

Loseblatt # 19

LANDNUTZUNG IN DER MODELLRE- GION AUFWERTEN: ÜBERBLICK ZUR GEGENWÄRTIGEN SITUATION

Rico Hübner, Christian Böhm, Penka Tsonkova, Julia Ehrhrit



Landnutzung in der Modellregion AUFWERTEN: Überblick zur gegenwärtigen Situation

Autoren

Rico Hübner, Julia Ehritt, Penka Tsonkova, Christian Böhm

Anschriften und Kontaktdaten

Dr. Rico Hübner, Technische Universität München, Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung,
Emil-Ramann-Straße 6, 85354 Freising-Weihenstephan
e-Mail: rico.huebner@tum.de

Julia Ehritt, NABU Brandenburg, Lindenstr. 34, 14467 Potsdam
e-Mail: ehritt@nabu-brandenburg.de

Dr. Penka Tsonkova, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung, Konrad-Wachsmann-Allee 6, 03046 Cottbus
e-Mail: penka.tsonkova@b-tu.de

Dr. Christian Böhm, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung, Konrad-Wachsmann-Allee 6, 03046 Cottbus
e-Mail: boehmc@b-tu.de

Forschungsprojekt

"Innovationsgruppe AUFWERTEN – Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie"

Projektlaufzeit: 01.11.2014 bis 31.07.2019

URL: <http://agroforst-info.de/>

Förderung und Förderkennzeichen:

Die Förderung des Projektes erfolgte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenprogramms Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

Förderkennzeichen: 033L129

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Loseblattes liegt bei den Autoren.

Freising, den 15.02.2021

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildungsverzeichnis | 2 |
| Tabellenverzeichnis | 2 |
| Zusammenfassung | 3 |
| 1 Überblick zur Modellregion | 4 |
| 1.1 Lage der Modellregion | 4 |
| 1.2 Bevölkerungsstatistik | 4 |
| 2 Flächenstatistik der Land- und Forstwirtschaft | 5 |
| 3 Die Landnutzung im Wandel der Zeit | 8 |
| 3.1 Prägung der Landschaft ab 1945 | 8 |
| 3.1.1 Exkurs: Windschutzstreifen | 8 |
| 3.1.2 Exkurs: Streuobstflächen | 9 |
| 3.2 Flächenanteile der Hauptnutzungsarten ab 1995 | 9 |
| 3.3 Die landwirtschaftliche Produktion heute | 10 |
| 3.3.1 Pflanzenproduktion | 10 |
| 3.3.2 Tierproduktion | 11 |
| 3.3.3 Exkurs: Bodenmarkt | 11 |
| Literatur | 12 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Lage der Modellregion AUFWERTEN innerhalb Brandenburgs | 4 |
| Abbildung 2: Landnutzung in der Modellregion AUFWERTEN (Datenquellen: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (© GeoBasis-DE/LGB 2015), INVEKOS von LKEE (2016)) | 6 |
| Abbildung 3: Überblick Projektgebiet der Modellregion AUFWERTEN | 7 |
| Abbildung 4: Entwicklung der Flächennutzung nach Art der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (links) und Anbaufläche ausgewählter Obstarten in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (rechts) (Quelle: Daten von Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021) | 10 |
| Abbildung 5: Fläche der verschiedenen Produktgruppen auf der landwirtschaftlichen Fläche der Modellregion | 10 |
| Abbildung 6: Tierbestand in der Modellregion AUFWERTEN (Stückzahlen) | 11 |
| Abbildung 7: Pachtpreise nach Ertragsmesszahl in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (links; Quelle: Daten von MLUK 2021a) und Anzahl der Verkäufe landwirtschaftlicher Flächen und Grundstückswert in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (rechts; Quelle: Daten von Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2020) | 12 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|---|---|
| Tabelle 1: Übersicht zur Demografie in der Untersuchungsregion AUFWERTEN | 4 |
| Tabelle 2: Übersicht zur allgemeinen Flächenverteilung in der Modellregion AUFWERTEN | 5 |
| Tabelle 3: Übersicht der landwirtschaftlich genutzten Flächen | 5 |

ZUSAMMENFASSUNG

Die Modellregion AUFWERTEN befindet sich im östlichen Teil des brandenburgischen Landkreises Elbe-Elster und umfasst sechs Gemeinden. Die Region ist gekennzeichnet durch eine geringe Bevölkerungsdichte, verbunden mit einem Rückgang der Bevölkerungszahlen und schwachem Wirtschaftswachstum. Aufgrund des weit unter dem Bundesdurchschnitt liegenden Jahresniederschlags von 560 mm und der überwiegend sandigen Böden, die nur wenig Wasser speichern können, wird das südliche Brandenburg besonders von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein.

Es dominieren großflächige Ackerstrukturen mit vergleichsweise ertragsarmen Böden und es finden sich häufig Grenzertragsflächen, teilweise auf rekultivierten Flächen der Bergbaufolgelandschaft. Die landwirtschaftliche Flächennutzung in der Modellregion AUFWERTEN umfasst eine Gesamtfläche von 14.912 ha, davon sind 10.308 ha (69 %) Ackerland und 3.840 ha (26 %) Grünland. Hinzu kommen 242 ha (2 %) für den Anbau von Dauerkulturen (hauptsächlich Obstbäume, Erdbeeren, Spargel, Energiepflanzen) und 522 ha Gartenland (3 %). Die Tierhaltung hat in der Region traditionell eine große Bedeutung und ist geprägt durch mehrere Großbetriebe (ca. eine viertel Million Stück Mastgeflügel, 63 Tausend Schweine und 12 Tausend Rinder).

Rund 75 % der landwirtschaftlichen Flächen in der Modellregion sind Pachtflächen, wobei der Pachtzins in Brandenburg in den letzten Jahren deutlich angestiegen ist. Die Kaufpreise haben sich in den letzten 15 Jahren mehr als verzehnfacht.

1 ÜBERBLICK ZUR MODELLREGION

1.1 Lage der Modellregion

Die Modellregion AUFWERTEN befindet sich im östlichen Teil des brandenburgischen Landkreises Elbe-Elster und umfasst die beiden amtsfreien Gemeinden Sonnewalde und Finsterwalde sowie die vier Gemeinden des Amtes Kleine Elster: Crinitz, Massen, Sallgast und Lichterfeld-Schacksdorf (Abbildung 1). Die Gesamtfläche der Modellregion beträgt 37.773 ha.



Abbildung 1: Lage der Modellregion AUFWERTEN innerhalb Brandenburgs

Aufgrund des weit unter dem Bundesdurchschnitt liegenden Jahresniederschlags von 560 mm und der überwiegend sandigen Böden, die nur wenig Wasser speichern können, wird das südliche Brandenburg besonders von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein (Meiser und Toussaint 2017), vgl. **Loseblatt # 6**.

1.2 Bevölkerungsstatistik

Die Gemeinde Finsterwalde hat aufgrund der Stadt Finsterwalde eine etwas höhere Bevölkerungsdichte von rd. 2,2 EW/ha. Die übrigen Gemeinden liegen zwischen 0,58 (Crinitz) und 0,26 (Lichterfeld-Schacksdorf) und damit deutlich unter dem Durchschnittswert für Brandenburg mit rd. 0,83 EW/ha (Tabelle 1). Die Modellregion AUFWERTEN kann daher – mit Ausnahme von Finsterwalde – als sehr dünn besiedelt eingestuft werden. Laut der demografischen Entwicklung wird ein weiterer, drastischer Rückgang der Bevölkerungszahl in der Untersuchungsregion wie auch in Brandenburg insgesamt projiziert.

Tabelle 1: Übersicht zur Demografie in der Untersuchungsregion AUFWERTEN

| Gemeinde (Gemeindeschlüssel) | Anzahl der Personen (Fortführungsstatistik) | Anzahl der Personen (Zensus 2011) | Bodenfläche [ha] | Bevölkerungsdichte |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Sonnewalde (469) | 3.401 | 3.494 | 11.929 | 0,29 |
| Finsterwalde (140) | 17.252 | 16.971 | 7.720 | 2,20 |
| Crinitz (088) | 1.257 | 1.282 | 2.195 | 0,58 |
| Massen (333) | 2.062 | 2.078 | 7.609 | 0,27 |
| Sallgast (425) | 1.598 | 1.504 | 4.222 | 0,36 |
| Lichterfeld-Schacksdorf (293) | 1.085 | 1.060 | 4.098 | 0,26 |

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021, Stand: 31.12.2011

2 FLÄCHENSTATISTIK DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Die Land- und Forstwirtschaft formt den Gesamteindruck einer Landschaft, insbesondere, wenn markante Erhebungen, wie Berge oder Gebirge, oder anthropogene Strukturen, wie Gebäude, Infrastruktur etc., fehlen. Typische Landschaftskategorien wie z. B. eine offene und weiträumige Agrarlandschaft, eine gehölzreiche und kleinteilige Landschaft, eine grünlandgeprägte Landschaft, die anthropogen geprägte Landschaft, oder naturschutzfachlich wertvolle, naturnahe Landschaften, sind gebräuchlich, um den Charakter einer Landschaft zu beschreiben. Die Land- und Forstwirtschaft stellt daher in der Modellregion AUFWERTEN den wichtigsten formgebenden Faktor bzw. ist die Landschaft der Modellregion das Ergebnis der menschlichen Gestaltung durch die Landnutzung. Die Ausstattung der fünf Gemeinden mit landwirtschaftlicher Nutzfläche ist unterschiedlich hoch und liegt zwischen 23 % und 55 % (Tabelle 2).

Tabelle 2: Übersicht zur allgemeinen Flächenverteilung in der Modellregion AUFWERTEN

| Gemeinde | Betriebsfläche (u.a. Bergbau) | Erholungsfläche | Landwirtschaftsfläche | Waldfläche | Wasserfläche | Siedlungs- & Verkehrsfläche |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------------|------------|--------------|-----------------------------|
| Sonnewalde | 0% | 0% | 55% | 37% | 1% | 6% |
| Finsterwalde | 17% | 3% | 23% | 31% | 0% | 14% |
| Crinitz | 3% | 1% | 23% | 63% | 0% | 8% |
| Massen-Niederlausitz | 1% | 0% | 30% | 62% | 0% | 7% |
| Sallgast | 6% | 1% | 48% | 38% | 1% | 8% |
| Lichterfeld-Schacksdorf | 27% | 0% | 23% | 41% | 0% | 8% |
| (AKE) | 8% | 1% | 32% | 52% | 1% | 8% |

Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021

Die Zusammensetzung des Flächenpools nach Art der landwirtschaftlichen Nutzung unterscheiden sich in Abhängigkeit der Gemeinden ebenfalls stark (Tabelle 3). Die Flächennutzung wird nach der Landwirtschaftsstatistik anhand der Kategorien landwirtschaftlich genutzter Flächen (LF) klassifiziert.

Tabelle 3: Übersicht der landwirtschaftlich genutzten Flächen

| Gemeinde | Landfläche | | Ackerfläche | | Dauergrünland | | Brache | | Gartenland | | Heide | | Obstplantage | | Summe | |
|-------------------------|---------------|---|---------------|-----------|---------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|------------|----------|--------------|----------|---------------|-----------|
| | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % |
| Crinitz | 2.195 | | 365 | 17 | 85 | 4 | 21 | 1 | 36 | 2 | 0 | 0 | - | - | 508 | 23 |
| Finsterwalde | 7.720 | | 1.673 | 22 | 455 | 6 | 26 | 0 | 83 | 1 | 137 | 2 | - | - | 2.374 | 31 |
| Lichterfeld-Schacksdorf | 4.098 | | 747 | 18 | 247 | 6 | 7 | 0 | 13 | 0 | 74 | 2 | - | - | 1.088 | 27 |
| Massen | 7.609 | | 1.574 | 21 | 663 | 9 | 20 | 0 | 40 | 1 | - | - | 1 | 0 | 2.299 | 30 |
| Sallgast | 4.222 | | 1.282 | 30 | 730 | 17 | 8 | 0 | 35 | 1 | - | - | - | - | 2.056 | 49 |
| Sonnewalde | 11.929 | | 4.668 | 39 | 1.659 | 14 | 7 | 0 | 84 | 1 | - | - | 169 | 1 | 6.587 | 55 |
| <i>Summe</i> | <i>37.773</i> | | <i>10.308</i> | <i>27</i> | <i>3.840</i> | <i>10</i> | <i>89</i> | <i>0</i> | <i>292</i> | <i>1</i> | <i>211</i> | <i>1</i> | <i>171</i> | <i>0</i> | <i>14.912</i> | <i>39</i> |

Quelle: Angaben in ha und %, eigene Berechnung nach Daten von Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021

In der Anteilsberechnung wird die LF der gesamten Bodenfläche der Untersuchungsgemeinden gegenübergestellt. Die in den Flächen enthaltenen und durch die *Cross Compliance*-VO im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) geschützten Landschaftselemente (LE) sind hiervon auszu-

nehmen. Diese Flächen werden zur Potentialabschätzung für die Agroforstwirtschaft (siehe **Loseblatt # 54**) nicht berücksichtigt, und sind daher im Forschungsprojekt AUFWERTEN von der Anlage von Agroforstsystemen (AFS) ausgenommen.

Die GIS-Auswertung der landwirtschaftlichen Flächennutzung für die Modellregion in Abbildung 2 zeigt die Gesamtfläche von 14.912 ha, davon sind 10.308 ha (69 %) Ackerfläche (AF) und 3.840 ha (26 %) Dauergrünland (DG). Hinzu kommen 242 ha (2 %) Dauerkulturen (hauptsächlich Obstbäume, Erdbeeren, Spargel, Energiepflanzen) und 522 ha Gartenland (3 %). Neben der AF wird auch DG als für die Agroforstwirtschaft als prinzipiell geeignet betrachtet und daher in der Potentialermittlung berücksichtigt. Darüber hinaus ist der Grünlandanteil einer Region besonders relevant für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes (Nohl 2009). In der Modellregion beträgt der Grünlandanteil überschlägig 10 % der Bodenfläche. Durch die Anlage von AFS auf Grünland würde sich dieses vom Erscheinungsbild her stark verändern.

Aber auch der Waldanteil trägt entscheidend zur Landschaftsästhetik in der jeweiligen Region bei. Wie aus der amtlichen Statistik für Berlin-Brandenburg zu entnehmen ist, verteilen sich die Waldflächen wie auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Untersuchungsgemeinden unterschiedlich. Zwei Gemeinden können als besonders walddreich eingestuft werden. In Crinitz sind 63 % des Gemeindegebiets als Wald klassifiziert, in Massen 62 %. Aber auch in den übrigen Untersuchungsgemeinden liegt der Waldanteil zwischen 31 % und 41 %, sodass die Untersuchungsregion deutschlandweit als vergleichsweise walddreich eingestuft werden kann, bezogen auf Brandenburg aber in etwa dem Durchschnitt entspricht (ca. 35 % gemäß Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015)).

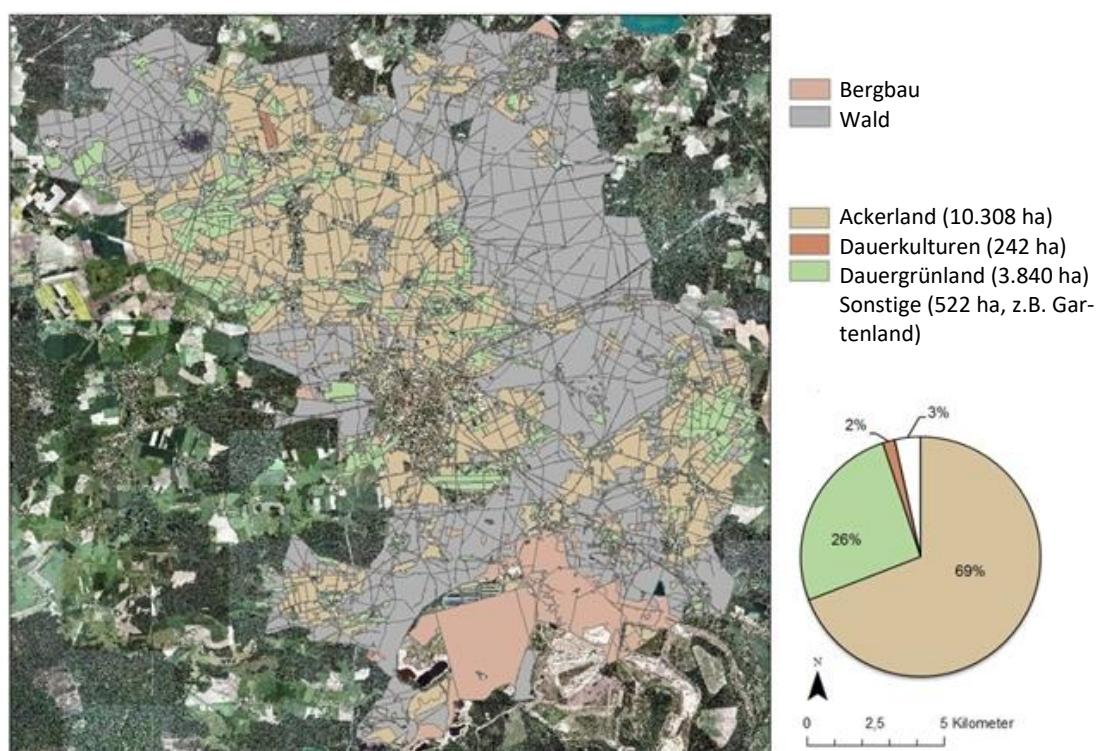


Abbildung 2: Landnutzung in der Modellregion AUFWERTEN (Datenquellen: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (© GeoBasis-DE/LGB 2015), INVEKOS von LKEE (2016))

In den Gemeinden der Modellregion verteilen sich die Flächenanteile der Landwirtschaftsflächen recht unterschiedlich. So hält die Gemeinde Sonnewalde den höchsten Anteil LF (55 %), gefolgt von Sallgast (49 %). Einen vergleichsweise niedrigen Flächenanteil der LF haben die Gemeinden Massen (30 %), Finsterwalde, Crinitz und Lichterfeld-Schacksdorf (jeweils 23 %) (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021). Abbildung 3 zeigt die AUFWERTEN-Basiskarte (vgl. **Loseblatt # 54**) mit den Flurstücken, farblich unterschieden nach den sechs Untersuchungsgemeinden.

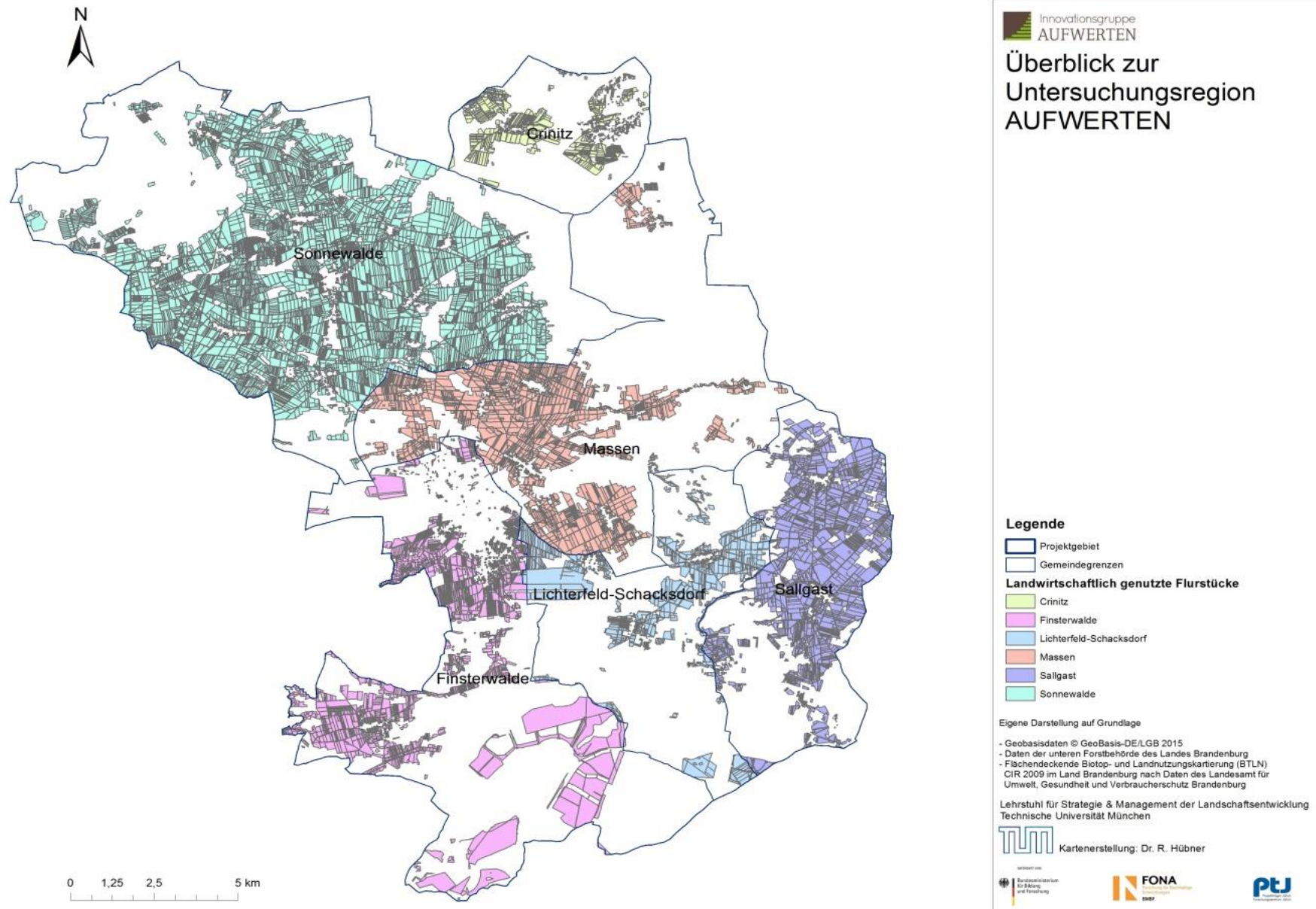


Abbildung 3: Überblick Projektgebiet der Modellregion AUFWERTEN

3 DIE LANDNUTZUNG IM WANDEL DER ZEIT

3.1 Prägung der Landschaft ab 1945

Traditionelle Agroforstsysteme sind Teil der Kulturlandschaft – in Brandenburg vor allem Windschutzstreifen und Streuobstflächen (Konold 2010). Schulze (2019) hat in **Loseblatt # 18** die geschichtliche Entwicklung der Agroforstwirtschaft im Modellgebiet AUFWERTEN ausführlich beschrieben.

Im Landkreis Elbe-Elster, wie auch andernorts in der ehemaligen DDR, begann die Umgestaltung der Flächen umgehend mit Ende des Zweiten Weltkrieges 1945 im Zuge der „demokratischen Bodenreform“. Großbetriebe (>100 ha) und belastete Betriebe aus der NS-Zeit wurden enteignet und deren Betriebsvermögen in Bodenfonds eingebracht (Hohmann 1985, zitiert in Specht u. a. 2013). Die in den Bodenfonds zusammengefassten Flächen werden an Bedürftige verteilt oder verpachtet. Es entstanden kleinere landwirtschaftliche Betriebe („Neubauernhöfe“) mit vielen unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen und -arten und die durchschnittliche Betriebsgröße lag zu diesem Zeitpunkt bei 8,1 ha (vgl. Schöne 2008).

1952 begann der Prozess der Kollektivierung, hierbei wurden die kleinen landwirtschaftlichen Betriebe auf dem Gebiet der DDR zu Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) zusammengefasst (Specht et al. 2013). Ziel war die Industrialisierung der landwirtschaftlichen Produktion in der DDR nach sowjetischem Vorbild. Als der damalige Regierungsführer Walter Ulbricht am 25. April 1960 die „Vollkollektivierung“ verkündet, sind die vorhandenen LPGs aber eher eine Ansammlung von Einzelbetrieben und keine organisierten Großbetriebe mit aufeinander abgestimmten Betriebsabläufen. Um „Das Idealbild einer großräumigen Feldwirtschaft (...)“ (Heinz 2011) mit industriellen Produktionskapazitäten zu erreichen, wurde daher eine Vergrößerung der Feldschläge als unerlässlich angesehen. So wurde „um (...) große, arbeitswirtschaftliche Schläge zu ermöglichen (...) Gehölze und Hecken abgeholzt(...)“ (Specht u. a. 2013), Flächen zusammengelegt und Gewässer begradigt oder verrohrt (Schulze 2019). So entstanden auf dem Gebiet der ehemaligen DDR, und so auch im Modellgebiet, große zusammenhängende Ackerschläge. Das ursprüngliche Flur- und Parzellierungsgefüge wurde in Großparzellen umgewandelt (Burggraaff und Kleefeld 1998), die bis in die heutige Zeit Bestand haben. Diese geschilderte Entwicklung führte im Modellgebiet AUFWERTEN zu einer starken Erhöhung der Schlaggröße und zu einem Verschwinden von Bäumen, Hecken, und Rainen in der Landschaft.

Die Landwirtschaft ist bis dato von wenigen Großbetrieben mit großen Betriebsflächen geprägt (durchschnittliche Betriebsgröße der Modellregion ~216 ha).

3.1.1 Exkurs: Windschutzstreifen

Trotz des weitgehenden Verlustes an Wegen, Hecken, Rainen und Feldgehölzen wurden allerdings auch neue Landschaftselemente geschaffen, meist als Pappelbaumreihen im Zuge des DDR-Windschutzprogramms. Neben der Flächenaufteilung änderte sich im Laufe der Zeit allerdings die zugrundeliegende Prämisse bei der Anlage der Windschutzstreifen. Nach dem Zweiten Weltkrieg lag der Fokus vor allem auf den Winderosionsschutz, aber Mitte der 50iger Jahre wurde auch der wirtschaftliche Holzanbau zunehmend ein Schwerpunkt (Landesjagdverband-Sachsen-Anhalt 2015). Hierfür wurden besonders schnellwachsende Pappeln angepflanzt, um in kurzen Umtriebszeiten große Holzmengen erzeugen zu können. Vorgesehen war eine Verwertung vor allem für die zelluloseverarbeitende Industrie der DDR (Illner & Gandert 1956). Ihr typischer dreistufiger Aufbau besteht aus einer oder zwei Reihen Hybridpappeln, einer Unterpflanzung aus höherwachsenden Sträuchern, wie z.B. Eschenblättriger Ahorn (*Acer negundo*) sowie niedrigbleibenden Sträuchern im Saumbereich (z.B. *Rosa canina*). Um das Jahr 1970 wurde das Pappelpflanzprogramm der DDR

eingestellt (Landesjagdverband-Sachsen-Anhalt 2015), die vorgesehene Nutzung blieb aus. Die im Modellgebiet AUFWERTEN noch erhaltenen Windschutzstreifen sind durch mangelhafte Pflege und das Ausbleiben von Verjüngungsmaßnahmen größtenteils überaltert und von Ausfall bedroht (Tsonkova u. a. 2019). Die Zuständigkeiten für diese Arbeiten zwischen Landeigentümern und Bewirtschaftern sind teils ungeklärt (Schulze 2019).

3.1.2 Exkurs: Streuobstflächen

Streuobstflächen als historisches Agroforstsystem sind in Deutschland für viele Regionen charakteristisch, vor allem im süddeutschen Raum (DeFAF 2020). Sie sind allerdings seit dem Zweiten Weltkrieg stark zurückgegangen. Der genaue Umfang des Rückgangs in Brandenburg kann aufgrund fehlender Daten nicht nachvollzogen werden. Zum Stand 2017 werden die Streuobstbestände in Brandenburg auf ca. 1.000 ha geschätzt (Landtag Brandenburg 2021). Einen Überblick zu den Einzelflächen gibt das Streuobstkataster von Äpfel & Konsorten Streuobstwiesen- und äcker e.V. (2021).

Im Rahmen der Agrar-Umwelt und Klimamaßnahmen (AUKM) werden Streuobstflächen in Brandenburg gemäß KULAP „Förderprogramm Pflege extensiver Obstbestände“ gefördert, wobei die Anzahl der Bewilligungen stets abnahm: 2012 waren es 107 Anträge; 2016 noch 63 Anträge. Zudem fand 2015 eine Umstellung von der attraktiveren Flächenförderung auf eine Einzelbaumförderung statt. Damit nahm die Höhe des Förderbetrags ebenfalls ab von 290.000 € in 2012 auf 118.000 € in 2016. (Landtag Brandenburg 2021). Derzeit wird die Pflege der Streuobstbäume mit 6,50 € pro Baum bezuschusst (MLUK 2020).

3.2 Flächenanteile der Hauptnutzungsarten ab 1995

Um Aussagen zu einer möglichen zukünftigen Flächennachfrage bzw. damit einhergehenden Konkurrenzen zu treffen (siehe **Loseblatt # 56**), wurde die langfristige Entwicklung der Flächenanteile auf Basis der Zahlen für Brandenburg ausgewertet, da für die Untersuchungsregion AUFWERTEN keine Zeitreihen zur Verfügung standen.

Zur Verminderung der Flächenkonkurrenz wäre die Etablierung von AFS auf Standorten mit geringerer Produktivität zu begrüßen. Dem steht allerdings entgegen, dass bezüglich der Effekte auf das Landschaftsbild die höchste Aufwertung auf Gunststandorten zu erwarten ist (**Loseblatt # 15 bis # 17**). Reeg und Brix (2008) befürworten daher Systeme, die einerseits intensiv bewirtschaftete Landschaften ästhetisch aufwerten und andererseits Lösungen für benachteiligte Standorte bieten. AFS beinhalten somit Potenziale, um aktuellen Landnutzungsproblemen zu begegnen.

Für Brandenburg ist die Flächenentwicklung in der jüngeren Geschichte in Abbildung 4 dargestellt. Das Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2021) verzeichnet für Brandenburg in den letzten 20 Jahren einen Verlust von rd. 30.000 ha Landwirtschaftsfläche (-2,2 %). Flächendeckend ist die Entwicklung dabei eher durch Kontinuität geprägt (Abbildung 4). Gegenteilig zum Trend in Gesamtdeutschland ging in Brandenburg vor allem Ackerfläche verloren (-3,3 %, [35.007 ha]). Die Dauergrünlandfläche verzeichnete dagegen seit 1995 Zuwachs um rd. 6.000 ha (+2,0 %).

Dramatisch ist allerdings der Rückgang bei Baum- und Beerenobst um 30,9 % bzw. 1,207 ha. Für Äpfel und Süßkirschen ist dieser Rückgang exemplarisch ebenfalls in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden**. dargestellt.

Nur fünf Hektar der Modellregion werden ökologisch bewirtschaftet, weniger als 1 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) der Modelregion, während der Durchschnitt in Brandenburg bei einem Flächenanteil von 13,2 % im Jahr 2019 liegt (Bundesdurchschnitt: 9,7 %) (BMEL 2020). Ziel der Regierung in Brandenburg ist es, den Flächenanteil Ökologischer Landbau in der laufenden Legislaturperiode bis 2024 auf 20 % zu erhöhen (MLUK 2021b).

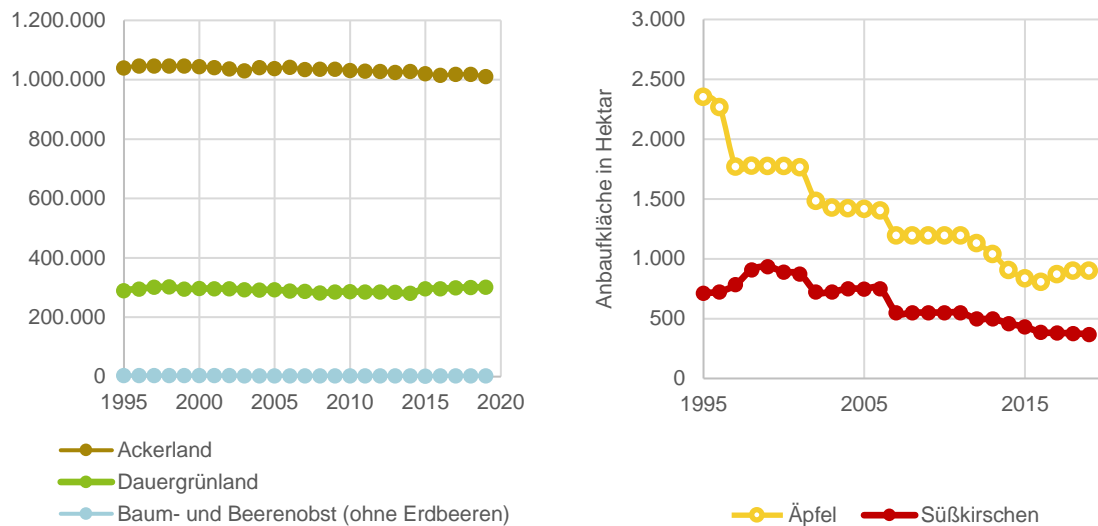


Abbildung 4: Entwicklung der Flächennutzung nach Art der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (links) und Anbaufläche ausgewählter Obstarten in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (rechts) (Quelle: Daten von Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2021)

3.3 Die landwirtschaftliche Produktion heute

3.3.1 Pflanzenproduktion

Das Ackerland in der Modellregion AUFWERTEN wird für den Marktfruchtbau und die Futterproduktion genutzt (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Bei den Getreidearten sind aufgrund der guten Standortanpassung Roggen (20 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche – LN) und Weizen (9 % der LN) die Hauptkulturen. Bei den Ölsaaten hat nach Daten des LKEE (2016) der Winterraps (1.300 ha) und beim Futterbau der Silomais (1.560 ha) den größten Anteil. Das Grünland wird hauptsächlich als Mähwiese oder Weide genutzt.

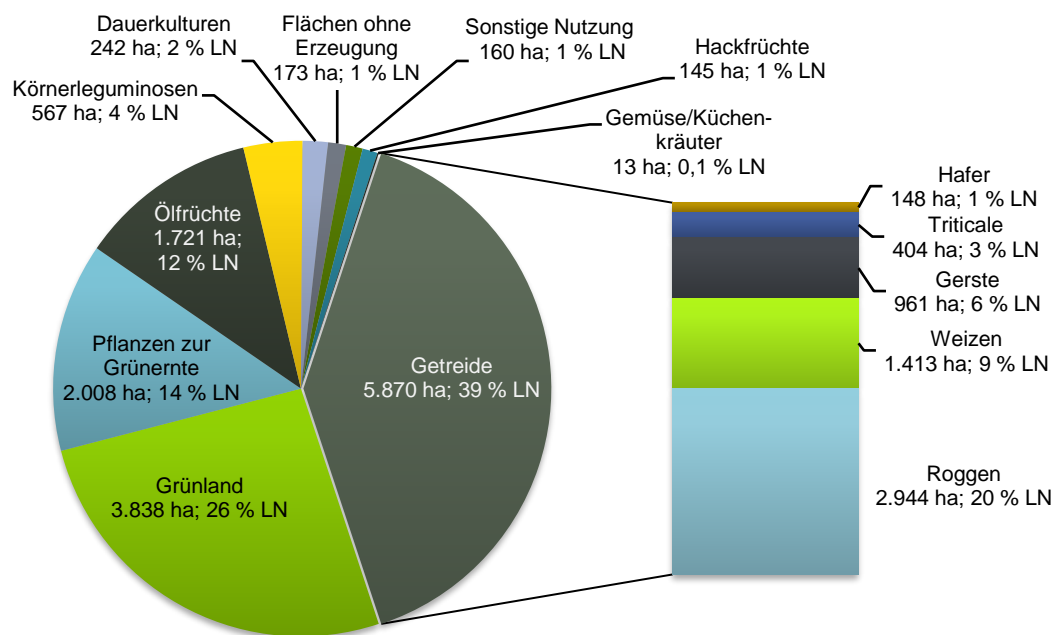


Abbildung 5: Fläche der verschiedenen Produktgruppen auf der landwirtschaftlichen Fläche der Modellregion

In der Modellregion werden zwei größere Biogasanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von 1.437 kW betrieben. Für die notwendige Biomasseproduktion werden schätzungsweise 700 ha

landwirtschaftliche Fläche benötigt. Dies entspricht etwa 5 % der LN. Darüber hinaus werden etwa 11 ha Kurzumtriebsplantagen (KUP) und 10 ha Rutenhirse angebaut.

3.3.2 Tierproduktion

Der durchschnittliche Viehbesatz in der Modellregion AUFWERTEN liegt bei 1,44 GVE*ha⁻¹ (Berechnung aus Daten des LKEE (2016)). Geflügel (insbesondere Mastgeflügel) hat den höchsten Anteil an den Nutztieren (Abbildung 6). Auch die Schweine- und Rinderhaltung ist von Bedeutung (LKEE 2016), wobei der Anteil von Rindern und Schweinen an den Großvieheinheiten mehr als 90 % beträgt (Hübner, R. & Winterling 2018). Auffallend ist eine überdurchschnittliche Milchleistung pro Kuh (siehe [Loseblatt # 56](#)).

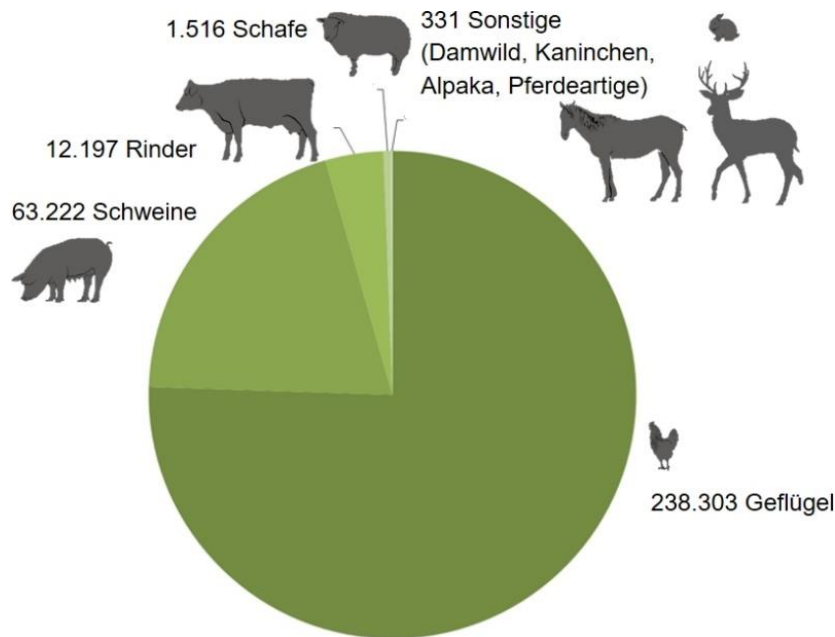


Abbildung 6: Tierbestand in der Modellregion AUFWERTEN (Stückzahlen).

3.3.3 Exkurs: Bodenmarkt

Rund 75 % der landwirtschaftlichen Flächen in der Modellregion sind Pachtflächen, typisch für die Landwirtschaft in den neuen Bundesländern. Der Pachtzins in Brandenburg ist in den letzten Jahren stark angestiegen (Abbildung 77). Von durchschnittlich 100 € je Hektar für Ackerflächen mit einer Bonitierung über 45 Ackerpunkten auf Preise deutlich über 250 € je ha (MLUK 2021a).

Noch stärker sind die Kaufpreise für Landwirtschaftsflächen angestiegen. Von ca. 1.000 € je Hektar 2007 auf das Niveau von ca. 12.000 €, wo sich die Preise seit 2015 in etwa eingependelt haben¹ (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2020). Der enorme Preisanstieg koinzidiert mit dem starken Rückgang der Transaktionen. Wechselten 2007 noch ca. 5.500 Grundstücke den Besitzer, hat sich deren Zahl mit rd. 2.500 abgewickelten Verkäufen bis 2019 in etwa halbiert.

¹ Hierbei bleibt zu beachten, dass sich die sogenannte FdLN Flächendefinition im Bodenmarkt nicht mit der in der Agrarstatistik üblichen „landwirtschaftlich genutzten Fläche (LN)“ deckt. Die FdLN umfasst im wesentlichen AF und DG, nicht jedoch Sonderkulturen, Obstbaumanlagen etc., gleichfalls wird die zukünftige landwirtschaftliche Nutzung unterstellt, somit sind auch höhere Preise für z.B. Bauerwartungsland nicht eingepreist.

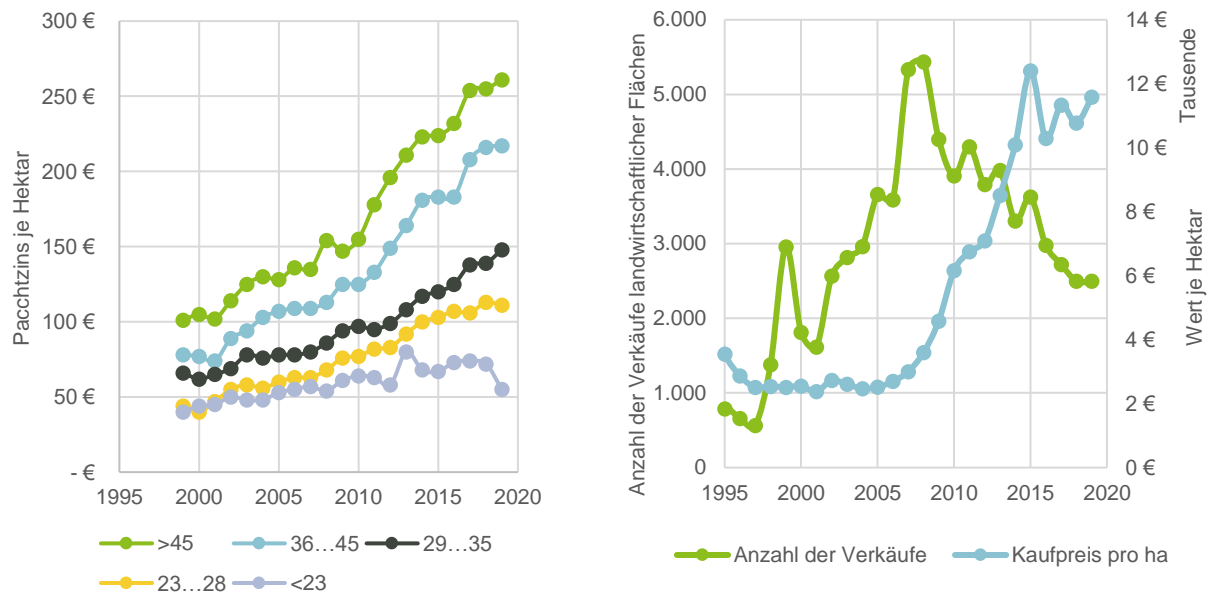


Abbildung 7: Pachtpreise nach Ertragsmesszahl in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (links; Quelle: Daten von MLUK 2021a) und Anzahl der Verkäufe landwirtschaftlicher Flächen und Grundstückswert in Brandenburg im Zeitintervall 1995 bis 2020 (rechts; Quelle: Daten von Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2020)

LITERATUR

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2020): Statistischer Bericht M I 7 – j / 19 - Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke im Land Brandenburg 2019

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2021): Startseite [Online]. URL: www.statistik-berlin-brandenburg.de [Abfragedatum: 26.01.2021 2021]

Äpfel & Konsorten Streuobstwiesen- und äcker e.V. (2021): Streuobstkataster [Online]. URL: <http://www.streuobst-kataster.de/> [Abfragedatum: 29.01.2021]

BMEL (2020): Ökologischer Landbau in Deutschland - Stand: Dezember 2020.

Burggraaff P., Kleefeld K.-D. (1998): Historische Kulturlandschaft und Kulturlandschaftselemente, Bundesamt für Naturschutz

DeFAF - Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft e.V. (Hrsg.) (2020): Agroforstwirtschaft - die Kunst, Bäume und Landwirtschaft zu verbinden. Informationsbroschüre

Heinz M. (2011): Von Mähdreschern und Musterdörfern. Industrialisierung der DDR-Landwirtschaft und die Wandlung des ländlichen Lebens am Beispiel der Nordbezirke, Berlin Metropol

Hübner R., Winterling A. (2018): A transferable strategy to reduce competition for food and feed production in the establishment of agroforestry systems for energy production. In: IFSA – European Group (Hrsg.): The 13th European Farming Systems Symposium (IFSA) – Farming systems: facing uncertainties and enhancing opportunities, Chania, Greece

Illner K., Gandert K.-D. (1956): Windschutzhecken, Deutscher Bauernverlag

Konold W. (2010): Historische Agroforstsysteme und ihr Gegenwartsbezug. Agroforst und Landschaftsplanung: Fragestellungen und planerische Lösungsansätze in einer Kommune, Freiburg i. Breisgau

Landesjagdverband-Sachsen-Anhalt (2015): Pappelwindschutzstreifen umgestalten. Available: <http://www.ljv-sachsen-anhalt.de/presse.html?p=11>

- Landtag Brandenburg (2021): Drucksache 6/8278 - Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 3278 des Abgeordneten Benjamin Raschke (Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) Drucksache 6/8040 - Streuobst-Bestände in Brandenburg [Online]. URL: <https://s3.kleine-anfragen.de/ka-prod/bb/6/8278.pdf> [Abfragedatum: 01.02.2021]
- LKEE (2016): Stabsstelle für Veterinärwesen Verbraucherschutz und Landwirtschaft: Auszug aus dem Antrag für Agrarförderung 2015 – Tierbestand im Modellgebiet
- Meiser M., Toussaint V. (2017): Klimawandel in Berlin und Brandenburg – INKA BB im Portrait
- MLUK (2020): Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder - Brandenburg und Berlin (KULAP 2014) vom 14. September 2020 [Online]. Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. URL: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/RichtlinieKULAP2014-Reinfassung2020.pdf> [Abfragedatum: 30.01.2021]
- MLUK (2021a): Agrarbericht des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg - Pacht [Online]. URL: <https://agrarbericht.brandenburg.de/abo/de/start/agrarstruktur/pacht/> [Abfragedatum: 06.02.2021]
- MLUK (2021b): Ökologischer Landbau [Online]. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz. URL: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/landwirtschaft/oekologischer-landbau/> [Abfragedatum: 06.02.2021]
- Nohl W. (2009): Grünland und Landschaftsästhetik. Die ästhetische Bedeutung von Grünland und die Auswirkungen vermehrten Grünlandumbruchs auf das Landschaftsbild. Naturschutz und Landschaftsplanung 41, 357-364
- Reeg T., Brix M. (2008): Zielgebietsauswahl für Agroforstsysteme – Vorschläge unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen in der Landnutzung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 173
- Schöne J. (2008): Das sozialistische Dorf. Bodenreform und Kollektivierung in der Sowjetzone und DDR, Leipzig, Evangelische Verlagsanstalt
- Schulze C. (2019): Analyse und Bewertung des historischen Zustandes der Landschaft bezüglich agroforstlicher Nutzungsweisen für das Modellgebiet im Projekt AUFWERTEN. In: Böhm, C. (Hrsg.): AUFWERTEN Loseblattsammlung, Massen: Amt Kleine Elster (Niederlausitz)
- Schulze C. (2019): Schlüsselkriterien von Landeigentümern für oder gegen Agroforstsysteme mit Lösungsvorschlägen. In: Böhm, C. (Hrsg.): AUFWERTEN Loseblattsammlung, Massen: IG AUFWERTEN
- Specht J., Wenz K., Weber K., Häring A. M., Braun C. L. (2013): Wandel im ländlichen Raum: Von Wandlungsprozessen zu neuen Kompetenzbedarfen. In: (FH), H. f. n. E. E. (Hrsg.): Schriften zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Land- und Lebensmittelwirtschaft.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015): Daten für Kreise und kreisfreie Städte Deutschlands
- Tsonkova P., Böhm C., Hübner R., Ehritt J. (2019): Managing hedgerows to optimise ecosystem services in agroforestry systems, In: Mosquera-Losada, M. R. & Prabhu, R. (Hrsg.): Agroforestry for sustainable agriculture. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing