernehmen mit den Wirtschafts- und Sozialpartnern gelöst werden. Dies haben beispielhaft im Jahr 2014 die Bewältigung des russischen Importembargos, die Verabschiedung der nationalen GAP-Reform-Umsetzungsbestimmungen sowie die Erarbeitung des Entwicklungsprogramms EULLE bestätigt. Derzeit – nach der Anfang April 2015 ausgelaufenen Milchquotenregelung – besteht die größte Aufgabe darin, eine flächendeckende, bäuerliche und tierartgerechte Milchviehhaltung auf ihrem Weg in die Zukunft zu begleiten, nachdem die Erzeugerpreise für Rohmilch im Sommer 2015 beinahe wieder das historische Preistief von 2009 erreicht hatten. Die Landesregierung wird hierzu ein umfassendes Maßnahmenpaket erarbeiten und sich auf allen politischen Ebenen für dessen Umsetzung stark machen.

Der Agrarsektor ist allerdings nicht nur im Milchbereich, sondern auch auf den anderen Agrarmärkten besonderen Risiken ausgesetzt. Dies zeigt die Agrarkrise im Sommer 2015 deutlich. Zunehmenden Einfluss erlangen dabei der Klimawandel und die damit zusammenhängenden Extremwetterereignisse. Im Jahr 2015 kam es zu einer Anhäufung

ungünstiger Rahmenbedingungen, die zudem durch falsche politische Weichenstellungen noch befördert wurden. Insbesondere zeigte sich, wie riskant die zunehmende Ausrichtung und Verlagerung auf die Exportmärkte ist. Das Überangebot reißt die Erzeugerpreise nach unten und macht die Landwirtschaft auf breiter Front zu einem Verlustgeschäft. Die Landesregierung sieht es deshalb als dringend notwendig an, dem Agrarsektor seinen Platz in der Mitte der Gesellschaft zu sichern und die ihm gebührende Wertschätzung entgegen zu bringen, damit Land- und Weinwirtschaft mit Qualität und Regionalität ihrer hochwertigen Erzeugnisse „punkten“ können. Neben der Situation auf den Agrarmärkten ist es der Landesregierung ein wichtiges Anliegen, dass die beabsichtigte neue EU-Öko-Verordnung im Rahmen des anstehenden Trilogs zügig verhandelt wird und in Richtung eines guten, praxisorientierten Ergebnisses vorankommt, damit der Öko-Landbau nahtlos auf seinem erfolgreichen Weg weiter vorankommt.

Darüber hinaus sieht die Landesregierung mit Sorge die Zunahme der Baustellen im agrarpolitischen Bereich auf nationaler Ebene, die nach Fortschritten rufen: Die Weiterentwicklung und bessere Etatisierung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“, die Novellierung des Düngeverordnung und des Düngegesetzes, der Fortgang der Bundesratsinitiative zur Anlagenverordnung für wassergefährdende Stoffe (AwSV), die nationale Umsetzung des GVO-Anbauverbotes – hier liegt der Gesetzentwurf der G-Länder auf dem Tisch, und auch bei der weiteren Anpassung der Hofabgabeklausel bestehen noch Unklarheiten.

Die Landesregierung wird sich des Weiteren rechtzeitig um die Halbzeitbewertung der GAP-Reform 2014 bis 2020 kümmern und positionieren. Bereits jetzt ist klar, dass die Direktzahlungen in ihrer reformierten Form längerfristig benötigt werden – die Bedeutung der Liquidität in den bäuerlichen Betrieben wurde mehrfach im vorliegenden Bericht betont - und die eventuelle Weiterentwicklung Richtung Umschichtung der EU-Mittel aus der 1. in die 2. Säule bedürfen sorgfältiger Abwägung. Nicht zuletzt muss man sich Deutschland rechtzeitig um den Verteilschlüssel für die ELER-Mittel in der EU-Förderperiode 2021 bis 2027 kümmern.

Im Verdichtungsraum nach LEP IV leben 70 % der Bevölkerung auf 41 % der Landesfläche, im ländlichen Raum leben 30 % der Bevölkerung auf 59 % der Landesfläche. Rund drei Viertel der Rheinland-Pfälzerinnen und Rheinland-Pfälzer leben außerhalb der kreisfreien Städte. Der Waldanteil beträgt ebenso wie der Landwirtschaftsanteil 42% der Landesfläche. Landespolitik in Rheinland-Pfalz ist somit immer auch Politik für die ländlichen Räume. Der demografische Wandel und Veränderungen in der Wirtschafts- und Agrarstruktur sind nur zwei Megatrends, die die ländlichen Räume vor neue, große Herausforderungen stellen. Für die Landesregierung gehört die Stärkung der ländlichen Räume zu den prioritären Themen, die für eine gute und nachhaltige Entwicklung des Landes höchste Priorität haben. Deshalb ist es wichtig, dass die ländlichen Räume in jeder Hinsicht attraktiv und leistungsfähig bleiben, damit sie ihre vielfältigen Funktionen erfüllen können.

Mit ihren Entwicklungsprogrammen im Rahmen der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI) – des ELER, des EFRE und des ESF – ist die Landesregierung strategisch und konzeptionell gut aufgestellt. Ein nachhaltiger, bäuerlicher Agrarsektor, der tierartgerecht wirtschaftet, ist elementare Voraussetzung für die Versorgung mit qualitativ hochwertigen, regionalen Lebensmitteln. In Anbetracht des klimatischen Wandels gibt es

zusätzliche Herausforderungen in der Land- und Ernährungswirtschaft. Neben Maßnahmen zum Klimaschutz besteht Forschungs- und Beratungsbedarf, um angepasste Bodennutzungen zu etablieren. Der weitere Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten soll dazu beitragen, mehr Einkommen im ländlichen Raum zu generieren. Von besonderer Bedeutung sind dabei auch die dezentrale Nutzung erneuerbarer Energien, Effizienzsteigerungen beim Ressourceneinsatz, Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz, Tourismus, aber auch die verstärkte Berücksichtigung des mittelständischen Handwerks und Gewerbe sowie regionaler Dachmarken. Die Landesregierung begrüßt Überlegungen zur Weiterentwicklung und finanziellen Stärkung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK), mit denen das Förderinstrumentarium für die Landwirtschaft ausgebaut und die Belange des ländlichen Raums stärker in den Blick genommen werden sollen.

Die Landesregierung sichert mit der Erhaltung einer intakten Natur **Erholungs- und Erlebnisräume**. Sie schützen Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten, tragen zur Erhaltung der Biodiversität bei und erhalten belastungsarme Räume zur Gesundheit von Menschen, für ihr Wohlbefinden und ihre Regeneration. Ökonomisch bedeutend ist, dass es sich dabei gleichzeitig um hochattraktive Regionen für den Tourismus und die sich daraus ergebende Wertschöpfung handelt. Das Land hat mit dem „Nationalpark Hunsrück-Hochwald“ und dem begleitenden Entwicklungskonzept der Nationalpark-Region ein Novum für die Regionalentwicklung geschaffen. Hier wird Naturschutz mit Tourismus, Naturerlebnis mit Erholung und Vermarktung des ländlichen Raums mit Lebensqualität nutzbringend für die Menschen umgesetzt. Dies soll auch Ziel für das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen sein. Auch hier sind Stärkung der Regionalvermarktung, die Bündelung touristischer Aktivitäten sowie eine nachhaltige Mobilität geplant.

Die erhöhte Nachfrage der Verbraucherinnen und Verbraucher nach **regionalen Produkten und Lebensmitteln** ist eine Chance für mehr Wertschöpfung in den landwirtschaftlich geprägten ländlichen Regionen. Auch Biolebensmittel liegen im Trend und die Öko-Landwirtschaft verzeichnet bundesweit Zuwächse. Die Landesregierung fördert gezielt die mittelständische bäuerliche Landwirtschaft, die Verarbeitung und Vermarktung regionaler Produkte, die Ernährungsbildung und den ökologischen Landbau zur Stärkung der ländlichen Regionen. Mit konkreten Projekten für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung z.B. in Bildungs-, Pflege- und Gesundheitseinrichtungen oder Betrieben werden die regionalen Erzeuger mit den Trägern der Gemeinschaftsverpflegung zusammengebracht, um so den Speiseplan mit Lebensmitteln aus der Region auszustatten. Im Rahmen ihrer Landesstrategie setzt die Landesregierung umfangreiche Maßnahmen zur flächendeckenden Fachkräftesicherung in den Grünen Berufen um.

Eine gute Breitbandverbindung ist zunehmend Grundvoraussetzung für kleine und mittelständische Unternehmen, um im regionalen, bundesweiten und internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Der Mittelstand ist das Rückgrat der rheinland-pfälzischen Wirtschaft – besonders im ländlichen Raum. Viele hidden champions gibt es gerade im ländlichen Raum; diese sichern Wertschöpfung und Arbeitsplätze. Angesichts des demografischen Wandels muss sich auch die Land- und Ernährungswirtschaft im Wettbewerb um **Fachkräfte** und Ideen besonders anstrengen. Die Fachkräftesicherung wird auch in Zukunft ein zentrales Anliegen der

Landesregierung sein: Unternehmen der Land- und Ernährungswirtschaft sollen - wie alle anderen Unternehmen auch - künftig überall im Land Fachkräfte finden, um den Wohlstand in Rheinland-Pfalz weiter zu steigern. Dies wird nur gelingen, wenn mit hervorragender Berufsorientierung und –ausbildung der Fachkräftenachwuchs gesichert, gesundes Arbeiten und lebenslanges Lernen einen herausragenden Stellenwert bekommen und Vereinbarkeit von Beruf und Familie in allen Lebensphasen gelebt werden kann.

Die Stärkung der Identität und Wahrnehmbarkeit von **Regionen als Marke** wird zunehmend wichtiger. Für die zukunftsfähige Entwicklung des ländlichen Raumes ist es essentiell, ein positives Image „ländlicher Raum“ zu generieren. Hier setzen Initiativen wie die „Regionalmarke Eifel“, „SooNahe“ oder „Kräuterwind“ Akzente, um regionale Wirtschaftskreisläufe zu stärken und die Potenziale einer Region zu vermarkten. Die bereits bestehenden rheinland-pfälzischen Regionalinitiativen sind bedeutende Multiplikatoren für den weiteren Ausbau von Wertschöpfungsketten. Auch bringt etwa die Verarbeitung und Vermarktung land- und weinwirtschaftlicher Erzeugnisse Wertschöpfung in die Regionen und sichert unseren Landwirtinnen und Landwirten, Winzerinnen und Winzern, der handwerklichen Lebensmittelverarbeitung und -herstellung und den kleinen und mittelständischen Betrieben des gesamten Sektors mit aktuell rund 100.000 Arbeitsplätzen auch zukünftig eine wirtschaftliche Grundlage.

Schließlich ist im vorliegenden Zusammenhang und gemäß des thematischen Schwerpunkts dieses Berichtes **die Energiewende vor Ort** auch Motor für mehr und multifunktionale Wertschöpfung im ländlichen Raum. Der Ausbau der Erzeugung sowie die Nutzung von regenerativen Energien im Bereich Wind und Biomasse trägt zur Umsetzung der Klimaschutzziele und des Klimaschutzgesetzes bei, schafft neue Arbeitsplätze am Ort der Erzeugung und sichert den landwirtschaftlichen Betrieben, den Kommunen und Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern zusätzliche positive wirtschaftliche Effekte. Die Landesregierung flankiert deshalb den Ausbau der dezentralen Energieerzeugung und -versorgung mit erneuerbaren Energien und geht mit konkreten Projekten wie z.B. dem Verbundprojekt in der Westeifel „Kommunale Netze Eifel“ sowie der Bioenergie-Initiative 2.0 in der Modell-Region Trier, auf die im Kapitel 2.5.4 näher eingegangen wird, voran.

2. Energie- und Ressourcen-/Klimaschutzpolitik

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit. Neben gravierenden Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sowie auf Natur und Umwelt verursacht der Klimawandel enorme volkswirtschaftliche Belastungen und trifft in erster Linie die Ärmsten der Armen²⁸. Der 5. Weltklimabericht aus den Jahren 2013 und 2014 macht eindrücklich deutlich, welche Konsequenzen ein „Weiter so wie bisher“ beim Klimaschutz haben wird: Die Temperaturen werden sich bis zum Ende des Jahrhunderts um bis zu fünf Grad Celsius erhöhen, die Meeresspiegel werden kontinuierlich ansteigen. Die globalen Folgen dieser dramatischen Änderungen werden kaum zu bewältigen sein, darum muss die Staatengemeinschaft jetzt konsequent handeln.

²⁸ Vgl. Enzyklika Laudato si, Papst Franziskus, Über die Sorge für das gemeinsame Haus, Rom, 24. Mai 2015

Auch in Rheinland-Pfalz sind erste Auswirkungen des Klimawandels bereits zu spüren²⁹: Die Jahresdurchschnittstemperatur hat sich in den letzten 130 Jahren um 1,4°C erhöht.³⁰ Allgemeine Phänomene, wie früher einsetzende längere Vegetationszeiten sowie trockenere Sommer, aber auch regenreichere Winter sind Folgen des Klimawandels, von denen die Land-, Wein- und Forstwirtschaft in besonderem Maße betroffen sind.

Zudem treten immer häufiger extreme Witterungsereignisse auf. Diese klimatischen Veränderungen und die Auswirkungen auf die Wetterverhältnisse sind räumlich unterschiedlich ausgeprägt. Beispielhaft sind hier die schweren Überschwemmungen im Donnersbergkreis (Sept. 2014) zu nennen, die von lokal begrenzten Extremniederschlägen verursacht wurden. Der Klimawandel hat zudem das Auftreten neuer Krankheiten und Schädlinge zur Folge. So konnte beispielsweise die Kirschessigfliege, die im Wein- und Obstbau massive Schäden verursacht, aufgrund der ansteigenden Jahresdurchschnittstemperaturen nach Rheinland-Pfalz einwandern. Als weiteres Beispiel ist die Beifuß-Ambrosie zu nennen. Die Ausbreitung dieser allergenen Pflanzenart wird ebenfalls durch die mildere Witterung begünstigt.

Um den Klimawandel konsequent zu bekämpfen, wurde 1997 auf dem 3. Weltklimagipfel in Kyoto erstmals ein weltweites Klimaschutzabkommen geschlossen. Die Vertragsstaaten des 1. Kyoto-Protokolls verpflichteten sich, bis 2012 die weltweiten THG-Emissionen um 5,2% im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Trotz dieses Abkommens waren die Treibhausgasemissionen weltweit bis 2011 um ca. 50% auf rund 34 Mrd. t CO₂-Äquivalent angestiegen (5. IPCC- Klimabericht). Deutschland und die anderen Staaten der EU-15, die 1990 rund 15% der weltweiten THG-Emissionen verursachten, hatten sich im Kyoto-Protokoll eine Reduktion von 8% als Ziel gesetzt. Dieses wurde mit einem Rückgang von 12,2% sogar übertroffen. Doch seit 2009 stagniert der Rückgang der Treibhausgasemissionen auch in Europa.

Als zentrales Instrument der nationalen Klimaschutzpolitik trat in Deutschland im Jahr 2000 das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) in Kraft und löste das Stromeinspeisungsgesetz von 1991 ab. Zielsetzung des EEG ist es, den Ausbau der erneuerbaren Energien (EE) zu fördern. So soll im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt werden. Bis 2014 wurde das EEG viermal novelliert und an aktuelle Entwicklungen angepasst.

Durch die wirtschaftlichen Anreize des EEG konnte die Energiewende im Stromsektor zügig voranschreiten. Laut BDEW wurden 2014 bereits 26% des Stroms in Deutschland durch Erneuerbare Energien erzeugt, sodass die Erneuerbaren erstmals die wichtigsten Energieträger im deutschen Strommix waren.

Die Landwirtschaft ist seit Inkrafttreten des EEG ein Vorreiter der Erzeugung von erneuerbarem Strom. Neben dem anfänglichen Zubau von Solaranlagen – vor allem auf Dachflächen – tragen landwirtschaftliche Betriebe insbesondere durch die Biogasproduktion zur Energiewende bei.

Trotz des grundsätzlich positiven Beitrags zum Klimaschutz kam es in Deutschland auch zu Fehlentwicklungen durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien mit teilweise negativen Auswirkungen für Umwelt und Natur. So führte 2009 die Einführung des sogenannten

²⁹ Vgl. Landtag Rheinland-Pfalz, Enquete-Kommission 15/1 „Klimawandel“, Bericht in der Drucksache 15/3600 v. 06.07.2009

³⁰ Vgl. MWKEL Rheinland-Pfalz, Klimawandelbericht Rheinland-Pfalz 2013

Güllebonus für Biogasanlagen, der bereits ab einem Einsatz von lediglich 30% Gülle für den gesamten erzeugten Strom gezahlt wurde, insbesondere in Regionen mit hohen Tierdichten zu einer weiteren Erhöhung des Maisanbaus und zum Umbruch von Grünland. Schon vor der EEG-Novelle 2012 wurden diese Fehlentwicklungen erkannt und entsprechend im EEG 2012 berücksichtigt. Entgegen der für die Bioenergie zielführenden Regelungen des EEG 2012 wurde im Rahmen der EEG-Novelle 2014 eine Kehrtwende im Bereich Bioenergie eingeschlagen, die aktuell jegliche Weiterentwicklung der Bioenergie hemmt.

2.1 Ressourcenschutz in der Landwirtschaft

Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz sind zwei Seiten einer Medaille. Den umwelt- und naturschutzbezogenen Aspekten der nachhaltigen Entwicklung ist besonderes Augenmerk zu widmen, da Natur und Umwelt neben den Ökosystemdienstleistungen als solchen auch wichtige Grundlagen für die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung der Menschheit bereit stellen. Deswegen erfordert eine nachhaltige Wirtschaftsweise, die Begrenztheit der natürlichen Ressourcen zu berücksichtigen und negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme zu verhindern oder zu verringern. Dies gilt besonders für die Land- und Forstwirtschaft, die in Rheinland-Pfalz mit 84% den größten Flächennutzer darstellt; ebenso gilt dies aber auch für die Agrar- und Waldpolitik, die die Rahmenbedingungen setzen.

Nachhaltige Entwicklung hat das Ziel, den Wohlstand dauerhaft zu steigern und die Lebensbedingungen für die heutigen und künftigen Generationen zu verbessern. Das bedeutet, dass wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Umweltschutz und soziale Verantwortung so zusammenzuführen sind, dass Entscheidungen unter allen drei Gesichtspunkten dauerhaft tragfähig sind.³¹

Die Verbesserung der Ressourceneffizienz ist die entscheidende Voraussetzung für eine gute Zukunft. Die Weltbevölkerung wächst jährlich um die Einwohnerzahl Deutschlands, rd. 80 Mio. Menschen, und wird 2050 rd. 10 Milliarden betragen. Die Zahl der Menschen, die Energie nachfragen, steigt sogar Jahr für Jahr um 200 Mio. an. Um eine gesunde Ernährung und eine gute wirtschaftliche Entwicklung in allen Regionen der Welt zu sichern, müssen die Ressourcen nachhaltig bewirtschaftet werden – von Rohstoffen bis hin zu Energie, Wasser, Luft, Land und Böden.

Der Land- und Forstwirtschaft kommt als größter Flächennutzer eine zentrale Bedeutung und Verantwortung für den Schutz, den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft sowie der Biodiversität zu. Bereits in der Vergangenheit bildete die Förderung dieser Ziele einen Schwerpunkt in den ländlichen Entwicklungsprogrammen in Deutschland. Mit der Ökologisierung der ersten Säule der GAP als „Baseline“ steigen die Grundanforderungen an den ELER als zweite Säule der GAP, bspw. im Bereich der Agrarumweltprogramme an und tragen auch weiterhin dazu bei, die auf europäischer und nationaler Ebene formulierten Ziele in diesen Bereichen zu erreichen. Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie enthält agrarrelevante Zielsetzungen wie beispielsweise die Ausweitung des ökologischen Landbaus auf 20% der landwirtschaftlich

³¹ Vgl. hierzu auch die Partnerschaftvereinbarung zwischen Deutschland und der Europäischen Kommission für die Umsetzung der ESI-Fonds unter dem Gemeinsamen Strategischen Rahmen in der Förderperiode 2014 bis 2020, BMWF, Berlin 2015..

genutzten Fläche, die Begrenzung des Stickstoffüberschusses (80 kg N/ha bis zum Jahr 2010 mit weiterer Abnahme entsprechend der anhängigen Novellierung der Düngeverordnung) sowie die Entwicklung der Artenvielfalt und Landschaftsqualität u. a. in Agrarland und Wäldern. Zur Ergänzung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurde ein Nachhaltigkeitskonzept für die Land- und Forstwirtschaft entwickelt. Es behandelt die Themenbereiche Klimawandel, Bioenergie, Erhaltung von Boden, Wasser, Luft und biologische Vielfalt, Wettbewerbsfähigkeit der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, ländliche Entwicklung, gesunde Ernährung, nachhaltiger Konsum, Verwaltungshandeln und Welternährung.

Der nationale Strategische Rahmenplan avisiert im Bereich des Umwelt- und Naturschutzes, die Erhaltung und Verbesserung besonders schutzwürdiger Landschaften, den Schutz heimischer Arten und ihrer Lebensräume, den Schutz und die Verbesserung der Oberflächengewässer und des Grundwassers gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie sowie die Erhaltung und Ausweitung von Bewirtschaftungsformen, die den Naturhaushalt schonen und die Biodiversität fördern. Mit der Umsetzung der Naturschutzrichtlinien (FFH-RL, Vogelschutz-RL) wurde zudem ein ökologisch kohärentes Netz von Schutzgebieten (Natura 2000) errichtet, das durch Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft ergänzt werden muss, um die Ziele der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) zu erreichen“. Die NBS beschreibt konkrete Visionen und Ziele zu allen Bereichen der Biodiversität. Die Umsetzung der 430 darin beschriebenen Maßnahmen soll den Rückgang der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2020 aufhalten und den Trend umkehren. Durch ein Indikatorenset wird der Fortschritt regelmäßig berichtet (BMU, 2010). Hinzu kommt die Dachmarke nationale Naturlandschaften als modernes flächenbezogenes Instrument nachhaltiger Landnutzung (Kulturerbe) sowie naturschutzbezogene Investitionen zum Erhalt des Naturerbes und regionaler Wertschöpfung.

Die Stickstoffeinträge in Gewässer, Ökosysteme und Luft (Nitrat, Ammoniak) sind nach wie vor ein großes Umweltproblem der Landwirtschaft. Deutschland hat sich auf europäischer und internationaler Ebene verpflichtet, die Gewässerbelastungen und Emissionen von Luftschadstoffen zu mindern. Die Reduzierung der Ammoniakemissionen und der Nitratreinträge aus der Landwirtschaft ist daher ein wichtiges Feld des Umwelt- und Klimaschutzes in der Landwirtschaft.

Die neue EU-Waldstrategie

Der gesellschaftliche und politische Wandel der letzten 15 Jahre sowie grenzüberschreitende Herausforderungen machten auch eine Überarbeitung der EU-Waldstrategie erforderlich; diese wurde am 28. April 2015 verabschiedet. Die Herausforderungen, die Waldbrände, Klimawandel sowie Naturkatastrophen mit sich bringen, sollen durch eine ganzheitliche gemeinsame Strategie bewältigt werden. Eine nachhaltige Erzeugung und Nutzung von Holz und anderen forstwirtschaftlichen Erzeugnissen haben hierbei Priorität. Die EU-Kommission wird einen Kriterienkatalog für die nachhaltige Bewirtschaftung entwickeln.

Da immerhin 10% der EU-Kohlenstoffemissionen aus Wäldern absorbiert und in diesen gelagert werden, leisten die Wälder einen erheblichen Beitrag für ein gutes Klima. Zudem

darf die Bedeutung der Forstwirtschaft für Arbeitsplätze und Wohlstand nicht vernachlässigt werden: Mehr als 3 Millionen Europäer sind in der EU-Forstwirtschaft beschäftigt³².

2.1.1 Flächeninanspruchnahme minimieren

Täglich geht landwirtschaftliche Nutzfläche in erheblichem Umfang an andere Nutzungen wie Siedlungsbau oder Verkehrsmaßnahmen verloren. In Europa beträgt der Flächenverlust 750 ha/Tag, in Deutschland 73 ha/Tag und in Rheinland-Pfalz 3 ha/Tag. Das Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung, die Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr bis 2020 auf durchschnittlich 30 ha/Tag zu begrenzen (30-Hektar-Ziel), wird durch die bisherigen Bemühungen zur Verringerung des Flächenverlusts nicht annähernd erreicht. Auch Erosion und Bodendegradation tragen zum Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche bei, gleichzeitig wächst der Druck auf den Boden aufgrund der steigenden Nachfrage nach Biomasse.

Mit Blick auf die Unvermehrbarkeit des knapper und somit teurer werdenden Bodens ist es zwingend, eine nachhaltige Sicherung der Produktionsfunktionen des Bodens zu gewährleisten. Dazu gehört es, die außerlandwirtschaftliche Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen, die als Produktionsgrundlage zur Erzeugung von Lebens- und Futtermitteln und von nachwachsenden Rohstoffen in der Landwirtschaft unersetzbar sind, wirksamer einzudämmen.

Dazu haben die Agrar-, Bau-, Finanz-, Innen-, Raumordnungs- und Umweltministerinnen und –minister ein umfassendes Paket mit „Maßnahmen zur weiteren Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme“ vom 11. Juli 2012 in ihren Fachkonferenzen beschlossen und – insbesondere seitens der Agrarministerkonferenz – auch dessen Vollzug angemahnt.³³ Wichtige Ansatzpunkte zur Minimierung des Flächenverbrauchs sind auszugsweise

- Initiierung Flächen sparender Entwicklungsansätze, z. B. die Präferenz der Innen- vor der Außenentwicklung bereits in der Bauleitplanung sowie der Baulückenschließung statt des Bauens im Außenbereich,
- Entsiegelung befestigter Flächen,
- Gemeinde übergreifende Entwicklungsstrategien mit Erfassung aller geplanten Flächen beanspruchenden Maßnahmen im Raum,
- Koordination der Akteure im Raum und Verstärkung des Problembewusstseins,
- Kombination von Maßnahmen des Hochwasserschutzes mit Vorhaben der Biotopvernetzung,
- naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen flexibel und flächenneutral durchführen; Aufwertung vorhandener Biotope; in die landwirtschaftliche Produktion integrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK);
- umfassende Nutzung des Flächenmanagements nach dem Flurbereinigungsgesetz.

Im Zusammenhang mit dem teilweise drastischen Anstieg der Kauf- und Pachtpreise landwirtschaftlicher Flächen sowie der Nachfrage landwirtschaftlicher Flächen zur nichtlandwirtschaftlichen Nutzung ist das Geschehen auf den landwirtschaftlichen Bodenmärkten in Deutschland jüngst zunehmend in den Blickpunkt der Öffentlichkeit und der

³² Pressemitteilung des EP/Plenartagung vom 28.04.15

³³ Vgl. hierzu die Agrarministerkonferenz (AMK) am 20. März 2015 in Bad Homburg, TOP 13.

politischen Entscheidungsträger gerückt. Deshalb hat sich die Agrarministerkonferenz des Bodenmarktes ebenfalls näher angenommen.³⁴

Das seit 2006 in der Zuständigkeit der Länder liegende bodenpolitische Rechtsinstrumentarium des Grundstücksverkehrsgesetzes, des Landpachtverkehrsgesetzes und des Siedlungsrechts soll seitens der Länder auf der Basis eines umfassenden bodenmarktpolitischen Berichts einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe³⁵ mit dem Berufsstand erörtert und nachgebessert werden. Auch in Rheinland-Pfalz wird entsprechend vorgegangen.

2.1.2 Bodenschutz - Internationales Jahr des Bodens -

Nach Beschluss der UN-Generalversammlung bietet das International Year of Soils 2015 eine Plattform zur Bewusstseinsbildung für die Bedeutung des Schutzes der Böden weltweit im Sinne eines nachhaltigen Managements zur Ernährungssicherung, der Sicherung der Ökosystemfunktionen und im Umgang mit den Anforderungen des Klimawandels für jetzige und künftige Generationen. Dies sollte in einer gemeinsamen Anstrengung sowohl seitens der Bundesregierung als auch der Bundesländer zum Anlass genommen werden, die vielfältige Bedeutung des Bodens wieder in den Focus auch politischer Betrachtungen zu rücken und die Arbeitsfelder verstärkt gemeinsam anzugehen.

Insbesondere auch im Hinblick auf die Akzeptanz von Maßnahmen in der Bevölkerung ist es notwendig, die Bedeutung des Schutzes der Böden als lebenswichtige und nicht erneuerbare Ressource sowie den Bodenschutz als gesellschaftliches Anliegen im Rahmen verschiedener Aktionen und Veranstaltungen intensiv in die Öffentlichkeit zu tragen.

Böden sind die elementare Grundlage für die Land- und Forstwirtschaft. Sie dienen als Wasser-, Nährstoff- und Kohlenstoffspeicher und sind ein wesentliches Element des Hochwasserschutzes. Dennoch ist ein nachhaltiger Umgang mit diesem nicht erneuerbaren Gut noch immer nicht selbstverständlich.

Zur nachhaltigen Sicherung der Funktionen des Bodens trat 1998 das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in Kraft, das im vierten Teil (§ 17) die Grundsätze der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung beschreibt. Dazu zählen u.a. die Vermeidung von Bodenverdichtungen und -abträgen, der Erhalt der biologischen Aktivität im Boden durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung sowie der Erhalt des standorttypischen Humusgehalts des Bodens durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität.

Zur Umsetzung eines flächendeckend aktiven Bodenschutzes in der Landwirtschaft sind die bereits erarbeiteten Kriterien der guten fachlichen Praxis weiterzuentwickeln. Unterstützung kann hierbei die Forschung und ein breit angelegtes Monitoring leisten. Bodenprozesse haben Einfluss auf viele Faktoren der Umwelt. Sie sind langwierig und häufig nur in komplexen Systemen abbildbar.

Wesentliche Themenbereiche des Bodenschutzgesetzes finden sich auch in der Europäischen Bodenschutzstrategie (COM 2012) wieder, die u.a. auf die Cross-Compliance-Regelung der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) verweist und die Aspekte des Bodenschutzes als einen integralen Bestandteil des guten landwirtschaftlichen und

³⁴ Vgl. hierzu ebenfalls die AMK am 20. März 2015 in Bad Homburg, TOP 14.

³⁵ Vgl. hierzu den Bericht der BLAG „Bodenmarktpolitik“, Berlin 2015.

ökologischen Zustands (GLÖZ) hervorhebt: Dabei geht es schwerpunktmäßig um die Begrenzung von Erosion, die Erhaltung und Vermehrung organischer Substanz und die Vermeidung von Verdichtung.

In Deutschland gehört der Bodenschutz in den Verantwortungsbereich der Bundesländer.

Neben dem „Greening“ der 1. Säule der GAP fördert Rheinland-Pfalz über das Agrarumweltprogramm Maßnahmen, die auf die Verbesserung des Bodenzustandes abzielen. Dazu zählen insbesondere die Förderung von Bodenbedeckung durch Zwischenfrüchte, Saum- und Bandstrukturen sowie Begrünungen, die Erhaltung des Grünlandes, Vorgaben für die Fruchtfolge, die Reduktion oder der Verzicht auf Ertrag steigernde Betriebsmittel wie synthetische Dünger oder Pflanzenschutzmittel, sowie nicht zuletzt die biologische Wirtschaftsweise. In den vergangenen Jahren wurde in zahlreichen Studien die Wirksamkeit der oben genannten Maßnahmen geprüft.

2.1.3 Gewässerschutz

- Düngeverordnung, Erfolge Programm gewässerschonende Landwirtschaft -

Hauptproblem des Gewässerschutzes im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Bodennutzung sind nach wie vor regional erhöhte Stickstoff- und Phosphor- sowie Pflanzenschutzmitteleinträge in die Gewässer.

So sind in Deutschland nach Angaben aus dem ersten Bewirtschaftungsplan in Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 260 Grundwasserkörper aufgrund von Überschreitungen der Nitratqualitätsnorm von 50mg/L in einem chemisch schlechten Zustand. Die Aktualisierung dieser Zustandsbewertung im Vorfeld zur Aufstellung des anstehenden zweiten Bewirtschaftungsplans zeichnet in einigen Flussgebietseinheiten ein sogar noch schlechteres Bild ab. Auch in Rheinland-Pfalz stellen erhöhte Stickstoffeinträge in das Grundwasser eine der größten Herausforderungen an der Schnittstelle Landwirtschaft – Wasserwirtschaft dar.

Maßnahmen zur Reduzierung des diffusen Eintrags von Nährstoffen dienen nicht nur dem Gewässerschutz sondern auch anderen umweltpolitischen Zielen wie beispielsweise der Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase oder dem Erhalt der Biodiversität.

Aktueller Stand zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Nitratrichtlinie

Rheinland-Pfalz hat aktuell den 2. Bewirtschaftungsplan für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie mit den Maßnahmenprogrammen 2016 bis 2021 im Entwurf erstellt. Dieser liegt derzeit für die Beteiligung der Öffentlichkeit aus. Für den neuen Bewirtschaftungsplan wurde im Jahr 2013 der Zustand der Gewässer und des Grundwassers in Rheinland-Pfalz neu bewertet.

Demnach hat sich seit 2009 der Zustand bei etwa 10 % der Gewässer verbessert, obwohl noch nicht alle Maßnahmen des 1. Bewirtschaftungsplans umgesetzt sind. Das ist im Ländervergleich ein sehr gutes Ergebnis und zeigt, dass Rheinland-Pfalz mit seinen fachlichen Ansätzen richtig liegt. Allerdings haben 70% der Flüsse und Bäche den geforderten guten chemischen und ökologischen Zustand noch nicht erreicht. Nach neuesten Erkenntnissen wird in 36% der Grundwasservorkommen der europäische Grenzwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter überschritten.

Dies ist in erster Linie auf die landwirtschaftliche Flächennutzung in ackerbaulich intensiv genutzten Regionen wie z.B. im Maifeld und im Bitburger Gutland zurückzuführen. In

Gebieten mit hoher Viehdichte wie z.B. im Landkreis Bitburg-Prüm finden wir ebenfalls Nitratbelastungen. Hier kommt noch der Einsatz von Gärresten aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen hinzu sowie die Verwertung von Wirtschaftsdünger, der aus den Niederlanden und aus Nordrhein-Westfalen nach Rheinland-Pfalz verbracht wird.

Eine weitere problematische Region mit höchsten Nitratkonzentrationen im Grundwasser ist die Gemüsebauregion in der Vorderpfalz. Die Weinbaugebiete weisen bis auf das Anbaugebiet der Ahr ebenfalls hohe Nitratkonzentrationen auf. Zudem liegt im Weinbau verbreitet eine Überversorgung mit Phosphor vor.

Um bei der Zielerreichung eines guten Zustands voranzukommen, sind in Rheinland-Pfalz in den kommenden sechs Jahren des 2. Bewirtschaftungszyklus zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie Investitionen in den Gewässerschutz in Höhe von 470 Millionen Euro geplant. Darunter fallen Investitionen in die Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen, in die Renaturierung und die Durchgängigkeit von Flüssen sowie in weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes unserer Gewässer.

Hinsichtlich der Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie hat die Europäische Kommission bereits 2013 ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland wegen Nichterfüllung der Vorgaben eröffnet. Die Novellierung der Düngegesetzgebung ist überfällig, um die Zielsetzungen des Gewässerschutzes zu erreichen und die Fortführung des Verfahrens zu beenden. Zentrale Forderungen von Rheinland-Pfalz sind, dass die Düngeverordnung wirksame Instrumente erhält, um in Regionen mit einer besonderen Gefährdungslage eine wirksame Reduzierung der Nitrat-Einträge zu erreichen. Andererseits muss den Belangen der bäuerlichen Betriebe in Mittelgebirgsregionen ausreichend Rechnung getragen und Überregulierung vermieden werden. Weiterhin ist es - da die Düngeverordnung alleine nicht vollzugsfähig ist - zwingend erforderlich, im Düngegesetz die Möglichkeit für einen Abgleich mit Daten, die zu anderen als düngerechtlichen Zwecken erhoben werden, zu schaffen. Nur so werden Plausibilitätsprüfungen und damit eine effiziente Kontrolle mit einem vertretbaren Verwaltungsaufwand möglich.

2.2 Ziele und Grundsätze der Klimaschutzpolitik

Durch die **Klimaschutzkonferenzen** in Bali (2007), Kopenhagen(2009), Durban (2011) und Katar (2012) konnten die Vereinbarungen des **Kyoto**-Protokolls bis 2020 verlängert werden. In der 2. Verpflichtungsperiode (bis 2020, in Bezug auf 1990) haben sich die Unterzeichnerstaaten dazu verpflichtet, mindestens 18% (EU 20%) ihrer THG-Emissionen zu reduzieren. Die USA haben das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert. Kanada, Russland, Japan und Neuseeland traten aus der 2. Verpflichtungsperiode aus.

Auf der Klimakonferenz in **Paris** im Dezember 2015 soll nun das Folgeabkommen für das 2020 ablaufende Kyoto-Protokoll erarbeitet werden. Die besondere Herausforderung für die Verhandlungen in Paris liegt darin, die o.g. Staaten, die aus dem Kyoto-Protokoll ausgestiegen sind bzw. dieses nie ratifiziert haben, in ein neues Vertragswerk zu integrieren. Dabei wäre die Anerkennung einer verbindlichen Zwei-Grad-Obergrenze durch alle UN-Mitgliedstaaten als Minimal-Konsens ein Erfolg. Laut Weltklimarat (IPCC) ist die Begrenzung der globalen Erwärmung auf maximal 2°C im Vergleich zur präindustriellen Ära notwendig, um die Folgen des Klimawandels bestmöglich einzudämmen. Um dieses Ziel zu erreichen,

müssen bis 2050 die THG-Emissionen weltweit um mindestens 50% reduziert werden³⁶. Parallel zur letzten Klimakonferenz in **Lima** (2014), die vor allem der Vorbereitung des in Paris zu beschließenden Abkommens diente, sendete die EU ein positives Signal an die anderen Staaten. Die EU-Staaten verpflichten sich dazu, bis 2030 40% der THG-Emissionen - im Vgl. zu 1990 - zu reduzieren. Um dies zu erreichen, sollen bis 2030 der Anteil der erneuerbaren Energien auf mindestens 27% gesteigert und der Energieverbrauch um mindestens 27% gesenkt werden.

Im Dezember 2014 hat die Bundesregierung das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 vorgelegt. Mit diesem zeigt sie auf, wie Deutschland als größter THG-Emittent in der EU das nationale Zwischenziel – bis 2020 40% der THG-Emissionen einzusparen – auf dem Weg, die THG-Emissionen bis 2050 um 80 bis 95% zu reduzieren, erreichen will.. Auch wenn das Aktionsprogramm der Bundesregierung erste Ansätze zum nationalen Klimaschutz skizziert, so müssen diese geschärft und erweitert werden, damit Deutschland seine Zielsetzungen wirklich erreicht.

Die Ausarbeitung eines weltweit anerkannten Folgeabkommens für das Kyoto-Protokoll auf der diesjährigen UN-Klimaschutzkonferenz in Paris wäre ein wichtiger Schritt zum Erreichen des Zwei-Grad-Ziels. Ein notwendiger Bestandteil dieses Abkommens wäre die Festsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen in allen THG-Quell-Bereichen und die Definition von Klimaschutzzielen für die entsprechenden Sektoren.

Nachfolgend wird die weltweite, nationale und landesweite Ist-Situation der Entwicklung der THG-Emissionen unter besonderer Berücksichtigung der THG-Quellen Land- und Forstwirtschaft sowie sonstige Landnutzung dargestellt. Darauf aufbauend werden Handlungsbedarfe aufgezeigt und für Rheinland-Pfalz Maßnahmen zum Klimaschutz im Bereich der Land- und Forstwirtschaft abgeleitet. Diese sind auf der Grundlage des Landesklimaschutzgesetzes Rheinland-Pfalz im vom Ministerrat beschlossenen Entwurf des Klimaschutzkonzeptes festgeschrieben, das im September 2015 dem Landtag zur Stellungnahme vorgelegt wurde.

2.2.1 Allgemeiner „Status quo“ der THG-Emissionen

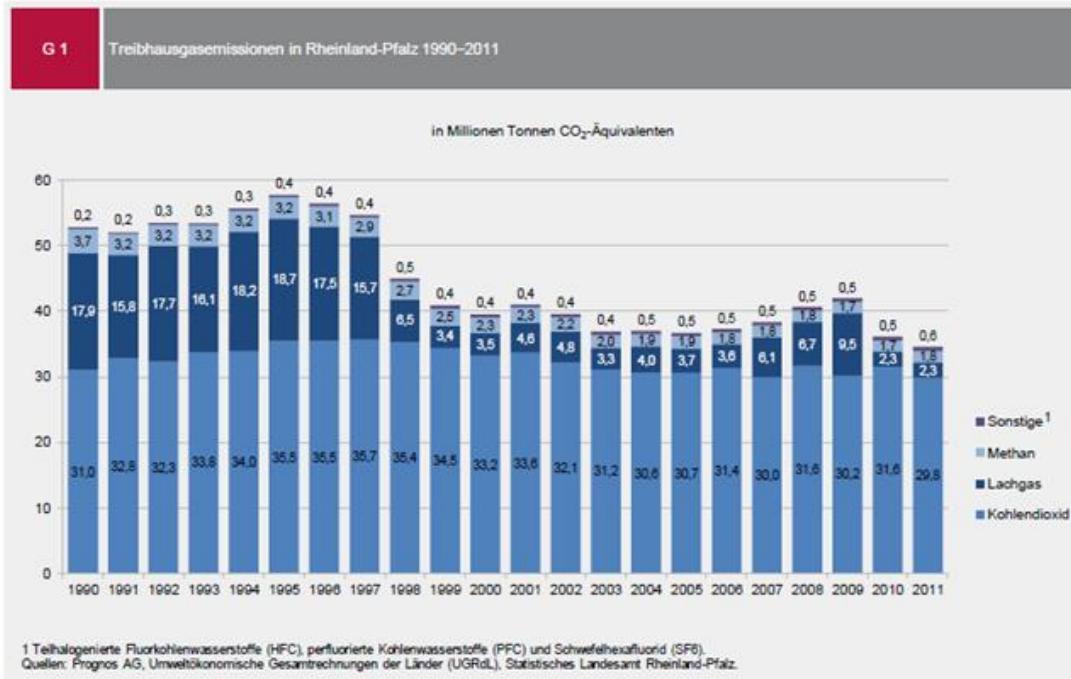
Laut dem 5. IPCC Sachstandsbericht sind trotz der globalen Anstrengungen zum Klimaschutz bis 2012 die jährlichen **weltweiten** THG-Emissionen auf rund 34 Mrd. t CO₂-Äquivalent angestiegen. Entgegen dieses Trends konnten die Staaten der EU bis 2012 die THG-Emissionen um rund 19% auf 4,5 Mrd. t CO₂-Äquivalent reduzieren.

Im Vergleich zum Referenzjahr 1990 wurden in **Deutschland** bis 2012 die THG-Emissionen um 21% auf 940 Mio. t CO₂-Äquivalent reduziert. Dies entspricht rund 2% der gesamten weltweiten THG-Emissionen. Allerdings stiegen in Deutschland von 2011 bis 2013 die THG-Emissionen wieder auf 950 Mio. t CO₂-Äquivalent an.³⁷

Von 1990 bis 2011 wurden in **Rheinland-Pfalz** die THG-Emissionen um ca. 35% auf ca. 35 Mio. t CO₂-Äquivalent gesenkt. Dies wurde primär durch die Verringerung des Stickoxid-Ausstoßes (N₂O) der Industrie erreicht. Der reine CO₂-Ausstoß befindet sich mit aktuell ca. 30 Mio. t auf ähnlichem Niveau wie 1990. Die nachfolgende Abbildung stellt die Entwicklung der THG-Emissionen von 1990 bis 2011 nach THG-Arten dar.

³⁶ UBA, 2015 <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik>

³⁷ Aktionsprogramm Klimaschutz 2020, BMUB

Abbildung 15: Treibhausgas-Emissionen in Rheinland-Pfalz 1990-2011³⁸

Wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, konnten im welt-, EU- bzw. deutschlandweiten Vergleich in Rheinland-Pfalz die THG-Emissionen überproportional reduziert werden

Tabelle 4: Vergleich der Entwicklung der THG-Emissionen, weltweit, EU Deutschland und Rheinland-Palz (1990-2012)

	weltweit	EU	Deutschland	Rheinland-Pfalz
Entwicklung THG-Emissionen (1990-2012) [%]	+150	-19	-21	-35

2.2.2 „Status quo“ der THG-Emissionen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft

Die Land- und Forstwirtschaft kann in beachtlichem Umfang zum Klimaschutz beitragen. Zum einen können THG-Emissionen eingespart werden und zum anderen verfügt der Sektor über bedeutende Potenziale zur Speicherung von CO₂.

Der FAO zufolge werden **weltweit** rund 30% der THG-Emissionen durch Landnutzungsformen verursacht. Davon verursachen Tierhaltung und Pflanzenbau rund die Hälfte der THG-Emissionen. Die übrigen Emissionen werden primär durch Forstwirtschaft und Landnutzungsänderungen verursacht³⁹.

Das Umweltbundesamt (UBA) legt nach Quellenbilanz dar, dass 2012 innerhalb der **EU-15** rund 10% der gesamten THG-Emissionen (372 Mio. t CO₂-Äquivalent) durch die Landwirtschaft verursacht wurden. Seit 1990 konnten somit im Bereich der Landwirtschaft 15% der THG-Emissionen eingespart werden.

³⁸ <http://www.mwkel.rlp.de/File/THG-Eroeffnungsbilanz-Grafik-pdf>

³⁹ <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/en/c/271780>

Das UBA berichtet, dass 2012 in **Deutschland** rund 8% der THG-Emissionen (76 Mio. t CO₂-Äquivalent) durch die Land- und Forstwirtschaft verursacht wurden, wobei die deutsche Forstwirtschaft nur einen sehr geringen Anteil verursachte. Die Landwirtschaft ist für 53% der gesamten deutschen Methanemissionen (CH₄) und über 77% der Lachgasemissionen (N₂O) verantwortlich, die beide eine deutlich höhere klimaschädigende Wirkung haben als CO₂. Seit 1990 konnten in der Land- und Forstwirtschaft rund 24% eingespart werden⁴⁰. Hierzu hat insbesondere der Abbau der Tierhaltung in den neuen Ländern nach der Wiedervereinigung beigetragen.

Das Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung des Landes **Rheinland-Pfalz** stellt in der Eröffnungsbilanz dar, dass die Landwirtschaft im Jahr 2011 rund 5% (1,8 Mio. t CO₂-Äquivalent) der THG-Emissionen in Rheinland-Pfalz verursachte. Ferner geht aus der Eröffnungsbilanz hervor, dass in diesem Bereich seit 1990 rund 22% eingespart werden konnten. Dieser unterdurchschnittliche Emissionsanteil ist auf die extensive Landnutzung und den niedrigen Viehbesatz von 0,5 GV pro ha LF zurückzuführen.

Nachfolgend wird der Zusammenhang zwischen der Entwicklung der landwirtschaftlichen CH₄- und N₂O-Emissionen und der Entwicklung der Tierzahlen verdeutlicht:

||

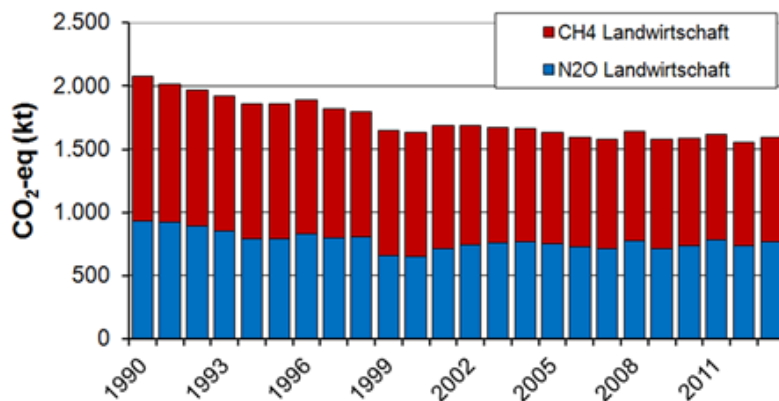


Abbildung 16: Emission von Lachgas und Methan aus der Landwirtschaft in Rheinland-Pfalz⁴¹

2.2.3 Handlungsbedarfe auf internationaler, nationaler und Landes-Ebene

Weltweit betrachtet bestehen aus Sicht des Klimaschutzes im Bereich der Landnutzung folgende Handlungsfelder: Verringerung der Waldrodung zur Landnutzung, Verringerung der Entwässerung und des Abbaus von Moorböden, Verringerung der Umwandlung von Grünland in Ackerland, Verringerung des Methanausstoßes aus der Tierhaltung und Optimierung des Wirtschafts- bzw. Mineraldüngermanagement.

Mit Ausnahme des Handlungsfelds Waldrodung zur Landnutzung bestehen auch in der EU in den o.g. Bereichen beachtliche Potenziale zur Reduktion von THG-Emissionen⁴².

Deutschland ist innerhalb Europas die stärkste Wirtschaftskraft und zugleich der größte THG-Emittent. Daher hat Deutschland eine besondere Verantwortung und muss eine weltweite Vorbildfunktion für den Klimaschutz übernehmen.

⁴⁰ <http://www.umweltbundesamt.de/daten/klimawandel/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>

⁴¹ Nationaler Emissionsbericht, 2015 UGR 2014, Rheinland-Pfalz

⁴² Vgl. hierzu die EU-Mitteilungen zu LULUCF und iLUC, zu denen sich auch der Bundesrat und die Agrarministerkonferenz geäußert haben.

Für die Land- und Forstwirtschaft beschreibt das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung, dass bis 2020 weitere 4 Mio. t CO₂-Äquivalent eingespart werden sollen. Nach Prognosen würden dann in diesem Sektor gegenüber 1990 27% THG-Emissionen eingespart werden.

Als zentrale Maßnahmen in der Landwirtschaft sieht das Aktionsprogramm 2020 vor:

- die Novelle der Düngeverordnung (Einsparung von bis zu 3,3 Mio. t CO₂-Äquivalent)
- die Erhöhung des Flächenanteils des Ökolandbaus auf 20% der landwirtschaftlichen Fläche (Einsparung von bis zu 0,3 Mio. t CO₂-Äquivalent)
- die Erhaltung von Dauergrünland (Einsparung von bis zu 2 Mio. t CO₂-Äquivalent)
- den Schutz von Moorböden (Einsparung von bis zu 3,4 Mio. t CO₂-Äquivalent).

Ergänzend zum Aktionsprogramm der Bundesregierung hat das Land Rheinland-Pfalz gemeinsam mit anderen Ländern durch eine Entschließung im Bundesrat die Empfehlung ausgesprochen, weitere Maßnahmen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft in das Aktionsprogramm 2020 aufzunehmen. Die Bundesregierung wird beispielsweise aufgefordert, eine Gesamtstrategie zur Verringerung der Stickstoffemissionen zu entwickeln, den Beitrag der Biomassenutzung im Energie- und Wärmebereich auszubauen sowie dem Einkaufs- und Ernährungsverhalten der Verbraucherinnen und Verbraucher im Aktionsprogramm stärker Rechnung zu tragen.

Das Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, als eine der bedeutendsten nationalen Institutionen⁴³ für dieses Themengebiet, hebt für Deutschland folgende Handlungsfelder im Bereich der Landwirtschaft hervor:

- Steigerung der Stickstoffeffizienz
- Erhalt des Vorrats an organischer Bodensubstanz
- Verringerung der durch die Tierhaltung bedingten THG-Emissionen

Mit Ausnahme des Bereiches Tierhaltung greifen das Aktionsprogramm 2020 und die erweiternden Vorschläge der Länder die wissenschaftlichen Handlungsempfehlungen auf. Bei Ansätzen zur Reduktion von Treibhausgasen in der Haltung von Rindern und kleinen Wiederkäuern muss deren Bedeutung für eine wirtschaftliche Nutzung und damit den Erhalt von Grünland berücksichtigt werden. Zur Minderung von Treibhausgas-Emissionen in der Nutztierhaltung nennt die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde Projektgruppe „Klimarelevanz in der Nutztierhaltung“ folgende Ansätze:

- die Zucht von Wiederkäuern mit reduzierter ruminaler Methanbildung,
- die Optimierung der Lebensstagleistung durch geeignete Maßnahmen von Zucht, Haltung und Fütterung,
- die effiziente bilanzierte Nutzung von organischen und mineralischen Düngemittel (insbesondere N-Management) in der Futtermittelproduktion und
- die Entwicklung optimierter Futterbausysteme.

Die Optimierung der Lebensstagleistung von Milchkühen wird in Rheinland-Pfalz durch das Projekt Gesundheitsmonitoring Rind gefördert. Dies trägt zur Verbesserung der Lebensleistung und Nutzungsdauer bei.

⁴³ Vgl. Dokumentation AGRA-Europe 21/15 v. 18.05.2015: TI-Literaturstudie „Klimaresilienz durch Agrobiodiversität?“

Weiterhin werden in Rheinland-Pfalz Untersuchungen und Beratungen zur Verbesserung der Futterqualität und Verwendung alternativer Eiweißpflanzen mit einem insgesamt verbesserten N-Management unterstützt.

Klimaschutzgesetz Rheinland-Pfalz und Maßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft

Am 23. August 2014 ist das Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz - LKSG) in Kraft getreten. Damit stellt Rheinland-Pfalz als drittes Bundesland den Klimaschutz auf eine gesetzliche Grundlage und dokumentiert auf diese Weise die Bedeutung dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe.

Ziel des LKSG ist es, die Gesamtsumme aller THG-Emissionen in Rheinland-Pfalz bis zum Jahr 2020 um mindestens 40% im Vergleich zum Basisjahr 1990 zu senken und im Weiteren bis zum Jahr 2050 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 100%, mindestens jedoch um 90%, anzustreben. Die Maßnahmen zur Erreichung der genannten Reduktionsziele wurden in einem öffentlichen Beteiligungsprozess erarbeitet und werden im Klimaschutzkonzept (KSK) des Landes dargestellt, das in einem vom Ministerrat beschlossenen Entwurf vorliegt.

Die folgende Tabelle stellt die vorgeschlagenen Klimaschutzmaßnahmen, die die Bereiche Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft tangieren, dar und ordnet diese den entsprechenden Sektoren nach ICCP-Standards zu. Die Landesregierung will dadurch aktiv vor Ort den Klimaschutz voranbringen.

Tabelle 5: Klimaschutzmaßnahmen

Maßnahme	Sektor
Regionale Produkte stärken	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
Lebensmittelverschwendung eindämmen	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
Dialog mit Landwirtschaft und Handel zum Thema Normen	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
Überprüfung von Landesbauordnung Rheinland-Pfalz und nachgelagerter Rechtsvorschriften auf bestehende Einschränkungen beim Einsatz regenerativer und "klimagünstiger" Baustoffe	private HH
Förderung von Beratungsleistungen für Bauträger und Bauherren	private HH
Entwicklung eines Förderprogramms, um die Verwendung klimaschonender Bauweisen zu unterstützen	private HH
„Rheinland-Pfalz isst klimafreundlich“	private HH
Wärmestudie und Abwasserkataster Rheinland-Pfalz	Umwandlung
Effizienzsteigerung von Biogas-/Biomasseanlagen durch Anbindung an kommunale Netze	Umwandlung
Stärkere Berücksichtigung von nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), wie z.B. Holz, bei der Sanierung und dem Neubau von landeseigenen Liegenschaften	öffent. Hand

Kampagne, die den Wert des Rohstoffes Holz als einen nachhaltig zu nutzenden und klimaneutralen Baustoff und Energielieferant im Bewusstsein der Planer und Verbraucher stärkt („Holzkampagne“)	öffentl. Hand
Klimafreundliche Eigenstromerzeugung bei Kläranlagen	Abfall/ Abwasser
Landesprogramm "effiziente Kläranlagen"	Abfall/ Abwasser
Optimierung des Stickstoffdüngereinsatzes im Feldgemüseanbau	Landnutzung
Steigerung des Leguminosenanbaus	Landnutzung
Optimierung des Ökolandbaus	Landnutzung
Emissionsmindernde Ausbringung von Wirtschaftsdüngern	Landnutzung
Entwicklung von regionalen Moormanagementplänen	Landnutzung
Effizientere Nutzung von NaWaRo durch Kaskadennutzung	Landnutzung
Energieberatung in der Landwirtschaft	Landnutzung
Studie zum Beitrag der Forstwirtschaft in Rheinland-Pfalz zum Klimaschutz unter Berücksichtigung des Lebenszyklus von stofflich verwendetem Holz	Landnutzung
Nutzung von Industriebrachen / Konversionsflächen, durch den Anbau von mehrjährigen NawaRo	Landnutzung
Etablierung eines freiwilligen Wirtschaftsdüngermanagementsystems	Landnutzung
Ressortübergreifendes Bündnis für flächensparende Siedlungsentwicklung	Landnutzung
Unterstützung der Einführung von Precision-Farming	Landnutzung
Förderung der regionalen Eiweißfuttermittelproduktion durch den verstärkten Einsatz von Bioreinkraftstoffen in der Land- und Forstwirtschaft	Landnutzung
Berücksichtigung der Herkunft und der Produktionsverfahren bei der Ausschreibung von nachwachsenden Brennstoffen (Holzpellets)	Landnutzung
Förderung von Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen in Rheinland-Pfalz, die nachwachsende Bau-, Werk-, und Dämmstoffe produzieren oder deren Entwicklung erforschen	Landnutzung
Förderung des Austausches ineffizienter Einzelraumfeuerungsanlagen, die mit festen Brennstoffen betrieben werden	Landnutzung
Unterstützung der verstärkten Nutzung von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen	Landnutzung
Förderung der Eigennutzung von Strom aus EE-Anlagen	Landnutzung

Des Weiteren legt das EPLR EULLE seinen inhaltlichen und finanziellen Schwerpunkt auf das Ziel "Gewährleistung der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen und Klimaschutz" der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013. Die Verfolgung von Klimaschutzzielen erfolgt dabei durch spezifische sowie indirekte Maßnahmen (bspw. Projektauswahlkriterien,

Teil von Investitionen). Mit rd. 177,4 Mio. Euro sollen etwa 59% der ELER-Mittel für Klimaschutzziele eingesetzt werden. Die Zielgröße der ELER-Verordnung (Art. 59 Abs. 6 Verordnung (EU) Nr. 1305/2013) von 30% wird damit weit übertroffen.

Die Maßnahmen im EPLR EULLE zielen darauf ab, die Agrarwirtschaft zu unterstützen, klimaverträglicher zu wirtschaften. Die flächenbezogenen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wie die Bewirtschaftung von extensiven Grünlandflächen oder die Sicherung der Bewirtschaftung von Steil- und Steilstlagen sowie die Förderung des ökologischen Landbaus unterstützen eine ressourcenschonende, emissionsarme Landbewirtschaftung. Ergänzend sollen bspw. im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung energieeffizientere Techniken und Arbeits- und Verfahrensabläufe in der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelverarbeitung gefördert werden. Der Verzicht auf Düngung bzw. die schonende Düngung und angepasste Güllelagerung können zur Verringerung des Methan-Ausstoßes beitragen. Dies wird durch Qualifizierung und Beratung der Bewirtschafter innerhalb des Programms „Gewässerschonende Landwirtschaft“ forciert. Auch die LEADER-Aktionsgruppen müssen strategisch aufzeigen, wie sie den Herausforderungen der Querschnittsthemen Umwelt und Klima begegnen wollen.

2.3 Folgen des Klimawandels für Landwirtschaft, Weinbau und Obstbau

2.3.1 Phänologische Beobachtungen

Bereits heute ist nachweisbar, dass sich pflanzliche Entwicklungsphasen zeitlich nach vorne verschoben haben. Für die nahe und die ferne Zukunft deuten regionale Klimaprojektionen darauf hin, dass z. B. im Weinbau der Blüh- und Reifebeginn bis Ende des Jahrhunderts im Mittel um 20-25 Tage und die Lesereife um 15-20 Tage im Jahr früher einsetzen (siehe folgende Abbildung). Aufgrund feuchterer Verhältnisse in der wärmeren Jahreszeit können sich das Auftreten von Pilzen und Bakterien und damit das Fäulnisrisiko deutlich erhöhen.

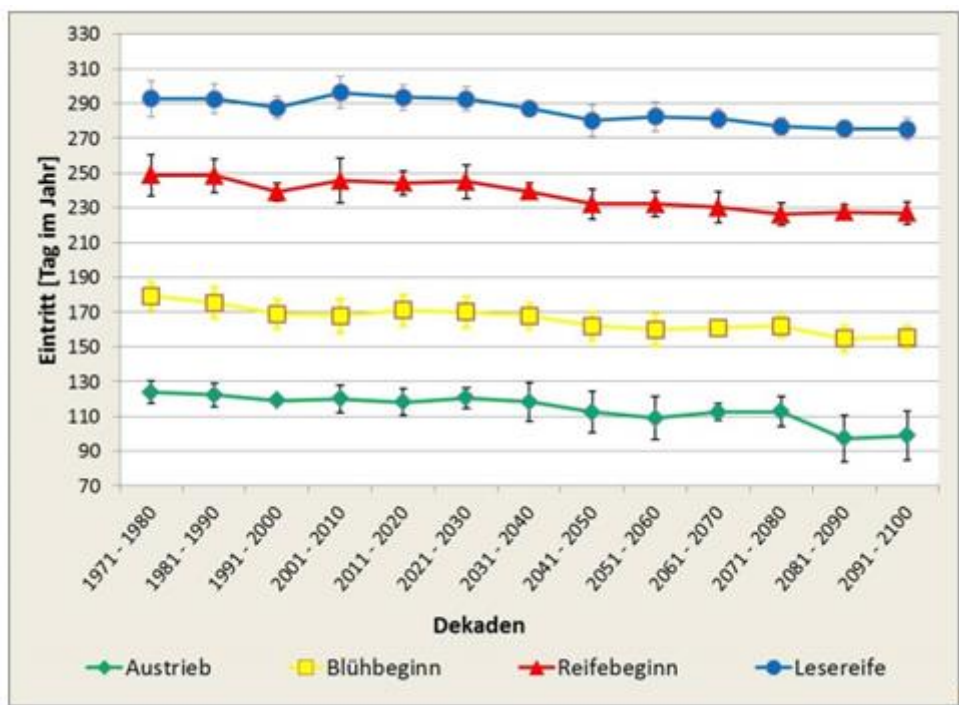


Abbildung 17: Eintrittszeitpunkte der wichtigsten phänologischen Phasen der Reb- und Traubenentwicklung am Standort Trier⁴⁴

⁴⁴ Klimaregionalmodell WETTREG2006, Emissionsszenario A1B; s.a. www.kwis-rlp.de

2.3.2 Wasserhaushalt und Trockenstress

Eine ausreichende Wasserversorgung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Nutzung. Länger andauernde Trockenphasen führen bei vielen Kulturpflanzen zu Wasserstress und sinkendem Ertrag.

Aktuell besitzen über 90% der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Rheinland-Pfalz eine mittlere bis gute Fähigkeit, Trockenperioden zu überbrücken. Nur etwa 8% der Flächen haben eine ungünstige naturräumliche Ausstattung. Für die Zukunft zeigt die mit einem regionalen Klimamodell unter Annahme eines Emissionsszenarios durchgeführte Analyse eine abnehmende potenzielle Wasserversorgung an vielen Standorten. In der nahen Zukunft (2021-2050) haben nur noch knapp 42% der Fläche mittlere Toleranzwerte, während bereits über 58% geringe Werte verzeichnen.

2.3.3 Schädlinge und Krankheiten

Infektionskrankheiten

Höhere Monatsdurchschnittstemperaturen schaffen ideale Voraussetzungen für das Neuauftreten von Infektionserregern, die durch Zwischenwirte wie Stechmücken übertragen werden (COOK 1992). Darüber hinaus ist die Entwicklung von Viren, die von Insekten übertragen werden, ebenfalls temperaturabhängig. Zum Beispiel dauert der Vermehrungszyklus des Blauzungenvirus (BTV) in dem Überträger Gnitze (Mückenart) bei 25°C 6 bis 8 Tage, bei 30°C nur noch vier Tage (WITTMANN et al. 2002). Mit zunehmender Temperatur steigt die Wahrscheinlichkeit für die Gnitze, sich mit BTV zu infizieren. Die zunehmende Ausbreitung von BTV Richtung Norden lässt Befürchtungen aufkommen, dass es bei dem nah verwandten Virus der Afrikanischen Pferdepest, das bei Pferden fast immer eine tödlich verlaufende Infektion bewirkt, zu einer ähnlichen Entwicklung kommt.

Schädlingsbefall und Auftreten von Schadpflanzen

Steigende Temperaturen sowie Änderungen der Luftfeuchtigkeit, der Niederschlagsintensität und der Niederschlagsverteilung beeinflussen das Auftreten von Schaderregern in allen landwirtschaftlichen Kulturen. Höhere Temperaturen und längere Trockenperioden begünstigen beispielsweise das Auftreten und Wachstum von trockenintoleranten, sommerannuellen Schadpflanzenarten wie Hirse-Arten. Gleiches gilt für Schadinsekten, deren Lebensbedingungen sich durch den Klimawandel erheblich verbessern können. So ist mit früherem und stärkerem Schädlingsbefall in vielen Kulturen zu rechnen. Ferner kann sich der Trend zum Auftreten neuer, bisher eher im mediterranen Klimabereich auftretender Insekten (wie z. B. Zikaden, Blattlaus-, Schildlausarten) fortsetzen. Hieraus resultiert, oft in Verbindung mit verlängerten Wachstumsperioden im Herbst, in verschiedenen Kulturen eine deutlich erhöhte Gefahr des Auftretens von Viruskrankheiten bzw. Phytoplasmosen, die von tierischen Vektoren übertragen werden (z. B. Barley Yellow Dwarf Virus und Wheat Dwarf Virus im Getreideanbau oder Flavescence dorée im Weinbau).

Der Einfluss des Klimawandels auf Pilzkrankheiten kann in Abhängigkeit vom Krankheitserreger unterschiedlich ausfallen. Modellrechnungen haben ergeben, dass bestimmte Pilzkrankheiten (z. B. *Cercospora beticola* an Zuckerrüben) deutlich früher und stärker auftreten. Andererseits kann erwartet werden, dass Arten, die zum epidemischen Auftreten sehr feuchte Witterung über längere Zeiträume benötigen, zurückgedrängt werden (z. B. Falsche Mehltau-Arten). Bei Echten Mehltaupilzen ist zu erwarten, dass ihre Bedeutung zunehmen wird. Auch die aufgrund des Klimawandels veränderten Kulturmaßnahmen (z. B. Zusatzberegnung, geänderte Saatzeiten, Anbau „neuer“ Kulturen)

beeinflussen in stärkerem Maße den Schaderregerbefall. Generell kann mit einer gravierenderen, derzeit allerdings noch nicht genau abschätzbaren Umschichtung der Dominanzverhältnisse in den Pathosystemen der landwirtschaftlichen Kulturen gerechnet werden.⁴⁵

2.3.4 Kulturspezifische Auswirkungen des Klimawandels

Auswirkungen auf die Kulturen

Neben einer allgemeinen Standortbewertung sind kulturspezifische Auswirkungen des Klimawandels von besonderem Interesse. In der Zukunft werden vor allem reduzierte Sommerniederschläge und höhere Temperaturen mit gleichzeitig größerer Verdunstung eine Herausforderung für den Ackerbau darstellen. Besonders vulnerabel werden sich Regionen und Standorte zeigen, welche in niederschlagsarmen Perioden nur bedingt pflanzenverfügbares Wasser bereitstellen können. Dies sind Standorte, die bereits heute über negative klimatische Wasserbilanzen in den Sommermonaten verfügen und eine geringe nutzbare Feldkapazität aufweisen.

Winterkulturen sind generell weniger anfällig gegenüber Trockenstress als Sommerkulturen, da sie von feuchteren Wintern und entsprechend höheren Bodenwasservorräten profitieren. Bei Sommerkulturen könnten Feldkulturen mit geringer Hitzetoleranz ohne Zusatzbewässerung verstärkt unter Wassermangel und Hitzestress leiden. Hierzu zählen u. a. Sommergetreide, Zuckerrüben oder Kartoffeln. Weniger empfindlich gegenüber steigenden Temperaturen und Hitzestress sind Wärme liebende Arten, wie z. B. Mais, Sojabohne oder Sonnenblume.

Besonders anfällig sind Standorte in Rheinhessen und in den großen Flusstälern, während Mittelgebirgslagen aufgrund der höheren Niederschläge und der geringeren Verdunstung ein geringeres Trockenstressrisiko verzeichnen.

Neben Kartoffeln haben Zuckerrüben aufgrund ihrer relativ langen Vegetationszeit einen höheren Wasserbedarf als Getreide. In dem durch das Land Rheinland-Pfalz geförderten interdisziplinären Projekt „Zukunft Zuckerrübe“ werden Untersuchungen zur Erhaltung und Förderung eines zukunftsfähigen Zuckerrübenanbaus in Rheinland-Pfalz durchgeführt. In fünf Teilprojekten werden das Management von Nematoden, die Auswirkungen von Zwischenfrüchten auf die Krankheits- und Schädlingsentwicklung, die Wirkungen unterschiedlicher Anbausysteme in Trockengebieten sowie die Verbesserung der Flächenstruktur und die Beratungsstrategie- und -umsetzung wissenschaftlich untersucht.

Im Vergleich zu den meisten Ackerkulturen sind Grünlandstandorte aufgrund ihrer hohen Biomasseproduktion auf einen höheren Wasserbedarf und eine möglichst gleichmäßige Niederschlagsverteilung über die gesamte Vegetationsperiode angewiesen.

Gegenwärtig sind die von Grünlandnutzung geprägten Mittelgebirgsräume durch deutlich höhere Niederschläge und geringere Verdunstungsraten gekennzeichnet. Die Wasserbilanzen sind daher höher als in den thermischen Gunsträumen der größeren Flusstäler mit vorwiegendem Acker-, Gemüse- und Weinanbau. Die Mehrzahl der Klimaprojektionen zeigt eine Reduzierung der Sommerniederschläge und damit verbunden eine geringere klimatische Wasserbilanz während der Hauptvegetationsperiode von Mai bis Oktober. Auf den Grünlandertrag kann sich diese Entwicklung besonders auf Standorten mit

⁴⁵ Klimawandelbericht – Grundlagen und Empfehlungen für Naturschutz, und Biodiversität, Boden, Wasser, Landwirtschaft, Weinbau und Wald. Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung. Mainz

geringer Trockenstresstoleranz negativ auswirken. Zudem könnten sich thermophile Schadinsekten (z.B. Engerlinge) ausbreiten. In Jahren mit ausreichender ganzjähriger Wasserversorgung besteht dagegen die Chance, das Produktionspotenzial und die Anzahl von Schnitten aufgrund längerer Wachstumsphasen zu steigern.

Tabelle 6: Relevante Indikatoren und Parameter für die Pflanzenentwicklung, mögliche Veränderungen infolge des Klimawandels und daraus resultierende Risiken und Chancen

Indikator/Parameter	Teilaspekt	↑ Anstieg ↓ Rückgang	Risiken	Chancen
Temperatur	Luft	↑	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Verdunstung → Wasserdefizit Krankheiten/Schädlinge 	<ul style="list-style-type: none"> Wachstum ⇒ Ertragssteigerung Förderung mikrobieller Prozesse im Winter frühere Aussaat und Keimung
	Boden	↑	<ul style="list-style-type: none"> Krankheiten/Schädlinge 	
Niederschlag	Vegetationszeit	↓	<ul style="list-style-type: none"> Wasserdefizit/Trockenstress ertragsschwache Jahre Zunahme Ertragsvariabilität Wasserverbrauch → Konkurrenzsituation 	<ul style="list-style-type: none"> Auffüllung des Bodenwasserspeichers Kompensation von Wachstumsdefiziten in der Hauptwachstumsphase bei spätreifenden Kulturen
	Frühjahr und Herbst	↑	<ul style="list-style-type: none"> Vernässung: Einschränkung von Kulturarbeiten und Befahrbarkeit Ernteverzögerung/Logistische Probleme 	
Witterung	Extreme Witterung und Wetterereignisse	↑	<ul style="list-style-type: none"> Schäden (Erosion, Hagelschlag, Trockenis) Bewirtschaftungshindernisse Logistik 	
CO ₂	CO ₂ -Konzentration Atmosphäre	↑	<ul style="list-style-type: none"> Überschreitung kritischer Schwellen für ausreichendes Wachstum 	<ul style="list-style-type: none"> Düngungseffekt ⇒ Ertragssteigerung
Vegetationsperiode	<ul style="list-style-type: none"> Beginn früher Ende später Dauer länger 	↑	<ul style="list-style-type: none"> Krankheiten/Schädlinge Spätfrost 	<ul style="list-style-type: none"> Verfrühung von phänologischen Phasen und Wachstumsstadien längere Wachstumsperiode ⇒ Ertragssteigerung

Quelle: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (eigene Darstellung)

Auswirkungen auf den Weinbau

Infolge der engen Bindung des Weinbaus an klimatische Gegebenheiten, einschließlich extremer Ereignisse, muss sich der Weinbau in Rheinland-Pfalz in besonderem Maße mit den Folgen des Klimawandels und mit möglichen Anpassungsoptionen befassen.

Für die generelle Anbaufähigkeit von Wein müssen bestimmte klimatische Mindestanforderungen für Temperatur, Sonnenstrahlung, Vegetationsdauer und Niederschlag erfüllt sein. Die thermischen Wachstumsbedingungen dürften sich in allen wichtigen Entwicklungsphasen in den nächsten Jahrzehnten deutlich verbessern. Diese Entwicklung kann bedeuten, dass sich der bereits beobachtbare Trend zu wärmeliebenden Rebsorten verstärkt. Risiken können aus einer Verfrühung der Vegetationsperiode (Spätfrost), einer Umverteilung niederschlagsreicher Phasen (Infektionsrisiko durch Pilze und Bakterien) sowie durch neue Schädlinge, wie die im Jahr 2011 erstmals in Rheinland-Pfalz nachgewiesene und im Jahr 2014 verstärkt aufgetretene Kirschessigfliege, erwachsen. Zur Kirschessigfliege besteht noch ein großer Wissensbedarf. Rheinland-Pfalz hat daher im Jahr 2015 ein Forschungsvorhaben begonnen, das insbesondere die Zusammenhänge mit klimatischen Faktoren untersucht – als Teil eines Aktionsplans, der auch die Beratung der Winzer ausbaut.

Gravierend werden die Auswirkungen für den Eiswein sein, der in den Wintermonaten von November bis Februar bei Temperaturen $\leq -7^{\circ}\text{C}$ geerntet wird. Bereits in den vergangenen Jahren ist es aufgrund einer Häufung milderer Winter zunehmend schwieriger geworden, Eiswein zu erzeugen. Erwartungsgemäß zeigen die in die Zukunft gerichteten Simulationen einen potenziellen Rückgang der Eisweintage. Bis Mitte dieses Jahrhunderts scheint z. B. eine Eisweinernte am Standort Bernkastel-Kues, der stellvertretend für eine Vielzahl an Weinbaustandorten in Rheinland-Pfalz stehen kann, prinzipiell noch möglich; danach dürfte

das Risiko für das Nischenprodukt aufgrund der ausbleibenden Minimumtemperaturen zu hoch werden.

Auswirkungen auf die Tierhaltung

Nach den jetzigen Berechnungen wird der Klimawandel u. a. im Sommer extreme Hitzeperioden mit sich bringen, welche einen Einfluss auf die Tiergesundheit und den Befall mit neuen Schädlingen (z. B. die Gnitze) haben werden. Die Körpertemperatur landwirtschaftlicher Nutztiere liegt konstant zwischen 36°C und 41°C. Bei hohen Umgebungstemperaturen wird die lebensnotwendige Wärmeabgabe erschwert. Als Folge wird bei Kühen z.B. ein Rückgang der Milchleistung festgestellt, bei Legehennen sind eine verminderte Eiablage sowie eine Eigrößenabnahme zu beobachten. Die Schwere des Hitzestresses setzt sich aus einer Vielzahl von Faktoren zusammen. Die wichtigsten sind aktuelle Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Länge der Hitzestressperiode, Abkühlung in der Nacht sowie Ventilation und Luftgeschwindigkeit in Stallungen.

Bodenschutz

Um die Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren, tragen vor allem die bewährten Grundsätze der Guten Fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei - wie eine bodenschonende Befahrung, ein konsequenter Einbau von Humus als Wasser- und Nährstoffspeicher bzw. Langzeitdünger, ein angepasster Pflanzenschutzmitteleinsatz, eine reduzierte Bodenbearbeitung und der Verzicht auf Grünlandumbruch. Agrarumweltmaßnahmen stellen ergänzende sowie effektive Steuerungsinstrumente zum Erhalt und zur Verbesserung der Kohlenstoff-Senkenfunktion der Böden dar.

Bodenkohlenstoff

Böden sind der größte terrestrische Speicher für Kohlenstoff. Bereits geringfügige Änderungen der Kohlenstoffgehalte der Böden können erhebliche Auswirkungen auf das Klima und die Bodenqualität haben. Inwieweit der Abbau organischer Substanz in Böden durch Temperaturanstieg beschleunigt wird, hängt davon ab, ob ausreichend Bodenfeuchte vorhanden ist und die mikrobiellen Prozesse tatsächlich temperaturlimitiert sind. Die Zunahme der Temperaturen im Winterhalbjahr und eine ausreichende Bodenfeuchte beschleunigen die Mineralisierungsprozesse der organischen Substanz. Auf der anderen Seite kommt es auf terrestrischen Böden möglicherweise zu einer verringerten Mineralisation in den trockenen Sommermonaten. Außerdem hat die Landnutzung einen großen Einfluss auf Änderungen im Vorrat an organischer Substanz in Böden. Landnutzungsänderungen können sich als Folge des Klimawandels oder durch Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel ergeben.

Bodenerosion

Ein infolge des Klimawandels veränderter Jahresgang der Niederschläge mit zeitweise höheren Niederschlagsintensitäten (Extremereignisse) kann bei trockenheitsbedingten Lücken in der Vegetation, längeren Zeiträumen ohne Bodenbedeckung zwischen Ernte und Einsaat auf Ackerflächen sowie einer stärkeren Austrocknung des Bodens an der Oberfläche durch zunehmende Temperaturen im Sommerhalbjahr zu einer Erhöhung des potenziellen Erosionsrisikos der Böden gegenüber Wasser und Wind führen.

Durch die von verschiedenen Klimamodellen projizierte Zunahme von Winterniederschlägen und Starkregen ist in aktuell erosionsgefährdeten Gebieten (Saar-Nahe-Bergland, Rheinhessen, Moseltal) mit einem Anstieg der Bodenerosion durch Wasser zu rechnen.

2.3.5 Anpassung an den Klimawandel

Klimapolitisches Handeln verlangt nach:

- ressourcenschonender und nachhaltiger Betriebsführung
- technologischen Lösungen
- einer veränderten Kulturführung
- gezielter Standort- und Sortenwahl
- Züchtung ertragreicher, klimarobuster, multiresistenter Sorten

In Planung ist die Einrichtung einer webbasierten Beratungsplattform, die sich inhaltlich an GIS-Daten orientiert (Bspw. Bodenerosionskataster, Hinweise zu Bewässerung, Frostschutz oder Temperatursteuerung - je nach Kulturart) sowie die Ausweitung bereits vorhandener Informationssysteme (z. B. Agrarportal) mit flurstückbezogenen Daten berücksichtigt.

Zur Abschätzung möglicher Klimawandelfolgen werden in Zukunft folgende Instrumente benötigt, bzw. folgende Aufgaben anstehen:

- Dauerbeobachtungen
- Monitoring (Aufzeigen der Zusammenhänge zwischen Ertragsvariabilität und klimatischen Veränderungen)
- Einbeziehung regionaler Klimaprojektionen und hochauflösender Geodaten
- klimasensitive Charakterisierung der Standorte
- Analyse der Entwicklung von Krankheiten und Schaderregern
- Feststellung des Bewässerungsbedarfs und der Bewässerungsmöglichkeiten
- Abschätzung und Analyse des Erosionsrisikos

Als bereits bestehende Einrichtungen / Projekte in Rheinland-Pfalz, die die Auswirkungen des Klimawandels in Rheinland-Pfalz auf alle relevanten Gesellschafts- und Umweltbereiche beleuchten, sind – neben dem 2010 eingerichteten „Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen“ zu nennen:

- das Projekt „Klima- und Landschaftswandel Rheinland-Pfalz (KlimLandRP)“;
- das Klimawandelinformationssystem (kwis-rlp)⁴⁶;
- der Klimawandelbericht.

Von April 2008 bis September 2011 hat Rheinland-Pfalz das interdisziplinäre Forschungsprojekt Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz (KlimLandRP) durchgeführt. In diesem Rahmen wurde untersucht, welche Effekte, Risiken und Chancen der Klimawandel in Rheinland-Pfalz haben könnte und welche möglichen Anpassungsoptionen daraus ableitbar sind. Vor dem Hintergrund regionalisierter Klimaprojektionen und mit Hilfe von Geobasisdaten, Szenario-Analysen sowie Simulationsmodellen wurden aktuelle und zukünftige vulnerable Räume identifiziert und mögliche künftige Entwicklungen aufgezeigt. Ziel war es, für das Land Rheinland-Pfalz die Bandbreite möglicher klimabedingter Entwicklungen abzuschätzen und deren Folgen für relevante Umweltsektoren, verschiedene Landnutzungen sowie die Biodiversität aufzuzeigen.

⁴⁶ Klimawandelinformationssystem kwis-rlp: www.kwis-rlp.de » Handlungsfelder » Landwirtschaft
Klimawandel und Landwirtschaft: Themenblätter Landwirtschaft und Weinbau (www.klimawandel-rlp.de » Schnellzugriff)

Die Projektziele wurden auf der Basis von fünf Modulen verfolgt: für die Waldlandschaft das Modul Wald; für die Flächennutzung im Offenland (Landwirtschaft/Weinbau) das Modul Landwirtschaft; für den Arten-/Naturschutz das Modul Biodiversität; für die landschaftsbezogene Wasserhaushaltsmodellierung das Modul Wasser und für klimabedingte Veränderungen des Bodens/Standorts das Modul Boden. Die benötigten regionalen Klimaprojektionen wurden durch das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) bereitgestellt. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) stand dem Projekt als Kooperationspartner beratend zur Seite. Die zu betrachtenden Zeithorizonte lagen bei 2050 und 2100.⁴⁷

2.4 Ernährung und Klima

Nachhaltige Ernährung schützt das Klima

Die Ansprüche an unsere Nahrungsmittel⁴⁸ sind nicht nur hoch, sie sind auch sehr vielfältig: sie sollen gesund, nachhaltig erzeugt, möglichst klimaunschädlich, aber auch preiswert und schadstofffrei sein. In der Diskussion um den Klimaschutz stehen meist die Treibhausgasemissionen aus Verkehr, Industrie, Stromerzeugung oder Heizung im Vordergrund. Selten wird daran gedacht, dass die Ernährung erheblich zum Treibhauseffekt beiträgt. Denn unsere Nahrungsmittel werden zunächst angebaut, dann geerntet, transportiert, gelagert, teilweise weiterverarbeitet, bis sie schließlich im Verkauf landen. Im Privathaushalt werden sie ebenfalls gelagert, gekühlt, dann zubereitet und verzehrt, oder enden im Abfall, der wiederum entsorgt werden muss.

An der Entstehung von Treibhausgasemissionen (THG) hat die Ernährung einen Anteil von ca. 25%.⁴⁹ Das sind knapp 2 Tonnen THG-Emissionen pro Person in Deutschland. Eingeschlossen sind darin Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette von der Düngung bis hin zur Weiterverarbeitung.

Weltweite Umweltfolgen der Fleischproduktion

Besonders drastisch ist der Umwelteinfluss der tierischen Erzeugnisse, auf die etwa 72% aller Treibhausgasemissionen der Ernährung entfallen. Laut FAO werden 18% des Klimawandels durch die Tierhaltung verursacht. Das ist mehr als der weltweite Transportsektor mit all seinen Autos, Lastwagen, Schiffen und Flugzeugen beiträgt⁵⁰. Der Hunger nach Fleisch verursacht nicht nur Treibhausgase, sondern geht auch mit einem deutlich höheren Flächenbedarf einher. Die Tierhaltung beansprucht ca. 80% der weltweiten landwirtschaftlichen Nutzfläche (70% Weideland, 30% Getreideanbau).⁵¹

⁴⁷ www.klimlandrp.de

⁴⁸ Vgl. Werner, Angela, Zukunftsdialog Agrar & Ernährung, Trends in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, agrarzeitung und DIE ZEIT, Vorwort, Berlin 2015

⁴⁹ Toni Meier, Nachhaltige Ernährung im Spannungsfeld von Umwelt und Gesundheit, Ernährungs Umschau. 2/2015

⁵⁰ Food and Agriculture Organization, Statistics Division (FAOSTAT): Data Archives.

⁵¹ Food and Agriculture Organization, Livestock's long shadow, 2006, auf <http://www.donnerstag-veggietag.de/hintergrund/klima.html>, 29.3.2012

Tabelle 7: Treibhausgas-Emissionen bei tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln⁵²

Tierliche Produkte		Pflanzliche Produkte	
CO ₂ -Äquivalente (g pro kg Ware)			
Butter	23.800	Margarine	1.350
Rindfleisch	13.300	Konfitüre	1.200
Käse	8.500	Feinbackwaren	950
Rohwurst	8.00	Teigwaren	900
Sahne	7.600	Mischbrot	750
Schweineschinken	4.800	Tofu (Bio)	700
Geflügel	3.500	Weissbrot	700
Schweinefleisch	3.250	Obst (Mix)	460
Eier	1.950	Tomaten (saisonal)	350
Jogurt	1.250	Kartoffeln (frisch)	200
Milch	950	Gemüse (frisch)	150

Der Fleischkonsum in Deutschland beansprucht etwa 20 Millionen Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche.⁵³ Dies entspricht etwa 2.300 m² pro Person. Hinzu kommen noch etwa 600 m² an Anbaufläche pro Person für andere Nutzungen. Um den Bedarf an Agrarprodukten zu decken, nimmt Deutschland schon heute weitaus mehr Flächen in Anspruch als es selbst besitzt, nämlich insgesamt 5,5 Millionen zusätzliche Hektar. Insgesamt beläuft sich die zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf mehr als 5,5 Millionen ha. Fast die Hälfte davon wird in Südamerika für den Anbau von Sojafutter genutzt (etwa 2,8 Millionen ha). Allein Brasilien steuert ein Viertel dieser Fläche bei.⁵⁴

Die Tierhaltung ist zudem für etwa 8% des globalen Trinkwasserverbrauchs verantwortlich.⁵⁵ Die Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch (Trockengewicht) verbraucht bis zu 15.000 Liter Wasser. Zum Vergleich: Der Anbau von einem Kilogramm Sojabohnen verbraucht 1.800 Liter Wasser, der direkte menschliche Verbrauch (Trinkwasser, Duschen, Industrie etc.) kommt auf rund 1% des globalen Trinkwasserverbrauchs.⁵⁶

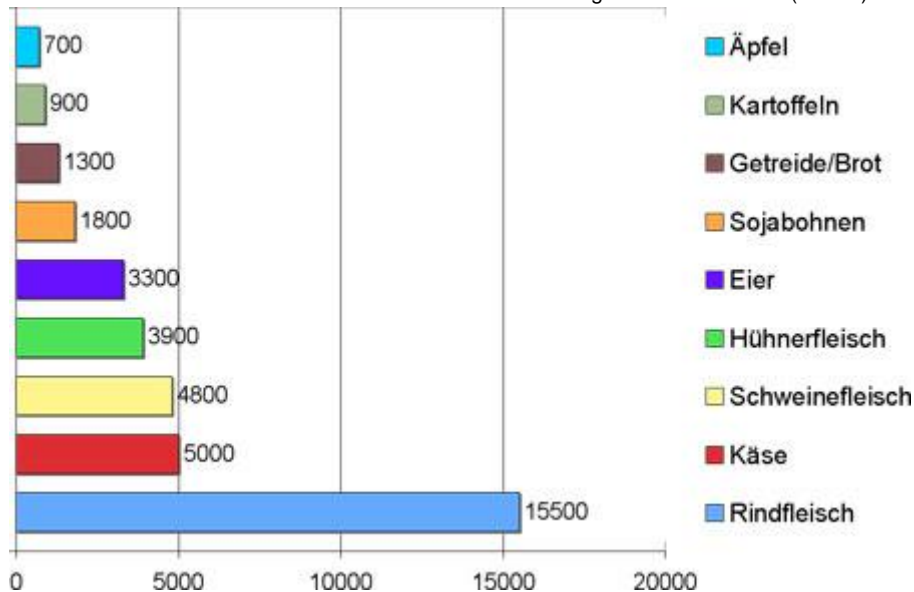
⁵² Öko-Institut, zit. in Pendos CO₂-Zähler 2007, S. 28

⁵³ WWF, Das große Fressen – Wie unsere Ernährungsgewohnheiten den Planeten gefährden, 2015, S. 20

⁵⁴ Ebenda, S.10

⁵⁵ Food and Agriculture Organization, Livestock's long shadow, 2006, auf <http://www.donnerstag-veggietag.de/hintergrund/klima.html>, 29.3.2012

⁵⁶ Leitzmann/Keller, Vegetarische Ernährung, UTB-Verlag, 2010, S.327

Tabelle 8: Wasserverbrauch zur Produktion von 1 Kilogramm Lebensmittel (in Liter)⁵⁷

Ernährung beeinflusst den Flächenverbrauch

Fast 70% der Fläche, die für Ernährungszwecke genutzt wird, dient der Herstellung von Tierfutter (ca. 14 Millionen ha).⁵⁸ In Deutschland werden für die Produktion von einem Kilogramm Fleisch je nach Bezugsgröße (Lebendgewicht, Schlachtgewicht, Muskelfleisch) etwa 3-6 Kilogramm Futter (z.B. Getreide und Getreideerzeugnisse, Extraktionsschrote von Sojabohnen oder Raps) je Mastschwein verbraucht. Mastbullen erhalten je nach Bezugsgröße (Schlachtgewicht, Muskelfleisch) neben den sog. Grundfuttermitteln (z.B. Maissilage, Grassilage) etwa 3-5 Kilogramm Leistungsfutter (z.B. Getreide und Getreideerzeugnisse, Extraktionsschrote von Sojabohnen oder Raps) je kg Fleisch.⁵⁹

Würden alle Deutschen nur so viel Fleisch essen, wie es die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt - etwa 300-600g Fleisch und Wurst pro Woche - würde eine Fläche von 1,8 Millionen ha, der Größe des Bundeslandes Sachsen, frei⁶⁰. Derzeit verzehren die Deutschen ca. 1,1 Kilogramm Fleisch und Wurst pro Woche.⁶¹

⁵⁷ WWF Schweiz, zit. in SVV 2008, S. 3

⁵⁸ WWF, 2015, S.20

⁵⁹ Beispielhaft ermittelt auf der Grundlage der Daten der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (<http://www.gfe-frankfurt.de/index.html>), Anmerkungen zur Berechnung siehe Anhang

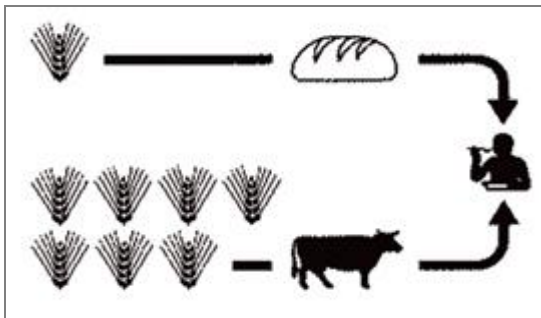
⁶⁰ Noleppa, von Witzke: Tonnen für die Tonne, Studie im Auftrag des WWF, Januar 2012

⁶¹ Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e.V.: Geschäftsbericht 2013/2014

Tabelle 9: Flächenverbrauch für die Erzeugung verschiedener Lebensmittel (m² pro 1000 kcal)⁶²

Tierische Lebensmittel	
Rindfleisch (incl. Weideland)	31,2
Geflügelfleisch	9,0
Schweinefleisch	7,3
Eier	6,0
Vollmilch	5,0
Pflanzliche Lebensmittel	
Ölfrüchte	3,2
Obst	2,3
Hülsenfrüchte	2,2
Gemüse	1,7
Getreide	1,1

Die Vereinten Nationen gehen im Rahmen des UNCCD-Programms von einem weltweiten Futtermittelverbrauch von 7-10 Kilogramm Getreide zur Erzeugung von einem Kilogramm Fleisch aus.⁶³ Neben den Auswirkungen innerhalb Deutschlands werden außerdem, bedingt durch die Verflechtung des deutschen Agrar- und Ernährungssektors mit dem europäischen und globalen Handel, Umwelteffekte im Ausland verursacht. Produktions- und Verbrauchspraktiken in Deutschland tragen so zur Verschärfung international relevanter Probleme wie Regenwald- und Biodiversitätsverluste, sowie übermäßige Nutzung knapper Ressourcen, bei⁶⁴

Abbildung 18: Getreideverbrauch bei der Erzeugung⁶⁵

Klimafaktor Lebensmittelverschwendung

Jährlich landen in Deutschland 11 Millionen Tonnen Lebensmittel im Müll, vermeidbar wie unvermeidbar.⁶⁶ Jeder Bundesbürger wirft im Durchschnitt ca. 82 Kilogramm Lebensmittel im Jahr weg. Davon wären 53 Kilogramm Lebensmittelabfall vermeidbar gewesen. Das entspricht einem Wert von jährlich 235 Euro pro Person oder 940 Euro pro Haushalt. Hochgerechnet auf Deutschland werden jedes Jahr Lebensmittel im Wert von 21,6 Milliarden

⁶² Dr. Karl von Koeber, Hubert Hohler: Nachhaltig genießen - Rezeptbuch für die Zukunft, Trias-Verlag, Stuttgart 2012

⁶³ <http://www.unccd.int/en/programmes/Thematic-Priorities/Food-Sec/Pages/Wors-Fact.aspx>

⁶⁴ WWF, Klimawandel auf dem Teller, 2012, S.7

⁶⁵ www.pro-regenwald.de

⁶⁶ Kranert et al. Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland, Studie im Auftrag der Bundesregierung, 2012

Euro weggeworfen. Am häufigsten auf dem Müll landen Gemüse und Obst (44%). Es folgen Back- und Teigwaren (20%), Speisereste (12%), Milch und Milchprodukte (8%), Getränke (7%), Fleisch und Fisch (6%) und Sonstiges (3%). Transporte und Aufbereitungen dieses Abfalls kosten noch einmal Energie und verursachen zusätzliche Treibhausgasemissionen.

Erste Ergebnisse einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes (UBA) zu den Umweltfolgen von Lebensmittelverlusten zeigen, dass Lebensmittelverluste einen Anteil von 15-21% an den Umweltbelastungen haben. Eine bedeutende Rolle spielt dabei der Außer-Haus-Verzehr; rund 44% der bereitgestellten Lebensmittel werden vorzeitig entsorgt.⁶⁷ Insgesamt wird in Gastronomie, Großküchen und Eventcatering fast die Hälfte der Lebensmittel vorzeitig weggeworfen. Besonders große Auswirkungen auf die Umwelt haben Lebensmittelabfälle tierischen Ursprungs wie Fleisch- und Milchprodukte.

Fazit: Gesundes Essen schützt das Klima

Allein durch geändertes Verhalten kann der Verbraucher enorm zum Klimaschutz beitragen:

- Weniger Lebensmittel wegwerfen
- Weniger fleisch- und mehr gemüsebetont essen
- Produkte aus heimischem Anbau (Regionalität/Saisonalität) bevorzugen
- Auf kurze Transportwege der Ware achten
- Mehr Wert auf ökologisch erzeugte und naturbelassene Lebensmittel legen
- Frische Lebensmittel bevorzugen
- Weniger Fertigprodukte und industrielle Lebensmittel verwenden
- Mehr Wissen über Lebensmittel und ihre Zubereitung sowie Einsparung aneignen

Diese **Verhaltensänderungen**, konsequent befolgt, wirken sich vielfältig positiv auf mehrere Sektoren aus:

- Weniger Lebensmittelverschwendung:
Mehr Landfläche für andere Nutzungen / Mehr Treibhausgasentlastung.
- Geringerer Fleischkonsum:
Weniger Landnutzungsänderungen und Waldrodungen weltweit
- Saisonale, regionale Ernährung:
Weniger beheizte Treibhäuser bzw. Kühllhäuser / Stärkung kleinerer und mittelständischer Unternehmen / Arbeitsplatzsicherung / vollausgereifere Lebensmittel / mehr Geschmack, mehr Inhaltsstoffe, mehr Vitamine, kein Nährstoffverlust / weniger Verpackungsmüll / auf Dauer kostengünstiger
- Mehr ökologisch erzeugte Lebensmittel:
Bessere flächenbezogene Ökobilanz / weniger Rohstoffverbrauch / Schonung fossiler Energie / Verzicht auf synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel / keine Rückstände von Pestiziden, Tierarzneimitteln
- Reduktion von Gesundheitsrisiken
Mit einer annähernd gesundheitsfördernden Lebensweise, das heißt einem höheren Verzehr von Obst, Gemüse und Vollkornprodukten und einer Reduktion fettreicher, tierischer Lebensmittel, könnten bis zu 90% aller Diabeteserkrankungen, bis zu 80%

⁶⁷ Umweltbundesamt, Ratgeber Abfälle im Haushalt, 2014.

aller Herzinfarkte und rund 50% aller Schlaganfälle vermieden werden. Durch das dank saisonaler Besonderheiten abwechslungsreiche Angebot wird die Ernährungsweise automatisch vielfältiger und gesünder. Ziel muss die Verankerung einer nachhaltigen Ernährungskultur in unserer Gesellschaft sein – diese Kultur führt zu einer Wertschätzung regionaler Spezialitäten, zum Erhalt der biologischen Vielfalt und trägt zum Klimaschutz bei.

Bevorzugung regionaler Ware + Verzicht auf Flugimporte	7	-1%
Bevorzugung saisonaler Ware + Verzicht auf Gewächshausgemüse	83	-5%
Ernährung mit 100% Bio-Gemüse	99	-6%
Verringerung des Fleischkonsums (d.h. 2 mal wöchentlich vegetarisch)	99	-6%
Vegetarische Ernährung	429	-26%
Vegane Ernährung	495	-30%

Abbildung 19: Vermiedene CO₂-Äquivalente in kg pro Kopf und Jahr sowie in %⁶⁸

Ernährungspolitik und Landesinitiative „Rheinland-Pfalz isst besser“⁶⁹

Ernährungsbildung hat eine Schlüsselfunktion, um mehr Wertschätzung und einen bewussteren Umgang mit Lebensmitteln zu erreichen.

Die Initiative der Landesregierung „Rheinland-Pfalz isst besser“ unterstützt hier durch diverse Projekte, Ernährungsberatung, Kochangebote und vieles mehr. Sie fördert gesundes, nachhaltiges Essverhalten und vermittelt Wissen an Kinder, Jugendliche, aber auch an Familien.

Die Landesregierung fördert durch folgende Angebote/Bausteine die Ernährungsbildung:

- Onlinefortbildung für Ernährungs- und Verbraucherbildung für Lehrkräfte (MBWWK mit MJV und MULEWF),
- Schulprojekt „Ernährung nachhaltig gestalten - Was ist uns unser Essen wert“, Teilnahme von rund 1500 Schülerinnen und Schülern in Rheinland-Pfalz mit ehrenamtlicher Unterstützung von Profiköchen (sowie MBWWK und Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz),
- Beratungsangebot „Speiseplancheck“ für Schulen der Vernetzungsstelle Schul- und Kitaverpflegung (VNS), Durchführung von 60 bis 65 Checks im Jahr,
- Qualifizierungsprozess zur Qualitätsverbesserung der Schulverpflegung (VNS), Teilnahme von 18 Schulen in 2014 und 50 Schulen in 2015,

⁶⁸ WWF Schweiz, zit. in Pendo CO₂-Zähler 2007, S. 41

⁶⁹ Vgl. www.rheinland-pfalz-isst-besser.de

- Kochbus-Projekt „Kochschule vor Ort“ (Federführung Landeszentrale für Umweltaufklärung), erreicht bis zu 10.000 Verbraucherinnen und Verbraucher im Jahr,
- Runder Tisch „Lebensmittel wertschätzen – Lebensmittelverluste verringern“ mit den Akteuren der Lebensmittelkette (mit Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz, MWKEL und MBWWK),
- Projekt „Kita isst besser“ zur Stärkung der Ernährungsbildung in Kindergärten und Kindertagesstätten, Coaching und Förderung von 15 Kitas pro Jahr seit 2013 mit bis zu 75.000 Euro,
- Europäisches Schulobst- und -gemüseprogramm mit begleitenden Maßnahmen zur Ernährungsbildung, erreichte im Jahr 2014 insgesamt 260.000 Grund- und Förderschülerinnen und -schüler sowie Kinder in Kindertagesstätten (1,7 Millionen Euro Landesmittel).

Neben diesen Initiativen übernehmen die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR) einen wesentlichen Teil der Informationsvermittlung (Beratung in Kita und Schulen). Zum Nachlesen hat das Ernährungsministerium die Broschüre „Nachhaltige Ernährung - Was unser Essen mit Klimaschutz und Welternährung zu tun hat“ veröffentlicht.⁷⁰

Ernährungspolitische Beirat

Aufgrund der Vielzahl der anstehenden Themen rund um die Ernährungspolitik in Rheinland-Pfalz richtete das Ministerium für Umwelt, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz am 3. Juni 2015 einen „Ernährungspolitischen Beirat“ ein.

Es handelt sich dabei um ein interdisziplinär zusammengesetztes Gremium aus rheinland-pfälzischen Vertretern der Land- und Lebensmittelwirtschaft, der Ernährungsbildung und -beratung sowie Vertretern der zuständigen Verwaltungsinstitutionen. Der Beirat dient dem Erfahrungsaustausch und soll Impulse für Kooperationen der in der Ernährungspolitik tätigen Institutionen sowie für die Arbeit des für die Ernährung fachlich zuständigen Ministeriums liefern.

Neben der jährlichen Sitzung können sich bei Bedarf Arbeitsgruppen bilden, die dem Beirat berichten und beispielsweise Vorschläge für Themenschwerpunkte/weitere Arbeitsgruppen unterbreiten.

2.5 Energiepolitik

Der Begriff Energiewende prägt seit mehr als einem Jahrzehnt die deutsche Energiepolitik. Er steht für den Ausstieg aus der nuklearen und fossilen Energieerzeugung und den Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Die Ursprünge der Energiewende lassen sich auf die Anti-Atom-Bewegung der 1970/80er Jahre zurückführen, wobei die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl (1986) das Bestreben zum schnellen Atomausstieg öffentlich beförderte. Mitte der 1990er Jahre verdeutlichten erste öffentlich wahrgenommene Anzeichen des Klimawandels, dass zusätzlich zu dem Atomausstieg langfristig der Ausstieg aus der fossilen Energieerzeugung erreicht werden muss. Um die Energiewende in Deutschland anzuschieben, verabschiedete die rot-grüne

⁷⁰ <http://ifane.org/2015/05/07/neue-broschuere-nachhaltige-ernaehrung-was-unser-essen-mit-klimaschutz-und-welternahrung-zu-tun-hat/>

Bundesregierung (1998-2005) im Jahr 2000 das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Daneben wurde durch die rot-grüne Bundesregierung u.a. als Maßnahmen zum Klimaschutz die Ökosteuern auf Energieverbräuche eingeführt, ein 100.000 Dächer Programm zur Förderung des Ausbaus von PV-Anlagen aufgelegt und der Atomausstieg vereinbart, dessen Umsetzung durch die schwarz-gelben Bundesregierung (2010) verschoben wurde.

Eine weitere Zäsur der deutschen Energiepolitik stellt die Reaktorkatastrophe in Fukushima (2011) dar. In Folge von Fukushima wurde in einem breiten politischen und gesellschaftlichen Konsens der endgültige Atomausstieg bis 2022 und in Folge dessen die zügige Umsetzung der Energiewende beschlossen.

Ziel der Energiewende ist es, dass bis 2050 die Treibhausgasemissionen um 80 - 95% reduziert werden, bei gleichzeitig nachhaltigem Wachstum der nationalen Volkswirtschaft.

2.5.1 EEG-Reform 2014

Das erstmals 2000 in Kraft getretene EEG, welches das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien ersetzte, wurde 2004, 2009, 2012 und zuletzt 2014 reformiert.

Die EEG Novelle 2014 stellt einen tiefen Eingriff in die bisherige Förderlogik des EEG dar. Ziel der Reform war es nicht, vorrangig den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, sondern den Aufwuchs der EEG-Umlage zu reduzieren. Diese hatte die Bundesregierung als wichtigsten Preissteigerungsfaktor für Strom identifiziert. Die umfassenden Befreiungen der Wirtschaft von der EEG-Umlage wurden von der Bundesregierung jedoch nicht kritisch überprüft sondern weiter ausgebaut.

Die wichtigsten allgemeinen Änderungen im EEG 2014 sind:

- Festschreibung von technologiespezifischen Ausbaukorridoren
- Verringerung der Vergütungssätze
- Verpflichtende Direktvermarktung ab 500 MW bzw. 100 MW (ab Jan. 2016)
- EEG-Umlagen-Beteiligung des Eigenverbrauchs
- Einführung von Ausschreibungsmodellen

Neben diesen allgemeingültigen Änderungen ist die Bioenergiebranche am stärksten von Einschnitten durch das EEG 2014 betroffen:

- Wegfall der Einsatzvergütungsstoffklassen
- Flexibilisierungsprämie von Bestandsanlagen bis 1350 MW
- Erweiterung von Anlagen/Höchstbemessungsleistung
- Wegfall des Gasaufbereitungsbonus
- Übergangsregeln für Biomasse-Anlagen

Dies ist insbesondere deswegen zu kritisieren, weil die Bioenergie als Regelenergie genutzt werden kann und darum zumindest momentan für die Energiewende unverzichtbar ist. Im Verlauf des Gesetzgebungsprozesses zum EEG 2014 hatte sich das Land Rheinland-Pfalz daher gemeinsam mit anderen Ländern im Bundesrat dafür eingesetzt, Perspektiven für den weiteren Ausbau und die Weiterentwicklung von bestehenden Biomasseanlagen zu schaffen. Allerdings wurden diese Vorschläge vom Gesetzgeber in der Novelle des EEG 2014 kaum aufgegriffen. Bereits vor Verabschiedung des EEG 2014 hatte das Land Rheinland-Pfalz davor gewarnt, dass die Novelle jegliche Perspektiven der Weiterentwicklung beschränkt. Marktanalysen, die das Bundesministerium für Wirtschaft und

Energie in Vorbereitung für die EEG-Novelle 2016 in den Bereichen Windkraft, Photovoltaik und Biomasse durchgeführt hat, bestätigen dies.

Speziell für den Bereich Bioenergie kommen sie zu dem Schluss, dass unter dem Förderregime des EEG 2014 nur noch in den Bereichen kleine Gülleanlagen und Bioabfallvergärungsanlagen mit einem Zubau gerechnet werden kann. 2014 betrug der Zubau rund 30 MW und lag somit deutlich unter dem Ausbaurridor von 100 MW. Auch in den Folgejahren wird mit einer deutlichen Verfehlung des Ausbauridors gerechnet.

Damit die technisch vorhandenen Potenziale der Biomassenutzung auch weiterhin erschlossen werden können, ist eine Anhebung des Förderniveaus in etwa auf Höhe des EEG 2012 notwendig. Darüber hinaus ist es erforderlich, bestehende Biomasseanlagen in das EEG 2016 aufzunehmen, um eine wirtschaftliche Perspektive für den Fortbestand der Anlagen in dem zukünftigen Strommix zu garantieren. Gleichzeitig sollten diese Anlagen intensiviert für eine flexible und bedarfsgerechte Stromproduktion ertüchtigt werden. Um der „Vermassung“ von Regionen mit intensiver Tierhaltung und Bioenergieerzeugung vorzubeugen und die gesellschaftliche Akzeptanz für die Bioenergienutzung nicht zu gefährden, müssen die Forschungsanstrengungen bezüglich alternativer Substrate vorangetrieben und entsprechende Anreize für deren Verwendung gesetzt werden.

2.5.2 Umsetzung der Energiewende im Agrar- und Forstbereich und die daraus resultierende Wertschöpfung für den ländlichen Raum

Bis heute wird die Energiewende maßgeblich von der Agrar- und Forstwirtschaft getragen. Im Jahr 2013 wurden in Deutschland 12,4% des Endenergieverbrauchs durch Erneuerbare Energien gedeckt. Davon wurden 60% der Energie auf Basis von Biomasse aus der Agrar- und Forstwirtschaft bereitgestellt.⁷¹ Nachfolgende Tabelle stellt aufgeschlüsselt nach den Anwendungsbereichen Strom, Wärme und Kraftstoff dar, in welchem Umfang die Bioenergie zur Energiewende in Deutschland beiträgt.

Tabelle 10: Anteil der Bioenergie am Energieverbrauch der Anwendungsbereiche bzw. innerhalb der erneuerbaren Energien nach Anwendungsbereich in Deutschland, 2013⁷²

Anwendungsbereich	Anteil der Bioenergie am Energieverbrauch nach Anwendungsbereich [%]	Anteil der Bioenergie innerhalb der EE [%]
Strom	7,4	31
Wärme	8,2	88
Kraftstoff	5,9	100

Zudem ist die Bioenergieerzeugung inzwischen ein fester Bestandteil der Einkommensbildung von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben. Für die Forstwirtschaft ist insbesondere der Verkauf von Brennholz eine wichtige Produktvermarktungsschiene. Darüber hinaus haben sich in den letzten Jahren mit der Entwicklung von verschiedensten Wärme-Contracting-Modellen neue Vermarktungswege für Forstbetriebe eröffnet, welche über mehrere Ebenen der Wertschöpfungskette reichen. Auch für die Landwirtschaft bietet die Erzeugung von Bioenergie vielfältige neue Einkommensquellen. Bspw. produzieren

⁷¹ <http://www.unendlich-viel-energie.de/themen/strom/anteile-der-bioenergie-an-der-strom-waerme-und-kraftstoffproduktion-2012>

⁷² Ebenda

Landwirte in Biogasanlagen Strom und Wärme oder mit dem Anbau von Raps Pflanzenöle, die als Treibstoff genutzt werden können. Durch die Differenzierung der Vermarktungswege können Preisschwankungen für Primärerzeugnisse besser ausgeglichen und die Einkommenssituation der Betriebe stabilisiert werden.

Über die einzelnen Betriebe hinaus profitiert der gesamte ländliche Raum von der Bioenergieerzeugung. So wurden allein im Bereich der landwirtschaftlichen Biomasseanlagen 29.000 Arbeitsplätze geschaffen.. Private Haushalte, Kommunen oder Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) können über Biogasanlagen günstige und nachhaltig produzierte Wärme beziehen. Daneben bietet insbesondere die Bioenergie Bürgerinnen und Bürgern in Form von Energiegenossenschaften die Möglichkeit die Energiewende aktiv mitzugestalten.

Die Bioenergie erhöht die regionale Wertschöpfung deutlich. Nach Berechnungen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung sorgte die Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoffen aus Biomasse im Jahr 2012 für 2,8 Milliarden Euro an Einkommen, Steuereinnahmen und Unternehmensgewinnen in den Kommunen⁷³

Bedeutung der Bioenergie für die Energiewende in Rheinland-Pfalz

Ebenso wie auf Bundesebene ist die Bioenergie auch in Rheinland-Pfalz eine der tragenden Säulen der Energiewende. Bei Betrachtung aller Energienutzungsformen (Wärme, Strom, Kraftstoff) wurden im Jahr 2011 rund 70% der gesamten Erneuerbaren Energie auf Basis von Biomasse erzeugt⁷⁴.

Demnach wurden 2011 bilanziell rund 10% der verbrauchten Endenergie durch Bioenergie gedeckt. Davon entfällt die Hälfte auf die Verbrennung von Holz zur Wärmergewinnung in Einzelraumfeuerungen. Weitere wichtige Bioenergieträger sind Biokraftstoffe, Bioabfälle und Biogas.

Landwirtschaftliche Biogasproduktion

In Bezug auf das Ziel des Landes Rheinland-Pfalz, bis 2030 den Bruttostrombedarf bilanziell zu 100% aus Erneuerbaren Energien zu decken, kommt der landwirtschaftlichen Biogaserzeugung eine besondere Rolle zu.

2014 wurden rund 50% des Stroms aus Bioenergieanlagen auf Basis von Biogas erzeugt. Dies entspricht einer Strommenge von 0,4 TWh. Die Stromproduktion aus Biogas zeichnet sich dadurch aus, dass diese flexibel und bedarfsgerecht erfolgen kann. Aktuell ist Biogas das günstigste Stromspeichermedium.

Auch 2030 soll Biogas ein fester Bestandteil des Energiemix in Rheinland-Pfalz sein, indem sie dann Strom liefern, wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint.

Status quo

Von 1998 bis 2014 ist der Biogasanlagenbestand in Rheinland-Pfalz von 0 auf 142 gestiegen. Im bundesweiten Vergleich (ca. 8.000 Anlagen) wurden somit in Rheinland-Pfalz vergleichsweise wenige Anlagen gebaut. Bereits seit der EEG-Novelle 2012 wurden in Rheinland-Pfalz fast keine Anlagen zugebaut. Aufgrund der starken Vergütungseinschnitte durch die EEG Novelle 2014 ist auch weiterhin nicht mit einem nennenswerten Zubau zu rechnen.

⁷³ <http://www.unendlich-viel-energie.de/erneuerbare-energie/bioenergie>

⁷⁴ Vgl. hierzu: 10. Energiebericht Rheinland-Pfalz

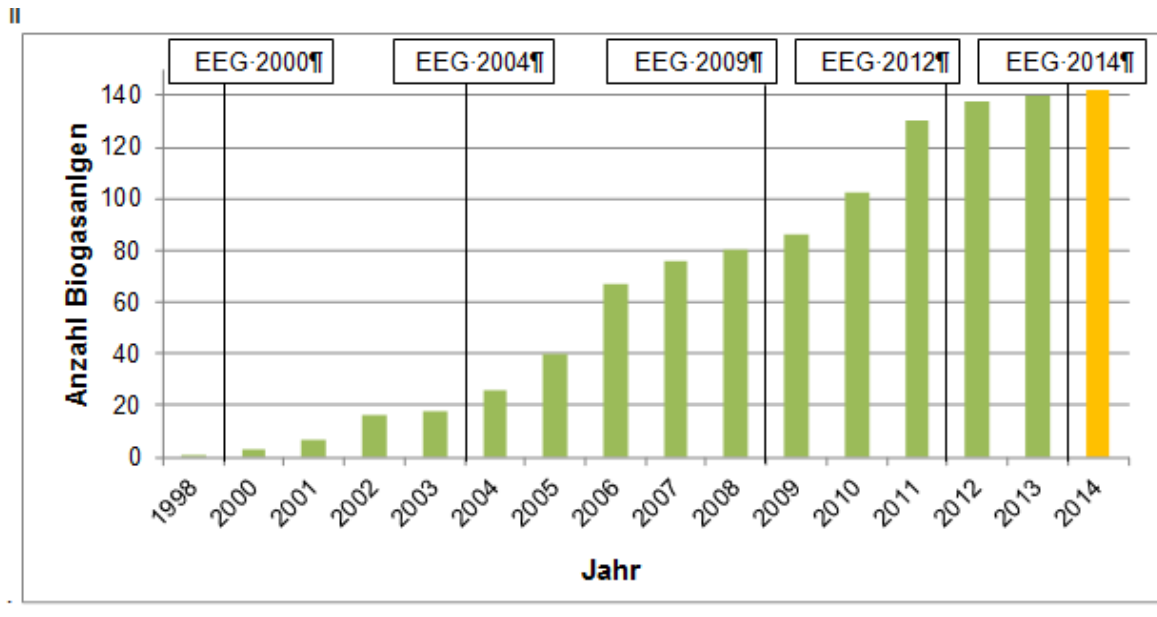


Abbildung 20: Bestandsentwicklung von Biogasanlagen in Rheinland-Pfalz (1998-2014)

Der „Hot-Spot“ der rheinland-pfälzischen Biogasproduktion liegt in der Region Trier und der Eifel. In den Kreisen Bitburg-Prüm, Wittlich und Trier-Saarburg sind ca. 50% der Biogasanlagen von Rheinland-Pfalz angesiedelt. Der Großteil der Biogasanlagen wurde also in den traditionell viehstarken Regionen errichtet.

Die Summe der installierten Leistung aller Biogasanlagen in Rheinland-Pfalz beträgt 58 MWel. Dem gegenüber sind bundesweit ca. 3.600 MWel Leistung durch Biogasanlagen installiert. Durchschnittlich verfügen die Biogasanlagen in Rheinland-Pfalz über eine installierte Leistung von 410 MWel.

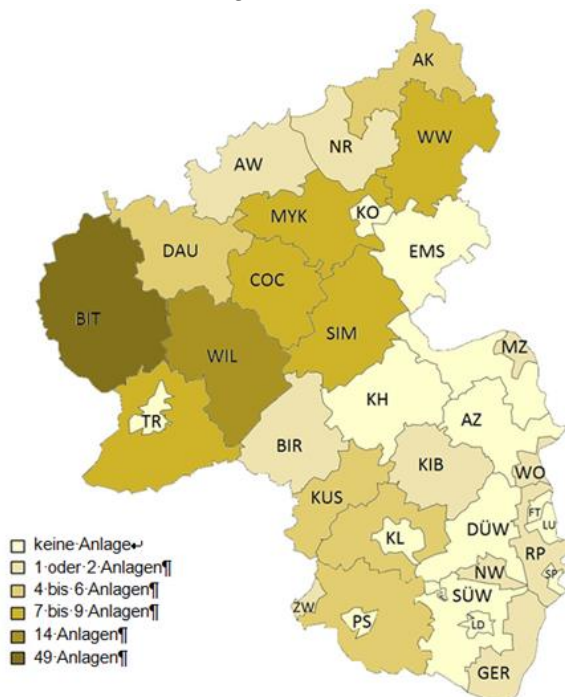


Abbildung 21: Anzahl der Biogasanlagen nach Landkreis (2014)

Biogassubstrat

2013 wurde ca. 90% der Energie in Biogasanlagen durch den Einsatz von Nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo) und 10% auf Basis von Wirtschaftsdüngern erzeugt. In Bezug auf den Gesamtenergieertrag war 2013 Silomais (65% der erzeugten Gesamtenergie) das bedeutendste Substrat für die Biogasproduktion. Die nachfolgende Abbildung stellt den Anteil der verschiedenen Biogassubstrate an der gesamten, aus Biogas erzeugten Energie dar.

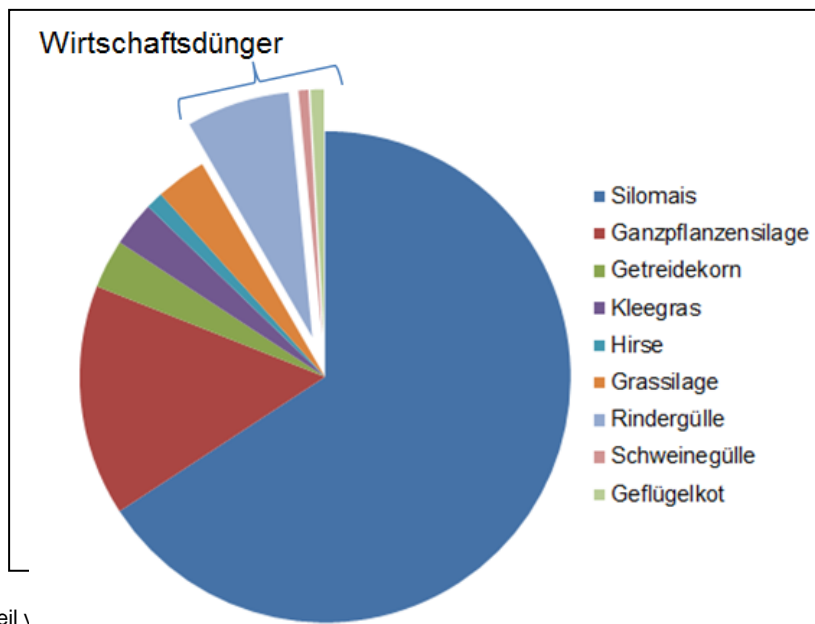


Abbildung 22: Anteil \

Um den Substratbedarf zu decken wurden 2013 in den rheinland-pfälzischen Biogasanlagen rund 390.000 m³ Wirtschaftsdünger eingesetzt, was der jährlichen Güllemenge von rund 20.000 Milchkühen entspricht (vgl.: 2013 wurden in Rheinland-Pfalz 120.000 Milchkühe gehalten). Es wurde Grassilage von rund 1.100 ha Grünland genutzt (< 1% der Grünlandfläche in Rheinland-Pfalz) und auf rund 18.000 ha NawaRo angebaut (4,4% der Ackerfläche in Rheinland-Pfalz). . Davon entfielen 12.000 ha auf Energiemais. Dies waren ca. 2.000 ha weniger als im Jahr 2011. Demgegenüber wurden 2013 verstärkt alternative Substrate, wie Getreide-Ganzpflanzensilage, Feld-Klee-Gras, Grünroggen oder auch Sudangras angebaut. Um diesen Trend zu unterstützen berät die Fachgruppe Energie und Landwirtschaft des DLR Eifel aktiv interessierte Landwirte. Ferner ist das DLR Eifel Partner des bundesweiten Verbundprojekts EVA, in dem alternative, umweltverträgliche Biogassubstrat-Fruchtfolgen untersucht werden.

Direktvermarktung

Durch das EEG 2012 hat die Direktvermarktung von Biogasstrom deutlich an Bedeutung gewonnen. Inzwischen beschäftigen sich viele Anlagenbetreiber intensiv mit den Chancen, die sich hierdurch bieten. Ergänzend können die Betreiber auch bedarfsorientiert, d.h. flexibel, Strom erzeugen. Die Flexibilisierung von Biogasanlagen ist die derzeit günstigste Möglichkeit, Schwankungen durch Wind- oder Sonnenenergie auszugleichen. Für die flexible Stromerzeugung gibt es jedoch eine ganze Reihe technischer Vorgaben, die Investitionen in zusätzliche BHKW- und Gasspeicherkapazitäten bedürfen. Rund 20% der Biogasanlagen

haben 2013 an der Direktvermarktung teilgenommen, aber erst 3% an der Flexibilisierung⁷⁵. Derzeit haben Biogasanlagenbetreiber noch keinen reellen Zugang zum Regelenergiemarkt, der eine angemessene Entlohnung ihrer Systemdienstleistung – der Bereitstellung von Regelenergie – garantiert. Dies ist insbesondere auf die unzureichende Marktmacht und mangelnde Steuerungsfunktionen (Lastmanagement) der einzelnen Biogasanlagenbetreiber zurückzuführen. Derzeit entwickeln sich jedoch Systemdienstleistungsunternehmen, die für die verschiedenen Anlagenbetreiber die notwendigen Dienstleistungen (Lastmanagement und Vermarktung auf Regelenergiemarkt) erbringen können.

Sonderkategorie Kleinanlagen bis 75 kW

Um die Güllevergärung weiter zu fördern, wurde im EEG 2012 die Sonderkategorie „Gülle-Kleinanlagen“ definiert. Hier dürfen max. 75 kW installiert sein, der Strom muss am Standort der Biogasanlage erzeugt werden und es sind mind. 80% Gülle im Jahresdurchschnitt einzusetzen. Hierfür gibt es eine feste Vergütung. Diese Regelung wurde auch im EEG 2014 fortgeführt.

2013 wurden in Rheinland-Pfalz sechs Kleinanlagen realisiert. Der Zubau war damit geringer als erhofft. Grund hierfür sind die hohen Baukosten je kW, da für Kleinanlagen dieselben technischen Vorgaben wie für die großen Anlagen gelten. Nur wenn 100% Gülle eingesetzt wird, gelten geringere Auflagen. Aufgrund des vergleichsweise geringen Energiegehaltes von Gülle werden für die Anlagen große Mengen benötigt. Beim ausschließlichen Einsatz von Gülle ca. 12.000 m³ Rindergülle (entspricht ca. 460 Kühen bei ganzjähriger Stallhaltung) oder 13.000 m³ Schweinegülle (ca. 6.500 Mastschweinplätze, ganzjährig belegt). Diese enormen Mengen sind aber meist nicht kostenlos vorhanden, wodurch wirtschaftliche Einschränkungen entstehen.⁷⁶

Pachtpreisentwicklung unter Berücksichtigung der Biogasproduktion

In Bezug auf die stark steigenden Pacht- und Bodenpreise in den letzten zehn Jahren werden in der öffentlichen Diskussion u.a. die hohen und über die Laufzeit von 20 Jahren sicheren Einnahmen für Biogasanlagen aus dem EEG als ein Grund für die Entwicklungen genannt (zu den Pachtpreisen einschl. Bestandspachten und Neupachten siehe nachstehende Übersicht). In welchem Umfang sich die Preissteigerungen bei Pacht und Bodenkauf auf das EEG zurückführen lassen, ist ohne weitere Analysen nur schwer zu beziffern, denn sie gehen auf eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren zurück wie beispielsweise die steigende Nachfrage nach Agrarerzeugnissen, die Verluste an Ackerflächen durch außerlandwirtschaftliche Flächeninanspruchnahme oder die Suche nach sicheren Finanzanlagen angesichts der weltweiten Krise an den Finanzmärkten.

Die durchschnittlich gezahlten Pachtentgelte sind 2013 erneut gestiegen. Auch hier lag das Niveau in Westdeutschland deutlich höher als in Ostdeutschland. Die Höhe der Pachtentgelte und ihre regionalen Unterschiede werden unter anderem beeinflusst durch die Zahl aufstockungswilliger Betriebe, die Intensität der landwirtschaftlichen Produktion, die Bedeutung der Veredlungswirtschaft und die Flächennachfrage für den Anbau von Energiepflanzen.⁷⁷

⁷⁵ 4. Biogaserhebung RLP, DLR Eifel 2014

⁷⁶ Ebenda

⁷⁷ Vgl. hierzu Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2015, Berlin, 2015, S. 46f.

Eine in 2014 durchgeführte Befragung von 20% (n=31) der Biogasanlagenbetreiber in Rheinland-Pfalz zeigt, dass die durchschnittlichen Pachtpreise für Acker- und Grünland, die durch Biogasanlagenbetreiber gezahlt werden, seit 2006 ähnlich stark gestiegen sind, wie die Pachtpreise der Regionen, in denen keine Biogasproduktion stattfindet⁷⁸.

Tabelle 11: Pachtentgelte für landwirtschaftliche Einzelgrundstücke⁷⁹

Pachtentgelte für landwirtschaftliche Einzelgrundstücke €/ ha LF	2007	2010	2013	Änderung 2013 gegenüber 2010 in %	Neupachtentgelte €/ ha LF
Deutschland	183	204	243	19,1	313
Früheres Bundesgebiet	234	254	294	15,7	442
Neue Länder	122	141	169	19,9	205

Wärmeverwertung

2013 entstanden in den 142 rheinland-pfälzischen Biogasanlagen rund 0,7 TWh Wärme als Nebenprodukt der Stromerzeugung. Davon wurden 2012 lediglich 50% genutzt. Somit stellen die Biogasanlagen ein theoretisches Wärmepotenzial von rund 0,35 TWh bereit.⁸⁰ Das wirtschaftliche Potenzial ist jedoch um ein vielfaches geringer, da die derzeitigen Rahmenbedingungen die wirtschaftliche Nutzung einschränken. Hier sind insbesondere die zu geringen Anreize durch das EEG bzw. Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) oder sonstige Förderprogramme zu nennen.

Wärmeerzeugung aus sonstiger landwirtschaftlicher Biomasse

Neben der Wärmebereitstellung durch Biogasanlagen verfügt die Landwirtschaft über Potenziale zur Bereitstellung von fester Biomasse für die direkte thermische Nutzung. Als theoretisches Potenzial können hier landwirtschaftliche Reststoffe und Nebenprodukte, wie z.B. Rebschnittholz, Traubentrester, Ernterückstände aus dem Gemüsebau oder Getreidestroh genannt werden.

In Rheinland-Pfalz fielen 2014 zwischen 128.000 bis 256.000 t (Trockenmasse, TM) Rebholz und Traubentrester sowie etwa 1 Mio. t (TM) Stroh aus der Getreideproduktion an. Technische (bspw. schwierige Rebholzbergung in Steillagen), wirtschaftliche (bspw. jährlich stark schwankende Marktpreise für Stroh als Tiereinstreu) und ökologische Gründe (bspw. Verbleib auf dem Feld zur ausgewogenen Düngebilanz oder zum Erosionsschutz) schränken dabei das Potenzial für eine nachhaltige energetische Nutzung dieser Biomasse ein. Tatsächlich nutzbare wirtschaftliche Potenziale sind nur schwer abschätzbar, da diese fallbezogen und ortsspezifisch ermittelt werden müssen.

Forstwirtschaftlich bedeutende Formen der Energieerzeugung

Energieholz

Der Absatz von Energieholz, im Wesentlichen schwach dimensioniertes Laubholz oder Laubholzkronen, stellte sich in der Vergangenheit problematisch dar. Vor diesem Hintergrund betrieb Landesforsten Rheinland Pfalz in den letzten 10 Jahren eine aktive Beratung über die Einsatzmöglichkeiten des CO₂-neutralen Brennstoffs Holz. Die Einführung von Produktleitern „Energieberatung und Biomassemanagement“, die Eröffnung eines

⁷⁸: Vgl. 4. Biogaserhebung RLP, DLR Eifel 2014

⁷⁹: Vgl. Agrarpolitische Bericht der Bundesregierung 2015, Berlin, 2015, S. 47

⁸⁰: 4. Biogaserhebung RLP, DLR Eifel 2014

„BioWärmeZentrums (BWZ)“ bei Simmern/Ohlweiler, die Erarbeitung eines Ratgebers „Effizient Heizen mit Holz und Sonne“ und viele weitere Aktivitäten haben, begünstigt durch steigende Preise der fossilen Energieträgern Öl und Gas, dazu beigetragen, dass Heizen mit Holz eine wahre Renaissance erlebt hat.

Im Jahr 2011 wurden 62% der in Rheinland-Pfalz erzeugten Bioenergie aus Holz gewonnen. Ca. 44% der insgesamt in Rheinland-Pfalz im Jahr 2011 verbrauchten erneuerbaren Primärenergie wurde aus Holz erzeugt. Im Bereich der erneuerbaren Wärmeenergie ist Holz mit über 90% mit Abstand die bedeutendste erneuerbare Energieform. Holz bzw. Energieholz trägt somit in einem erheblichen Umfang zur Energiewende im Land bei. Die enormen Mengen an erneuerbarer Wärmeenergie aus Holz werden dabei überwiegend durch die ca. 575.000 Einzelfeuerstätten in Rheinland-Pfalz, die mit festen Brennstoffen betrieben werden, erzeugt.

Der CO₂-neutrale Brennstoff Holz steht jedoch im Gegensatz zu den erneuerbaren Energien wie z.B. Wind und Sonne, im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft, nur begrenzt zur Verfügung. Ein noch effizienterer Einsatz des Rohstoffes ist somit erforderlich.

Im Jahre 2014 wurden durch Landesforsten Rheinland-Pfalz insgesamt 715.000 Festmeter Energieholz vermarktet. Dies entspricht ca. ¼ des gesamten über Landesforsten Rheinland-Pfalz vermarkteten Holzes. Für die Forstbetriebe sind die Einnahmen aus Energieholz und insbesondere Brennholz zu einer festen Größe im Haushalt geworden.

Da zwar ein Großteil der rheinland-pfälzischen Kommunen, aber nur ein kleiner Teil der privaten Waldbesitzer über Landesforsten Rheinland-Pfalz vermarkten, ist davon auszugehen, dass der Gesamtanfall von Energieholz in 2014 inkl. Eigenbedarf bei rd. 915.000 Festmeter lag. Insbesondere der zusätzliche Anfall (Eigenbedarf) im Privatwald wurde in der Vergangenheit unterschätzt. Aufgrund der Erhebungen der Bundeswaldinventur III (veröffentlicht 2015) ist davon auszugehen, dass ca. 200.000 Festmeter Holz aus dem Privatwald energetisch genutzt werden.

Die Energieholzproduktion durch Landesforsten erreicht damit unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen ihr Maximum. Eine signifikante Steigerung der Energieholzmenge ist aufgrund der hohen Nachfragekonkurrenz der Säge- und Holzindustrie bei Wahrung der Nachhaltigkeit nicht mehr möglich.

Strom aus Holz

Derzeit wird ca. 50% des aus Biomasse erzeugten erneuerbaren Stroms durch Biomasseheizkraftwerke bereitgestellt. Dies geschieht im Wesentlichen in mit Altholz betriebenen Anlagen. Wie auch die „Marktanalyse Biomasse“ des BMWi darlegt, verlangsamt sich bereits seit Jahren der Zubau von installierter Leistung deutlich. Aufgrund der neuen Rahmenbedingungen des EEG 2014 und der hohen Rohstoffkosten ist nicht mit einem weiteren Zubau zu rechnen.

Windenergie im Wald

In Rheinland-Pfalz leistet die Windenergie derzeit mit jährlich über 3.000 GWh Strom nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur regenerativen und klimafreundlichen Stromerzeugung, sie ist gleichzeitig auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in der Region.

Der Ausbau der Windenergie auf Waldstandorten hat in Rheinland-Pfalz früh begonnen und es konnten vielfältige und wertvolle Erfahrungen gesammelt werden. 2011 standen bereits 10% der Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz auf Waldstandorten. Ende 2014 stehen über 310 Windenergieanlagen (rd. 20% der insgesamt rd. 1.500 Anlagen) in rheinland-pfälzischen Wäldern.

Vor dem Hintergrund der Erfahrung, dass die Windenergienutzung im Wald umweltverträglich umsetzbar ist, kann in einem walddreichen Land wie Rheinland-Pfalz, auch unter Beachtung der Abstandserfordernisse zu Siedlungen, bei der Windenergienutzung nicht auf Waldstandorte verzichtet werden.

2.5.3 Handlungsfelder und Handlungsbedarfe

Aus den vorhergehenden Kapiteln lassen sich zwei zentrale Handlungsfelder mit entsprechenden Handlungsbedarfen ableiten.

Handlungsfeld Wärmewende

Derzeit konzentriert sich die Energiewende auf Maßnahmen zur Energieeinsparung bzw. – effizienzsteigerung und den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strombereich. Demgegenüber wird der Bereich der Wärmebereitstellung nur unzureichend betrachtet. Auch in Rheinland-Pfalz, wo ca. 50% des Endenergieverbrauchs im Bereich der Wärmenutzung erfolgt, besteht im Bereich des nachhaltigen Ausbaus von Erneuerbaren Energien zur Wärmebereitstellung Handlungsbedarf.

Mittel- bis langfristig kommt insbesondere der Bioenergie im Bereich der Wärme eine besondere Rolle zu, da mindestens bis zum Jahr 2030 andere regenerative Energien, wie z.B. power to heat oder Solarthermie, nur bedingt flächenweit bzw. witterungsunabhängig eingesetzt werden können.

Um die Potenziale der Bioenergie intensiviert zu nutzen, bestehen verschiedenste Ansatzpunkte, denen jedoch auch Hemmnisse entgegenstehen.

Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen wie oben dargestellt neben der Stromerzeugung aus Biomasse auch im Bereich der Wärmeerzeugung beachtliche theoretische Potenziale. Um diese wirtschaftlich zu nutzen, sind jedoch Änderungen der politischen Rahmenbedingungen erforderlich, wie z.B. die Novelle des EEG zugunsten von Gülle-, Klein- und Holzvergaser-Anlagen.

Um die noch ungenutzten Potenziale zur Bereitstellung von fester Biomasse für die direkte thermische Nutzung, wie z. B. Rebschnittholz, Traubentrester oder Ernterückstände aus dem Obstbau, zu erschließen, bedarf es vor allem der Entwicklung und Implementierung von neuen Nutzungs- und Produktionssystemen durch die Bioenergiebranche.

Im Bereich der Nutzung von Holz muss der Kaskadennutzung und dem effizienten Einsatz des Brennstoffes künftig eine wesentlich höhere Bedeutung zukommen. Hier gilt der Grundsatz der stofflichen vor der energetischen Nutzung, d.h. die in der Regel höhere Wertschöpfung durch die stoffliche Nutzung in Verbindung mit einer möglichst langen Bindung des CO₂ im Rohstoff Holz und seiner Be- und Verarbeitungsprodukte ist als Erstes anzustreben. Eine folgende energetische Nutzung nicht mehr gebrauchsfähiger Holzprodukte sollte sich dann anschließen.

Zusätzlich dazu könnten durch den Einsatz moderner Holzfeuerungsanlagen, gerade bei Einzelraumfeuerungsanlagen, erhebliche Effizienzsteigerungen ermöglicht werden, so dass

trotz konstanter zur Verfügung stehender Rohstoffmengen der Anteil der energetischen Nutzung des Holzes innerhalb der erneuerbaren Energieträger erheblich gesteigert werden könnte.

Erhalt und Ausbau bestehender Biomasseanlagen zur Stromproduktion

Ab dem Jahr 2019 werden die im EEG geregelten Vergütungszeiträume für Biogas-Bestandsanlagen auslaufen. Damit diese Anlagen auch nach Auslaufen des Vergütungszeitraums von 20 Jahren noch Strom produzieren, ist es erforderlich, diese langfristig in ein neues Strommarktdesign zu integrieren - bedarfsgerecht und anlagenspezifisch.

Neben dieser zukünftigen Entwicklung haben bereits heute einige Betreiber von Biomasse-Anlagen wirtschaftliche Probleme. Dies beruht zum einen auf gestiegenen ordnungsrechtlichen Anforderungen, zum anderen auf betriebswirtschaftlichen Fehlentscheidungen, welche zusätzliche Kosten verursachen. Ungeachtet dessen spielen die bestehenden rheinland-pfälzischen Biomasse-Anlagen im zukünftigen Energie-Mix weiterhin eine Rolle.

Die Politik ist gefordert, die Rahmenbedingungen ökonomisch, ökologisch und sozialgerecht zu gestalten. Im Mittelpunkt steht dabei die Novelle des EEG im Jahr 2016. In Bezug auf die Bionergie muss das Ziel sein, Anschlussregelungen zur 20-jährigen EEG-Vergütung für Bestandanlagen zu implementieren, die einen ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Weiterbetrieb ermöglichen. Ferner ist sicher zu stellen, dass der im EEG 2014 dargelegte Zubaukorridor von 100 MW erreicht wird.

Neben der Politik ist aber auch die Bioenergiebranche gefordert, ihre Nutzungs- und Produktionssysteme weiterzuentwickeln.

2.5.4 Vorstellung von Leuchtturmprojekten in Rheinland-Pfalz

Um die strukturelle Weiterentwicklung der biobasierten Wirtschaft in Rheinland-Pfalz zu unterstützen, begleitet das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten gemeinsam mit dem Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung verschiedenste Projekte zur Nutzung und Erzeugung von Bioenergie. Davon werden nachfolgend das **Projekt Westeifel** und die neu gegründete **BioEnergie-Initiative 2.0** in der Region Trier vorgestellt.



Projekt Westeifel –Kommunale Netze Eifel (KNE)

Ende 2015 wird mit dem Bau einer 80 Kilometer langen Wasserleitungstrasse durch die westliche Eifel begonnen. Im Rahmen dieser Infrastrukturmaßnahme wird demonstriert, wie die Bioenergienutzung in der Zukunft bei Infrastrukturprojekten berücksichtigt werden kann. Die KNE, die primär ein neues Trinkwasserversorgungsnetz in der Westeifel bauen wollen, integrieren in die offene Trasse neben einem Erdstrom- und einem Breitbandkabel eine Roh-Biogas-Leitung.

Insgesamt liegen 48 Biogasanlagen im Einzugsgebiet des Projekts, die potenziell an die Roh-Biogas-Leitung angeschlossen werden können. Dadurch erhalten Biogasanlagenbetreiber langfristig, insbesondere für die Zeit nach dem Auslaufen einer festen Vergütung durch das EEG, eine weitere Möglichkeit für die Vermarktung ihres Biogas.

Um das gesammelte Biogas aufzubereiten und in das Erdgasnetz einzuspeisen, wird im Zentrum der Verbundregion eine Bioabfall- und Biomethananlage errichtet. Neben der Einspeisung von Biogas ins Erdgasnetz ist die dezentrale Nutzung von Biogas in verschiedenen KWK-Anlagen durch die KNE geplant. Dort soll dann z.B. für kommunale Einrichtungen Strom und Wärme produziert werden. Zusätzlich dazu sollen Biogasanlagen nach Auslaufen des EEG als Biogasanlagen flexibel Strom bereitstellen. Darüber hinaus ermöglicht das Projekt Westeifel mittel- bis langfristig die Chance Wind-, Solar- und Biomasseanlagen miteinander zu verknüpfen und somit ein intelligentes Stromsystem zu bilden.⁸¹

Bioenergie Initiative 2.0



BioEnergie-Initiative 2.0 in der Region Trier (BEI 2000)

Aufgrund neuer politischer Rahmenbedingungen (EEG-Novelle 2014) und gesellschaftlichen Herausforderungen (z.B. Tank-Teller-Diskussion) befindet sich die Bioenergie im Wandel. Um diesen Wandel zu begleiten, liefert die Energieagentur Rheinland-Pfalz bereits seit 2012 wichtige Impulse für die praktische Umsetzung der Energiewende vor Ort.

Um diese Impulse verstärkt in die Praxis zu überführen hat das MULEWF gemeinsam mit dem MWKEL Ende 2014 die „Bioenergie-Initiative 2.0“ in der Modellregion Trier (BEI 2.0) initiiert.

Diese Modell-Initiative wurde bewusst in der Wirtschaftsregion Trier gestartet, da dort die Bioenergie eine herausragende Bedeutung hat. Über die Hälfte der rheinland-pfälzischen Biogasanlagen befinden sich in dieser Region. Damit sind die Folgen des Wandels dort am deutlichsten zu spüren.

Ziel der Initiative ist es, gemeinsam mit den Akteuren vor Ort gezielt herausragende Bioenergie-Projekte unbürokratisch zu unterstützen, denen konkrete Hemmnisse - wie z.B. mangelnde Projektpartner, genehmigungsrechtliche Fragestellungen oder mangelnde Einbindung der Öffentlichkeit - entgegenstehen. Dies soll insbesondere durch Wissens- und Erfahrungstransfer, Vernetzung von Akteuren, Entwicklung von Projektpartnerschaften sowie Unterstützung bei genehmigungsrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Fragestellungen durch die Kooperationspartner der Initiative erfolgen. Die Kooperationspartner sind Banken, Verbände, Behörden, Forschungseinrichtungen und land- bzw. forstwirtschaftliche Unternehmen.

Die BEI 2.0 hat aufgrund des konkreten Unterstützungsangebots der Kooperationspartner für einzelne Bioenergie-Projekte einen herausragenden Modellcharakter. Als konkretes Beispiel ist z. B. das Projekt „Miscanthus“ als alternatives low input Biogassubstrat zu nennen. Über die einzelnen Projekte hinaus ermöglicht die Initiative einen breiten öffentlichen Dialog zur Umsetzung der Energiewende. So werden z. B. aktuell im Rahmen der Initiative konkrete Änderungsvorschläge aus der Praxis für die anstehende Novelle des EEG erarbeitet, welche die Landesregierung in ihren Stellungnahmen berücksichtigen wird.

⁸¹ Das Verbundprojekt Westeifel wird im Wettbewerb „Deutschland - Land der Ideen 2015“ ausgezeichnet. Die offizielle Preisverleihung findet am 8. Oktober 2015 im Verwaltungsgebäude der KNE in Prüm unter Anwesenheit von Staatssekretär Dr. Thomas Griese mit den Förderern des Wettbewerbs (Deutschland – Land der Ideen e. V., Deutsche Bank) statt.

3. Anhang

3.1 Verzeichnis der Abkürzungen

AEE	Agentur für Erneuerbare Energien
AUM	Agrar-Umwelt-Maßnahmen
AwSV	Anlagenverordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BBodSchG	BundesBodenschutzgesetz
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
GfE	Gesellschaft für Ernährungsphysiologie
GLÖZ	Flächen „in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“
iLUC	Indirekte Landnutzungsänderungen
IPCC	Weltklimarat der Vereinten Nationen
KlimLand RP	Forschungsprojekt Klima- und Landschaftswandel
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KNE	Kommunale Netze Eifel AÖR
KSK	Klimaschutzkonzept
Kwis-rlp	Klimawandel-Informationssystem Rheinland-Pfalz
LEL	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
LFL	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
LKSG	Landesklimaschutzgesetz
LULUCF	Maßnahmen im Bereich der Forstwirtschaft und der Landnutzung
MBWWK	Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur
MJV	Ministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
MMI	Milchmarker-Index
MWeL	MegaWatt elektrisch
MWKEL	Ministerium für Wirtschaft, Klima, Energie und Landesplanung
NawaRo	Nachwachsende Rohstoffe
N	Stickstoff
THG	Treibhausgas
TM	Trockenmasse
UBA	Umweltbundesamt
UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnung
UNCCD	Übereinkommen der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Wüstenbildung
VNS	Vertragsnaturschutz

3.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AEE:** <http://www.unendlich-viel-energie.de/erneuerbare-energie/bioenergie>
- AEE:** <http://www.unendlich-viel-energie.de/themen/strom/anteile-der-bioenergie-an-der-strom-waerme-und-kraftstoffproduktion-2012>).
- AEE:** <http://www.unendlich-viel-energie.de/themen/strom/anteile-der-bioenergie-an-der-strom-waerme-und-kraftstoffproduktion-2012>
- AGRA-EUROPE:** Agribusiness ist ein bedeutender Wirtschaftszweig, in: Länderberichte der Agra-Europe-Ausgabe 17/15, 20. April 2015, S. 16
- AGRA-Europe:** Dokumentation AGRA-Europe 21/15 v. 18.05.2015: TI-Literaturstudie „Klimaresilienz durch Agrobiodiversität?“
- Agrar- und Ernährungsbericht RLP 2014:** Thematischer Schwerpunkt = Die GAP-Reform 2014 bis 2020
- AMI:** Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) vom 10.10.2014
- AMK:** Agrarministerkonferenz am 20. März 2015 in Bad Homburg, TOP 13, TOP 14
- Assmann R., Raimar, Dr.:** Verband der Landwirtschaftskammern, Betriebswirtschaft, Beratung, Umwelt,
- BLAG:** Bericht der BLAG „Bodenmarktpolitik“, Berlin 2015
- BMEL:** Agrarpolitischer Bericht der 2015, Berlin, 20.05.2015, S. 46f.
- BMEL:** Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe 2012/2013
- BMEL:** Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe 2013/2014
- BMUB:** Aktionsprogramm Klimaschutz 2020
- BMW:** Partnerschaftsvereinbarung zwischen Deutschland und der Europäischen Kommission für die Umsetzung der ESI-Fonds unter dem Gemeinsamen Strategischen Rahmen in der Förderperiode 2014 bis 2020, Berlin 2015
- Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e.V.:** Geschäftsbericht 2013/2014
- CO CONCEPT:** „Ökologisch erzeugte Produkte“, Studie 2008
- DLR Eifel:** 4. Biogaserhebung RLP, 2014
- EP:** Pressemitteilung des EP/Plenartagung vom 28.04.15
- EU-Mitteilungen:** LULUCF und iLUC
- Fader, B.:** DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, KÖL nach Daten der ADD-Trier 2014
- FAO:** <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/en/c/271780>
- FIBL:** Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FIBL), Ökologischer Landbau weltweit
- Food and Agriculture Organization:** Livestock's long shadow, 2006, auf <http://www.donnerstag-veggietag.de/hintergrund/klima.html>, 29.3.2012
- Food and Agriculture Organization:** Statistics Division (FAOSTAT): Data Archives.
- GfE:** <http://www.gfe-frankfurt.de/index.html>
- IFANE:** <http://ifane.org/2015/05/07/neue-broschuere-nachhaltige-ernaehrung-was-unser-essen-mit-klimaschutz-und-welternahrung-zu-tun-hat/>
- Klimawandel und Landwirtschaft:** Themenblätter Landwirtschaft und Weinbau (www.klimawandel-rlp.de » Schnellzugriff)
- Kranert et al:** Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland, Studie im Auftrag der Bundesregierung, 2012
- KWIS:** Klimaregionalmodell WETTREG2006, Emissionsszenario A1B; s.a. www.kwis-rlp.de
- KWIS:** Klimawandelinformationssystem kwis-rlp: www.kwis-rlp.de » Handlungsfelder » Landwirtschaft
- Landtag Rheinland-Pfalz:** Enquete-Kommission 15/1 „Klimawandel“, Bericht in der Drucksache 15/3600 v. 06.07.2009
- Leitzmann/Keller:** Vegetarische Ernährung, UTB-Verlag, 2010, S.327

LEL und LfL: Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) und Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Agrarmärkte 2014, Schwäbisch Gmünd , 2014, S. 33 ff., S. 56 ff., S. 136 ff.

Meier, Toni: Nachhaltige Ernährung im Spannungsfeld von Umwelt und Gesundheit, Ernährungs-Umschau 2/2015

MULEWF: www.rheinland-pfalz-isst-besser.de

MWKEL Rheinland-Pfalz: 10. Energiebericht Rheinland-Pfalz

MWKEL Rheinland-Pfalz: Klimawandelbericht Rheinland-Pfalz 2013

MWKEL: <http://www.mwkel.rlp.de/File/THG-Eroeffnungsbilanz-Grafik-pdf>

Öko-Institut: Pendos CO₂-Zähler 2007, S. 28

Papst Franziskus: Enzyklika Laudato si, Über die Sorge für das gemeinsame Haus, Rom, 24. Mai 2015

Regenwald: www.pro-regenwald.de

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Statistiken 2014

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Sehr gute Getreideernte - Spitzenertrag bei Winterweizen, Bad Ems, 29.08.2013.

Thünen-Institut: Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten von Risikomanagementsystemen, Studie im Auftrag des BMEL, Thünen Report 30, Braunschweig, Juni 2015

UBA: <http://www.umweltbundesamt.de/daten/klimawandel/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>

UBA: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik>

UBA: Ratgeber Abfälle im Haushalt, 2014. WWF Schweiz, zit. in Pendos CO₂-Zähler 2007, S. 41

UGR: Nationaler Emissionsbericht, 2015 UGR 2014, R Nationaler Emissionsbericht, 2013

UNCCD: <http://www.unccd.int/en/programmes/Thematic-Priorities/Food-Sec/Pages/Wors-Fact.aspx>

Von Koerber, Dr. Karl und Hubert Hohler: Nachhaltig genießen - Rezeptbuch für die Zukunft, Trias-Verlag, Stuttgart 2012

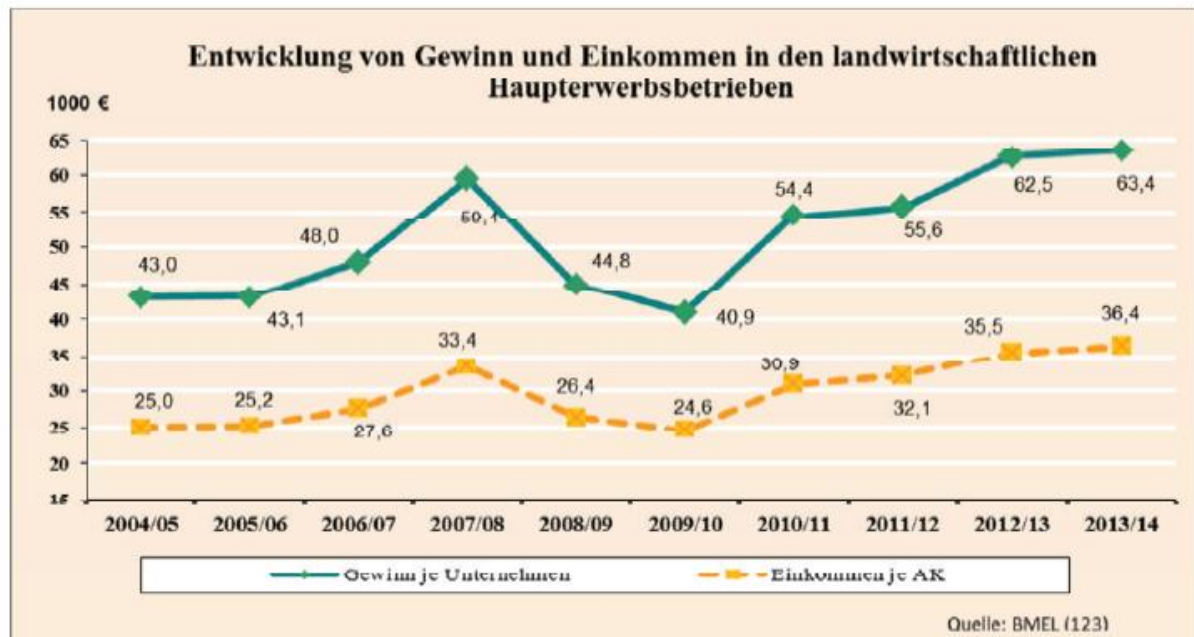
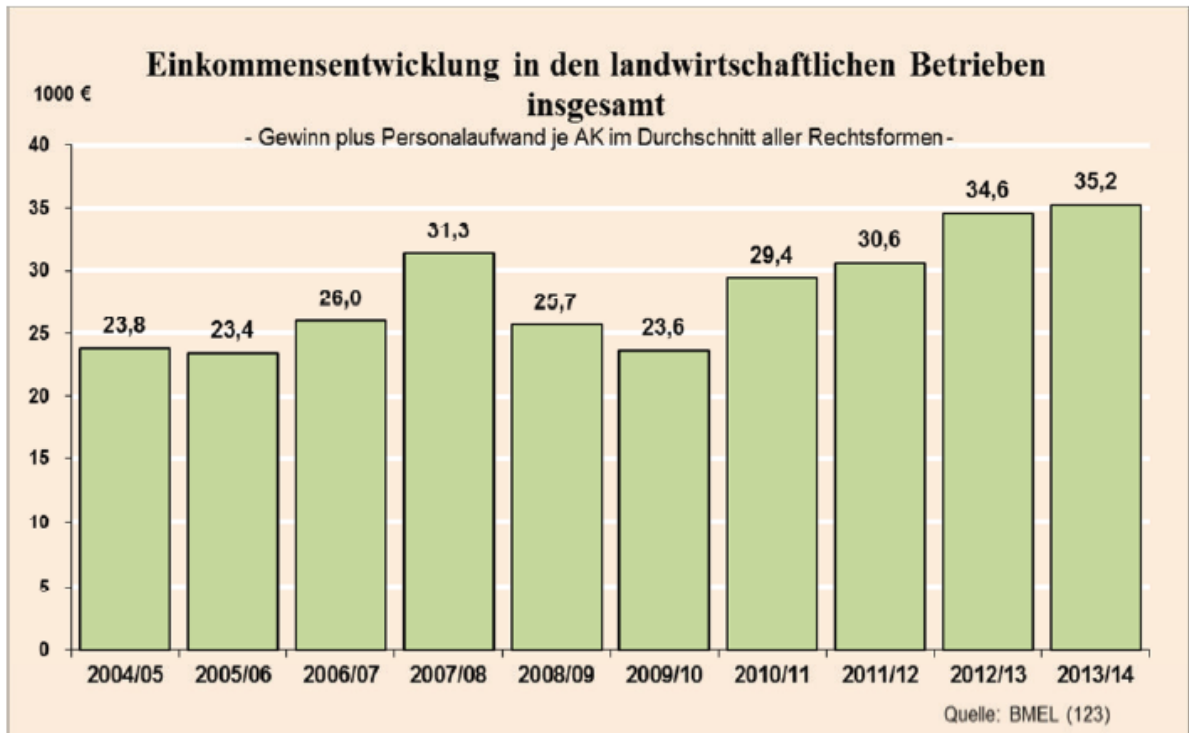
Werner, Angela: Zukunftsdialog Agrar & Ernährung, Trends in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft, agrarzeitung und DIE ZEIT, Vorwort, Berlin 2015

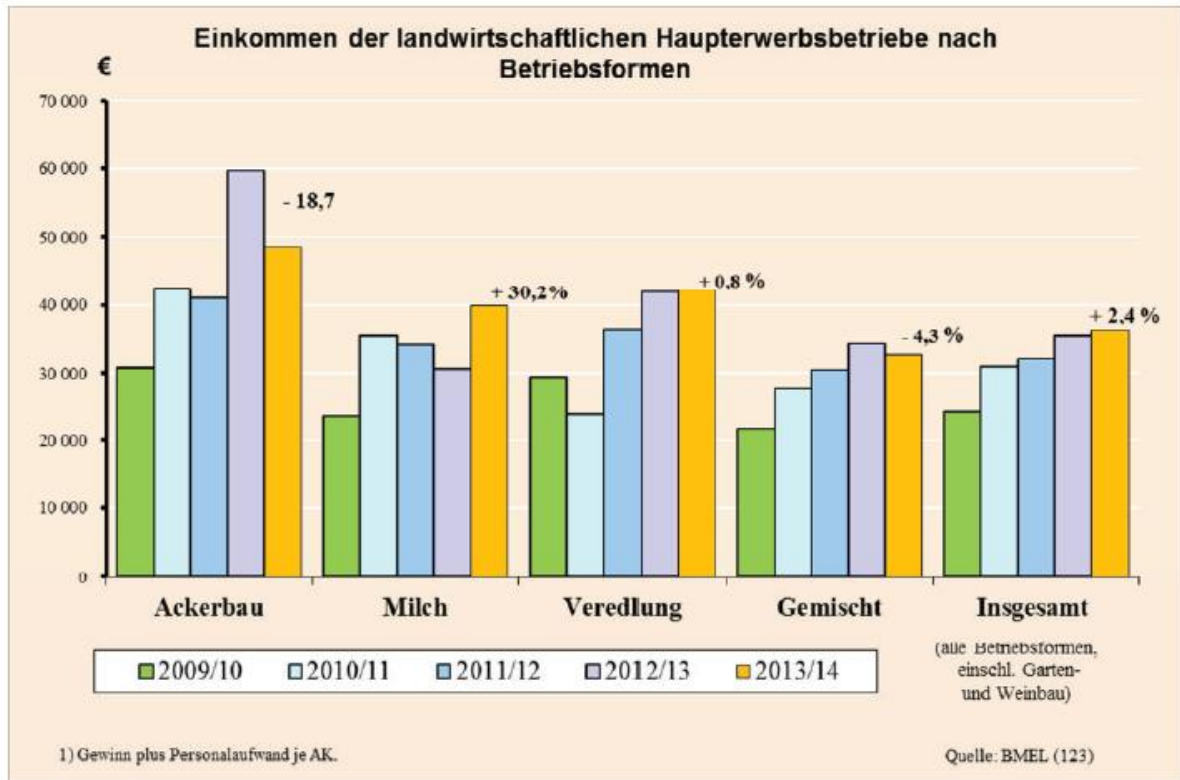
WWF: Das große Fressen – Wie unsere Ernährungsgewohnheiten den Planeten gefährden, März 2015, S. 7, S. 10, S. 20, S. 35 ff

WWF: Klimawandel auf dem Teller, 2012, S. 7

WWF: Tonnen für die Tonne, Studie im Auftrag des WWF, Januar 2012 (Stefan Noleppa, Harald von Witzke)

3.3 Tabellen und Übersichten





Gewinn und Einkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe

Wirtschafts-jahr	Gewinn je Unternehmen		Gewinn plus Personalaufwand je AK	
	€	Veränderung gegen Vorjahr in %	€	Veränderung gegen Vorjahr in %
2002/03	34 517	.	21 054	.
2003/04	34 686	+ 0,5	21 092	+ 0,2
2004/05	43 011	+ 24,0	24 970	+ 18,4
2005/06	43 105	+ 0,2	25 165	+ 0,8
2006/07	47 981	+ 11,3	27 582	+ 9,6
2007/08	59 433	+ 23,9	33 424	+ 21,2
2008/09	44 834	- 24,6	26 406	- 21,0
2009/10	40 870	- 8,8	24 576	- 6,9
2010/11	54 375	+ 33,0	30 892	+ 25,7
2011/12	55 572	+ 2,2	32 142	+ 4,0
2012/13	62 535	+ 12,5	35 548	+ 10,6
2013/14	63 380	+ 1,4	36 390	+ 2,4
Ø 2008/09 bis 2012/13	51 637	.	29 913	.

Quelle: BMEL (123)

Gewinn und Einkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen

- 2013/14 -

Betriebs- form	Anteil der Betriebe in %	Gewinn je Unternehmen		Gewinn plus Personal- aufwand je AK	
		€	Verände- rung gegen Vorjahr in %	€	Verände- rung gegen Vorjahr in %
Ackerbau	15,3	89 651	-19,8	48 518	-18,7
Gartenbau	4,9	52 680	- 0,6	24 342	+ 2,7
Dauerkulturen ¹⁾	6,1	58 939	-14,5	26 755	- 9,8
Weinbau	4,2	60 099	-10,1	27 074	- 8,5
Obstbau	1,6	57 625	-28,6	26 147	-15,4
Futterbau	46,6	58 526	+24,6	37 364	+23,9
Milch	37,1	63 883	+31,6	39 939	+30,2
Sonstiger Futterbau	9,4	37 425	- 8,2	26 312	- 5,7
Veredlung	10,9	68 932	+ 0,6	42 325	+ 0,8
Gemischt (Verbund)	16,3	53 792	- 6,4	32 915	- 4,3
Pflanzenbauverbund	1,4	64 257	- 0,6	27 898	+ 3,8
Viehhaltungsverbund	4,8	45 272	- 0,4	29 381	+ 0,7
Pflanzenbau-Viehhaltung	10,1	56 393	- 9,2	35 708	- 7,5
Insgesamt	100,0	63 380	+ 1,4	36 390	+ 2,4

1) Einschließlich sonstige Dauerkulturen.

Quelle: BMEL (123)

Gewinn und Einkommen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Ländern

- 2013/14 -

Land	Anteil der Betriebe in %	Gewinn je Unternehmen		Gewinn plus Personalaufwand je AK	
		€	Verände- rung gegen Vorjahr in %	€	Verände- rung gegen Vorjahr in %
Schleswig-Holstein	6,2	69 719	+ 2,7	44 002	+ 1,5
Niedersachsen	19,2	76 170	+ 1,6	44 615	+ 1,9
Nordrhein-Westfalen	13,7	68 492	+ 7,9	39 441	+ 9,1
Hessen	4,3	57 903	+ 15,4	33 690	+ 14,0
Rheinland-Pfalz	6,6	70 281	+ 7,8	30 665	+ 7,5
Baden-Württemberg	12,4	48 227	+ 1,5	29 428	+ 5,3
Bayern	30,8	51 277	- 0,0	32 201	+ 1,3
Saarland	0,3	50 670	+ 4,0	29 630	+ 3,3
Brandenburg	1,2	84 786	+ 1,9	29 031	- 14,9
Mecklenburg-Vorpommern	1,3	126 760	- 8,3	57 304	+ 2,3
Sachsen	1,4	59 655	- 18,7	28 685	- 14,4
Sachsen-Anhalt	1,3	130 607	- 21,6	53 780	- 17,0
Thüringen	0,8	59 887	- 16,1	33 292	- 11,4
Deutschland	100,0	63 380	+ 1,4	36 390	+ 2,4

Quelle: BMEL (123)

Stundenlohn in der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft im WJ 2013/14:

BMELV-Testbetriebsnetz (Buchführungsergebnisse 2013/14)	
Gewinn + Personalaufwand je AK	30.665 €
AK-Besatz/Unternehmen	-
AKh/AK	2.300 per annum
Summe AKh / Unternehmen	-
30.665 € : 2.300 AKh →	13,33 €/AKh.

Der Stundenlohn in der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft beträgt 13,33 €/AKh

**Eigenkapitalveränderung der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe
nach Betriebsformen und Größenklassen**

Wirtschafts- jahr	Betriebsform ----- Betriebsgröße in 1 000 € Standard-Output (SO)	Eigenkapital- veränderung (Bilanz) €/Unternehmen
2010/11		10 256
2011/12		12 125
2012/13	Insgesamt	14 757
2013/14		14 191
2013/14	Ackerbau	23 268
	Gartenbau	5 383
	Dauerkulturen	3 091
	Weinbau	3 736
	Obstbau	647
	Futterbau	12 927
	Milch	15 188
	Sonst. Futterbau	4 018
	Veredlung	16 797
	Gemischt (Verbund)	14 345
	Pflanzenbauverbund	13 299
	Viehhaltungsverbund	6 100
	Pflanzenbau-Viehhaltung	18 396
	Kleinere (50 - 100 SO)	2 586
Mittlere (100 - 250 SO)	11 128	
Größere (250 und mehr SO)	32 433	

Quelle: BMEL (123)

Haupterwerbsbetriebe des ökologischen Landbaus¹⁾

	Einheit	2012/13	2013/14
Betriebe	Zahl	424	420
Repräsentierte Betriebe	Zahl	7 932	7 827
Betriebsgröße Standard-Output (SO)	1000 €	140	139
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	87,3	87,1
Vergleichswert	€/ha LF	608	614
Arbeitskräfte	AK	2,0	2,0
Nicht entlohnte AK (Fam)	nAK	1,4	1,4
Viehbesatz	VE/100 ha	75,0	76,5
Weizenertrag	dt/ha	33,6	37,2
Kartoffelertrag	dt/ha	213,3	210,4
Milchleistung	kg/Kuh	5 880	5 871
Weizenpreis	€/dt	41,59	40,69
Kartoffelpreis	€/dt	45,93	50,48
Milchpreis	€/100 kg	42,82	48,47
Betriebliche Erträge	€/ha LF	2 632	2 792
dar.: Umsatzerlöse landw. Pflanzenproduktion	€/ha LF	412	439
Umsatzerlöse Tierproduktion	€/ha LF	1 283	1 369
Direktzahlungen und Zuschüsse	€/ha LF	568	597
dar.: Betriebsprämie	€/ha LF	291	300
Zins- und Investitionszuschüsse	€/ha LF	19	26
Agrardieselvergütung	€/ha LF	22	21
Ausgleichszulage	€/ha LF	35	36
Zahlungen aus Agrarumweltmaßnahmen	€/ha LF	192	193
Sonstige Zahlungen	€/ha LF	10	21
Betriebliche Aufwendungen	€/ha LF	1 970	2 074
dar.: Düngemittel	€/ha LF	18	21
Pflanzenschutz	€/ha LF	2	2
Tierzukauf	€/ha LF	97	101
Futtermittel	€/ha LF	254	256
Personal	€/ha LF	140	150
Gewinn	€/ha LF	595	651
Gewinn	€/Untem.	51 961	56 688
Einkommen (Gewinn plus Personalaufwand)	€/AK	32 084	34 732
Veränderung gegen Vorjahr	%	- 0,8	+ 8,3

1) Hochgerechnete Ergebnisse der Haupterwerbsbetriebe (ohne Gartenbau- und Dauerkultur).

Quelle: BMEL (123)

Haupterwerbsbetriebe des ökologischen Landbaus im Vergleich¹⁾

- 2013/14 -

	Einheit	Ökologischer Landbau	Konventionelle Betriebe
Betriebe	Zahl	420	7 222
Betriebsgröße Standard-Output (SO)	1000 €	139	217
Ldw. genutzte Fläche (LF)	ha	87,1	81,9
Vergleichswert	€/ha LF	614	678
Arbeitskräfte	AK	2,0	1,9
Viehbesatz	VE/100 ha	76,5	147,3
Weizennertrag	dt/ha	37,2	79,9
Kartoffelertrag	dt/ha	210,4	389,8
Milchleistung	kg/Kuh	5 871	7 583
Weizenpreis	€/dt	40,69	18,47
Kartoffelpreis	€/dt	50,48	14,72
Milchpreis	€/100 kg	48,47	40,40
Betriebliche Erträge	€/ha LF	2 792	4 162
dar.: Umsatzerlöse landw. Pflanzenproduktion	€/ha LF	439	877
Umsatzerlöse Tierproduktion	€/ha LF	1 369	2 320
Direktzahlungen und Zuschüsse	€/ha LF	597	398
dar.: Betriebsprämie	€/ha LF	300	307
Zins- und Investitionszuschüsse	€/ha LF	26	10
Agrardieselvergütung	€/ha LF	21	29
Ausgleichszulage	€/ha LF	36	14
Zahlungen aus Agrarumweltmaßnahmen	€/ha LF	193	24
Sonstige Zahlungen	€/ha LF	21	13
Betriebliche Aufwendungen	€/ha LF	2 074	3 297
dar.: Düngemittel	€/ha LF	21	169
Pflanzenschutz	€/ha LF	2	121
Tierzukauf	€/ha LF	101	363
Futtermittel	€/ha LF	256	602
Personal	€/ha LF	150	111
Gewinn	€/ha LF	651	792
Gewinn	€/Untern.	56 688	64 881
Einkommen (Gewinn plus Personalaufwand)	€/AK	34 732	39 783
Veränderung gegen Vorjahr	%	8,3	2,8

1) Hochgerechnete Ergebnisse der Haupterwerbsbetriebe (ohne Gartenbau- und Dauerkulturbetriebe).

Quelle: BMEL (123)

Bio-Betriebe und -Flächen in Deutschland 2014 nach Bundesländern																
Bundesland	Betriebe insgesamt	Landwirtschaftliche Betriebe	Anzahl der Betriebe nach Betriebsformen								ökologisch bewirt. Flächen 2014 (in ha)	Vergleich zum Vorjahr (in %)	Relative Anteile an landwirtschaftlichen Betrieben		Deutschland insgesamt	
			A	B	C	E	H	AB	ABC	BC			Nutzflächen (in %)	(in %)	2014, landw. Betriebe Anzahl **	2014, bewirt. Fläche (in ha)
Baden-Württemberg	9.155	6.919	6.150	1.561	59	22	419	764	5	175	124.534	2,5%	1,6%	8,8%	421.000	1.422.000
Bayern	9.788	6.783	5.997	1.971	55	69	684	780	6	224	214.040	-0,4%	7,3%	6,8%	92.900	3.141.200
Berlin	507	37	23	328	12	1	84	14	0	45	389	21,9%	37,0%	19,5%	100	2.000
Brandenburg	1.097	766	638	257	1	4	56	128	0	13	134.763	-1,1%	14,5%	10,3%	5.300	1.313.800
Bremen	160	17	14	72	10	2	29	3	0	30	999	22,1%	8,5%	11,8%	200	8.500
Hamburg	529	36	25	206	81	1	81	11	0	124	1.090	-3,4%	5,1%	7,6%	700	14.400
Hessen	2.555	1.746	1.504	522	21	6	201	241	1	59	85.885	1,9%	10,4%	11,2%	16.800	768.000
Mecklenburg-Vorp.	1.043	785	701	207	0	2	42	83	1	7	119.076	-4,7%	16,4%	8,9%	4.800	1.340.300
Niedersachsen	2.445	1.399	1.065	753	13	20	171	331	3	89	71.296	-5,0%	3,5%	2,7%	40.100	2.625.900
Nordrhein-Westfalen	3.480	1.798	1.540	1.097	42	18	375	254	4	130	70.089	-1,0%	5,4%	4,8%	33.400	1.460.100
Rheinland-Pfalz	1.933	1.264	778	450	7	5	174	483	3	33	53.988	2,7%	6,7%	7,7%	18.800	703.500
Saarland	297	168	146	84	5	2	32	22	0	6	9.251	-3,6%	12,9%	11,9%	1.300	77.500
Sachsen	871	526	461	261	1	10	63	65	0	10	36.663	1,3%	8,6%	4,1%	6.100	904.200
Sachsen-Anhalt	554	376	334	138	0	4	28	42	0	8	55.604	-0,7%	9,2%	4,8%	4.100	1.169.100
Schleswig-Holstein	1.045	490	351	413	17	7	67	138	1	51	37.085	-7,6%	3,7%	3,7%	13.200	963.600
Thüringen	490	288	238	157	2	6	21	50	0	16	32.901	-9,4%	8,5%	4,2%	3.400	781.000
Bundesgebiet insg.	35.927	23.398	19.965	8.477	326	179	2.527	3.409	24	1.020	1.047.633	-1,2%	8,3%	6,3%	283.000	16.724.800

Anmerkung: A = erzeugende Betriebe, B = verarbeitende Betriebe, C = Importeure; E = Futtermittel, Mischfuttermittel und Futtermittel-Ausgangserzeugnisse aufbereitende Betriebe, H= reine Handelsunternehmen. Bei den jeweiligen Unternehmensformen sind auch die Betriebe enthalten, die einzelne oder mehrere Tätigkeiten der Bereiche A, B, C oder E ganz oder teilweise an Dritte vergeben.
Quellen: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), 2015; BMEL (www.bmel-statistik.de) nach Statistischem Bundesamt und BMEL, 2015.

© AMI GmbH 07/2015. Alle Rechte vorbehalten.
Stand: 15.Juli 2015

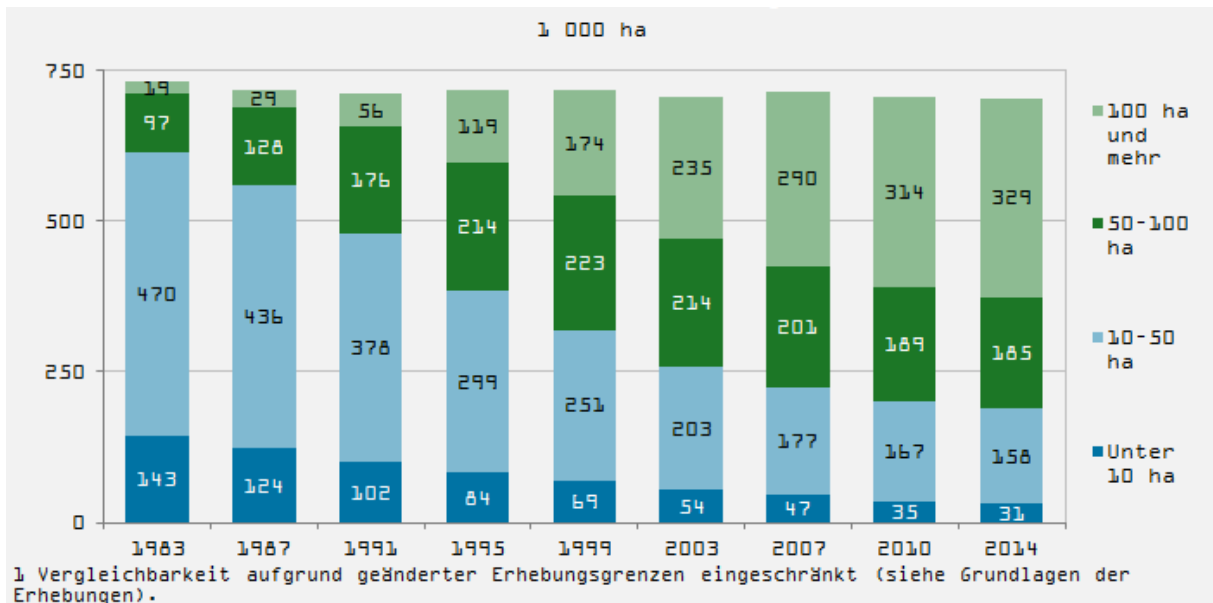
Unternehmensbezogene Direktzahlungen und Zuschüsse in den landwirtschaftlichen Betrieben

- Ergebnisse des Testbetriebsnetzes 2013/14 -

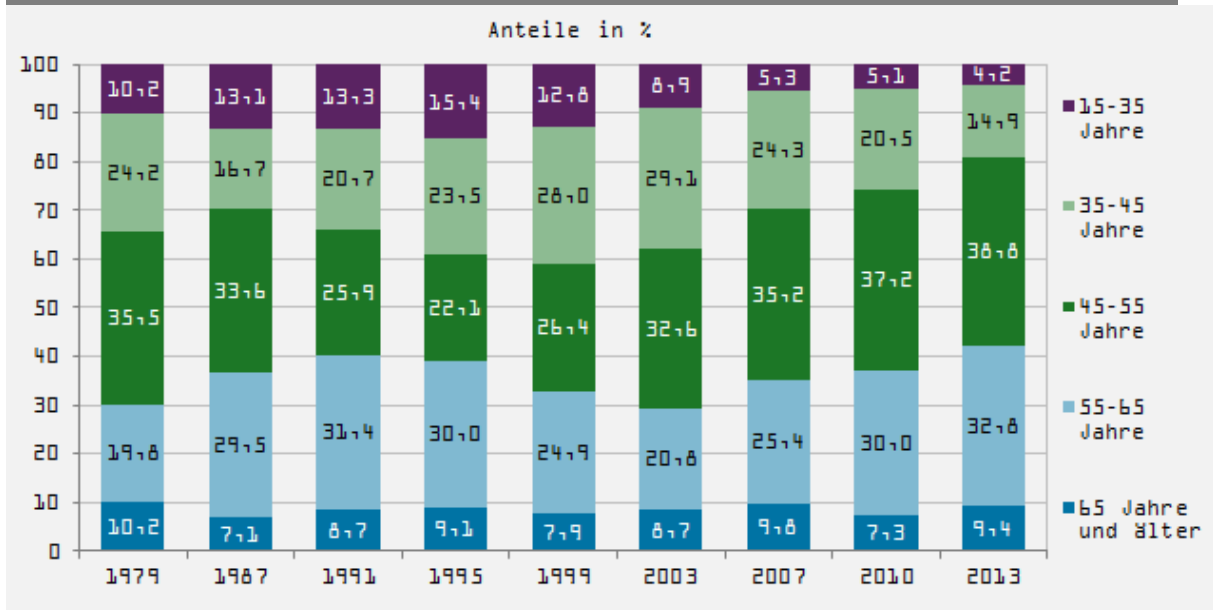
	Klein- und Neben- erwerb	Haupterwerb				Juristische Personen	Insgesamt
		Kleinere	Mittlere	Größere	Zusammen		
Deutschland							Neue Länder
Strukturdaten							
Betriebe Anteil %	25,9	21,6	31,8	19,1	72,4	1,7	100,0
Betriebsgröße Standard-Output (SO) 1 000 €	45,6	75,9	166,6	461,3	217,1	2 177,0	206,5
Ldw. genutzte Fläche (LF) ha	28,9	39,4	66,3	128,4	74,6	1 172,8	81,7
Arbeitskräfte (AK)	1,0	1,4	1,9	3,3	2,1	22,7	2,2
€/Unternehmen							
EU-Direktzahlungen	9 130	12 235	20 272	39 040	22 818	342 572	24 782
Zins- und Investitionszuschüsse	75	237	1 062	1 343	890	27 439	1 136
Agrardieselvergütung	712	1 002	1 883	3 826	2 132	28 762	2 223
Ausgleichszulage	920	1 278	1 357	755	1 175	16 315	1 370
Zahlungen aus Agrarumweltmaßnahmen	2 031	2 620	2 673	2 884	2 713	35 790	3 106
sonstige Zahlungen	421	373	896	1 767	969	33 845	1 394
Zahlungen insgesamt							
€/Unternehmen	13 289	17 746	28 143	49 615	30 697	484 723	34 010
€/ha LF	460	450	424	386	411	413	416
€/AK	13 715	12 370	15 172	14 906	14 497	21 388	15 643
in % der betrieblichen Erträge	16,5	14,3	10,6	7,4	9,3	12,7	10,4
Einkommen (Gewinn plus Personalaufwand) €/AK	15 285	22 424	34 590	44 876	36 390	43 503	35 234
Anteil der Zahlungen insgesamt am Einkommen in %	89,7	55,2	43,9	33,2	39,8	49,2	44,4

Quelle: BMEL (123)

Landwirtschaftlich genutzte Fläche der landwirtschaftlichen Betriebe 1983-2014 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche¹



Inhaber/-innen von landwirtschaftlichen Betrieben 1979-2013 nach Altersklassen

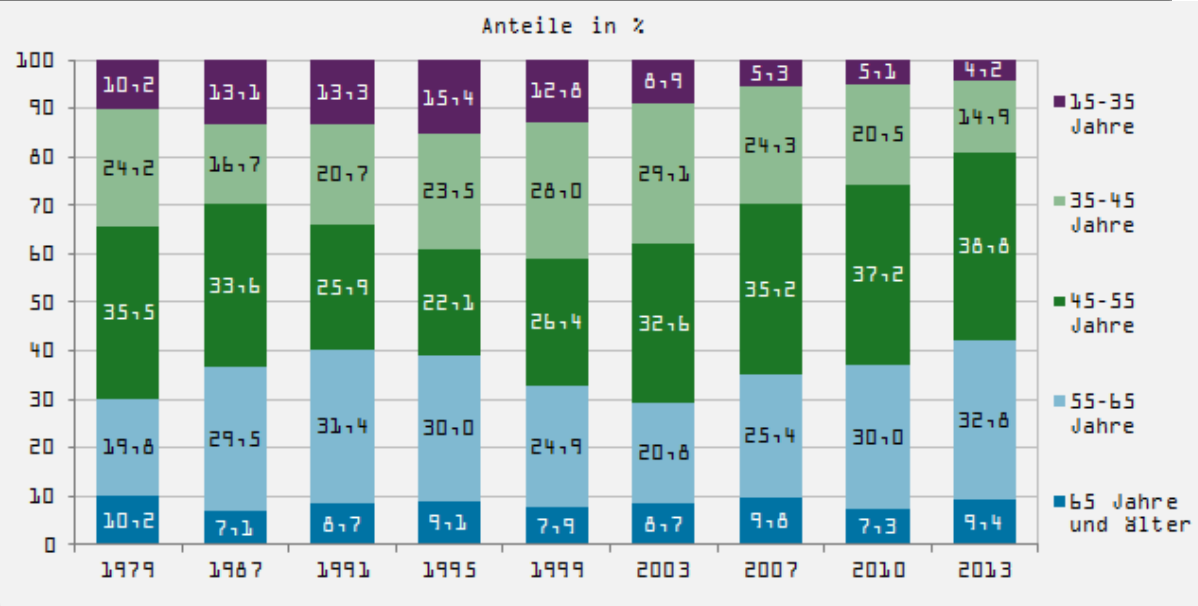


**Unternehmensergebnisse (Gewinn) testbuchführender landwirtschaftlicher
Haupterwerbsbetriebe 2007/08-2012/13¹ nach betriebswirtschaftlicher
Ausrichtung**

Betriebswirtschaftliche Ausrichtung	Wirtschaftsjahr (Landwirtschaft)								
	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13		Veränderung 2012/13 zu	Abweichung vom durchschnittlichen Gewinn der
						Betrieb	Gewinn		
	EUR					Anzahl	EUR	%	
Ackerbau	57 049	48 776	33 303	65 821	48 462	133	75 856	56,5	10,5
Futterbau	60 913	38 732	35 157	59 323	51 468	156	47 077	-8,5	-31,4
darunter									
Milchvieh	66 333	42 397	38 916	65 353	54 857	144	49 469	-9,8	-28,0
Gemischtbetriebe	58 068	52 189	44 387	62 564	50 122	111	65 543	30,8	-4,5
Dauerkultur	59 284	55 239	45 913	64 680	70 858	383	76 269	7,6	11,1
darunter									
Weinbau	59 719	55 349	45 977	65 247	71 266	376	76 811	7,8	11,9
Betriebe insgesamt	58 629	50 160	41 210	62 437	59 980	813	68 663	14,5	X

¹ Ab dem Wirtschaftsjahr 2010/11 werden die Betriebe nach der neuen betriebswirtschaftlichen Ausrichtung auf der Basis des Standardoutputs klassifiziert. Bis zum Wirtschaftsjahr 2009/10 erfolgte die Klassifizierung mit Hilfe des Standarddeckungsbeitrages. Die Vergleichbarkeit ist daher erheblich eingeschränkt.

Quelle: Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz

**Inhaber/-innen von landwirtschaftlichen Betrieben 1979-2013 nach
Altersklassen**


Landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung 1999-2013 nach Art der Bewirtschaftung und ausgewählten Tierarten

Tierart	1999		2007		2010		2013 ¹	
	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere
Ökologisch wirtschaftende Betriebe								
Rinder	133	6 312	218	13 843	314	21 431	400	25 700
Milchkühe	42	1 026	40	1 211	58	2 029	100	2 400
Schweine	71	2 593	60	3 465	49	2 685	0	3 300
Zuchtsauen	21	174	22	445	18	377	0	500
Schafe	50	5 953	56	5 530	67	7 059	100	7 000
Konventionell wirtschaftende Betriebe								
Rinder	8 906	450 916	5 878	368 958	5 000	347 449	4 200	319 200
Milchkühe	4 249	135 366	2 687	116 073	2 411	116 472	2 100	114 800
Schweine	4 182	376 681	1 735	294 124	1 194	255 481	800	211 100
Zuchtsauen	1 140	38 400	483	26 144	355	20 851	200	16 600
Schafe	1 788	138 990	1 288	109 116	899	82 170	800	76 900

¹ Stichprobenerhebung: Ergebnis der Hochrechnung auf 100 gerundet.

Landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung 1999-2013 nach Art der Bewirtschaftung und ausgewählten Tierarten

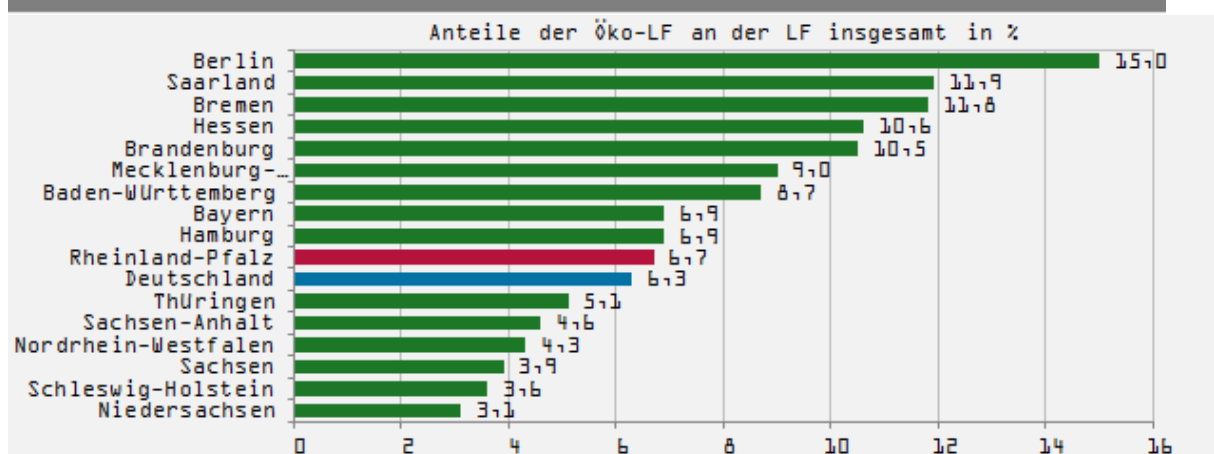
Tierart	1999		2007		2010		2013 ¹	
	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere	Betriebe	Tiere
Ökologisch wirtschaftende Betriebe								
Rinder	133	6 312	218	13 843	314	21 431	400	25 700
Milchkühe	42	1 026	40	1 211	58	2 029	100	2 400
Schweine	71	2 593	60	3 465	49	2 685	0	3 300
Zuchtsauen	21	174	22	445	18	377	0	500
Schafe	50	5 953	56	5 530	67	7 059	100	7 000
Konventionell wirtschaftende Betriebe								
Rinder	8 906	450 916	5 878	368 958	5 000	347 449	4 200	319 200
Milchkühe	4 249	135 366	2 687	116 073	2 411	116 472	2 100	114 800
Schweine	4 182	376 681	1 735	294 124	1 194	255 481	800	211 100
Zuchtsauen	1 140	38 400	483	26 144	355	20 851	200	16 600
Schafe	1 788	138 990	1 288	109 116	899	82 170	800	76 900

¹ Stichprobenerhebung: Ergebnis der Hochrechnung auf 100 gerundet.

Arbeitskräfte und betriebliche Arbeitsleistung in landwirtschaftlichen Betrieben 1971-2013¹
 nach Beschäftigtengruppen

Jahr	Arbeitskräfte insgesamt	Familienarbeitskräfte ²			Familienfremde Arbeitskräfte				Betriebliche Arbeitsleistung (AK-Einheiten)	
		zusammen	vollzeitbeschäftigt	teilzeitbeschäftigt	ständige Arbeitskräfte			Saisonarbeitskräfte	insgesamt	je 100 ha LF
					zusammen	vollzeit-	teilzeit-			
1 000										Anzahl
1971	251,0	221,1	72,6	148,5	10,4	5,9	4,5	19,5	133,5	16,3
1979	184,5	151,2	38,9	112,3	8,2	6,1	2,1	25,1	86,8	11,7
1981	186,2	149,9	38,8	111,1	7,1	5,4	1,7	29,2	85,4	11,5
1983	178,7	146,3	35,4	110,9	7,6	5,7	1,8	24,8	82,6	11,2
1985	166,7	133,2	34,6	98,6	7,9	5,6	2,3	25,6	78,3	10,9
1987	153,1	123,8	33,5	90,3	6,5	4,6	1,9	22,8	72,2	10,2
1991	125,0	100,1	26,3	73,8	5,5	3,9	1,5	19,4	55,1	7,8
1993	114,2	90,5	22,1	68,4	5,3	3,5	1,8	18,4	50,4	7,1
1995	100,5	80,3	19,1	61,1	4,2	2,8	1,3	16,1	43,2	6,0
1997	92,5	70,5	17,2	53,3	7,0	4,4	2,6	15,0	42,2	5,9
1999	123,2	60,7	14,3	46,3	9,7	6,2	3,5	52,9	40,4	5,7
2001	112,8	57,4	12,9	44,5	9,0	5,6	3,5	46,4	37,1	5,2
2003	111,2	54,0	13,2	40,7	8,7	5,3	3,4	48,5	39,9	5,6
2005	108,3	49,1	12,0	37,1	9,7	5,3	4,4	49,5	36,7	5,1
2007	105,2	48,1	12,1	36,0	10,4	5,3	5,2	46,7	36,6	5,1
2010	100,7	37,2	12,5	24,7	10,6	5,7	4,9	53,0	37,9	5,4
2013	90,5	32,6	11,3	21,3	11,5	6,7	4,9	46,4	36,9	5,2

¹ Repräsentative Ergebnisse. Vergleichbarkeit aufgrund mehrfacher methodischer Änderungen eingeschränkt (siehe Grundlagen der Erhebungen). – ² Einschließlich Betriebsinhaber/-innen.

Ökologisch bewirtschaftete landwirtschaftlich genutzte Fläche 2013 nach Bundesländern


Quelle: Stat. Bundesamt/Fachserie 3 Reihe 2.2.1 - 2013 Betriebe mit ökologischem Landbau Tab 0302

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/LandForstwirtschaft/Betriebe/OekologischerLandbau.html>

Landwirtschaftliche Betriebe 1999-2013 nach Art der Bewirtschaftung sowie Kultur- und Fruchtarten

Kultur-, Fruchtart	1999		2007		2010		2013 ¹	
	ha	LF in %	ha	LF in %	ha	LF in %	ha	LF in %
Ökologisch wirtschaftende Betriebe								
Landwirtschaftlich genutzte Fl	11 777	100	25 782	100	37 950	100	47 300	100
darunter								
Ackerland	5 764	48,9	9 937	38,5	12 057	31,8	13 500	28,6
darunter								
Getreide einschließlich	2 588	22,0	4 132	16,0	5 555	14,6	5 400	11,3
Weizen	891	7,6	1 807	7,0	2 438	6,4	1 800	3,8
Wintergerste	72	0,6	233	0,9	320	0,8	400	0,8
Sommergerste	483	4,1	508	2,0	488	1,3	500	1,0
Hülsenfrüchte	306	2,6	298	1,2	459	1,2	300	0,6
Hackfrüchte	387	3,3	722	2,8	744	2,0	500	1,0
Kartoffeln	324	2,8	571	2,2	524	1,4	300	0,7
Ölfrüchte	249	2,1	180	0,7	177	0,5	300	0,6
Pflanzen zur Grünernte	1 342	11,4	2 333	9,0	3 526	9,3	4 500	9,4
Silomais	24	0,2	84	0,3	72	0,2	100	0,3
Gemüse, Erdbeeren und sonstige	.	.	1 581	6,1	1 074	2,8	1 900	4,0
Dauergrünland	4 811	40,9	13 540	52,5	21 896	57,7	28 800	60,8
Rebfläche	952	8,1	2 028	7,9	3 508	9,2	4 500	9,4
Obstanlagen	220	1,9	263	1,0	448	1,2	500	1,0
Konventionell wirtschaftende Betriebe								
Landwirtschaftlich genutzte Fl	704 054	100	689 574	100	667 273	100	659 600	100
darunter								
Ackerland	393 174	55,8	386 162	56,0	389 731	58,4	396 900	60,2
darunter								
Getreide einschließlich	245 768	34,9	231 352	33,5	235 661	35,3	240 300	36,4
Weizen	81 571	11,6	100 974	14,6	117 479	17,6	118 700	18,0
Wintergerste	32 339	4,6	37 396	5,4	35 262	5,3	32 000	4,8
Sommergerste	84 710	12,0	53 495	7,8	40 575	6,1	38 700	5,9
Hülsenfrüchte	4 221	0,6	1 362	0,2	1 266	0,2	1 200	0,2
Hackfrüchte	34 150	4,9	28 000	4,1	25 046	3,8	25 300	3,8
Kartoffeln	10 110	1,4	7 901	1,1	7 057	1,1	7 600	1,2
Ölfrüchte	36 064	5,1	43 297	6,3	46 753	7,0	46 400	7,0
Pflanzen zur Grünernte	31 689	4,5	40 395	5,9	52 854	7,9	58 900	8,9
Silomais	15 339	2,2	22 882	3,3	28 832	4,3	33 200	5,0
Gemüse, Erdbeeren und sonstige	.	.	10 784	1,6	12 997	1,9	12 600	1,9
Dauergrünland	237 951	33,8	235 369	34,1	211 431	31,7	197 000	29,9
Rebfläche	64 958	9,2	61 385	8,9	59 841	9,0	59 400	9,0
Obstanlagen	6 115	0,9	5 126	0,7	4 829	0,7	4 800	0,7

¹ Stichprobenerhebung; Ergebnis der Hochrechnung auf 100 gerundet. - 2 Körnermais und Corn-Cob-Mix.

Arbeitskräfte in den landwirtschaftlichen Betrieben 2013 nach Beschäftigtengruppen, Geschlecht und Altersklassen

Alter von ... bis unter ... Jahren	Arbeitskräfte insgesamt ¹				Davon			
	Insgesamt	vollzeitbeschäftigt	Frauen	Männer	Ständige Arbeitskräfte			
					zusammen	vollzeitbeschäftigt	Frauen	Männer
1 000 Personen								
15-25	2,3	0,8	0,5	1,8	0,9	0,6	0,2	0,7
25-35	4,1	2,1	1,1	3,0	2,0	1,4	0,5	1,5
35-45	6,9	3,0	2,6	4,3	2,3	1,4	0,7	1,6
45-55	13,2	6,0	5,1	8,1	2,9	1,6	1,1	1,8
55-65	11,3	5,2	4,2	7,1	2,6	1,5	1,0	1,6
65 und älter	6,3	1,0	2,0	4,3	0,8	0,2	0,2	0,5
Insgesamt	44,1	18,0	15,5	28,7	11,5	6,7	3,8	7,7

Alter von ... bis unter ... Jahren	noch: davon							
	Familienarbeitskräfte ²				darunter			
	zusammen	vollzeitbeschäftigt	Frauen	Männer	Betriebsinhaber/-innen			
					zusammen	vollzeitbeschäftigt	Frauen	Männer
1 000 Personen								
15-25	1,4	0,2	0,3	1,1	/	/	/	/
25-35	2,1	0,7	0,6	1,5	0,7	0,3	/	0,6
35-45	4,6	1,6	1,9	2,7	2,5	1,1	0,3	2,2
45-55	10,3	4,4	4,0	6,3	6,5	3,3	0,7	5,8
55-65	8,7	3,7	3,1	5,6	5,5	2,9	0,7	4,9
65 und älter	5,5	0,8	1,7	3,8	1,6	0,4	0,2	1,4
Insgesamt	32,6	11,3	11,6	21,0	16,9	8,0	2,0	14,8

¹ Ohne Saisonarbeitskräfte. - ² In Betrieben, die in der Rechtsform eines Einzelunternehmens geführt werden.

Landwirtschaftliche Betriebe und landwirtschaftlich genutzte Fläche 1949-2014
 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

Jahr ¹	Insgesamt		Davon mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von ... bis unter ... ha					
			unter 5		5-10		10-20	
	Betriebe	LF	Betriebe	LF	Betriebe	LF	Betriebe	LF
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
1949	211 017	887 970	152 478	328 847	42 240	292 572	13 795	180 633
1960	168 128	846 650	109 866	226 599	35 355	253 728	19 476	261 257
1965	143 920	842 989	87 659	176 907	28 803	207 395	22 110	304 695
1966	141 465	845 298	86 036	172 183	27 585	198 438	21 989	304 967
1967	138 057	841 337	83 615	167 486	26 375	189 806	21 876	305 259
1968	135 370	836 553	81 748	162 688	25 472	183 280	21 602	302 951
1969	130 378	835 648	77 812	154 303	24 039	172 517	21 147	298 152
1970	114 017	817 308	63 618	129 103	21 797	156 289	19 996	284 398
1971	106 358	814 536	57 961	117 117	20 035	143 469	18 596	265 639
1972	103 222	814 238	56 109	113 135	19 161	137 041	17 489	250 054
1973	99 153	808 983	53 849	107 800	17 931	128 266	16 426	235 528
1974	90 878	795 974	47 472	95 355	16 693	119 279	15 295	219 640
1975	86 627	786 906	44 506	89 805	15 855	113 484	14 666	210 589
1976	82 974	781 287	41 864	84 748	15 244	109 216	14 018	201 461
1977	81 555	777 256	41 321	82 177	14 590	104 487	13 617	195 129
1978	79 517	771 889	40 296	80 672	14 055	100 593	13 073	187 315
1979	74 792	760 527	36 841	71 426	13 148	94 182	12 514	178 856
1980	72 870	756 026	35 847	70 223	12 655	90 832	12 124	173 685
1981	70 368	746 709	34 368	67 174	12 100	86 987	11 708	167 816
1982	68 688	736 526	33 750	66 003	11 616	83 449	11 252	161 253
1983	67 528	730 005	33 542	64 089	11 044	79 363	10 916	156 206
1984	65 963	727 197	32 638	62 757	10 752	77 232	10 532	150 713
1985	64 270	724 683	31 707	61 434	10 340	74 390	10 197	146 016
1986	62 465	722 739	30 677	59 820	9 960	71 680	9 817	140 811
1987	60 415	716 418	29 752	56 259	9 389	67 628	9 340	134 111
1988	58 551	714 878	28 759	55 035	8 994	64 809	8 877	127 283
1989	57 683	716 472	28 781	54 027	8 663	62 282	8 374	120 167
1990	54 383	711 151	26 685	50 586	8 124	58 479	7 862	112 764
1991	51 506	711 858	24 824	46 867	7 638	54 756	7 426	106 273
1992	49 693	710 296	24 115	45 692	7 315	52 415	6 863	97 991
1993	47 893	718 290	23 225	43 580	7 035	50 381	6 411	91 472
1994	45 864	718 071	22 145	41 701	6 669	47 469	6 041	86 185
1995	43 694	715 930	21 072	39 902	6 242	44 442	5 651	80 543
1996	41 721	711 729	20 033	38 027	5 863	41 659	5 314	75 671
1997	40 250	717 357	19 277	36 783	5 629	40 112	4 986	71 039
1998	39 229	719 437	18 689	36 180	5 450	38 901	4 873	69 502
1999	35 475	715 831	15 357	30 960	5 307	37 804	4 949	71 251
2000 ²	33 900	715 800	14 600	29 600	4 800	35 000	5 000	73 200
2001	32 678	712 896	13 963	27 859	4 748	33 964	4 772	69 870
2002 ²	30 400	707 000	12 400	24 900	4 500	32 600	4 500	65 900
2003	29 330	706 537	11 965	24 406	4 193	29 996	4 380	63 990
2004 ²	27 900	709 800	11 200	23 200	3 900	28 400	4 100	60 100
2005	27 347	718 883	10 773	22 149	3 864	27 694	4 090	59 695
2006 ²	25 900	708 400	9 800	20 400	3 600	25 500	4 000	58 000
2007	25 529	715 356	9 568	20 498	3 746	26 878	3 871	56 443
2008 ²	24 700	719 400	9 000	19 300	3 600	25 600	3 900	57 700
2009 ²	23 800	704 800	8 600	18 400	3 400	24 500	3 800	54 900
2010	20 564	705 223	5 494	11 387	3 331	24 066	3 719	54 235
2011 ²	20 000	703 000	5 200	10 900	3 300	23 900	3 600	52 900
2012 ²	19 200	698 000	4 800	10 000	3 100	22 000	3 400	49 900
2013 ²	19 100	707 000	4 600	9 900	3 100	22 400	3 500	51 000
2014 ²	18 800	703 500	4 600	9 600	2 900	21 400	3 400	49 300

Landwirtschaftliche Betriebe und landwirtschaftlich genutzte Fläche 1949-2014
 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

Jahr ¹	Davon mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von ... bis unter ... ha					
	20-50		50-100		100 und mehr	
	Betriebe	LF	Betriebe	LF	Betriebe	LF
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
1949	2 194	60 190	245	16 754	65	8 974
1960	3 147	82 666	240	16 155	44	6 245
1965	5 056	131 059	243	16 071	49	6 862
1966	5 532	143 686	262	17 244	61	8 780
1967	5 879	153 212	253	16 746	59	8 828
1968	6 245	162 904	248	16 528	55	8 202
1969	7 058	184 881	265	17 578	57	8 217
1970	8 238	218 978	310	20 211	58	8 329
1971	9 296	252 748	402	25 544	68	10 018
1972	9 924	274 127	470	29 650	69	10 231
1973	10 292	289 617	577	36 399	78	11 373
1974	10 615	303 692	714	44 876	89	13 132
1975	10 715	309 042	793	49 857	92	14 129
1976	10 894	316 599	857	53 877	97	15 386
1977	10 987	320 736	944	59 127	96	15 600
1978	10 966	322 748	1 023	64 227	104	16 334
1979	11 021	326 493	1 166	73 351	102	16 215
1980	10 875	324 717	1 260	79 684	109	16 882
1981	10 737	322 269	1 349	85 783	106	16 688
1982	10 518	317 072	1 439	91 542	113	17 207
1983	10 373	314 047	1 526	97 324	127	18 972
1984	10 277	312 309	1 613	103 016	151	21 174
1985	10 132	309 419	1 736	111 217	158	22 208
1986	10 002	307 603	1 837	118 820	172	23 995
1987	9 745	301 518	1 981	128 349	208	28 550
1988	9 592	298 551	2 086	136 066	243	33 126
1989	9 295	291 218	2 278	149 160	292	39 626
1990	8 927	281 911	2 439	161 334	346	46 081
1991	8 557	272 091	2 639	175 772	422	56 093
1992	8 121	260 517	2 778	187 265	501	66 426
1993	7 565	243 233	3 025	204 773	632	84 849
1994	7 142	229 859	3 115	211 767	752	101 098
1995	6 743	218 367	3 112	213 571	874	119 101
1996	6 439	209 081	3 107	215 080	965	132 213
1997	6 122	199 083	3 155	220 031	1 081	150 308
1998	5 913	192 848	3 143	220 202	1 161	161 805
1999	5 462	179 638	3 165	222 583	1 235	173 596
2000 ²	5 000	164 100	3 100	222 000	1 400	191 900
2001	4 621	153 350	3 137	221 833	1 437	206 020
2002 ²	4 400	144 400	3 100	222 100	1 500	217 100
2003	4 175	138 738	3 013	214 189	1 604	235 218
2004 ²	4 100	135 100	3 000	210 700	1 700	252 300
2005	3 882	128 191	2 953	210 304	1 785	270 849
2006 ²	3 800	125 700	2 900	206 000	1 800	272 800
2007	3 650	120 822	2 820	200 820	1 874	289 894
2008 ²	3 500	116 500	2 800	197 600	1 900	302 800
2009 ²	3 400	115 000	2 700	190 200	1 900	301 800
2010	3 411	112 930	2 629	188 680	1 980	313 925
2011 ²	3 400	111 200	2 500	178 300	2 100	325 900
2012 ²	3 300	110 500	2 600	183 300	2 000	322 400
2013 ²	3 300	108 400	2 500	178 100	2 100	337 200
2014 ²	3 300	109 000	2 600	184 900	2 000	329 200

¹ Vergleichbarkeit zwischen den Jahren aus methodischen Gründen eingeschränkt (siehe Grundlagen der Erhebungen). – ² Stichprobenerhebung; Ergebnis der Hochrechnung auf 100 gerundet.

Landwirtschaftliche Betriebe mit gepachteter landwirtschaftlich genutzter Fläche 1971-2013

Jahr	Insgesamt		Darunter Betriebe mit selbstbewirtschafteter gepachteter LF			
	Betriebe	LF	Betriebe	LF	gepachtete LF	
	1 000	1 000 ha	1 000	1 000 ha		%
1971	99,5	806,5	62,8	676,7	314,1	38,9
1979	74,8	760,5	45,4	659,1	339,7	44,7
1983	66,3	735,8	38,4	622,2	338,0	45,9
1987	58,3	710,1	35,6	622,4	350,3	49,3
1991	51,5	711,8	32,6	639,6	396,0	55,6
1995	41,8	715,3	27,3	656,0	443,1	61,9
1999	35,5	715,8	24,8	674,8	464,2	64,9
2003	28,6	707,7	20,8	674,7	475,0	67,1
2007	24,8	716,9	18,3	684,6	472,7	65,9
2010	20,6	705,2	16,3	676,1	461,2	65,4
2013	19,1	707,0	15,3	675,5	455,8	64,5

Arbeitskräfte in landwirtschaftlichen Betrieben mit Weinbau 2013* nach Größenklassen der Rebfläche und sozialökonomischen Betriebstypen

Rebfläche von ... bis unter ... ha	Arbeitskräfte insgesamt	Familienarbeitskräfte ²			Familienfremde Arbeitskräfte				Betriebliche Arbeitsleistung (AK-Einheiten)	
		zusammen	vollzeitbeschäftigt	teilzeitbeschäftigt	ständige Arbeitskräfte			nichtständige Arbeit	insgesamt	je 100 ha LF
					zusammen	vollzeitbeschäftigt	teilzeitbeschäftigt			
1 000 Personen										
Unter 0,5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3,1
0,5-1	2,4	1,8	/	1,7	/	-	/	/	0,6	14,0
1-2	3,9	2,4	0,3	2,0	/	/	/	/	1,2	25,7
2-3	3,2	1,6	0,5	1,1	/	/	/	1,4	1,1	18,3
3-5	4,9	2,3	1,0	1,3	0,4	/	/	2,3	1,9	18,0
5-10	8,1	3,2	1,8	1,5	1,1	0,6	0,5	3,7	3,8	14,0
10-20	10,1	2,9	1,8	1,1	2,0	1,3	0,7	5,2	4,8	11,4
20 und mehr	8,0	0,9	0,6	0,3	2,1	1,4	0,7	5,0	3,6	11,4
Insgesamt	40,8	15,2	6,0	9,2	6,1	3,6	2,5	19,5	17,1	13,1
davon										
Einzelunternehmen	31,4	15,2	6,0	9,2	1,9	0,9	1,0	14,3	12,7	13,2
Haupterwerbsbet	22,4	9,1	5,5	3,7	1,7	0,8	0,9	11,6	10,2	12,1
Nebenerwerbsbet	9,0	6,1	0,5	5,5	/	/	/	2,7	2,5	20,6
Personengesellscha	9,4	-	-	-	4,2	2,7	1,5	5,2	4,4	13,0

* Betriebe ab 0,5 ha Rebfläche sowie Betriebe unter 0,5 ha Rebfläche, die festgelegte Schwellenwerte überschreiten (siehe Grundlagen der Erhebungen).
 - 2 In Betrieben, die in der Rechtsform eines Einzelunternehmens geführt werden. - 3 Einschließlich juristische Betriebe.

Landwirtschaftliche Betriebe 1949-2014 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

Landwirtschaftlich genutzte Fläche	1949	1960	1971	1979	1991	1999	2010	2014 ¹	Durchschnittliche jährliche Veränderung
	Betriebe (Anzahl)								
Unter 5'	152 478	109 866	57 961	36 841	24 824	15 357	5 494	4 600	-7,7
5-10	42 240	35 355	20 035	13 148	7 638	5 307	3 331	2 900	-3,9
10-20	13 795	19 476	18 596	12 514	7 426	4 949	3 719	3 400	-2,5
20-50	2 194	3 147	9 296	11 021	8 557	5 462	3 411	3 300	-3,3
50-100	245	240	402	1 166	2 639	3 165	2 629	2 600	-1,4
100-200	62	39	60	83	391	1 134	1 624	1 600	2,2
200 und mehr	3	5	8	19	31	101	356	400	9,9
Insgesamt	211 017	168 128	106 358	74 792	51 506	35 475	20 564	18 800	-4,1
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (ha)									
Unter 5'	328 847	226 599	117 117	71 426	46 867	30 960	11 387	9 600	-7,5
5-10	292 572	253 728	143 469	94 182	54 756	37 804	24 066	21 400	-3,7
10-20	180 633	261 257	265 639	178 856	106 273	71 251	54 235	49 300	-2,4
20-50	60 190	82 666	252 748	326 493	272 091	179 638	112 930	109 000	-3,3
50-100	16 754	16 155	25 544	73 351	175 772	222 583	188 680	184 900	-1,2
100-200	7 987	5 080	7 920	10 453	47 867	148 223	219 409	215 000	2,5
200 und mehr	987	1 165	2 098	5 762	8 226	25 373	94 516	114 300	10,6
Insgesamt	887 970	846 650	814 536	760 527	711 858	715 831	705 223	703 500	-0,1

¹ Stichprobenerhebung; Ergebnis der Hochrechnung auf 100 gerundet. - 2 Vergleichbarkeit zwischen den Jahren aufgrund mehrfach geänderter unterer Erhebungsgrenzen eingeschränkt (siehe Grundlagen der Erhebungen).

Landwirtschaftliche Betriebe mit gepachteter landwirtschaftlich genutzter Fläche und Pachtentgelte 2013 nach Kulturarten und Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche

Landwirtschaftlich genutzte Fläche von ... bis unter ... ha	Betriebe insgesamt		Darunter Betriebe mit gepachteter LF				Pachtentgelte für die gepachtete LF			
	Betriebe	LF	Betriebe	LF	gepachtete LF	LF insgesamt	Ackerland	Dauergrünland	Rebland	
										1 000 ha
Unter 5	4,6	9,9	2,5	6,2	3,0	30,3	906	385	94	1 036
5-10	3,1	22,4	2,3	16,8	8,4	37,4	484	189	102	887
10-20	3,5	51,0	3,0	44,1	22,8	44,7	420	209	85	895
20-50	3,3	108,4	3,1	103,3	61,6	56,9	275	207	105	876
50-100	2,5	178,1	2,4	173,4	115,1	64,6	188	209	104	803
100-200	1,7	229,0	1,6	224,9	163,9	71,6	178	202	89	852
200 und mehr	0,4	108,2	0,4	106,8	80,9	74,8	190	219	89	878
Insgesamt	19,1	707,0	15,3	675,5	455,8	64,5	214	209	96	881

Viehbestände 1950-2014 nach Tierarten

Jahr ^{1, 2}	Rinder		Schweine		Schafe	Ziegen	Hühner		Einhufer ³
	insgesamt	darunter	insgesamt	darunter			insgesamt	darunter	
		Milchkühe		Zuchtsauen				Legehennen 1/2 Jahr und	
1950	678 204	366 000	628 053	44 082	79 253	166 072	2 827 746	2 574 623	87 783
1951	697 982	372 126	732 859	40 138	82 190	156 856	3 166 683	2 904 127	85 657
1952	702 684	371 401	645 624	34 645	78 580	135 504	3 282 130	3 040 544	81 941
1953	689 265	367 484	607 774	38 151	64 932	114 133	3 543 480	3 301 195	77 826
1954	665 557	357 593	732 876	47 224	52 490	93 626	3 568 653	3 340 463	72 775
1955	672 135	345 574	732 492	43 031	48 263	75 561	3 401 016	3 189 076	68 875
1956	696 322	344 355	727 287	46 351	47 780	61 181	3 434 870	3 228 345	65 676
1957	697 196	336 244	738 955	48 676	50 315	48 812	3 582 697	3 380 729	62 156
1958	693 804	326 828	659 284	41 768	54 456	38 327	3 561 082	3 363 734	59 711
1959	704 261	326 025	668 201	46 379	54 673	29 340	3 580 953	3 390 102	55 093
1960	733 861	334 569	711 296	51 875	53 300	22 758	3 505 913	3 321 479	50 570
1961	762 585	336 943	768 690	58 408	52 871	17 415	3 574 840	3 234 504	45 293
1962	737 215	326 679	705 504	50 503	49 950	12 575	3 587 583	3 251 938	40 108
1963	718 312	311 980	711 679	55 958	50 003	8 879	3 789 759	3 404 778	35 482
1964	704 559	302 324	747 276	55 337	47 323	6 400	3 986 618	3 513 347	30 926
1965	739 233	298 432	721 814	55 643	41 312	4 582	4 289 860	3 638 838	27 142
1966	759 748	298 190	738 908	61 577	44 529	3 439	4 716 995	3 956 837	23 643
1967	760 705	296 936	821 951	68 109	46 571	2 810	4 946 713	4 165 706	21 330
1968	755 331	293 783	786 885	64 559	47 269	2 136	5 018 379	4 309 837	19 508
1969	753 702	288 452	757 932	70 238	49 401	1 735	5 161 643	4 330 057	17 581
1970	725 734	265 755	827 395	76 533	55 198	1 432	5 075 975	4 011 888	16 642
1971	685 616	252 398	741 454	68 849	61 744	1 312	5 095 953	4 000 511	16 547
1972	678 039	250 933	743 565	69 548	62 822	1 112	4 937 964	3 837 334	16 829
1973	693 164	250 365	737 213	70 833	75 278	1 238	4 595 194	3 615 639	17 981
1974	685 706	242 132	712 597	69 588	75 226	.	4 509 457	3 383 951	19 368
1975	674 790	238 689	677 019	72 904	77 649	.	4 295 803	3 169 664	20 239
1976	653 996	232 831	683 137	74 676	82 997	.	4 312 502	2 930 531	20 990
1977	672 289	237 281	699 199	79 112	89 083	1 499	4 242 525	2 347 252	21 608
1978	682 292	238 423	729 319	80 747	85 578	.	3 755 677	2 083 670	21 525
1979	678 215	235 806	687 333	78 509	87 614	.	3 626 645	1 995 057	21 836
1980	672 930	234 610	695 202	77 934	99 706	.	3 520 323	2 006 802	21 290
1981	654 784	228 359	646 433	74 616	88 748	.	3 319 078	1 944 431	21 818
1982	638 387	227 983	658 352	75 203	95 007	.	3 290 640	1 918 178	20 946
1983	638 156	230 306	676 994	76 079	92 279	.	3 298 731	1 802 085	19 455
1984	637 259	227 428	639 542	75 097	99 719	.	3 297 145	1 812 095	19 135
1985	631 833	219 960	666 891	79 626	101 207	.	2 858 082	1 793 022	.
1986	604 321	216 081	639 312	76 075	113 124	.	2 870 106	1 687 914	19 927
1987	578 933	201 649	592 034	68 135	117 879
1988	564 311	198 871	544 654	60 296	125 254	.	3 106 631	1 441 550	20 946
1989	551 655	191 809	533 277	59 989	132 427

1 Erhebungsstichtag 1950-1997: Dezember; Erhebungsstichtag 1998, 2011, 2012 und 2014: November; Erhebungsstichtag 1999-2009: Mai; Erhebungsstichtag 2010 und 2013: März; - 2 Vergleichbarkeit zwischen den Jahren aufgrund geänderter unterer Erfassungsgrenzen eingeschränkt (siehe Grundlagen der Erhebungen). - 3 Bis 1999 nur Pferde.

Landwirtschaftliche Betriebe und landwirtschaftlich genutzte Fläche der landwirtschaftlich genutzten Fläche und Bundesländern

Land	Insgesamt	Davon mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von						
		unter 5	5-10	10-20	20-50	50-100	100-200	200 und mehr
Betriebe (1 000)								
Baden-Württemberg	42,3	7,2	7,3	8,8	9,6	6,3	2,6	.
Bayern	93,2	4,0	16,5	25,4	28,6	14,0	4,0	0,6
Berlin	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brandenburg	5,4	0,4	0,6	0,8	0,9	0,6	0,6	1,5
Bremen	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hamburg	0,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	.
Hessen	16,9	0,9	2,8	3,8	4,3	2,9	1,6	0,4
Mecklenburg-Vorpom	4,9	0,4	0,5	0,6	0,7	0,4	0,5	1,7
Niedersachsen	41,1	2,5	5,2	6,1	9,0	10,4	6,0	1,9
Nordrhein-Westfale	34,8	3,6	4,7	6,1	9,9	7,4	2,6	0,4
Rheinland-Pfalz	18,8	4,6	2,9	3,4	3,3	2,6	1,6	.
Saarland	1,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Sachsen	6,2	0,7	1,2	1,2	1,1	0,6	0,6	0,9
Sachsen-Anhalt	4,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	1,6
Schleswig-Holstein	13,3	0,8	1,8	1,6	2,5	3,3	2,5	0,8
Thüringen	3,5	0,4	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,8
Deutschland	286,8	26,3	44,8	59,3	71,4	49,6	23,6	11,8
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (1 000 ha)								
Baden-Württemberg	1 422,0	12,1	53,2	131,0	317,5	440,9	347,7	.
Bayern	3 141,2	8,9	121,1	386,7	948,5	957,8	518,7	199,6
Berlin	2,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,3	0,8	0,3
Brandenburg	1 313,6	0,6	4,6	11,7	30,1	41,7	81,3	1 143,6
Bremen	8,5	0,0	0,2	0,4	1,0	3,1	3,0	0,9
Hamburg	14,4	0,5	0,5	1,3	3,3	2,9	3,1	.
Hessen	768,0	1,9	20,6	58,1	143,5	207,4	218,5	118,1
Mecklenburg-Vorpom	1 340,3	0,6	3,9	9,0	22,0	30,6	76,9	1 197,4
Niedersachsen	2 625,9	3,9	37,5	90,0	313,0	747,4	818,2	615,9
Nordrhein-Westfale	1 460,1	4,8	34,0	90,0	336,8	523,5	338,3	132,8
Rheinland-Pfalz	703,5	9,6	21,4	49,3	109,0	184,9	215,0	.
Saarland	77,5	0,2	1,4	3,0	8,1	15,7	32,7	16,3
Sachsen	904,2	1,0	8,3	16,9	34,2	41,8	82,1	720,0
Sachsen-Anhalt	1 169,1	0,4	2,9	7,1	19,9	31,5	70,8	1 036,5
Schleswig-Holstein	993,6	1,9	12,4	23,7	84,8	241,5	342,9	286,5
Thüringen	781,0	0,5	4,0	8,9	16,1	19,7	46,6	685,3
Deutschland	16 724,8	46,8	326,3	887,2	2 388,3	3 490,7	3 196,5	6 389,2

Landwirtschaftliche Betriebe 2013 nach sozialökonomischen Betriebstypen und Bundesländern

Land	Betriebe der Rechtsform Einzelunternehmen		Davon					
	Betriebe	LF	Haupterwerbsbetriebe			Nebenerwerbsbetriebe		
			Betriebe	LF	1 000 ha	Betriebe	LF	1 000 ha
	1 000	1 000 ha	1 000	%	1 000 ha	1 000	%	1 000 ha
Baden-Württemberg	38,2	1 164,8	14,0	36,6	752,3	24,2	63,4	412,4
Bayern	88,1	2 747,1	42,3	48,0	1 918,2	45,8	52,0	828,9
Berlin	0,0	1,3	0,0	X	1,1	0,0	X	0,2
Brandenburg	3,7	332,6	1,6	43,2	254,9	2,1	56,8	77,6
Bremen	0,1	7,2	0,1	X	4,8	0,1	X	2,4
Hamburg	0,6	10,8	0,4	X	7,8	0,2	X	3,0
Hessen	15,6	643,2	4,9	31,4	382,6	10,7	68,6	260,6
Mecklenburg-Vorpom	3,0	407,6	1,3	43,3	326,4	1,7	56,7	81,2
Niedersachsen	34,8	2 074,5	21,7	62,4	1 775,7	13,1	37,6	298,8
Nordrhein-Westfale	31,3	1 280,9	17,2	55,0	969,7	14,1	45,0	311,2
Rheinland-Pfalz	16,9	567,6	8,1	47,9	403,2	8,8	52,1	164,5
Saarland	1,1	70,1	0,4	36,4	45,1	0,7	63,6	25,0
Sachsen	5,1	265,8	1,9	37,3	193,9	3,2	62,7	71,8
Sachsen-Anhalt	2,8	329,3	1,4	50,0	269,7	1,4	50,0	59,6
Schleswig-Holstein	12,2	841,2	7,7	63,1	693,0	4,6	37,7	148,2
Thüringen	2,5	153,0	1,1	44,0	130,5	1,4	56,0	22,5
Deutschland	256,0	10 897,1	124,0	48,4	8 129,1	132,1	51,6	2 768,1

Landwirtschaftliche Betriebe 2013 nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung und Bundesländern

Land	Insgesamt	Davon							
		Ackerbau	Gartenbau	Dauerkulturen	Futterbau (Weidewirtschaft)	Veredlung	Pflanzenn-bauverbund	Viehhaltungsbauverbund	Pflanzenn-bauverbund (Viehhaltung)
		1 000							
Baden-Württemberg	42,4	10,6	1,1	8,3	14,8	1,5	1,3	0,9	3,8
Bayern	93,3	28,9	1,0	2,0	46,4	3,4	0,6	1,9	9,0
Berlin	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0
Brandenburg	5,4	1,8	0,2	0,1	2,0	0,2	0,1	0,1	0,9
Bremen	0,2	0,0	0,0	-	0,1	0,0	-	-	0,0
Hamburg	0,7	0,1	0,3	0,1	0,1	-	0,0	-	0,0
Hessen	17,0	5,4	0,3	0,7	6,4	0,4	0,3	0,6	2,9
Mecklenburg-Vorpommer	4,7	2,0	0,1	0,1	1,6	0,2	/	0,0	0,6
Niedersachsen	39,5	10,7	0,9	0,7	16,1	5,2	0,2	1,9	3,7
Nordrhein-Westfalen	34,3	8,6	1,7	0,3	12,3	5,5	0,3	1,6	4,1
Rheinland-Pfalz	19,1	3,9	0,4	8,2	4,5	0,1	0,6	/	1,2
Saarland	1,2	0,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
Sachsen	6,3	2,0	0,3	0,2	2,5	0,1	0,1	0,1	0,9
Sachsen-Anhalt	4,2	2,1	0,1	0,1	1,0	0,2	0,0	0,1	0,6
Schleswig-Holstein	13,3	3,0	0,4	0,1	7,8	0,5	/	0,2	1,1
Thüringen	3,4	1,1	0,1	0,1	1,4	0,1	0,0	0,1	0,5
Deutschland	285,0	80,6	7,1	21,1	117,8	17,6	3,5	7,7	29,6

Ökologisch wirtschaftende Betriebe 2013 nach ausgewählten Merkmalen und Bundesländern

Land	Betriebe	Anteil an Betrieben insgesamt	LF	Durchschnittliche Betriebsgröße	Anteil der ökologischen			Vieh haltende Betriebe	Anteil an Vieh haltenden Betrieben
					LF	Ackerland	Dauergrünland		
	1 000	%	1 000 ha	ha	an der jeweiligen Fläche			1 000	%
Baden-Württemberg	3,3	7,8	124,0	37,6	8,7	5,6	14,0	2,5	9,8
Bayern	6,3	6,8	217,6	34,5	6,9	4,7	11,3	5,0	7,2
Berlin	0,0	10,2	0,3	48,3	14,6	10,0	21,0	0,0	12,1
Brandenburg	0,7	13,0	137,7	196,7	10,5	8,7	16,8	0,5	13,2
Bremen	0,0	7,7	1,0	83,6	11,9	4,6	14,1	0,0	8,1
Hamburg	0,0	4,1	1,0	37,4	7,2	6,0	7,9	0,0	5,6
Hessen	1,7	10,0	81,6	48,0	10,6	5,8	17,9	1,5	12,0
Mecklenburg-Vorpommern	0,7	14,9	120,4	172,0	9,0	4,3	28,2	0,6	20,0
Niedersachsen	1,2	3,0	79,5	66,3	3,1	1,8	5,4	0,9	3,0
Nordrhein-Westfalen	1,4	4,1	62,9	44,9	4,3	1,7	10,4	1,3	5,0
Rheinland-Pfalz	1,0	5,3	47,3	46,7	6,7	3,3	12,8	0,5	7,4
Saarland	0,1	8,3	9,3	93,0	11,9	7,0	16,1	0,1	11,1
Sachsen	0,4	6,3	35,3	88,3	3,9	3,0	7,2	0,3	6,5
Sachsen-Anhalt	0,3	7,1	53,4	178,0	4,6	3,2	12,1	0,2	8,3
Schleswig-Holstein	0,4	3,0	35,8	89,5	3,6	3,0	4,8	0,4	3,8
Thüringen	0,2	5,9	39,8	199,0	5,1	3,3	11,6	0,2	8,0
Deutschland	18,0	6,3	1 047,0	58,2	6,3	4,0	11,9	13,9	7,0

Bodenfläche 2013¹ nach Nutzungsarten und Bundesländern

Land	Bodenfläche insgesamt	Gebäude- und Freifläche		Betriebsfläche		Erholungsfläche	Verkehrsfläche		
		insgesamt	darunter		insgesamt		darunter	insgesamt	darunter
			Wohnen	Gewerbe und Industrie					
ha									
Baden-Württemberg	3 575 132	276 608	148 039	47 244	11 117	6 677	31 258	196 932	182 833
Bayern	7 055 019	422 201	199 045	43 544	28 153	15 569	39 949	340 923	315 498
Berlin	89 168	36 981	21 279	3 470	536	5	10 729	13 293	10 727
Brandenburg	2 965 416	130 490	61 931	31 951	42 566	33 873	26 723	109 982	93 739
Bremen	41 939	13 920	6 476	2 519	961	7	3 397	4 916	3 722
Hamburg	75 522	28 541	16 247	4 178	671	30	5 921	9 440	7 295
Hessen	2 111 493	156 374	91 009	16 261	11 569	4 325	20 741	142 902	131 813
Mecklenburg-Vorpommern	2 321 105	82 315	34 044	12 270	8 279	4 621	31 403	68 932	57 831
Niedersachsen	4 761 407	353 306	198 977	42 830	33 593	24 512	46 027	246 063	204 878
Nordrhein-Westfalen	3 411 026	436 433	228 455	54 295	39 366	18 660	67 242	243 588	200 805
Rheinland-Pfalz ²	1 985 421	118 165	61 128	14 442	10 738	4 582	34 317	123 133	98 491
Saarland ²	256 976	32 100	11 756	4 359	2 744	579	2 596	16 058	14 303
Sachsen	1 842 015	127 493	41 669	19 994	33 760	29 017	24 437	77 334	64 811
Sachsen-Anhalt	2 045 158	88 091	36 390	18 582	13 654	10 304	52 379	78 324	69 275
Schleswig-Holstein	1 580 007	109 405	66 886	10 813	8 870	4 577	17 466	69 641	61 606
Thüringen	1 617 256	73 255	12 752	8 897	8 181	4 501	8 227	68 534	61 115
Deutschland	35 734 061	#####	#####	335 649	254 758	161 840	422 811	#####	#####

Bodenfläche 2013¹ nach Nutzungsarten und Bundesländern

Land	Landwirtschaftsfläche	Waldfläche	Wasserfläche	Flächen anderer Nutzung		Siedlungs- und Verkehrsfläche
				insgesamt	darunter Friedhof	
ha						
Baden-Württemberg	1 627 203	1 369 506	38 980	23 528	3 708	512 944
Bayern	3 456 858	2 476 636	144 258	146 041	3 206	818 864
Berlin	3 882	16 323	5 961	1 464	1 091	62 625
Brandenburg	1 461 923	1 053 061	102 248	38 422	2 346	278 236
Bremen	11 851	821	5 182	892	347	23 534
Hamburg	18 559	4 807	6 078	1 505	807	45 350
Hessen	886 712	847 954	29 379	15 862	2 934	330 194
Mecklenburg-Vorpommern	1 447 504	507 357	141 262	34 053	1 297	187 604
Niedersachsen	2 855 159	1 047 381	110 865	69 014	4 301	658 778
Nordrhein-Westfalen	1 660 633	879 842	67 137	16 786	8 148	776 118
Rheinland-Pfalz ²	828 834	834 806	27 441	7 986	1 962	283 734
Saarland ²	110 186	87 392	2 604	3 297	646	53 564
Sachsen	1 008 847	500 380	38 164	31 600	1 700	235 706
Sachsen-Anhalt	1 257 883	504 519	47 426	2 884	1 829	223 972
Schleswig-Holstein	1 104 167	166 426	80 158	23 874	1 327	202 132
Thüringen	879 098	519 022	19 908	41 031	1 182	154 878
Deutschland	18 619 298	10 816 232	867 050	458 237	36 830	4 848 234

1 Stichtag 31.12. - 2 Fläche einschließlich des gemeinschaftlichen deutsch-luxemburgischen Hoheitsgebietes.

Bodenfläche 2012¹ nach Nutzungsarten und Bundesländern

Land	Bodenfläche insgesamt	Davon								Siedlungs- und Verkehrsfläche
		Gebäude- und Freifläche	Betriebsfläche	Erholungsfläche	Verkehrsfläche	Landwirtschaft	Waldfläche	Wasserfläche	Flächen andere	
%										
Baden-Württemberg	100	7,7	0,3	0,9	5,5	45,5	38,3	1,1	0,7	14,3
Bayern	100	6,0	0,4	0,6	4,8	49,0	35,1	2,0	2,1	11,6
Berlin	100	41,5	0,6	12,0	14,9	4,4	18,3	6,7	1,6	70,2
Brandenburg	100	4,4	1,4	0,9	3,7	49,3	35,5	3,4	1,3	9,4
Bremen	100	33,2	2,3	8,1	11,7	28,3	2,0	12,4	2,1	56,1
Hamburg	100	37,8	0,9	7,8	12,5	24,6	6,4	8,0	2,0	60,0
Hessen	100	7,4	0,5	1,0	6,8	42,0	40,2	1,4	0,8	15,6
Mecklenburg-Vorpommern	100	3,5	0,4	1,4	3,0	62,4	21,9	6,1	1,5	8,1
Niedersachsen	100	7,4	0,7	1,0	5,2	60,0	22,0	2,3	1,4	13,8
Nordrhein-Westfalen	100	12,8	1,2	2,0	7,1	48,7	25,8	2,0	0,5	22,8
Rheinland-Pfalz ²	100	6,0	0,5	1,7	6,2	41,7	42,0	1,4	0,4	14,3
Saarland ²	100	12,5	1,1	1,0	6,2	42,9	34,0	1,0	1,3	20,8
Sachsen	100	6,9	1,8	1,3	4,2	54,8	27,2	2,1	1,7	12,8
Sachsen-Anhalt	100	4,3	0,7	2,6	3,8	61,5	24,7	2,3	0,1	11,0
Schleswig-Holstein	100	6,9	0,6	1,1	4,4	69,9	10,5	5,1	1,5	12,8
Thüringen	100	4,5	0,5	0,5	4,2	54,4	32,1	1,2	2,5	9,6
Deutschland	100	7,0	0,7	1,2	5,1	52,1	30,3	2,4	1,3	13,6

1 Stichtag 31.12. - 2 Fläche einschließlich des gemeinschaftlichen deutsch-luxemburgischen Hoheitsgebietes.



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
UMWELT, LANDWIRTSCHAFT,
ERNÄHRUNG, WEINBAU
UND FORSTEN

Kaiser-Friedrich-Str. 1
55116 Mainz

Poststelle@mulewf.rlp.de
www.mulewf.rlp.de