

Clusterreport Landwirtschaft 2023 in der Region Stuttgart

»Zwischen Welt- und Wochenmarkt« –

Status und Zukunftsperspektiven der Landwirtschaft im Verdichtungsraum



neuland⁺

art^{!!!}

ifls

Bearbeitung



neuland+ Tourismus-, Standort- und Regionalentwicklung
GmbH & Co KG
88326 Aulendorf
Josef Bühler, Hannes Bürckmann



Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf
GbR (ART)
91746 Weidenbach-Triesdorf
Prof. Dr. Otmar Seibert, Dr. Andrea Früh-Müller, Christine
Schleicher



Institut für Ländliche Strukturforchung e. V.
60486 Frankfurt/Main
Jörg Schramek, Sarah Peter, Holger Pabst, Ribana Bergmann

Im Auftrag

von Verband Region Stuttgart und der
Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

Bearbeitungsstand: 26. März 2024

Inhalt

1. Hintergrund und Ziele des Clusterreports, Methodik	8
2. Landwirtschaft in der Region Stuttgart	10
2.1 Der Agrarsektor in einem starken wirtschaftlichen Umfeld	10
2.2 Flächennutzungsänderungen, Agrarproduktion auf schrumpfenden Flächen	14
2.3 Strukturelle Entwicklung der Landwirtschaft	17
2.4 Wirtschaftliche und soziale Differenzierung der Betriebe	21
2.4.1 Haupterwerbslandwirtschaft unter Druck	23
2.4.2 Moderater Rückgang der Nebenerwerbslandwirtschaft	25
2.5 Gebremstes Wachstum des Ökolandbaus	26
2.6 Diversifizierungspotenzial nicht ausgeschöpft	27
2.7 Beschäftigung, Qualifikation, Betriebsnachfolge	30
2.8 Vielfältige Beratungsangebote mit Lücken	33
3. Regionale Versorgung und Marktentwicklung	35
3.1 Lokale / regionale Versorgung durch Wertschöpfungsketten und Versorgungsstrukturen	36
3.1.1 Regionale Fleischproduktion und Fleischverarbeitung (noch) sichergestellt	36
3.1.2 Getreide wird regional nur über Nischenbetriebe vermarktet	37
3.1.3 Milch und Molkereiprodukte von Großbetrieben außerhalb des Verbandsgebietes	38
3.1.4 Gemüse, Dauerkulturen, Obst über Lieferservices und regionalen Lebensmittelhandel	39
3.1.5 Streuobst mit vielfältigen Wertschöpfungsketten	40
3.2 Starke Direktvermarktung, aber keine starke Regionalmarke	42
3.3 Lebensmitteleinzelhandel & -handwerk als bedeutende Absatzwege für regionale Produkte .	43
3.4 Selbstversorgungsgrad und Ernährungssicherheit in der Region nicht gegeben	44
3.5 Nachhaltige Ernährungssysteme sind nahezu kein Thema auf kommunaler Ebene	46
3.6 Koordinationsplattform für Entwicklungs- und Förderstrukturen fehlt	48
3.7 Förderstrukturen unterstützen die Entwicklung von Wertschöpfung	49
4. Gesellschaftliche Funktionen der Landwirtschaft	50
4.1 Bedeutende Ausgleichsfunktionen landwirtschaftlich genutzter Flächen	50
4.1.1 Schutzgut Klima und Luft	50
4.1.2 Schutzgut Boden	52
4.1.3 Schutzgut Wasser	55
4.1.4 Schutzgut Mensch sowie Erholungsräume	57
4.1.5 Schutzgut Fläche	59

4.2 Instrumente zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung ausschöpfen	59
4.2.1 Ordnungsrechtliche Instrumente setzen Schutznormen.....	61
4.2.2 Planungsrechtliche Instrumente mit Regionalplan und Flurbilanz als Hebel	63
4.2.3 Ökonomisch-anreizbasierte Instrumente stabilisieren die Bewirtschaftung.....	64
4.2.4 Innovative Anwendung von Instrumenten ermöglichen kommunale Strategien.....	65
4.2.5 Spielräume für die wirksamere Anwendung der Instrumente	66
4.3 Zentrale Nutzungskonflikte in der Region Stuttgart	67
4.4 Status Quo der Agrobiodiversität im Ballungsraum Stuttgart	68
4.4.1 Nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen zur Förderung der Agrobiodiversität.....	69
4.4.2 Fördermaßnahmen als ein Baustein zur Förderung der Agrarbiobiodiversität.....	69
4.4.3 Handlungsoptionen über PIK, Biotopverbund und Fachplan Offenland	72
4.5 Möglichkeiten der Förderung gesellschaftlicher Leistungen in der Landwirtschaft	73
4.5.1 Strategische Ansätze der Region ausbauen.....	73
4.5.2 Zivilgesellschaftliches Engagement in der Region fördern	74
5. Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung der Landwirtschaft.....	75
5.1 Entwicklung in einem unsicheren Umfeld.....	75
5.2 Regionalspezifische Herausforderungen.....	75
5.3 Sektorale und gesellschaftliche Transformationsaufgaben.....	78
5.4 Gegenüberstellung von Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken	81
5.5 Handlungsempfehlungen	84
5.5.1 Sicherung der physischen Produktionsgrundlagen.....	84
5.5.2 Nachhaltiges kommunales Flächenmanagement	86
5.5.3 Versorgung und Marktentwicklung.....	87
5.5.4 Sicherung gesellschaftlicher Leistungen der Landwirtschaft.....	88
5.5.5 Kooperations-, Kommunikations- und Vernetzungsstrategie.....	89
6. Executive Summary – für Schnellleser	90
7. Quellenverzeichnis.....	94

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadt- und Landkreise der Region Stuttgart; Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), ESRI, NASA, NGA, USGS; Bayerische Vermessungsverwaltung, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS.....	8
Abbildung 2: Flächennutzung: Bodenfläche der Region Stuttgart nach Nutzungsarten 2021 in Hektar und Prozent; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (Tabelle 33111-01-02-5); eigene Berechnung.....	13
Abbildung 3: Flächennutzung in der Region Stuttgart; Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), (2023).....	13
Abbildung 4: Flächenzugewinne bzw. -verluste der unterschiedlichen Nutzungen zum vorhergehenden Jahr in der Region Stuttgart in Hektar; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023e); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung; eigene Berechnung.	14
Abbildung 5: Flächenneuanspruchnahme in m ² pro Einwohner und Jahr (2016-2021) in den einzelnen Gemeinden der Region; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (Tabelle 33111-01-02-5); eigene Berechnung.	16
Abbildung 6: Anteile der landwirtschaftlichen Flächennutzung nach Kulturgruppen in der Region Stuttgart 2020; Quelle: Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem (2023); eigene Berechnung...	18
Abbildung 7: Betriebswirtschaftliche Ausrichtung aller landwirtschaftlichen Betriebe 2020, Anzahl und prozentualer Anteil der Betriebe; Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württ. (2023),.....	18
Abbildung 8: Nutztierbestand in Großvieheinheiten in den Gemeinden der Region Stuttgart; Quelle: Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem (2023); eigene Berechnung.....	20
Abbildung 9: Entwicklung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe nach Größenklassen in der Region Stuttgart. Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023a), eigene Berechnungen.....	22
Abbildung 10: Jeweiliger prozentualer Anteil der landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe 2020 in der Region Stuttgart sowie im Land Baden-Württemberg; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023c).	23
Abbildung 11: Entwicklung des Anteils des Ökologischen Landbaus von 2013 bis 2020 in der Region Stuttgart im Vergleich. Quelle: BEL 2022; Statistisches Bundesamt 2022; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2021; Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2023.	26
Abbildung 12: Betriebswirtschaftliche Ausrichtung aller ökologisch bewirtschafteten Betriebe 2020, Anzahl und prozentualer Anteil der Betriebe. Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023), eigene Berechnungen.	27
Abbildung 13: Anzahl und Anteil landwirtschaftlicher Betriebe mit Einkommenskombination nach Betriebsgrößenklassen im Landesvergleich 2020; Quelle: Statistisches Bundesamt (2021b), eigene Berechnungen.	28
Abbildung 14: Art der Diversifizierung in Betrieben mit Einkommenskombinationen in Baden-Württemberg 2020; Quelle: Eigene Berechnung, Statistisches Bundesamt 2021b.	29
Abbildung 15: Berufsausbildung der Betriebsleiter*innen in Baden-Württemberg nach Altersklassen in prozentualen Anteilen; Quelle: Statistisches Bundesamt (2023a), eigene Berechnungen.....	32
Abbildung 16: Schematische Darstellung einer klassischen landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette (Getreide). Quelle: Eigene Darstellung neulandplus, 2023.....	35

Abbildung 17: Räumliche Verteilung der 108 Schlachtstätten mit EU-Zulassung im Gebiet des Region Stuttgart; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023.	37
Abbildung 18: Lage der regionalen Mühlen im Verbandsgebiet; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023.	38
Abbildung 19: Lage der EU-zugelassenen „Hof-Molkereien“ in der Region Stuttgart; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023. .	39
Abbildung 20: Akteure, Einrichtungen und Angebote im Themenfeld Streuobst inklusive Baumdichte je Gemeinde in Bäume/ha. Quelle: Eigene Darstellung neulandplus und Mayer, in: Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Gutachten zu einer Streuobststrategie mit Maßnahmenplan und einer Streuobst-Erlebniswelt, 2022.	41
Abbildung 21: Regionalmarke und teilräumliche Labels für Direktvermarkter.	43
Abbildung 23: Aspekte nachhaltiger regionaler Ernährungssysteme; Eigene Darstellung.....	46
Abbildung 24: Kaltluftproduktion in der Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2008).....	51
Abbildung 25: Klimaaktivität in der Region Stuttgart, bebauten Gebiete sind im Nachteil (Verband Region Stuttgart 2008).....	52
Abbildung 26: Flächenanteile [in %] und Bewertungsklassen für die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen „Bodenfruchtbarkeit“, „Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer“ in der Region Stuttgart (LUBW 2018, S. 55).....	53
Abbildung 27: Karte der "Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung" (Gesamtbewertung) der Böden der Region Stuttgart (LUBW 2018, S. 56f).....	54
Abbildung 28: Ganzjährige Regenerations- bzw. Erholungseignung in der Region Stuttgart. Gut bis sehr gute Eignung besteht in den gelb schraffierten Bereichen (Verband Region Stuttgart, S. 145) ...	58
Abbildung 29: Instrumente zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung – Übersicht ..	60
Abbildung 30: Strukturen des Landschaftsbildes in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar sowie deren prozentualer Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Prozent (Quelle: MLR 2021; InVeKoS-Daten, eigene Darstellung)	69
Abbildung 31: Vertragsnaturschutzmaßnahmen in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar sowie deren Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Quelle: MLR 2021; InVeKoS-Daten, eigene Darstellung).....	70
Abbildung 32: Grünlandmaßnahmen in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar (Quelle: MLR 2021, InVeKoS-Daten, eigene Darstellung	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausgewählte Kennzahlen der Region Stuttgart.....	10
Tabelle 2: Bruttowertschöpfung des Sektors Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in der Region Stuttgart 2015 bis 2020.....	11
Tabelle 3: Entwicklung von Landwirtschaftsfläche sowie Siedlungs- und Verkehrsfläche im Vergleich zur Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbstätigen von 2016 – 2021 in der Region Stuttgart.....	16
Tabelle 4: Anzahl und Leistung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Stuttgart 2018. ...	19
Tabelle 5: Anzahl und durchschnittliche elektrische Leistung der Biogasanlagen in der Region Stuttgart 2022.....	21
Tabelle 6: Ausgewählte wirtschaftliche Kennzahlen von Haupterwerbsbetrieben in der Region Stuttgart im Vergleich zu Landeswerten (arithmetisches Mittel aus Buchführungsabschlüssen der Wirtschaftsjahre 2018/19, 2019/20 und 2020/21).	24
Tabelle 7: Ausgewählte wirtschaftliche Kennzahlen von Haupterwerbsbetrieben in der Region Stuttgart nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung (arithmetisches Mittel Buchführungsabschlüssen der Wirtschaftsjahre 2018/19, 2019/20, 2020/21).	24
Tabelle 8: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe mit Diversifizierungsangeboten in der Region Stuttgart nach Unterlagen der Stadt- und Kreisverwaltungen.....	30
Tabelle 9: Anzahl der Streuobstbäume im Verbandsgebiet 2019 sowie deren Einschluss in die FAKT-Förderung.....	40
Tabelle 10: Zahl der in Verzeichnissen ausgewiesenen Direktvermarktungsbetriebe in der Region Stuttgart	42
Tabelle 11: Veränderung der Anzahl der Unternehmen im Lebensmittelhandwerk sowie Umsatzänderungen 2010-2020	44
Tabelle 12: Selbstversorgungsgrade 2022 (brutto) zentraler Agrarprodukte in Baden-Württemberg und der Region Stuttgart.....	45
Tabelle 13: Zusammenfassung von Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken der Landwirtschaft in der Region Stuttgart (Aufzählung nicht umfassend).....	82

1. Hintergrund und Ziele des Clusterreports, Methodik

Die Region Stuttgart mit der Landeshauptstadt Stuttgart und den sie umgebenden Landkreisen Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis ist das wirtschaftliche Zentrum Baden-Württembergs. Auf die Region entfallen 25% der Bevölkerung und 29% der Wirtschaftsleistung des Landes Baden-Württemberg.¹

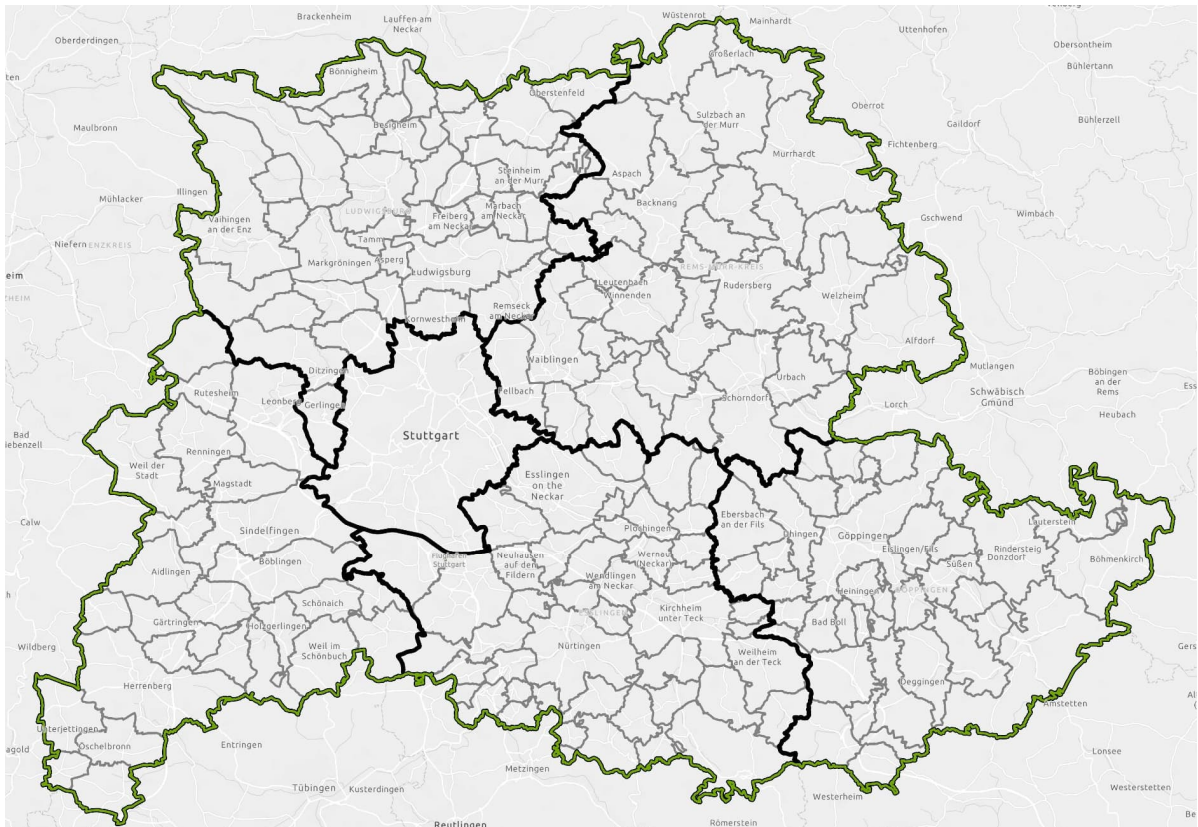


Abbildung 1: Stadt- und Landkreise der Region Stuttgart; Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), ESRI, NASA, NGA, USGS; Bayerische Vermessungsverwaltung, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS.

Die in der Nachkriegszeit noch stark von der Landwirtschaft und vom Kleingewerbe geprägte Region hat innerhalb weniger Jahrzehnte einen tiefgreifenden sektoralen Strukturwandel durchschritten. Der Ausbau und die Internationalisierung der Automobilindustrie und des Maschinenbaus, die Ansiedlung global agierender Unternehmen im IT-Bereich, aber auch die Stärkung von Forschungseinrichtungen, waren Treiber von wirtschaftlichem Wachstum, Beschäftigung und Zuwanderung. Qualifizierte Arbeitskräfte, „Standorttreue“ und langjährige Erfahrungen in Bereichen des verarbeitenden Gewerbes bildeten dafür günstige Voraussetzungen, ebenso die Verfügbarkeit von Flächen für die Erweiterung von Siedlungsgebieten für Gewerbe- und Wohnzwecke.

Im Verlauf dieses Transformationsprozesses ist die Landwirtschaft wirtschaftlich wie aus gesellschaftspolitischer Sicht in den Hintergrund gerückt. Aufgrund natürlicher Begrenztheiten schrumpft ihr Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung kontinuierlich. Neben freien Flächen dienen auch landwirtschaftliche Arbeitskräfte bis heute als Ressource für die Ausweitung des sekundären und tertiären Sektors. Zudem haben die Globalisierung der Agrar- und Lebensmittelmärkte und ein vergleichsweise

¹ BBSR, 2023.

hohes Einkommensniveau das Bewusstsein der breiten Bevölkerung für die Bedeutung der Landwirtschaft für Umwelt und regionale Versorgung geschwächt. Inzwischen ist die Knappheit von freien Flächen in der Region Stuttgart allgegenwärtig. Unterschiedlichste Bedürfnisse und Entwicklungen ziehen weiteren Flächenbedarf nach sich, sei es die Nachfrage nach Wohnraum oder Gewerbeflächen, nach Flächen für Freizeit, Straßen und Wege, die Erzeugung erneuerbarer Energien oder die Umsetzung von Umweltmaßnahmen. Meistens setzt das die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen voraus. Auch wenn solche „Entnahmen“ dazu dienen, politisch priorisierte Bedarfe zu decken, sollte den Akteuren bewusst sein, dass sie gleichzeitig dazu beitragen, Entwicklungspotenziale regionaler Landwirtschaftsbetriebe zu hemmen, Lebensmittel-Wertschöpfungsketten unter Druck zu setzen und die Qualität von Natur und Umwelt zu beeinträchtigen. Während negative Wirkungen der Landbewirtschaftung, insbesondere der Rückgang der Artenvielfalt, in der gesellschaftlichen Diskussion einen breiten Raum einnehmen, werden vielfältige gesellschaftliche Leistungen von Flächen und Betrieben – etwa für die Versorgung mit Frischluft, die Speicherung von Grundwasser und die Gestaltung attraktiver Kulturlandschaften - nur eingeschränkt wahrgenommen. Dies gilt auch für die Rolle der Landwirtschaft zur Sicherung einer resilienten Grundversorgung mit regionalen Lebensmitteln.

Der Clusterreport Landwirtschaft dient dazu, die vielfältigen Beziehungen zwischen Landwirtschaft, Landnutzung, Siedlungsentwicklung und Gewerbe in der Region Stuttgart transparent zu machen, die gesellschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft in der stark verdichteten Region ins Bewusstsein zu rücken, Konfliktlinien in der Nutzung von Ressourcen aufzuzeigen, aber auch Potenziale zu identifizieren, die von der Landwirtschaft umfassender genutzt werden könnten – zum Nutzen der Landwirtschaft wie zum Wohle der regionalen Bevölkerung.

Der Clusterreport adressiert die wesentlichen Entwicklungslinien der regionalen Landwirtschaft mit Bezug zu deren gesellschaftlichen Funktionen. Ziel ist weniger eine sektorale Detailanalyse als vielmehr die Identifizierung von Handlungsoptionen und Ableitung konkreter Empfehlungen für eine zukunftsgerichtete Weiterentwicklung der Landwirtschaft und deren engere Einbindung in die gesamtwirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Region Stuttgart.

Der Report stützt sich auf die Analyse allgemein zugänglicher statistischer Quellen, insbesondere der Agrarstrukturerhebungen und Landwirtschaftszählungen im Zeitraum von 2010 bis 2020, wobei sich die Daten leider nicht immer auf identische Zeitpunkte beziehen. Sie werden um interne Daten und Informationen aus der Agrarverwaltung ergänzt, die z.B. auch die Beteiligung der regionalen Landwirtschaft an Förderprogrammen einschließen. Die Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse wurden durch Einschätzungen von Expert*innen aus den Bereichen landwirtschaftliche Praxis, Ernährungsgewerbe, Handel, Verwaltung, Verbände und Wissenschaft erweitert. Dazu dienten eine Reihe von Einzelinterviews, der Austausch in vier thematischen Fokusgruppen sowie die Diskussion im Forum Landwirtschaft am 15.03.2024.

2. Landwirtschaft in der Region Stuttgart

2.1 Der Agrarsektor in einem starken wirtschaftlichen Umfeld

Die Region Stuttgart mit 2,8 Mio. Einwohnern ist ein wirtschaftliches Zentrum Süddeutschlands. Weltfirmen, etwa aus den Bereichen Automobilbau/Mobilität, Maschinenbau, Informationstechnik, Handel, Bauwirtschaft und Finanzdienstleistungen, sind Grundlagen hoher Wirtschaftskraft. Mit einer Bruttowertschöpfung von rd. 80.000 € je Erwerbstätigen und einer Arbeitslosenquote von nur 4% im Jahr 2020² steht die Region in der Spitzengruppe deutscher Stadt-Land-Verbünde. Die breite Forschungslandschaft, eine weit über dem Landesdurchschnitt liegende Arbeitsplatzdichte sowie die hohe Kaufkraft machen die Region auch für Zuwanderer attraktiv.

Tabelle 1: Ausgewählte Kennzahlen der Region Stuttgart.

Kennzahlen	Region Stuttgart (2020)	Land BW (2020)	Entwicklung Region Stuttgart (2016-2020)
Einwohner (Mio.)	2,8	11,1	+1,1 %
Bevölkerungsdichte (EW/km ²)	763	311	+1,1 %
Einwohner-Arbeitsplatzdichte (EW + Beschäftigte/km ²)	1.111	443	+2,6 %
BWS je Erwerbstätigen (€/ET)	80.180	72.530	-0,1 %
- davon im Primärsektor (LuF, Fischerei)	25.170	33.190	+18,3 %
Kaufkraft (€/EW)	27.323	25.969	+4,4 %
Anteil Landwirtschaftliche Fläche (% Gesamtfläche)	44,7	45	-0,7
Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche (% Gesamtfläche)	23,1	14,7	+1,2 %
Anteil Freifläche* (% Gesamtfläche)	79,0	86,5	-0,3 %

*Quelle: BBSR, INKAR, 2023; Entwicklungen eigene Berechnungen. *Zur Freifläche zählen neben Landwirtschafts-, Wald und Wasserflächen auch die unbebauten Siedlungsflächen (Abbauland, Erholungs- und Friedhofsflächen).*

Andererseits verschärft das Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung die Konkurrenz um Wohnraum, freie Flächen und die Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen. 25% der Landesbevölkerung leben auf nur 10% der Landesfläche. Die weit über dem Landesdurchschnitt liegende Bevölkerungsdichte von 763 Einwohnern³ je km² korreliert mit einem hohen Flächenanteil für Siedlungs- und Infrastrukturzwecke und einem zugleich rückläufigen Anteil an Freiflächen.³ Dabei sind auch innerhalb der Region deutliche Unterschiede zwischen den Raumeinheiten Stuttgart, Böblingen und Esslingen auf der einen sowie den Landkreisen Ludwigsburg, Rems-Murr-Kreis und Göppingen auf der anderen Seite zu erkennen.

² BBSR, 2023.

³ BBSR, 2023.

Der Anteil des primären Sektors (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei⁴) an der Bruttowertschöpfung der Region Stuttgart lag im Jahr 2020 mit knapp 250 Mio. € unter 1% und wird immer stärker in nur drei Landkreisen erwirtschaftet: Göppingen, Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis (vgl. Tab. 2).⁵ Zwischen 2015 und 2020 entwickelte sich die Bruttowertschöpfung mit 12% etwas weniger dynamisch als im Landesdurchschnitt (+15%),⁶ weil die Landeshauptstadt Stuttgart und der Landkreis Böblingen aufgrund ihrer spezifischen Produktionsstruktur und produktspezifisch unterschiedlichen Preisentwicklungen keine Wachstumsbeiträge leisten konnten.

Die Arbeitsproduktivität im Agrarsektor stieg aufgrund technisch-organisatorischer Fortschritte (Rationalisierung) und einer zeitweise günstigen Preis- und Marktentwicklung stärker als die Bruttowertschöpfung. Mit einem Zuwachs von gut 18% zwischen 2015 und 2020 reicht sie in der Region Stuttgart fast an den Landeswert (+22,4%) heran. Gleichwohl konnte die Landwirtschaft aufgrund ihrer Standortabhängigkeit und natürlichen Ertragsbegrenzungen der Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft nicht folgen.

Tabelle 2: Bruttowertschöpfung des Sektors Land- und Forstwirtschaft, Fischerei in der Region Stuttgart 2015 bis 2020.

Region Stuttgart Stadt- und Landkreise	Bruttowertschöpfung Sektor Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (Mio. €)			Entwicklung 2015 – 2020 (in %)
	2015	2017	2020	
Böblingen	25	29	25	0
Esslingen	30	38	35	+ 17
Göppingen	30	39	40	+ 33
Ludwigsburg	58	73	71	+ 22
Rems-Murr	49	59	58	+ 18
Stuttgart	26	27	17	- 35
Region insg.	218	265	246	+ 12

Quelle: Statistische Ämter der Länder und des Bundes. Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder", 2022; Entwicklungen eigene Berechnungen.

Auch der Anteil der in der Landwirtschaft Tätigen an den Erwerbstätigen aller Sektoren ist auf nur noch etwa 1% zurückgegangen. Gleichwohl ist der Sektor unverzichtbar. Die Forderung nach einer nachhaltigen Ernährungssicherung und der Stabilisierung ökologischer und sozialer Leistungen der Landwirtschaft gewinnt gerade in einem hochverdichteten Stadt-Umland-Gefüge eine wachsende Bedeutung. Die Landwirtschaft spielt deshalb trotz starker struktureller Anpassungen auch weiterhin eine wichtige wirtschaftliche und gesellschaftliche Rolle. Das Ernährungsgewerbe unter Einschluss der Landwirtschaft ist laut amtlicher Statistik der fünftgrößte Wirtschaftsbereich in Baden-Württemberg, mit rund

⁴ Auf den Teilbereich Fischerei wird in der Clusterstudie nicht näher eingegangen.

⁵ Statistische Ämter der Länder und des Bundes. Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder", 2022

⁶ Statistische Ämter der Länder und des Bundes. Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder", 2022

350.000 Beschäftigten (ca. 6% aller Beschäftigten).⁷ Darin nicht eingeschlossen sind allerdings Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, folglich die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe und zahlreiche Betriebe des Ernährungshandwerks. Werden auch die Beschäftigtenzahlen in den der Landwirtschaft vorgelagerten Wirtschaftsbereichen wie Agrartechnik, Betriebsmittelerzeugung und Dienstleistungen hinzugerechnet, dürfte der Beschäftigtenanteil des „Agrar- und Ernährungskomplexes“ bei mindestens 8% liegen.

Die attraktiven Arbeitsmärkte der Region sind für die Entwicklung der Landwirtschaft in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: Einerseits erleichtern sie vor allem den Bewirtschaftenden kleinerer Betriebe die Aufrechterhaltung der Landbewirtschaftung im Nebenerwerb; andererseits absorbieren sie (potenzielle) Erwerbspersonen dauerhaft aus der Landwirtschaft. Als Folge führt der zunehmende Mangel an Arbeitskräften in größeren landwirtschaftlichen Betrieben sowie insbesondere im Sonderkulturanbau (Wein, Gemüse) inzwischen zu arbeitswirtschaftlichen Engpässen.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe schrumpfte zwischen 2010 und 2020 um 13% und damit leicht stärker als im Landesmittel (-12%). Dass der agrarstrukturelle Wandel nicht noch schneller verlief, hängt auch mit dem hohen Eigentumsanteil an den bewirtschafteten Flächen zusammen. 2020 bewirtschafteten in der Region 21% der Betriebe ausschließlich Eigentumsflächen und weitere 69% Eigentums- und Pachtflächen.⁸ Auch ist es etlichen Bewirtschaftenden gelungen, direkte Kundenkontakte über eigene Verkaufsstellen, Wochenmärkte oder verbrauchernahe Dienstleistungen aufzubauen. Dies fördert nicht nur die Versorgung mit regionaltypischen Lebensmitteln, sondern unterstützt grundsätzlich die Integration der Landwirtschaft in die Gesellschaft.

Wie Abbildung 2 zeigt, werden von der Gesamtfläche der Region Stuttgart (3.650 km²) nach den Ergebnissen der Flächenerhebung derzeit 44,7% (163.000 ha) landwirtschaftlich genutzt, 23% (85.000 ha) entfallen auf Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV). Weitere 30,4% (111.000 ha) sind als Waldflächen ausgewiesen, kleinere Flächenanteile umfassen sonstige Vegetation (1.300 ha, 0,3%), Unland⁹ (2.300 ha, 0,6%) und Gewässer (2.900 ha, 0,8%).¹⁰

⁷ Der Anteil der Beschäftigten im Ernährungsgewerbe in Betrieben mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten wird für das Jahr 2022 in Baden-Württemberg mit 5,5% ausgewiesen. Vgl. <https://www.statistik-bw.de/Industrie/Struktur/Branchenstruktur.jsp> sowie <https://www.statistik-bw.de/Arbeit/Erwerbstaetige/EWTQuartal.jsp>

⁸ Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2023e.

⁹ Unbebaute Flächen ohne geordnete Nutzung.

¹⁰ Landesamt für Geoinformation, 2023.

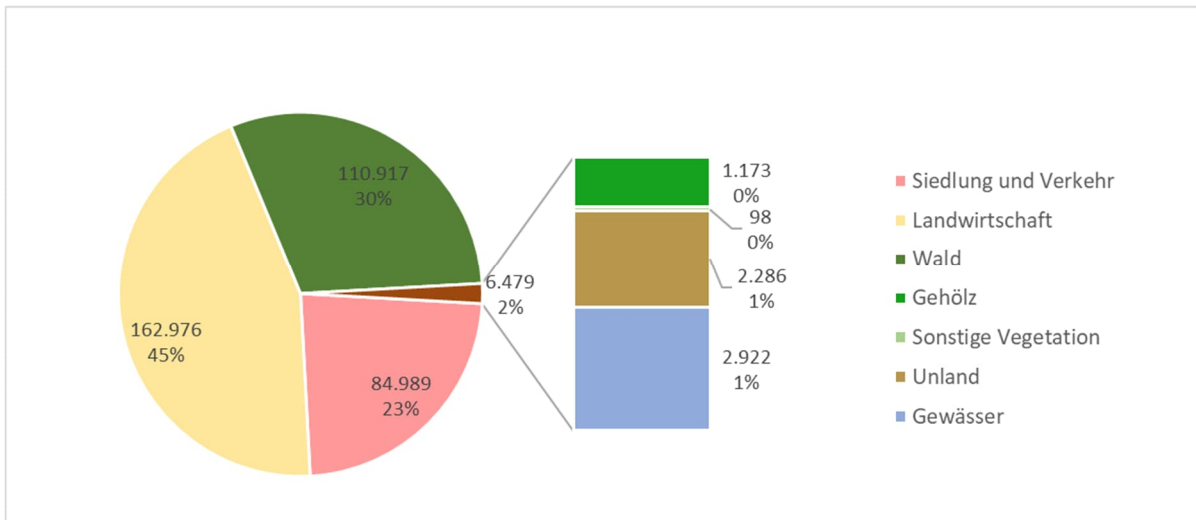


Abbildung 2: Flächennutzung: Bodenfläche der Region Stuttgart nach Nutzungsarten 2021 in Hektar und Prozent; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (Tabelle 33111-01-02-5); eigene Berechnung.

Der Anbau von Sonderkulturen in Stadtnähe ebenso wie die Produktion agrarischer Rohstoffe im Umland machen die Landwirtschaft sichtbar und prägen regionstypische Landschaftsbilder (vgl. Abbildung 3). Dass der Anteil landwirtschaftlicher Flächen mit dem entsprechenden Landeswert übereinstimmt, ist Folge des vergleichsweise niedrigeren Anteils von Wald und naturnahen Flächen (32% Region) gegenüber 39% (BW).¹¹

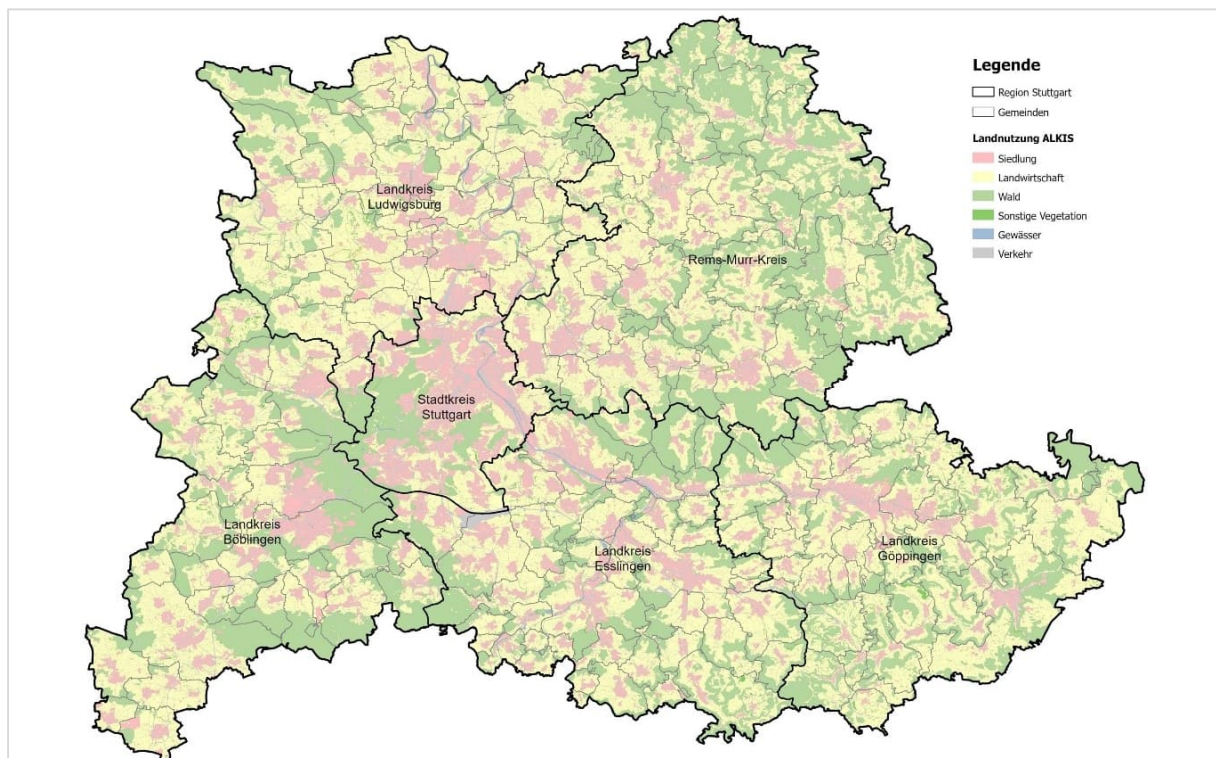


Abbildung 3: Flächennutzung in der Region Stuttgart; Quelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19 (2023).

¹¹ Landesamt für Geoinformation, 2023.

Über die Herstellung von Grundprodukten für die Versorgung mit Lebensmitteln hinaus, gewinnen gesellschaftliche Leistungen kultivierter Agrarflächen in der stark verdichteten Region wachsende Bedeutung, angefangen bei der Regulierung von Wasserhaushalt und Luftaustausch bis zur Bindung von Kohlenstoff und der Nutzung für Freizeit und Erholung. Zunehmend relevant werden auch die Bereitstellung von Kompensationsflächen nach Flächeneingriffen, von Flächen zur Energiegewinnung sowie die Erschließung neuer Wertschöpfungspotenziale im Bereich der Bioökonomie. Das betrifft die energetische wie stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie von Reststoffen/Abfällen aus biogenen Produktionsprozessen.

2.2 Flächennutzungsänderungen, Agrarproduktion auf schrumpfenden Flächen

Nahezu jede wirtschaftliche Aktivität hat einen Flächenbezug. In Regionen mit hoher Bevölkerungsdichte und wirtschaftlicher Dynamik entstehen deshalb fortwährend Konflikte um die Nutzung freier Flächen, insbesondere zur Deckung von Ansprüchen an Wohn-, Gewerbe- und Freizeitflächen auf der einen sowie einer landwirtschaftlichen Nutzung auf der anderen Seite.

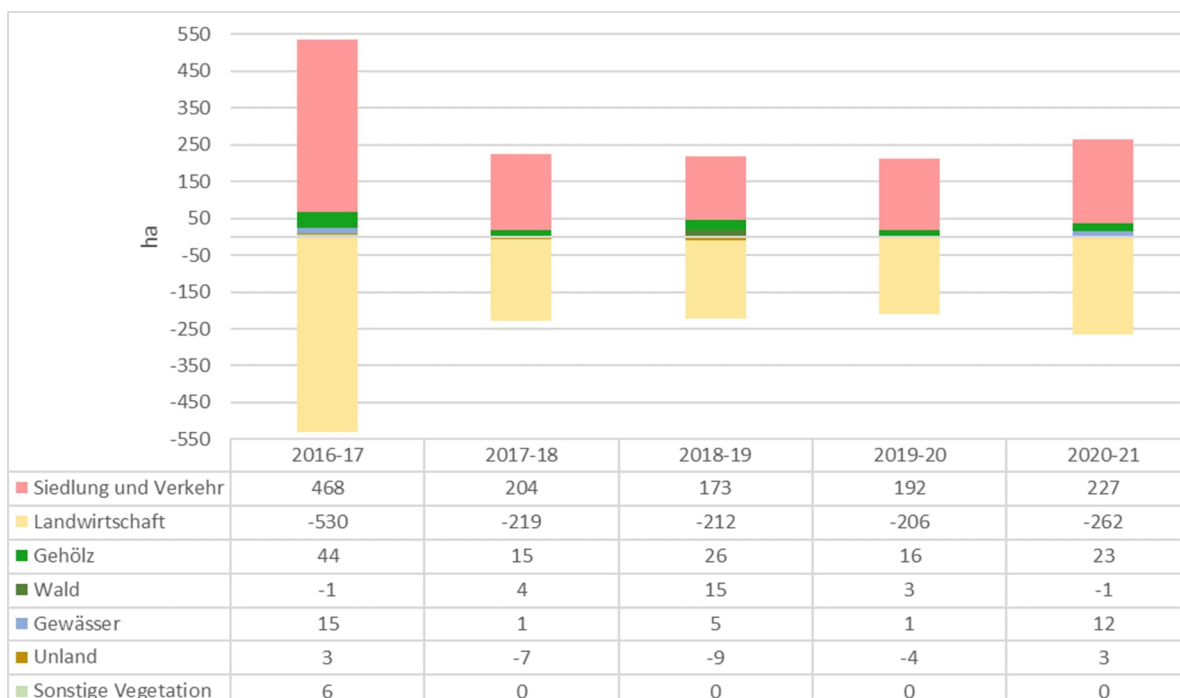


Abbildung 4: Flächenzugewinne bzw. -verluste der unterschiedlichen Nutzungen zum vorhergehenden Jahr in der Region Stuttgart in Hektar; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023e); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (Tabelle 33111-01-02-5); eigene Berechnung.

Die Landwirtschaftsfläche als zentrale Ressource für alternative Flächenansprüche geht kontinuierlich zurück (vgl. Abbildung 4). In der Region Stuttgart schrumpfte sie zwischen 2016 und 2021 um rund 1.400 ha (14 km²), das entspricht rechnerisch einer täglichen Flächenumwidmung von rd. 7.800 m². Bezogen auf die 2,8 Mio. Einwohner stehen rechnerisch lediglich 585 m² Agrarfläche pro Kopf zur Verfügung. Dieser Wert liegt weit unter dem Landesdurchschnitt (1.444 m²/EW) und entspricht nur gut einem Viertel des entsprechenden Bundeswertes (2.169 m²/EW).¹² Er ist Zeichen interregionaler Arbeitsteilung: Starke Konzentration von Wirtschaft und Bevölkerung in der Region Stuttgart, flächengebundene Bereitstellung von Rohstoffen, Lebensmitteln und Naturgütern im weniger verdichteten Umland. Die Versorgung der Bevölkerung mit regionalen Produkten setzt deshalb umfangreiche „Importe“

¹² Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023d.

aus anderen Regionen voraus, zumal ein Großteil der landwirtschaftlichen Grundprodukte (insbes. Getreide, Milch, Schlachtvieh) überregional vermarktet werden.

In Anspruch genommen wurden landwirtschaftliche Nutzflächen überwiegend zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsflächen, die im oben genannten Zeitraum um 1.264 ha wuchsen. Zu einem geringeren Anteil trägt auch die Ausweitung von Gehölz- (124 ha), Gewässer- (34 ha) und Waldflächen (20 ha) zur Verringerung der Agrarfläche bei. Auch Kompensationsmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht für umweltrelevante Flächeneingriffe spielen eine Rolle.¹³ Die Errichtung von PV-Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen verlief in der Region Stuttgart bisher verhalten, dürfte im Rahmen der Transformation des Energiesektors jedoch zunehmen. Die Entscheidung über Nutzungsänderungen liegt sowohl in den Händen der Flächeneigentümer als auch – im Falle genehmigungspflichtiger Änderungen - der Kommunen, die aus Sicht aktueller und erwarteter Bedarfe Nutzenabwägungen zu treffen haben.

Der hohe Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche ist Folge hoher Bevölkerungszahlen auf knapper Fläche und unterstreicht den urbanen Charakter der Region. Allerdings entfällt pro Einwohner mit 305 m² deutlich weniger Fläche auf diese Kategorie als im Landesmittel (481 m²). Auch die Zunahme der SuV-Flächen zwischen 2016 und 2021 verlief in der Region Stuttgart mit 1,5 % moderat (BW: 2,1%) – sicher auch eine Folge hoher Verkehrswerte für freie Flächen: 2020 lag der durchschnittliche Baulandpreis in der Region Stuttgart mit 630€/m² fast dreimal so hoch wie im Landesschnitt (220€/m²). Die Neuinanspruchnahme von freien Flächen blieb deshalb mit 1,03 m² pro EW und Jahr (Zeitraum 2016-2021) deutlich unter dem Landesdurchschnitt (2,3 m²/EW/J) bzw. dem nationalen Mittelwert (4,9 m²/EW/J). Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur etwa die Hälfte der Siedlungs- und Verkehrsflächen „versiegelt“ sind, die andere Hälfte umfasst Freiflächen in Siedlungsgebieten, Flächen für Outdoor-Freizeitaktivitäten, innerörtliche Parkanlagen usw. Für Baden-Württemberg beziffert das Umweltbundesamt den Anteil versiegelter Flächen an den statistisch ausgewiesenen SuV-Flächen auf 46%.¹⁴

Starker Flächenverbrauch findet nicht primär in den nach Einwohnerzahl stärker wachsenden Städten und Gemeinden statt. Während im städtischen Kern der Region Stuttgart auf die wachsende Nachfrage nach Siedlungsflächen nur sehr begrenzt mit zusätzlichen Baulandangeboten reagiert werden kann, fällt weniger verdichteten Gebieten die Neuausweisung von Bauland und Verkehrsflächen grundsätzlich leichter. In der Folge ist die Flächen-Neuinanspruchnahme pro Einwohner besonders in den ländlich geprägten Gebieten höher, die teilweise mit großzügigen Siedlungs- und Infrastrukturvorhaben versuchen, sich wirtschaftlich zu behaupten (vgl. Abbildung 5). Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass ökologische Ausgleichsmaßnahmen nach Flächeneingriffen oder die Ausweitung von Wald und naturnaher Flächen überwiegend in den ländlich geprägten Teilräumen erfolgen.

¹³ Vgl. <http://www.fona-ramona.de/wissenspool.html>

¹⁴ Vgl. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#bodenversiegelung-in-deutschland>, abgerufen am 24.01.2024.

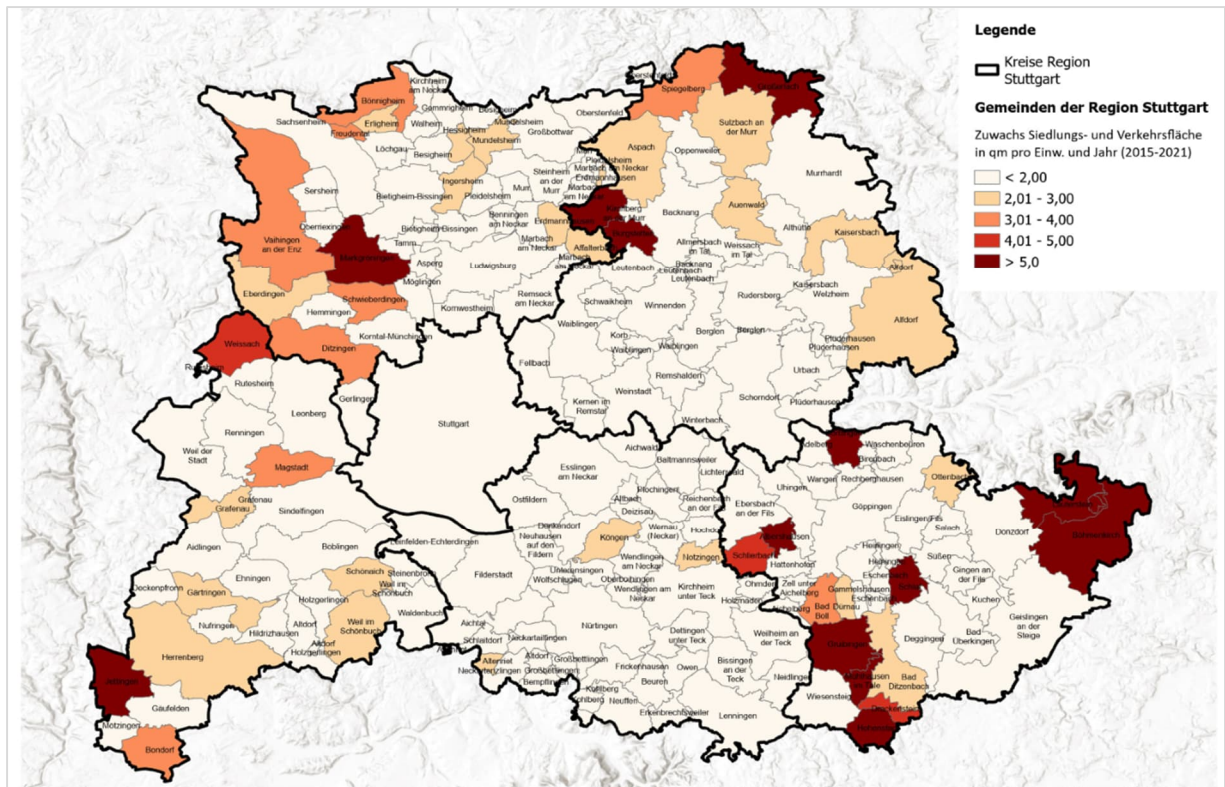


Abbildung 5: Flächenneuanspruchnahme in m² pro Einwohner und Jahr (2016-2021) in den einzelnen Gemeinden der Region; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023); Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung (Tabelle 33111-01-02-5); eigene Berechnung.

Den Daten in Tabelle 3 zufolge besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigtenzahlen auf der einen sowie der Inanspruchnahme von Agrarflächen auf der anderen Seite. Zwischen 2016 und 2021 stieg die Einwohnerzahl in der Region Stuttgart um rund

Tabelle 3: Entwicklung von Landwirtschaftsfläche sowie Siedlungs- und Verkehrsfläche im Vergleich zur Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbstätigen von 2016 – 2021 in der Region Stuttgart.

Region Stuttgart Stadt- und Landkreise	Entwicklung Landwirtschaftsfläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke im Vergleich zur Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbstätigen 2016 – 2021			
	Landwirtschaftsfläche (in ha)	Siedlungs- & Verkehrsfläche (in ha)	Bevölkerung (Anz.)	Erwerbstätige insgesamt (Anz.)
Böblingen	-270	+258	+7.307	+1.100
Esslingen	-131	+117	+4.596	-800
Göppingen	-238	+187	+4.428	-1.100
Ludwigsburg	-461	+431	+6.777	+9.000
Rems-Murr-Kreis	-300	+243	+4.618	+3.700
Stuttgart	-29	+28	-1.757	+9.500
Region Stuttgart insges.	-1.429	+1.264	+25.969	+21.400

Quelle: Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (2023), (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023e); eigene Berechnung.

26.000 Personen, zugleich erhöhte sich die Zahl der Erwerbstätigen um 21.400. Angesichts der Knappheiten am Wohnungsmarkt erfordert eine wachsende Einwohnerzahl die Ausweitung von Wohnflächen. Grundsätzlich gilt dies auch für die Erweiterung von Gewerbeflächen, wenngleich die Umgestaltung der Arbeitswelt – Digitalisierung, Tertiärisierung, Homeoffice – den Flächenbedarf je Beschäftigten tendenziell reduzieren dürfte.

Der Verlust von Agrarflächen ist zwar primär eine Folge des wachsenden Flächenbedarfs für nichtlandwirtschaftliche Zwecke; er wird allerdings auch dadurch erleichtert, dass viele Landeigentümer keine Landwirtschaft (mehr) betreiben, häufig (vor allem in der Nachfolgegeneration der Bewirtschafter) keine engere emotionale Bindung an ihre Landwirtschaftsflächen besitzen und angesichts hoher Verkehrswerte für bebaubare Flächen leichter zu einer Eigentumsübertragung bereit sind. In jüngster Zeit verstärkt auch die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen den Flächendruck. Die Transformation des Energiesektors öffnet Investoren die Möglichkeit, innerhalb ausgewiesener Vorranggebiete Agrarflächen großflächig und langfristig der landwirtschaftlichen Nutzung zu entziehen.

2.3 Strukturelle Entwicklung der Landwirtschaft

An die natürlichen Produktionsbedingungen angepasst, werden 39% der Agrarfläche als Dauergrünland, 5% für den Anbau von Dauerkulturen (überwiegend Wein und Obst) sowie 56% als Ackerflächen genutzt (vgl. Abbildung 6). Auf den Ackerflächen dominiert mit 35% der Getreideanbau, auf 11% wird Ackerfutter angebaut. Die restlichen Flächen teilen sich Hackfrüchte, Ölsaaten, Gemüse, Eiweißpflanzen, Handelsgewächse, Energiepflanzen, Küchenkräuter und Zierpflanzen; in geringem Umfang werden Flächen auch zeitweise aus der Produktion genommen oder als „Greening-Flächen“ (ohne oder mit stark eingeschränkter Produktionsleistung) deklariert.¹⁵

Unterschiedliche Anbausysteme und Fruchtfolgen sorgen für ein vielgestaltiges Landschaftsbild: Von hohen Grünlandanteilen im Landkreis Göppingen über dominante Getreidestandorte im Landkreis Ludwigsburg, dem Anbau von Gemüse auf den Fildern bis zu stark vom Weinbau geprägten Räumen, insbesondere am östlichen Rand der Landeshauptstadt und im Norden des Landkreises Ludwigsburg. In Teilräumen stößt allerdings aus landschaftsästhetischer wie ökologischer Sicht die Vergrößerung von Ackerschlägen durch Zusammenlegung mehrerer Feldstücke inzwischen ebenso auf Kritik wie die zunehmende „Verspiegelung“ der Landschaft durch die Erweiterung des Unterglas-Gartenbaus.

¹⁵ Greening beschreibt die Verpflichtung größerer landwirtschaftlicher Betriebe, die eine Flächenprämie (Basisprämie) beantragen, zusätzliche Umweltleistungen zu erbringen, z.B. Erweiterung der Fruchtfolge oder die Schaffung ökologischer Vorrangflächen (InVeKoS, 2023).

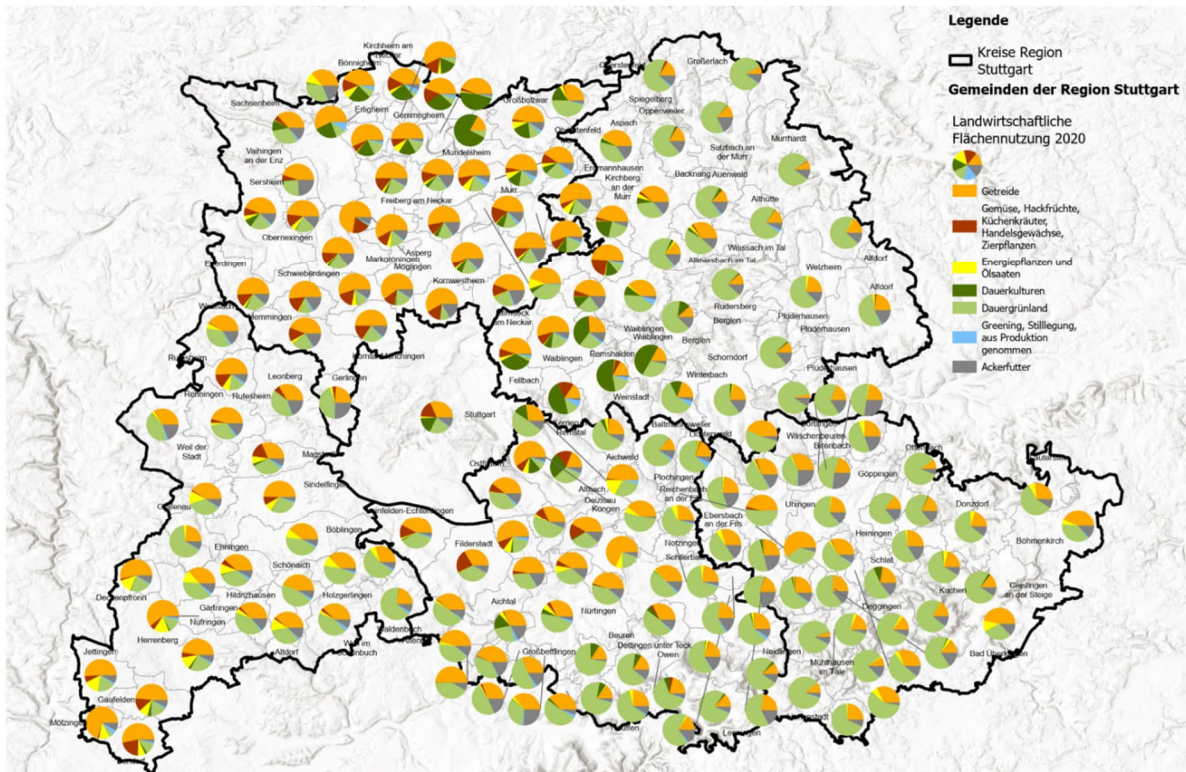


Abbildung 6: Anteile der landwirtschaftlichen Flächennutzung nach Kulturgruppen in der Region Stuttgart 2020; Quelle: Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (2023); eigene Berechnung.

Zusammengefasst lassen sich in der Region laut Statistischem Landesamt 30% der Betriebe dem Betriebssystem Futterbau zuordnen, wobei der Landkreis Göppingen mit einem Anteil von 60% hervorsticht. Bei etwa einem Viertel der Betriebe handelt es sich um Marktfruchtbaubetriebe; mit 50% der Fälle liegt hier der Landkreis Böblingen vorne. Der Anteil von Dauerkultur- und Gemüsebaubetrieben ist mit 22% bzw. 5% leicht höher als im Landesdurchschnitt, mit einem räumlichen Schwerpunkt im Raum Stuttgart und dem angrenzenden Rems-Murr-Kreis.

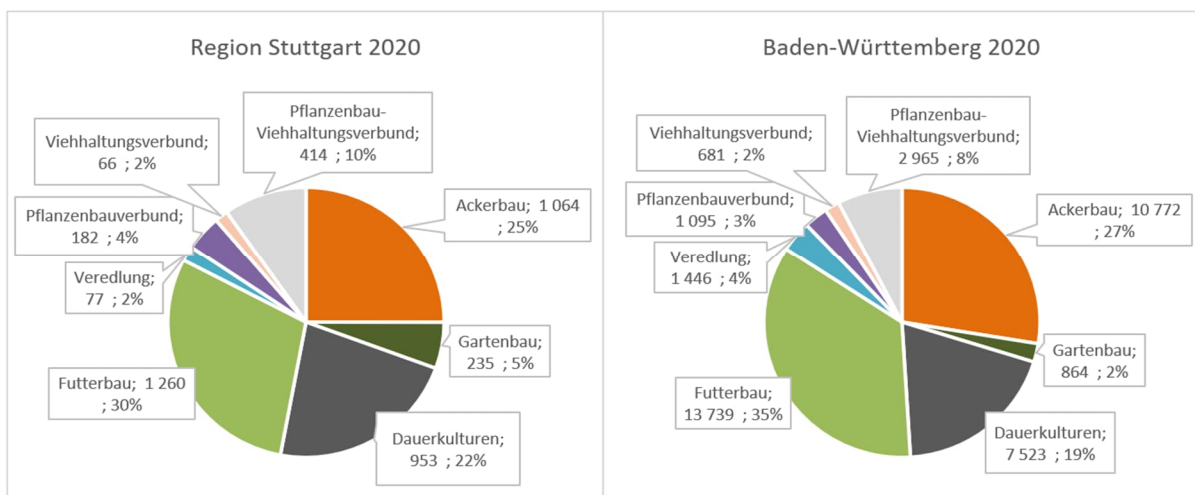


Abbildung 7: Betriebswirtschaftliche Ausrichtung aller landwirtschaftlichen Betriebe 2020, Anzahl und prozentualer Anteil der Betriebe; Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023), eigene Berechnungen.

Die tierische Veredlung als Produktionsschwerpunkt spielt nahezu keine Rolle (vgl. Abbildung 7). Die Haltung von Nutztieren ist am häufigsten noch in den Landkreisen Göppingen, Rems-Murr-Kreis und Ludwigsburg anzutreffen.¹⁶

Neue Herausforderungen entstehen durch die Inanspruchnahmen von Flächen zur Energiegewinnung. Trotz hoher energetischer Leistungen pro ha werden PV-Anlagen vor allem dann kritisch gesehen, wenn sie auf besonders ertragreichen Ackerflächen errichtet werden oder naturschutzfachliche oder landschaftsästhetische Beeinträchtigungen von ihnen zu erwarten sind. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt ist der Umfang der Freiflächenanlagen im Gebiet des Regionalverbandes – auch aufgrund landesplanerischer Restriktionen – bisher allerdings noch gering. Bei einem auf das Bundesland bezogenen Bevölkerungsanteil von 25%¹⁷ und einem Flächenanteil von 10%¹⁸ entfielen 2018 nur 1,7 % der installierten elektrischen Leistung von Freiflächenanlagen auf die Region Stuttgart (vgl. Tabelle 4). Gründe dafür dürften nicht nur die im Ballungsraum besonders knappen Agrarflächen sein; auch die von „verspiegelten Flächen“ ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie sozialer und ökologischer Leistungen von Flächen dürfte eine Rolle spielen und die lokale Flächennutzungsplanung beeinflussen.

Tabelle 4: Anzahl und Leistung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Region Stuttgart 2018.

Stadt-/Landkreise	Anzahl Anlagen	Installierte Leistung MW	Strom eingespeist MWh/a
Böblingen	5	1,070	1.062
Esslingen	4	2,390	2.241
Göppingen	13	3,110	3.390
Ludwigsburg	9	0,320	204
Rems-Murr	7	0,960	1.100
Stuttgart Stadt	1	0,004	--
Region insgesamt	40	7,854	7.997
Land BW	626	469.810	491.801
Region in % BW	6,4	1,7	1,6

Quelle: Landesamt für Umwelt BW, Energieatlas, 2023; eigene Berechnungen.

In der Tierhaltung findet seit Jahren ein starker Konzentrationsprozess statt. Während zwischen 2010 und 2020 die Zahl der Tierhalter um 20% zurückging, verringerte sich der gesamte Tierbestand, in Großvieheinheiten (GV) gerechnet, nur um 6%. Die Aufgabe der Tierhaltung erfolgt überwiegend in kleineren Betrieben, sowohl als Folge hoher Arbeitsintensität und zeitlicher Gebundenheit als auch steigender Umweltauflagen, notwendiger Investitionen, teilweise auch aufgrund von Vermarktungsproblemen. Dem steht die Aufstockung der Bestände in größeren Betrieben gegenüber: in den Betrieben mit 100 und mehr ha Fläche wuchs der GV-Bestand im genannten Zeitraum um 24%.¹⁹

¹⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023.

¹⁷ BBSR, 2023.

¹⁸ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023e.

¹⁹ InVeKoS, 2021.

Besonders ausgeprägt verlief der Strukturwandel im viehhaltungstärksten Landkreis Göppingen: Im Zehnjahresvergleich gaben 42% der Landwirte die Milchviehhaltung auf, während die Anzahl der Milchkühe gleichzeitig um 1% anstieg.²⁰ Und in der Zuchtsauenhaltung steht dem Rückgang der Betriebe um 62% eine gleichzeitige Aufstockung der Sauenbestände um 38% gegenüber.²¹

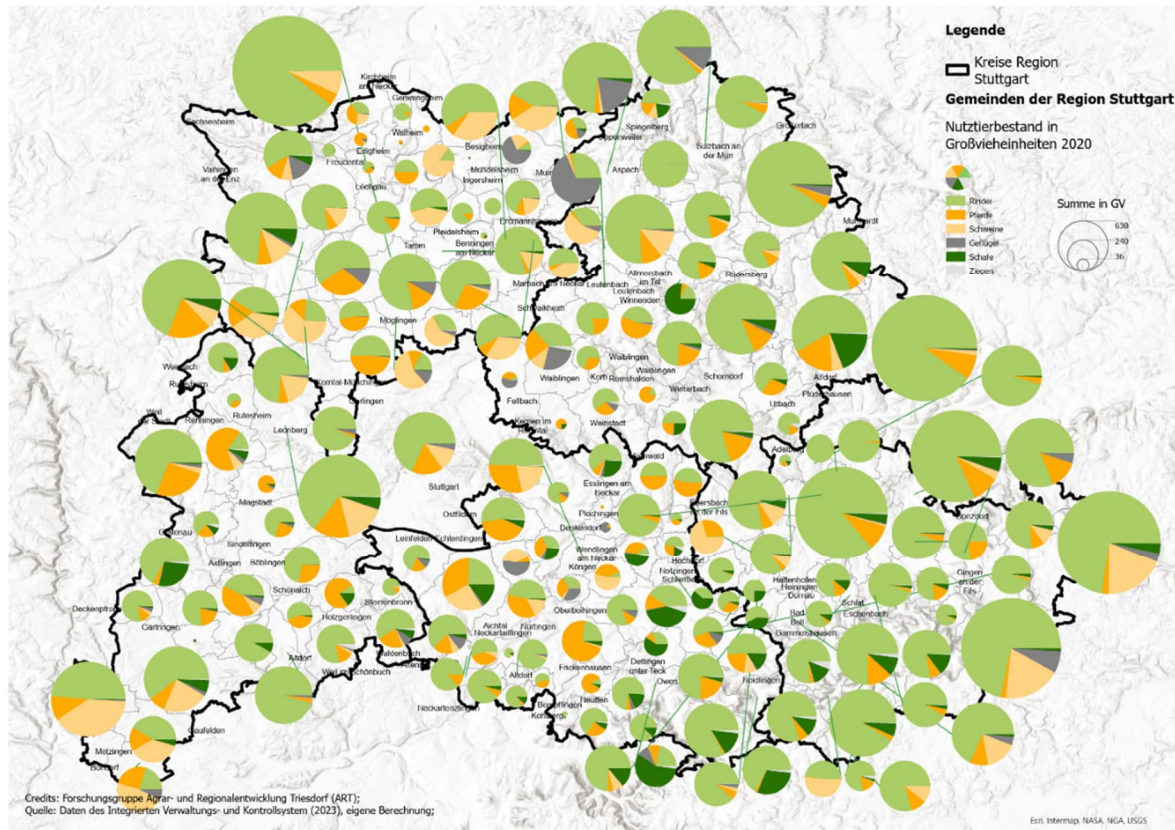


Abbildung 8: Nutztierbestand in Großvieheinheiten in den Gemeinden der Region Stuttgart; Quelle: Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (2023); eigene Berechnung.

Auf weniger ertragreichen Grünlandstandorten werden diese Prozesse von einer Extensivierung der Bewirtschaftung begleitet, insbesondere der Umstellung von Milchkuh- auf Mutterkuhhaltung, stellenweise auch der Ausweitung der Schaf- und Ziegenhaltung. Inwieweit sich daraus dauerhafte Einkommenschancen ergeben, hängt auch davon ab, ob es gelingt, gesellschaftliche Leistungen wie Landschaftspflege, Biotopschutz oder besonders tiergerechte Haltungsformen in die Preise der Verkaufsprodukte zu internalisieren.

Regional relevant ist auch die Pferdehaltung, die überwiegend als Pensionspferdehaltung für Freizeit-zwecke erfolgt. 2021 wurden in der Region Stuttgart rd. 11.000 Pferde gehalten, mit einem geschätzten Flächenanspruch von etwa 5.000 ha Grünland. Dabei handelt es sich überwiegend um betriebsnahe Flächen. Sie werden in der Flächenstatistik teilweise nicht als landwirtschaftliche Nutzfläche geführt, weil die Pferdehaltung für Freizeit-zwecke keine landwirtschaftliche Tätigkeit darstellt.

Im Jahr 2022 waren in der Region Stuttgart insgesamt 75 Biogasanlagen in Betrieb (vgl. Tabelle 5).²² Die Energieerzeugung aus Biogas konzentriert sich auf die Regionsteile mit einer stärkeren Ausrichtung

²⁰ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023f.

²¹ InVeKoS, 2021.

²² Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL), 2024.

auf Rinderhaltung bzw. Futterbau. Neben der Verwertung tierischer und pflanzenbaulicher Abfälle sowie nicht vermarktungsfähiger Ackerprodukte bildet der gezielte Anbau von Silomais für die Vergärung eine Rolle. Der Umfang des Silomaisanbaus ist kontinuierlich gewachsen und erreichte im Jahr 2020 in den Landkreisen Göppingen und Rems-Murr rund 22% der Ackerfläche, im Kreis Böblingen nur knapp 9%. Es ist davon auszugehen, dass von den Silomaiserträgen der deutlich größere Anteil als Futtergrundlage für die Rindviehhaltung und nicht als „Energimais“ verwendet wird. Exakte Daten dazu sind nicht verfügbar, zumal die Anteile – je nach Witterung und Ertragssituation – jährlich schwanken.

Table 5: Anzahl und durchschnittliche elektrische Leistung der Biogasanlagen in der Region Stuttgart 2022.

Stadtkreis/Landkreis	Anzahl Biogasanlagen	Mittlere elektr. Leistung je Anlage (KW)
Böblingen	9	505
Esslingen	8	260
Göppingen	21	297
Ludwigsburg	18	544
Rems-Murr-Kreis	18	323
Stuttgart	1	130
Region Stuttgart	75	381
Quelle: LEL, 2024, eigene Berechnungen.		

2.4 Wirtschaftliche und soziale Differenzierung der Betriebe

Die Region Stuttgart verfügt über natürliche Produktionsbedingungen, die günstiger sind als im Landesdurchschnitt. Eine hohe Ertragsfähigkeit der Böden verzeichnen vor allem die Landkreise Ludwigsburg und Esslingen, teils auch der Landkreis Böblingen.²³ Gleichwohl steht die Landwirtschaft unter Druck: Flächenverluste, Bewirtschaftungerschwernisse durch hohe Verkehrsdichte, der oft geringe Arrondierungsgrad²⁴ der Flächen, Entwicklungshemmnisse in der tierischen Veredelungsproduktion – nicht zuletzt die starke Sogwirkung auf Arbeitskräfte als Folge der günstigen Beschäftigungsmöglichkeiten. Diese Faktoren sind – neben den Marktverhältnissen – im Wesentlichen für den kontinuierlichen Rückgang der Betriebszahlen verantwortlich.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist in der Region Stuttgart zwischen 2010 und 2020 um rund 13% auf 4.250 geschrumpft. Das sind 10,8% aller Agrarbetriebe in Baden-Württemberg. Der Rückgang verlief etwas stärker als im Landesdurchschnitt (-12%), insbesondere in den Landkreisen Ludwigsburg (-16%) und Rems-Murr-Kreis (-18%).²⁵ Das Tempo des Strukturwandels hat sich in den letzten Jahren jedoch verlangsamt. Offensichtlich haben sich in der Arbeitsteilung zwischen Haupterwerbs- und Nebenerwerbsbetrieben, durch den Ausbau landwirtschaftsnaher Unternehmertätigkeiten (Diversifizierung) und gezielte agrar- und umweltpolitische Programmangebote inzwischen Organisationsformen entwickelt, die im wirtschaftsstarken Umfeld der Region die Fortführung der Landwirtschaft zumindest mittelfristig begünstigen.

Wie aus Abbildung 9 deutlich wird, betrifft der Rückgang der Betriebszahlen vor allem Kleinbetriebe (bis 5 ha LF) sowie Betriebe mittlerer Größe (20 bis <50 ha LF). Während Kleinbetriebe häufiger ganz

²³ Vgl. [Ertragsmesszahlen der Gemarkungen in Baden-Württemberg \(lwl-web.de\)](https://www.lwl-web.de), abgerufen am 10.01.2024

²⁴ Arrondierung: Parzellen-Vergrößerung durch Zusammenlegungen von kleineren Flächen.

²⁵ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023a.

aufgegeben wurden, wechselten etliche mittelgroße Betriebe in eine nächsthöhere Größenklasse. Die so genannte „Wachstumsschwelle“ liegt inzwischen bei über 100 ha, d.h. die Zahl der Betriebe wächst nur noch in dieser Größenklasse - zwischen 2010 und 2020 um knapp ein Drittel. Eine geringe Zahl von Betrieben hat inzwischen eine Größe von mehr als 1.000 ha erreicht.

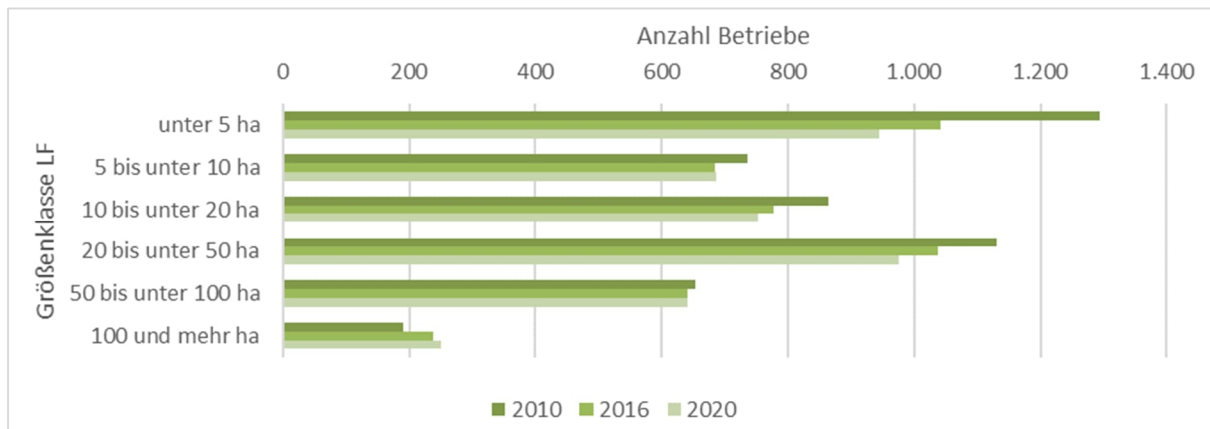


Abbildung 9: Entwicklung der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe nach Größenklassen in der Region Stuttgart. Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023a), eigene Berechnungen.

Im Durchschnitt ist die Landwirtschaft der Region trotzdem immer noch relativ kleinbetrieblich strukturiert. Die mittlere Betriebsgröße stieg zwischen 2010 und 2020 zwar von 27 ha auf 31 ha LF je Betrieb, bleibt damit aber deutlich hinter dem entsprechenden Landeswert (36 ha, 2020) und erst recht hinter dem Bundesdurchschnitt (63 ha, 2020) zurück.²⁶ Der Anstieg geht nahezu ausschließlich auf das Flächenwachstum der größten Agrarbetriebe zurück. Die Folge ist eine zunehmende Konzentration der Agrarproduktion auf die obersten Größenklassen: Im Jahr 2020 bewirtschafteten in der Region Stuttgart die Betriebe mit einer Nutzfläche von 100 und mehr ha (5% aller Betriebe) bereits 22% der gesamten Agrarfläche.¹⁸

Hinter den statistischen Veränderungsdaten verbergen sich unterschiedliche Entwicklungsstrategien. Die Reaktion der landwirtschaftlichen Haushalte auf sektorinterne wie externe Herausforderungen ist nicht nur abhängig vom Wirtschaftsstandort, der Ressourcenausstattung und der beruflichen Qualifikation der Bewirtschafter und deren Nachfolger; immer stärker spielen auch persönliche Neigungen und Erwartungen eine Rolle. Grob zusammengefasst lassen sich – neben der Betriebsaufgabe – in der Region folgende Entwicklungsmuster erkennen:

- Konventionelles betriebliches Wachstum im Haupterwerb in Verbindung mit Spezialisierung;
- Qualitatives Wachstum durch Umstellung auf höhere Produktions- bzw. Tierwohlstandards, vorwiegend in Haupterwerbsbetrieben; dazu zählt auch die Umstellung auf Ökolandbau;
- Betriebsverkleinerung/Abstockung, Vereinfachung der Betriebsorganisation, häufig verbunden mit einer Extensivierung und dem Übergang zu bzw. der Ausweitung einer außerbetrieblichen Erwerbstätigkeit (Nebenerwerb);
- Aufnahme einer ergänzenden betriebsgebundenen Unternehmertätigkeit (Diversifizierung), unabhängig von der Größe und dem Erwerbscharakter der Betriebe.

Unabhängig von der betriebsindividuellen Strategie basieren fast alle Betriebe auf familiären (Entscheidungs-)Strukturen. In den Haushalten leben meist zwei, teilweise drei Generationen, die ortsgebunden eine wichtige Stütze des ländlichen Soziallebens ausmachen. Andererseits trifft sie die sinkende

²⁶ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023a.

Wertschätzung von Teilen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung, die landwirtschaftliche Praktiken aus ökologischer bzw. gesellschaftlicher Sicht hinterfragen, zuweilen aber auch einseitigen Informationen folgen und die Bedeutung der Landwirtschaft als Grundlage von Ernährung, Lebensmittelwirtschaft und gesellschaftliche Dienstleistungen verkennen. Gerade in städtischen Bevölkerungskreisen trifft dabei nicht selten eine romantisierte Vorstellung von „früherer“ Landwirtschaft auf die Notwendigkeit der Bewirtschaftenden, landwirtschaftliche Prozesse aus Gründen der Einkommenserzielung ökonomisch effizient gestalten zu müssen.

Bis heute wird der Großteil der Betriebe in der Rechtsform eines Einzelunternehmens (83%) bzw. einer Personengesellschaft (16%) geführt.¹⁹ Die Anzahl von Personengesellschaften nimmt im Zuge des Betriebswachstums vor allem in den oberen Größenklassen zu.

2.4.1 Haupterwerbslandwirtschaft unter Druck

Mit Blick auf die sozialökonomische Entwicklung wird deutlich, dass - in einer Linie mit der landesweiten Entwicklung - vor allem die Zahl der hauptberuflich bewirtschafteten Betriebe zurückging. 2020 zählten in der Region nur noch 35% aller Betriebe zu den Haupterwerbsbetrieben (HE-Betriebe), in denen entweder mindestens 1,5 Arbeitskräfte (AK) in der Landwirtschaft eingesetzt sind oder bei einem Arbeitskräftebestand ab 0,75 AK das Gesamteinkommen der verantwortlichen Bewirtschaftenden überwiegend aus der Landwirtschaft stammt.¹⁹ Ihre Zahl sank im Vergleich zu 2010 um 400 Betriebe (-24%), trotz durchaus vertretbarer betriebswirtschaftlicher Ergebnisse. Besonders stark verlief der Rückgang in den Landkreisen Ludwigsburg (-28%), Göppingen (-27%) und im Rems-Murr-Kreis (-27%),²⁷ in denen die Rindviehhaltung eine größere Rolle spielt.

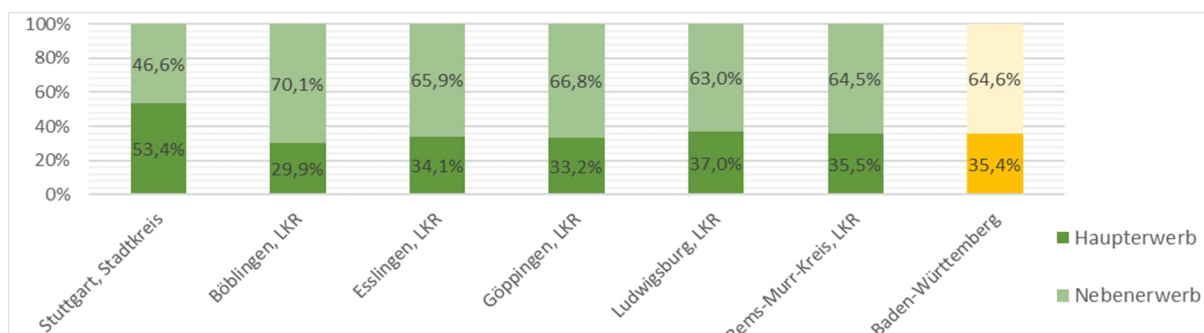


Abbildung 10: Jeweiliger prozentualer Anteil der landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe 2020 in der Region Stuttgart sowie im Land Baden-Württemberg; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023c).

Die Auswertung von Buchführungsabschlüssen der HE-Betriebe aus den Jahren 2018/19 bis 2020/21 zeigt in den wesentlichen Kennzahlen leichte Vorteile für die Betriebe der Region im Vergleich zum Landesdurchschnitt (vgl. Tabelle 6). Im Schnitt erwirtschafteten die Betriebe der Region 4% mehr Gewinn, bezogen auf die landwirtschaftliche Fläche sogar 6% mehr als der Landesdurchschnitt. Bei gleichem Standard-Output²⁸ wurde ein um 15% höherer Gesamtdeckungsbeitrag und – wegen höherer Lohnkosten – immerhin noch ein um 4% höherer Unternehmensgewinn erzielt. Dieser kommt trotz eines geringeren Viehbesatzes zustande, weil die Betriebe etwas mehr Nutzfläche bewirtschaften (+7%) und der Anteil von Dauerkulturen mit hoher Flächenproduktivität stärker ausgeprägt ist.

²⁷ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023c.

²⁸ Standard-Output (Standardisierte Marktleistung eines Produktionszweiges bzw. Betriebes): Mittlerer Geldwert der Bruttoagrarerzeugung, berechnet aus dem Umfang der Pflanzen- und Tierproduktion multipliziert mit den jeweiligen Ab-Hof-Preisen (jeweils 5-jährige Durchschnittswerte), ohne Berücksichtigung von Transport- und Vermarktungskosten sowie (Umsatz-)Steuern und Direktzahlungen.

Tabelle 6: Ausgewählte wirtschaftliche Kennzahlen von Haupterwerbsbetrieben in der Region Stuttgart im Vergleich zu Landeswerten (arithmetisches Mittel aus Buchführungsabschlüssen der Wirtschaftsjahre 2018/19, 2019/20 und 2020/21).

	Einheit	Haupterwerbsbetriebe insg. *)		Differenz RS : BW (=100)
		Region Stuttgart (RS)	Baden- Württemberg	
Ausgewertete Betriebe	Anz.	63	581	.
Standard-Output	1000 €	234,6	234,6	100
Landw. genutzte Fläche (LF)	LF/Betr.	71,3	66,6	107
- dav. Ackerfläche	LF/Betr.	38,3	41,8	92
Arbeitskräftebesatz	AK/100 ha LF	3,43	3,37	102
Milchkühe	Anz./Betr.	27,6	20,3	136
Viehbesatz**)	VE/100 ha LF	107,4	138,3	78
Betriebliche Erträge	€/ha LF	4.970	4.801	104
Betriebliche Aufwendungen	€/ha LF	4.023	3.916	103
Gesamtdeckungsbeitrag	€/ha LF	2.473	2.158	115
Personalaufwand	€/ha LF	477	299	160
Ordentliches Ergebnis Unternehmen	€/Betr.	59.604	51.414	116
Gewinn Unternehmen	€/Betr.	59.565	57.229	104
	€/ha LF	876	823	106
Berein. Eigenkapitalveränderung Untern.	€/ha LF	188	156	121

*) Betriebe mit Testbuchführung. **) VE: Vieheinheit definiert über den Futterbedarf, z.B. 1 Kuh entspricht 1,0 VE
Quelle: LEL, Auswertung von Buchführungsabschlüssen.

Wie aus

Tabelle 7 ersichtlich wird, stechen in der Gruppe der HE-Betriebe jene mit dem Produktionsschwerpunkt „Dauerkulturen“ in mehrfacher Hinsicht hervor: (1) starke Beschäftigungswirkungen, sichtbar am hohen Arbeitskräftebesatz von knapp 16 AK pro 100 ha und einem hohen Anteil festangestellter Arbeitskräfte (Lohnkosten), (2) sehr hohe Flächenerträge von rd. 13.300 €/ha, (3) Unternehmensgewinn von knapp 70.000 €/Betrieb, (4) eine mit 456 €/ha weit über dem Durchschnitt liegende Eigenkapitalveränderung.

Tabelle 7: Ausgewählte wirtschaftliche Kennzahlen von Haupterwerbsbetrieben in der Region Stuttgart nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung (arithmetisches Mittel Buchführungsabschlüssen der Wirtschaftsjahre 2018/19, 2019/20, 2020/21).

	Einheit	HE-Betriebe Region Stuttgart nach betriebswirtschaftlicher Ausrichtung (Produktionsschwerpunkte)*		
		Dauerkultur	Futterbau	Verbund
Ausgewertete Betriebe	Anz	10	32	13
Standard-Output	1000 €	209,4	214,0	344,7
Landw. genutzte Fläche (LF)	LF/Betr.	27,9	79,8	99,3
Arbeitskräftebesatz	AK/100 ha LF	15,85	2,31	3,58
Viehbesatz insg.	VE/100 ha LF	5,7	110,5	107,3
Betriebliche Erträge	€/ha LF	13.299	3.884	4.957
Betriebliche Aufwendungen	€/ha LF	10.545	3.056	4.249
Gesamtdeckungsbeitrag	€/ha LF	7.972	1.984	2.274
Personalaufwand	€/ha LF	2.681	189	624
Ordentl. Ergebnis Unternehmen	€/Betr.	66.797	59.886	62.105
Gewinn Unternehmen	€/Betr.	69.825	61.609	63.607
	€/ha LF	2.475	772	641
Berein. Eigenkapitalveränderung Untern.	€/ha LF	456	191	154

*) Betriebe mit Testbuchführung. Quelle: LEL, Auswertung von Buchführungsabschlüssen.

2.4.2 Moderater Rückgang der Nebenerwerbslandwirtschaft

Die Zahl der nebenberuflich bewirtschafteten Betriebe²⁹ ging im Zehnjahresvergleich mit 11% (-286 Betriebe)³⁰ deutlich moderater zurück als im Haupterwerbsbereich, weil viele frühere HE-Betriebe in den Nebenerwerb (NE) wechselten (vgl. Abbildung 10). Im Durchschnitt der Region liegt der Anteil nebenberuflich geführter Betriebe bei knapp 65% (2020: 2.282 Betriebe), die Spanne reicht von 47% im Stadtkreis Stuttgart bis zu über 70% im Landkreis Böblingen.²²

In den Haushalten mit nebenberuflicher Landwirtschaft schaffen günstige Arbeitsmarktbedingungen die überwiegende Einkommensbasis und überschaubare Betriebsgrößen erlauben die Weiterführung der Betriebe. Vorteilhaft ist dabei ein hoher Eigentumsanteil an den Nutzflächen sowie die stark ackerbaulich geprägte Bewirtschaftung. Der landwirtschaftliche Arbeitseinsatz hält sich dadurch in Grenzen und lässt sich gegebenenfalls auch durch überbetriebliche Zusammenarbeit verringern. Auch die Flexibilisierung der gewerblichen Arbeitswelt erleichtert die Beibehaltung der Landwirtschaft als „zweites Standbein“.

Auf stärker von Grünland geprägten Teilräumen vollzieht sich im NE-Bereich eine deutliche Abkehr von der arbeitsintensiven Milchvieh- zur Mutterkuhhaltung, wobei die Umstellung auf extensivere Haltingsverfahren nicht selten eine Übergangsstrategie zur völligen Aufgabe der Tierhaltung darstellt. Vor allem auf höher gelegenen und weniger ertragreichen Standorten entsteht damit das Problem einer dauerhaften Offenhaltung der Landschaft. Die stellenweise Aufstockung von Schafbeständen zur organisierten Landschaftspflege ist eine Reaktion darauf, teilweise auch die Reduzierung der Bewirtschaftung auf die Heuproduktion zum Verkauf. Weitere bioökonomische Verfahren, etwa die Konservierung des Aufwuchses für die Kleintierfütterung oder eine stoffliche Verwertung für industrielle Zwecke, stehen noch am Anfang.

Im Vergleich zur Haupterwerbslandwirtschaft hängt die Weiterführung von NE-Betriebe weniger von der Marktentwicklung als vielmehr davon ab, ob einzelne Arbeitskräfte (z.B. aus der älteren Generation) ausfallen und/oder größere Investitionen anstehen, die sich aufgrund des beschränkten Produktionsumfangs und einer langen Amortisationsdauer voraussichtlich nicht rentieren.

Nur im Stadtkreis Stuttgart liegt der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe mit knapp 50% deutlich unter dem Regionsdurchschnitt. Die räumliche Nähe zu großen Verbrauchergruppen und der starke Fokus auf Dauerkulturen und Gartenbau(bedarf)³¹ erleichtern vielen Betrieben einen direkten Marktzugang – über Großhandel oder Direktvermarktung. Auch dürften auf den städtischen Bedarf ausgerichtete Diversifizierungsangebote ein wirtschaftliches Argument für den höheren Anteil hauptberuflich geführter Betriebe sein.

²⁹ Nebenerwerbsbetriebe: Weniger als 1,5 AK im landwirtschaftlichen Betrieb tätig und weniger als die Hälfte des Gesamteinkommens der verantwortlichen Bewirtschafter stammt aus der Landwirtschaft.

³⁰ (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023c)

³¹ In der Agrarstatistik werden 28 Gartenbaubetriebe ausgewiesen, die alle auf Blumen- und Zierpflanzen-Anbau spezialisiert sind; Gemüse-Gartenbau fehlt.

2.5 Gebremstes Wachstum des Ökolandbaus

Wenngleich die Anzahl der Betriebe insgesamt schrumpfte, stieg der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Betriebe zwischen 2010 und 2020 von 7% auf 11% und liegt somit auf Landesniveau (2020: 11,4%)³². Im Jahr 2020 wurden in der Region Stuttgart insgesamt 468 Betriebe³² ökologisch bewirtschaftet.

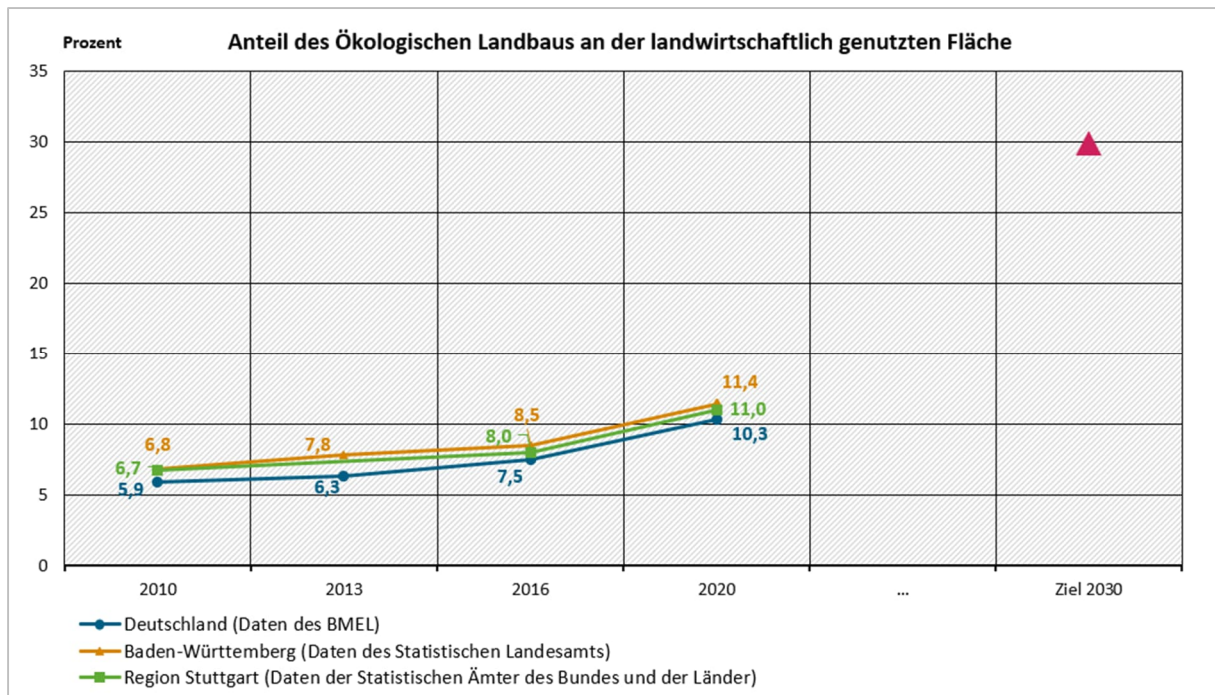


Abbildung 11: Entwicklung des Anteils des Ökologischen Landbaus von 2010 bis 2020 in der Region Stuttgart im Vergleich. Quellen: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2023, Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023b, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2023b.

Angesichts der Nähe zum Verdichtungsraum mit hoher Kaufkraft wäre ein stärkeres Wachstum zu erwarten gewesen. Die Dynamik im Ökolandbau wird u.a. dadurch gebremst, dass die im Durchschnitt geringere Flächenproduktivität (höherer Flächenbedarf je Produktionseinheit) in der Region Stuttgart auf sehr hohe Bodenpreise (Pachtpreise) trifft und dieser relative Nachteil am Markt nicht durch die Preisdifferenz zwischen ökologischen und konventionellen Agrarprodukten ausgeglichen werden kann. Auch sind ökologisch hergestellte Regionalprodukte in der Region nicht durchgängig präsent.

Regional betrachtet verlief die Entwicklung heterogen. Im Stadtkreis Stuttgart lag der Anteil der Ökobetriebe im Jahr 2020 nur bei knapp 5%²⁵, weil zusätzlich zu den genannten Argumenten auch die weitgehend fehlende Tierhaltung und die Spezialisierung auf wenige Kulturen eine ökologische Kreislaufwirtschaft erschweren. Spitzenreiter war dagegen der Rems-Murr-Kreis mit fast 18%. Die Mehrzahl der Ökobetriebe wird hauptberuflich geführt.²⁵

Die Betriebsausrichtung der Öko-Betriebe ähnelt dem Gesamtbild der regionalen Landwirtschaft (vgl. Abbildung 12). Gegenüber dem Landesdurchschnitt werden jedoch signifikante Unterschiede deutlich: Der Anbau von Dauerkulturen und Gemüse ist in den Ökobetrieben der Region wesentlich stärker verbreitet (26%: 12%); Spitzenreiter sind diesbezüglich die Landkreise Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis.

³² Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023b.

Dagegen sind die Produktionsschwerpunkte Futterbau mit 37% und Ackerbau mit 18% im Vergleich zum Landesschnitt (46% bzw. 27%) weitaus weniger ausgeprägt.³³

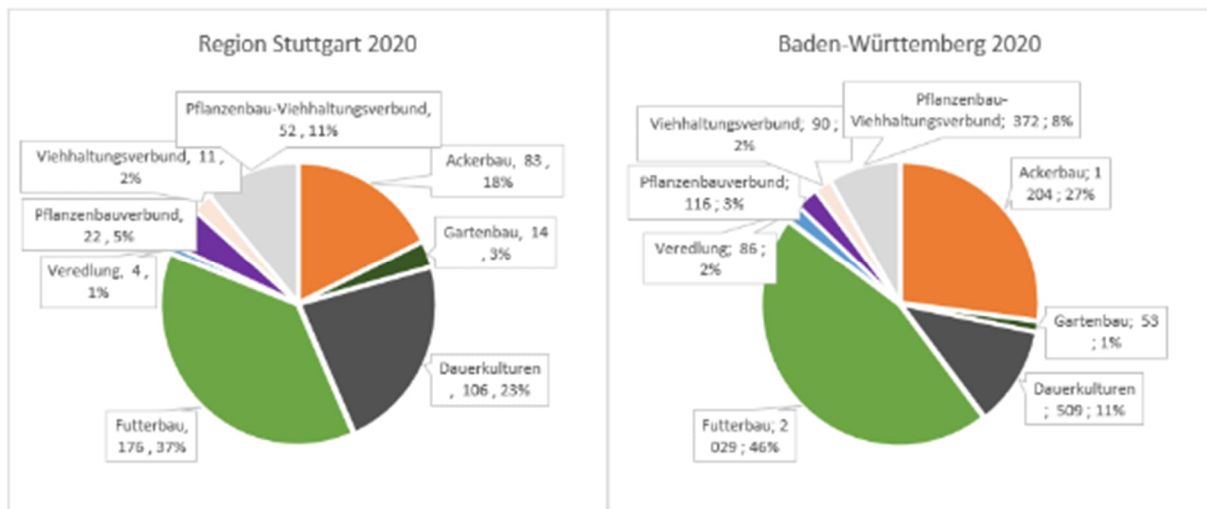


Abbildung 12: Betriebswirtschaftliche Ausrichtung aller ökologisch bewirtschafteten Betriebe 2020, Anzahl und prozentualer Anteil der Betriebe. Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023), eigene Berechnungen.

Die Ausweitung des Ökolandbaus wird von der Landesregierung über EU-weit gängige Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen hinaus durch die Ausweisung von Bio-Musterregionen gezielt gefördert. Zwei der insgesamt 14 Bio-Musterregionen (BMR) des Landes liegen innerhalb des Verbandsgebiets: BMR Ludwigsburg-Stuttgart sowie BMR-Rems-Murr-Ostalb. Die Förderung verfolgt das Ziel, die Biobetriebe enger zu vernetzen, den Dialog zwischen Bio-Erzeugern und Verbrauchern zu stärken und als Ergebnis den Produktions- und Vermarktungsanteil von Bioprodukten zu erhöhen.

In der praktischen Umsetzung orientiert sich jede der 14 Regionen an ihren spezifischen Potenzialen. In der BMR Ludwigsburg-Stuttgart sind dies vor allem die Verbindung von hoch effizientem Ackerbau mit der Kultivierung von Sonderkulturen auf überdurchschnittlich ertragsfähigen Böden sowie der hohe Umfang von Steillagen-Weinbau und Streuobstanbau. Dagegen setzt die BMR Rems-Murr-Ostalb vorrangig auf die Milchkuh- und Mutterkuhhaltung sowie den Anbau von Kartoffeln.

Die Wirkung der Bio-Musterregionen bleibt bisher relativ begrenzt. Während die Vernetzungsarbeit auf der Erzeugerebene intensiv genutzt wird, sind die Angebote der BMR auf den regionalen Märkten noch wenig sichtbar und die Geschäftsstellen der BMR ohne intensive Unterstützung durch Politik und Verbände mit der Initiierung eines breiten Verbraucherdialogs überfordert. Im Raum Ludwigsburg wird die Ausweitung des Ökolandbaus zudem durch die hohe Produktivität des konventionellen Marktfruchtanbaus und hohe Pachtpreise gebremst und im Steillagen-Weinbau (Raum Stuttgart) wirken Arbeitskräftemangel und ungünstige Vermarktungsperspektiven einer Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung entgegen.

2.6 Diversifizierungspotenzial nicht ausgeschöpft

Die große Mehrzahl aller landwirtschaftlichen Haushalte in Baden-Württemberg lebt außer von der Landwirtschaft von mindestens einer weiteren Erwerbsquelle, z.B. der Erzeugung erneuerbarer Energien. In „typischen“ Nebenerwerbsbetrieben ist eine abhängige Erwerbstätigkeit außerhalb der

³³ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023b.

Landwirtschaft dominant. Sie verbindet die unternehmerische Nutzung landwirtschaftlicher Ressourcen mit der zusätzlichen externen Inwertsetzung (nur) von Arbeitskraft, schafft damit ein regelmäßiges Einkommen, zugleich aber auch zeitliche Bindungen.

„Diversifizierung“ beschreibt dagegen die Nutzung betrieblicher Ressourcen sowohl für landwirtschaftliche als auch landwirtschaftsnahe oder -ferne Unternehmertätigkeiten. Die Möglichkeit, auf neue Bedarfe marktorientiert reagieren und dabei vorhandene Ressourcen umfassender in Wert setzen zu können, schafft zusätzliches Einkommen, soziale Vorteile, und erleichtert grundsätzlich den Generationenwechsel in landwirtschaftlichen Betrieben.

Über Umfang und Art der Diversifizierung wird in der Agrarstatistik nicht auf Kreisebene berichtet, u.a. wegen der teilweise geringen Fallzahlen. Unter Bezugnahme auf entsprechende Landesdaten³⁴ und einer separaten Analyse aus dem Jahr 2019 (Bewertung des MEPL III - 2014-2020) lassen sich folgende Zusammenhänge festhalten:

- Im Jahr 2020 erzielten in Baden-Württemberg 49% aller landwirtschaftlichen Haushalte ein oder mehrere Einkommen aus Diversifizierungstätigkeiten, besonders stark ausgeprägt in Betrieben mittlerer Größe (Abbildung 13).

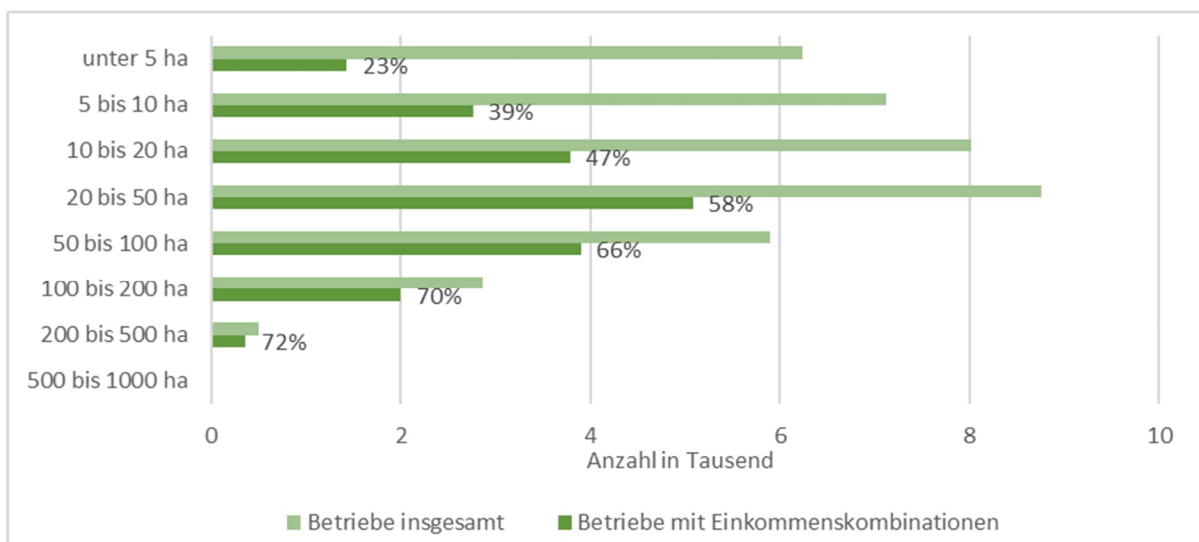


Abbildung 13: Anzahl und Anteil landwirtschaftlicher Betriebe mit Einkommenskombination nach Betriebsgrößenklassen im Landesvergleich 2020; Quelle: Statistisches Bundesamt (2021b), eigene Berechnungen.

- Etwa ein Drittel aller Diversifizierungsfälle in Baden-Württemberg entfiel auf die Erzeugung Erneuerbarer Energien (PV- und Biogasanlagen), gefolgt von der Verarbeitung und/oder Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse (14%) sowie forstwirtschaftlicher Tätigkeiten (13%). Im bundesweiten Vergleich bestehen folgende Besonderheiten: ein mit 7% hoher Anteil für die Betreuung von (Pensions-)Pferden sowie eine geringe Verbreitung touristischer/freizeitbezogener Aktivitäten (7%) bzw. der Bereitstellung sozialer bzw. therapeutischer Dienstleistungen im Umfang von nur 2% (Abbildung 14).

³⁴ Statistisches Bundesamt, 2023a.

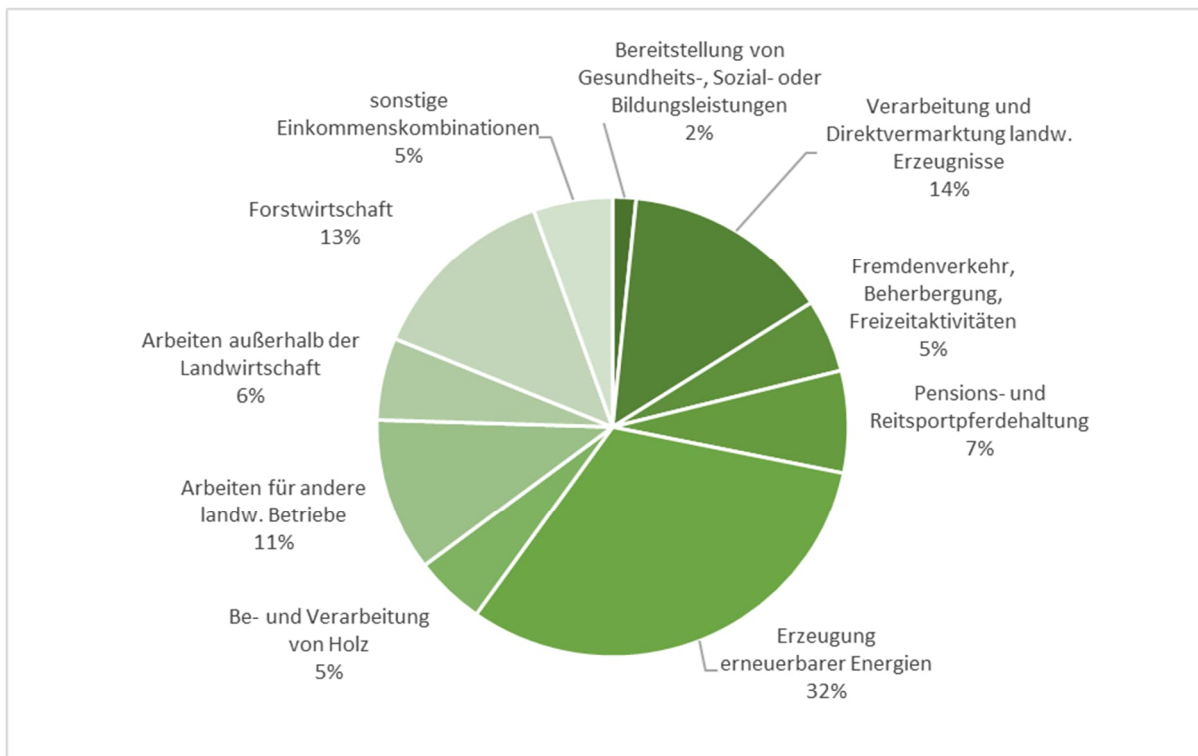


Abbildung 14: Art der Diversifizierung in Betrieben mit Einkommenskombinationen in Baden-Württemberg 2020; Quelle: Eigene Berechnung, Statistisches Bundesamt 2021b.

Für die enger mit der landwirtschaftlichen Urproduktion verbundenen Tätigkeitsfelder lassen sich für die Region Stuttgart aus Unterlagen der Stadt- und Kreisverwaltungen sowie von Vereinen Hinweise zur Art der Diversifizierungsangebote und zur Zahl der Angebote je Anbieter ableiten. Ausgewiesen werden rund 450 Betriebe, die neben der Landwirtschaft mindestens eine weitere Unternehmertätigkeit (professionell) ausüben. Die Aufzählung ist nicht vollständig, weil sie auf freiwilligen Angaben im Internet basiert und z.B. die Erzeugung erneuerbarer Energien, forstwirtschaftliche Tätigkeiten oder Arbeiten für andere Unternehmen nicht einschließt. Auch wird die große Zahl von Betrieben nicht erfasst, die nur in geringem Umfang und/oder nicht kontinuierlich ergänzende unternehmerische Tätigkeiten ausüben.

Im Vordergrund der Nennungen stehen die Direktvermarktung hofeigener – auch verarbeiteter – Produkte, Erlebnisangebote und Führungen, Urlaub auf dem Bauernhof, das Angebot von Gärtnerprodukten, Pensionspferdehaltung und sonstige (kommunale) Dienstleistungen. Die gelisteten Betriebe zeigen ein durchweg breit gefächertes Portfolio, das im Bereich der Direktvermarktung auch durch regelmäßige Wochenmarkt-Besuche, teilweise auch die Einrichtung einer Hofgastronomie, ergänzt wird. Die Mehrzahl der Anbieter ist auf mehreren Produktmärkten aktiv, etwa mit der Vermarktung von landwirtschaftlichen Frischprodukten, verarbeiteten Lebensmitteln, aber auch dem Ausbau von Trauben und Obst und der Vermarktung von Wein, Säften und Spirituosen. Es ist davon auszugehen, dass diese Aktivitäten überwiegend als eigenständiges Gewerbe durchgeführt werden.

Relativ schwach vertreten ist dagegen das Angebot sozialer Dienstleistungen mit landwirtschaftlichem Bezug: Erlebnisangebote für unterschiedliche Altersgruppen, tiergestützte Therapien, betreutes Wohnen für Ältere, saisonal ungebundene Hofgastronomie oder die Aufnahme von Beschäftigten mit Hilfebedarf. Der Bedarf an solchen Dienstleistungen steigt infolge der demografischen und gesellschaftlichen Entwicklung kontinuierlich und umstellungsbereite Betriebe hätten grundsätzlich günstige

Voraussetzungen, vorhandene Gebäude und Anlagen für solche Zwecke zu nutzen. Auch verfügen viele Mitglieder landwirtschaftlicher Haushalte über geeignete Grundqualifikationen in nichtlandwirtschaftlichen Berufen.

Tabelle 8: Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe mit Diversifizierungsangeboten in der Region Stuttgart nach Unterlagen der Stadt- und Kreisverwaltungen.

Land-/Stadtkreis	Anzahl Anbieter	Angebotsschwerpunkte
Böblingen	120	Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte, verarbeiteter Lebensmittel, Obst, Gemüse - im Hofladen, online, per Automat, Lieferservice, Wochenmarkt
Esslingen	32	
Göppingen	76	Wein(-ausbau) und Ausschank, Hofgastronomie, Säfte und Spirituosen
Ludwigsburg	103	Erlebnisangebote, Verkostungen, Führungen, Pferdehaltung und -pension
Rems-Murr-Kreis	165	Blumen, Sträucher, Pflanzgut, Weihnachtsbäume, Holzprodukte
Stuttgart	59	Gehölz- und Landschaftspflege
Summe*)	435	<ul style="list-style-type: none"> • KEINE Hinweise auf soziale Dienstleistungsangebote • OHNE: Urlaub auf dem Bauernhof, Erneuerbare Energien, Forstwirtschaft, Landwirtschaftlicher Lohnunternehmen, ...
<p><i>*ohne nicht zuordenbare Angaben. Quelle: Eigene Auswertung (unvollständiger) digitaler Unterlagen der Stadt- und Kreisverwaltungen sowie von Verbänden, 2023.</i></p>		

Soweit die Angebote mit spezifischen Erwartungen der Kunden verknüpft werden, lassen sich gesellschaftliche Leistungen der Landwirtschaft in Produkt-Wertschöpfungsketten integrieren. Das gilt etwa für die kontrollierte Herkunft von frischen Produkten in hoher Qualität und auf kurzem Weg, ökologische bzw. besonders naturnahe Erzeugungsmethoden, die Einhaltung hoher Tierwohlstandards oder die Möglichkeit des Mit-Erlebens und Mitgestaltens von landwirtschaftlichen Abläufen (Erlebnis-Bauernhöfe, solidarische Landwirtschaft). Auch das persönliche Vertrauen zu den Anbietern schafft Potenziale für zusätzliche Wertschöpfung. Auf Kreisebene sichert eine weitgehend gleichmäßige Verteilung der Anbieter eine gute Erreichbarkeit durch die Kunden.

Trotz erkennbarer Marktchancen in der bevölkerungsreichen und einkommensstarken Region ist die Bereitschaft zur Diversifizierung eingeschränkt. Den Einlassungen von Landwirt*innen und Verbandsvertreter*innen zufolge scheitert die Realisierung vieler Möglichkeiten an der knappen Arbeitskapazität der landwirtschaftlichen Haushalte und der beträchtlichen Einkommensdifferenz zwischen einer außerlandwirtschaftlich-gewerblichen Beschäftigung und einer landwirtschaftsgebundenen Diversifizierungstätigkeit.

2.7 Beschäftigung, Qualifikation, Betriebsnachfolge

Die Zahl der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft in Baden-Württemberg hat sich innerhalb von 30 Jahren mehr als halbiert – von rund 133.000 (1991) auf nur noch 67.400 (2021).³⁵ Leider sind auf der Ebene der Stadt- und Landkreise keine belastbaren statistischen Informationen über die Beschäftigungssituation in landwirtschaftlichen Betrieben verfügbar. Zur Abschätzung von Trends wird deshalb auf Landesdaten zurückgegriffen. Dies ist vertretbar, weil sich die Struktur der Landwirtschaft in der

³⁵ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023c.

Region Stuttgart nicht grundlegend von den überregionalen Verhältnissen unterscheidet. Demnach ist davon auszugehen, dass

- zwischen 2010 und 2020 die Zahl der Arbeitskräfte im Sektor Landwirtschaft auch in der Region deutlich stärker zurückgegangen ist als die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe (in BW: AK - 26 %, Betriebe -12%),
- die höchste Arbeitsleistung weiterhin von familieneigenen Arbeitskräften eingebracht wird (BW 2020: 58%),
- der Anteil der familieneigenen Arbeitskräfte (in den größeren Betrieben) jedoch kontinuierlich zugunsten familienfremder Arbeitskräfte zurückgeht,
- von den familienfremden Arbeitskräften inzwischen mehr als ein Viertel der Gesamtarbeitsleistung in der Landwirtschaft aufgebracht wird (BW 2020: 27%) und diese zunehmend als ständige Arbeitskräfte fest beschäftigt sind,
- die durchschnittliche Zahl der Arbeitskräfte je Betrieb kontinuierlich – zuletzt aber nur noch langsam - sank (BW: von 4,3 auf 3,6 AK/Betrieb).³⁶

Die Veränderungen sind Zeichen einer deutlichen Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei fortschreitender Professionalisierung der Arbeitswirtschaft. Das drückt sich nicht nur in der Zunahme fest angestellter Arbeitskräfte, sondern auch im wachsenden Anteil der Betriebe in den Rechtsformen einer Personengesellschaft oder juristischen Person aus.

Fachliche Qualifizierung der betrieblichen Leitungspersonen ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Betriebsführung. Zwischen der Art der Ausbildung und dem Erwerbscharakter der Betriebe werden Beziehungen deutlich: Im Jahr 2020 bewirtschafteten in der Region Stuttgart 37%³⁷ der Betriebsleiter*innen ihren Betrieb ausschließlich mit praktischer Erfahrung und ohne formale landwirtschaftliche Berufsausbildung (BW: 39%). Aus den Landesdaten geht hervor, dass dieser Anteil bei den nebenberuflichen Landwirt*innen mit 55% erwartungsgemäß höher lag als in den hauptberuflich geführten Betrieben (15%).³⁸ Betriebsleiter*innen im Haupterwerb mit Bildungsabschluss verfügen meist über eine Meister-/Fachagrarwirt-Fortbildung (38%), während bei den NE-Landwirt*innen die klassische landwirtschaftliche Lehre am verbreitetsten ist (42% aller NE-Betriebsleiter*innen mit Abschluss).

Wie im Landesdurchschnitt, liegt auch in der Region Stuttgart der Anteil von Frauen in der Betriebsleitung lediglich bei 10%³⁹. Diese verfügen häufig über eine außerlandwirtschaftliche Qualifikation, seltener jedoch als ihre männlichen Kollegen über eine formale landwirtschaftliche Ausbildung mit Abschluss (nur 44%)⁴⁰. Eine Begründung dafür dürfte sein, dass Frauen nicht nur aus eigenem Antrieb, sondern zuweilen auch aufgrund äußerer Umstände (z.B. Krankheit, Tod oder Trennung von Partnern oder Verwandten) in eine Leitungsrolle hineinwachsen⁴¹.

Mit Blick auf die Abschlussart sind geschlechtsspezifische Unterschiede zu erkennen: Zwar ist die klassische Lehre gleichermaßen der am stärksten verbreiteter Bildungsabschluss (Männer: 32%, Frauen: 37%), jedoch scheinen die Männer die Fortbildung zum Meister/Fachagrarwirt (30%) zu favorisieren

³⁶ Statistisches Bundesamt, 2023b; Für die HE-Buchführungsbetriebe in der Region Stuttgart wird im Dreijahresdurchschnitt (2018/19-2020/21) ein Wert von 3,43 AK/100 ha ausgewiesen. Vgl. Tabelle 6.

³⁷ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023d.

³⁸ Statistisches Bundesamt, 2023a.

³⁹ Statistisches Bundesamt, 2023a.

⁴⁰ Statistisches Bundesamt, 2023a.

⁴¹ Forschungsgruppe ART, 2020.

(vgl. Frauen: 19%), während weibliche Leitungspersonen mit über 21% doppelt so häufig wie die Männer über einen akademischen Abschluss verfügen.⁴²

Die Verknüpfung des jeweils höchsten Berufsabschlusses mit dem Alter der Betriebsleiter*innen in Abbildung 15 bestätigt den Trend zu höherwertiger beruflicher Qualifikation:

- von den jüngeren Leitungspersonen hat (zunächst) etwa die Hälfte eine abgeschlossene Lehre;
- mit zunehmendem Alter steigt die Zahl höherer Abschlüsse, etwa Meister, Fachagrarwirt, aber auch Hochschulabschluss;
- Leitungspersonen im Alter von 45 und mehr Jahren haben noch seltener studiert, stattdessen häufiger eine einjährige Fach- oder eine Berufsschule ohne Lehrabschluss besucht.

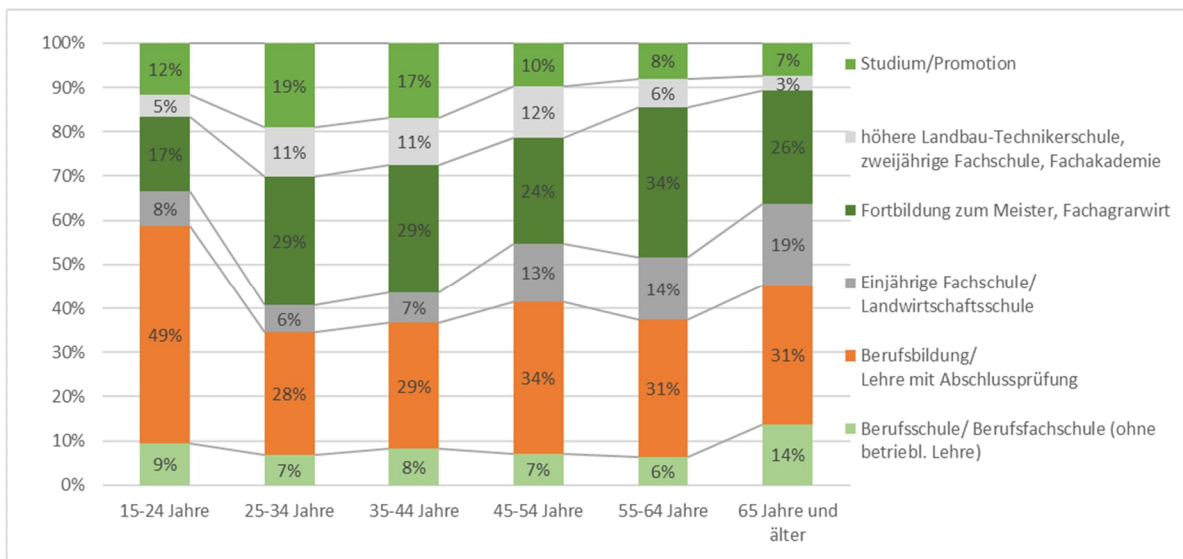


Abbildung 15: Berufsausbildung der Betriebsleiter*innen in Baden-Württemberg nach Altersklassen in prozentualen Anteilen; Quelle: Statistisches Bundesamt (2023a), eigene Berechnungen.

Wichtige Treiber des Agrarstrukturwandels in der Region sind der attraktive gewerbliche Arbeitsmarkt und die zunehmende Verknappung von Facharbeitskräften. Hohe und kontinuierliche Einkommen bei geregelten Arbeitszeiten, Urlaubsansprüche sowie eine umfassendere soziale Absicherung in der gewerblichen Wirtschaft sind starke Sogkräfte auf landwirtschaftliche Arbeitskräfte, zumal diese aufgrund breiter Kompetenzen, hoher Leistungsbereitschaft und „Standorttreue“ von der gewerblichen Wirtschaft besonders geschätzt werden.

Die Altersstruktur der landwirtschaftlichen Leitungspersonen in Baden-Württemberg ist nahezu identisch mit der Situation auf Bundesebene: Nur 8% sind unter 35, 15% zwischen 35 und 44 Jahren und etwa zwei Drittel zwischen 45 und 64 Jahren alt. Etwa 12% befinden sich in der Altersklasse 65 Jahre und älter – und damit an der Grenze zum Rentenalter.⁴³

In diesem Zusammenhang drängt sich die Frage nach der Betriebsnachfolge auf. Die Perspektiven der Landwirtschaft in der Region Stuttgart werden maßgeblich davon abhängen, ob die Weiterführung der Betriebe im Generationenwechsel gesichert werden kann. Stand 2020 waren 48% der Leitungspersonen von Einzelunternehmen älter als 55 Jahre⁴³, werden sich also größtenteils innerhalb des nächsten Jahrzehnts zurückziehen. Gleichzeitig gingen in dieser Altersgruppe nur 28% von einer (voraussichtlich)

⁴² Statistisches Bundesamt, 2023a.

⁴³ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023c.

sicheren Betriebsnachfolge aus (Agrarstrukturerhebung 2020). Auch im Landesdurchschnitt wird die Nachfolgesituation nur marginal besser eingeschätzt (30% voraussichtlich gesichert).⁴⁴

Landesdaten zufolge ist die Wahrscheinlichkeit der Betriebsnachfolge in der Haupterwerbslandwirtschaft leicht höher als in Nebenerwerbsbetrieben (in gleicher Altersgruppe 33% gegenüber 29%). Größere Investitionen werden nur getätigt, wenn von einer Weiterführung der Betriebe in der geschätzten Amortisationsdauer ausgegangen werden kann. Deshalb korreliert die „Sicherheit“ der Betriebsnachfolge mit der (wachsenden) Größe der Betriebe.⁴⁵

Eine generationenübergreifende langfristige Fortsetzung der Bewirtschaftung ist in vielen nebenberuflich geführten Betrieben zwar weniger wahrscheinlich. Abweichend von den Landesdaten wird in der Region Stuttgart die Bereitschaft zur Weiterführung der NE-Betriebe jedoch eher günstig eingeschätzt. Mehrere Faktoren spielen dabei eine Rolle: Der Anteil von Eigentumsflächen an der Nutzfläche ist hoch, die Abhängigkeit von Pachtflächen entsprechend geringer; die bauliche und technische Grundausstattung ist in der Regel vorhanden, ebenso die für die Betriebsführung notwendige Liquidität. Gerade in Ackerbau-/Marktfruchtbetrieben können zudem überbetriebliche Strategien der Arbeitserledigung (Maschinenring, Lohnunternehmer) genutzt werden.

In diesem Zusammenhang spielt auch eine Rolle, dass die Flexibilisierung der Arbeitsbedingungen in der gewerblichen Wirtschaft größere Freiräume für ergänzende Tätigkeiten schafft. Aufgabeentscheidungen werden deshalb oft erst dann getroffen, wenn größere Ersatzinvestitionen anfallen, die junge Generation über keine praktischen Erfahrungen mit und emotionalen Bindungen an die Landwirtschaft verfügt, junge Familienmitglieder keine Unterstützung anbieten und die Bewirtschaftung als dauerhaft nicht wirtschaftlich angesehen wird.

2.8 Vielfältige Beratungsangebote mit Lücken

Die hohe Regelungsdichte der Europäischen Agrarpolitik, aber auch die Vielzahl nationaler Vorgaben zur Flächennutzung, Tierhaltung, Qualitätssicherung und Einhaltung von Umweltstandards, zwingen die praktische Landwirtschaft in ein enges Korsett von Normen und Verpflichtungen. Zugleich stellen die Wirkungen des Klimawandels sowie die Volatilität internationaler Handelsbeziehungen neue Herausforderungen – und es öffnen sich ständig neue Geschäftsfelder am Rande der Landwirtschaft. Für den wirtschaftlichen Erfolg landwirtschaftlicher Betriebe ist deshalb die Einbettung in ein möglichst engmaschiges Netz von Information und Beratung, Förderung und Qualifizierung von großer Bedeutung.

Ansprechpartner der Landwirt*innen für grundsätzliche Informationen und Nachweispflichten, Ausbildungsfragen sowie die Beantragung von Fördermitteln sind die Landwirtschaftsämter unter dem Dach der Landkreisverwaltungen. Ihnen obliegen je nach Vorhaben auch behördliche Genehmigungen sowie die fachrechtlichen Kontrollen vor Ort. Bei Umwelt- und Naturschutzbelangen sind auch die Unteren Naturschutzbehörden, bei Fragen des Tierwohls und der Qualität tierischer Produkte und deren Herstellungsprozessen die Veterinär- und Gesundheitsämter eingebunden. Die Lage der Landeshauptstadt als Sitz überregionaler Verwaltungen im Zentrum der Region erleichtert schnelle Kontakte. Gleiches gilt für die Erreichbarkeit der Landwirtschaftsämter und Geschäftsstellen des Bauernverbandes auf

⁴⁴ Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023f.

⁴⁵ Bezogen auf das Jahr 2020 lag die Quote „gesicherter Betriebsnachfolge“ in den Betrieben bis 5 ha LF nur bei 17%, in Betrieben mit mehr als 100 ha LF dagegen bei 49%, jeweils erfasst in Betrieben mit Betriebsleitern im Alter ab 55 Jahren. Vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2023f.

Landkreisebene. Die Universität Hohenheim, die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt in Nürtingen-Geislingen sowie weitere Hochschulen in Nachbarregionen bieten nicht nur landwirtschafts- und landschaftsbezogene Studiengänge an, sondern leisten im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auch gezielte Beiträge zur Anpassung der Landwirtschaft an veränderte gesellschaftliche Erwartungen, klimatische Bedrohungen sowie wirtschaftliche und technische Rahmenbedingungen.

Die Fachberatung der Landwirt*innen ist seit Jahren an den Landwirtschaftsämtern rückläufig. Daher wurde die Beratung als geförderte Modulberatung an zertifizierte Beratungsunternehmen übertragen. Ausgerichtet auf unterschiedliche Bedarfe der Bewirtschaftenden und nach sieben Schwerpunktthemen gegliedert, können Landwirt*innen aktuell aus einem Katalog mit 55 Beratungsangeboten ihre individuellen Beratungswünsche auswählen. Die modular gegliederten Angebote bieten praxisrelevante Hilfen, angefangen bei grundlegenden betrieblichen und organisatorischen Fragen bis zu Spezialthemen in den jeweiligen Produktionsrichtungen. Das Angebot steht allen Landwirt*innen in Baden-Württemberg offen, die Honorare der Beratungsunternehmen werden in der Regel mit 80% (teilweise 100%) der Nettokosten vom Ministerium für den Ländlichen Raum (MLR) gefördert.

Der modulare Aufbau und die zeitliche Flexibilität bei der Inanspruchnahme von Beratungsleistungen bieten Vorteile für Haupt- wie Nebenerwerbsbetriebe. Vertreter des Bauernverbandes weisen allerdings darauf hin, dass die überregional tätigen Dienstleister zwar eine qualifizierte Fachberatung zu abgegrenzten Themen leisten, nicht jedoch über den längerfristigen Blick auf die individuelle Entwicklung von Betrieb und Haushalt verfügen, der in die frühere staatliche Beratung der lokalen Landwirtschaftsämter einfließen konnte. Für die Klärung rechtlicher Fragen (Versicherungen, Alterssicherung, Rechtsformenwahl usw.) sowie für die Beratung in Sachen Betriebsübergabe ist der Bauernverband zuständig. Vorteilhaft wäre eine längerfristige fachliche und soziale Begleitung der Betriebe und deren Bewirtschafteter, um weitreichende Produktions- und Organisationsentscheidungen fundierter vorbereiten zu können. Diese Lücke kann grundsätzlich durch den „Betriebs-Check“ gefüllt werden, der direkt von der LEL zur Vorbereitung umfassender betrieblicher Entwicklungsentscheidungen angeboten wird. Außerdem steht es den Betriebsleiter*innen frei, aus dem Modulkatalog der externen Beratungsunternehmen über einen längeren Zeitraum hinweg ausgewählte Module auf den konkreten Bedarf bezogen konsekutiv zu buchen.⁴⁶

Als ausbaufähig wird ein Beratungsangebot für Landwirt*innen benannt, die den Auf- oder Ausbau einer ergänzenden Unternehmertätigkeit (Diversifizierung) planen. Zwar werden in zwei Modulen grundlegende Fragen einer zusätzlichen Unternehmertätigkeit (Voraussetzungen, Potenziale usw.) behandelt; häufig stellen jedoch die Klärung behördlicher Zuständigkeiten (z.B. beim Umbau landwirtschaftlicher Gebäude für soziale Dienstleistungsangebote), die fachliche Expertise bei der Aufstellung eines Businessplans, nicht zuletzt förderrechtliche Fragen im „Dickicht“ von Agrar-, Wirtschafts- und Sozialpolitik Anforderungen, die weiterführender Unterstützung bedürfen.

⁴⁶ Information der LEL, 2023.

3. Regionale Versorgung und Marktentwicklung

Bei der Analyse und Beschreibung der Versorgung mit regionalen landwirtschaftlichen Produkten in der Region Stuttgart wird auf den Grad der Selbstversorgung und die zugrundeliegenden Wertschöpfungsketten eingegangen. Eine Wertschöpfungskette (WSK) ist ein Instrument, um die Stufen des Entstehungsprozesses eines Produkts oder einer Dienstleistung systematisch darzustellen. Sie beschreibt die Abfolge von wertschöpfenden Tätigkeiten in den einzelnen Wertschöpfungsstufen. Dabei können jeder WSK-Stufe die zuständigen oder betroffenen Akteure bzw. Akteursgruppen zugeordnet werden. In jeder WSK-Stufe entsteht Wertschöpfung.

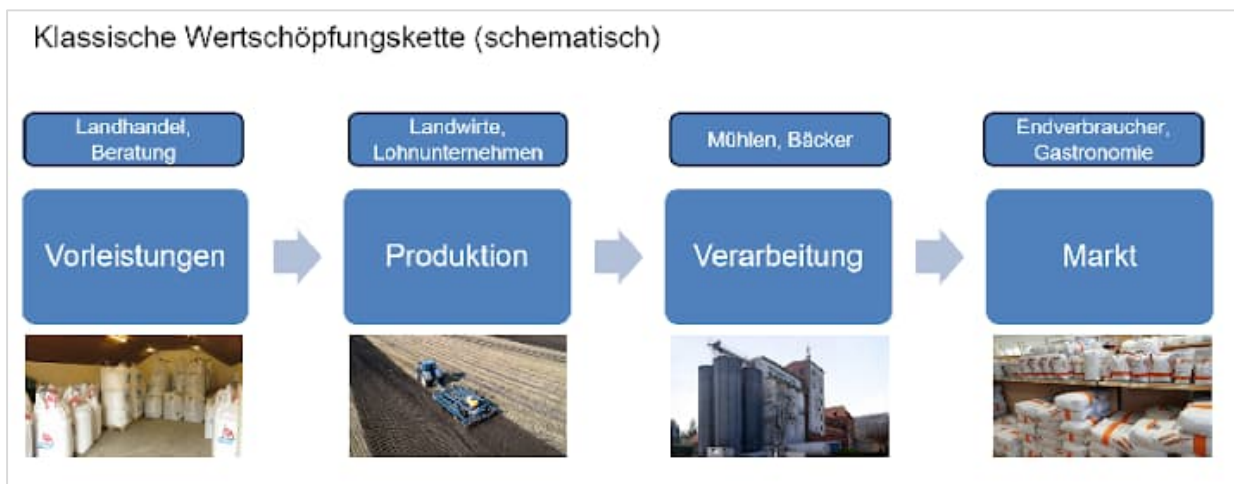


Abbildung 16: Schematische Darstellung einer klassischen landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette (Getreide). Quelle: Eigene Darstellung neulandplus, 2023.

Die Form der Wertschöpfung kann verschiedene Ausprägungen haben und es können in einer WSK mehrere dieser Ausprägungen gleichzeitig vorkommen:

- Materielle Ausprägungen der Wertschöpfung (monetär), z.B. Auslastung von Produktionskapazitäten, Erzielung von Skaleneffekten, Eroberung von (neuen) Marktsegmenten, Steigerung des Gewinns;
- Immaterielle Ausprägungen der Wertschöpfung (ideell), z.B. Zuwachs an Knowhow, Gewinnung von Partnern, Steigerung des Ansehens, Befriedigung Hedonismus oder Altruismus.

Die Ausprägung der Wertschöpfung ist direkt abhängig von den Akteuren auf der jeweiligen WSK-Stufe. Daher ist die Analyse der Nutzenerwartungen der Akteure an die WSK von zentraler Bedeutung. Je stärker die jeweilige individuelle Nutzenerwartung befriedigt wird, desto stabiler ist eine WSK. Schließen sich die Akteure vertikal (z.B. in Erzeugerzusammenschlüssen auf der jeweiligen WSK-Stufe) und horizontal (entlang der WSK-Kette) zusammen, ergeben sich Synergieeffekte. Indem sich die Einzelakteure abstimmen und austauschen, lassen sich die jeweiligen Nutzenerwartungen einfacher erfüllen. Die WSK lässt sich managen und wird stabiler, da – im besten Fall – alle von der Zusammenarbeit profitieren.

Bei der Analyse der Versorgung mit regionalen landwirtschaftlichen Produkten stellt sich grundsätzlich die Frage nach der Definition von „Regionalität“. Im vorliegenden Fall umfasst der Untersuchungsraum das Gebiet der Stadt Stuttgart und die überwiegend direkt angrenzenden Landkreise. Überregionale

Wertschöpfungsketten, die einen wesentlichen Einfluss auf die Versorgung der Region haben, werden in Einzelfällen mit aufgeführt.

Grundsätzlich ist eine Definition von „Regionalität“ aus Sicht der Konsumierenden schwierig. Sie wird von vielen individuellen Faktoren beeinflusst, z.B. der eigenen Sozialisation, den Lebensumständen, der Ursprungsregion usw. Zudem schwanken individuelle Regionswahrnehmungen je nach Verunsicherungsgrad der Verbrauchenden bei einzelnen Produkten. Aktuelle Skandale oder negative Berichte in einzelnen Produktkategorien, z.B. BSE-Krise oder belastete Eier, sorgen i.d.R. bei den Verbrauchenden für eine deutlich „engere“ Definition von „Region“. Es kann folglich keine allgemeingültige Definition von Region als räumliche Bezugsbasis für die Versorgung der Konsumierenden mit landwirtschaftlichen Produkten geben. Im Folgenden werden deshalb insbesondere die existierenden Wertschöpfungsketten in der Region Stuttgart analysiert, da für diese ein Eigeninteresse der Wirtschaftsförderung angenommen wird. Überregionale Ketten erfordern auch überregionale Partner beim Management.

3.1 Lokale und regionale Versorgung durch Wertschöpfungsketten und Versorgungsstrukturen

3.1.1 Regionale Fleischproduktion und Fleischverarbeitung (noch) sichergestellt

Wie in Kapitel 2.3 dargestellt, ist der Umfang der Tierhaltung in der Region Stuttgart insgesamt leicht rückläufig und weist regionale Schwerpunkte auf. Die Tierhaltung hängt zwar teilweise von Importfuttermitteln ab, das Grundfutter wird aber i.d.R. direkt von den tierhaltenden Erzeugerbetrieben hergestellt. Zudem stellt die Haltung von Wiederkäuern die effizienteste Verwertung von Grünland dar. Der seit Jahren kontinuierlich leicht sinkende Konsum von Fleisch wird aufgrund des gleichzeitig zurückgehenden Umfangs der Tierhaltung und des sehr niedrigen Selbstversorgungsgrades keine nennenswerten Auswirkungen auf die regionalen Vermarktungspotenziale haben. Zumal insbesondere im Produktsegment „Fleisch“ die Sensibilität der Verbrauchenden und damit das Potenzial für regionale Produkte sehr hoch ist.

Die Verwertung der erzeugten Tiere erfolgt zu einem großen Teil regional. Einen wesentlichen Anteil daran haben die noch vorhandenen selbstschlachtenden Metzgereien, die einen Großteil ihrer verarbeiteten Tiere aus der jeweiligen Region beziehen. Insgesamt bestehen aktuell 108 EU-zugelassene Schlachtstätten in der Region, die meisten davon gehören zu lokalen Metzgereien, rund ein Drittel werden aber auch von tierhaltenden landwirtschaftlichen Betrieben mit eigener Verarbeitung und i.d.R. angeschlossener Direktvermarktung betrieben.

Lediglich zwei größere Schlachtbetriebe sind in der Region angesiedelt, die allerdings kein überregionales Einzugsgebiet aufweisen: Im Landkreis Göppingen der ehemalige städtische Schlachthof Göppingen, der heute als StaufenFleisch Göppinger MetzgerSchlachthof GmbH betrieben wird und nicht nur als Lehrschlachthof des Landes Baden-Württemberg dient, sondern auch zur Produktion der Markenprogramme StaufenFleisch, Stauferico, Bad Boller Strohschwein und Stauer Strohschwein. Weiterhin existiert der Schlachthof in Gärtringen, der allerdings aktuell geschlossen ist.

Neben den überwiegend lokalen WSK-Ansätzen bei der betriebseigenen Schlachtung, Verarbeitung und Direktvermarktung durch landwirtschaftliche Betriebe bzw. über selbstschlachtende Metzgereien mit lokalem Bezug der Tiere besteht als größere Wertschöpfungskette in der Region nur die Erzeugergemeinschaft StaufenFleisch. Die Produktion der Tiere erfolgt überwiegend im Landkreis Göppingen,

Schlachtung und Verarbeitung finden im Schlachthof Göppingen statt. Insgesamt 48 von aktuell 59 belieferten Metzgereien und Gastronomiebetrieben liegen in der Region Stuttgart.

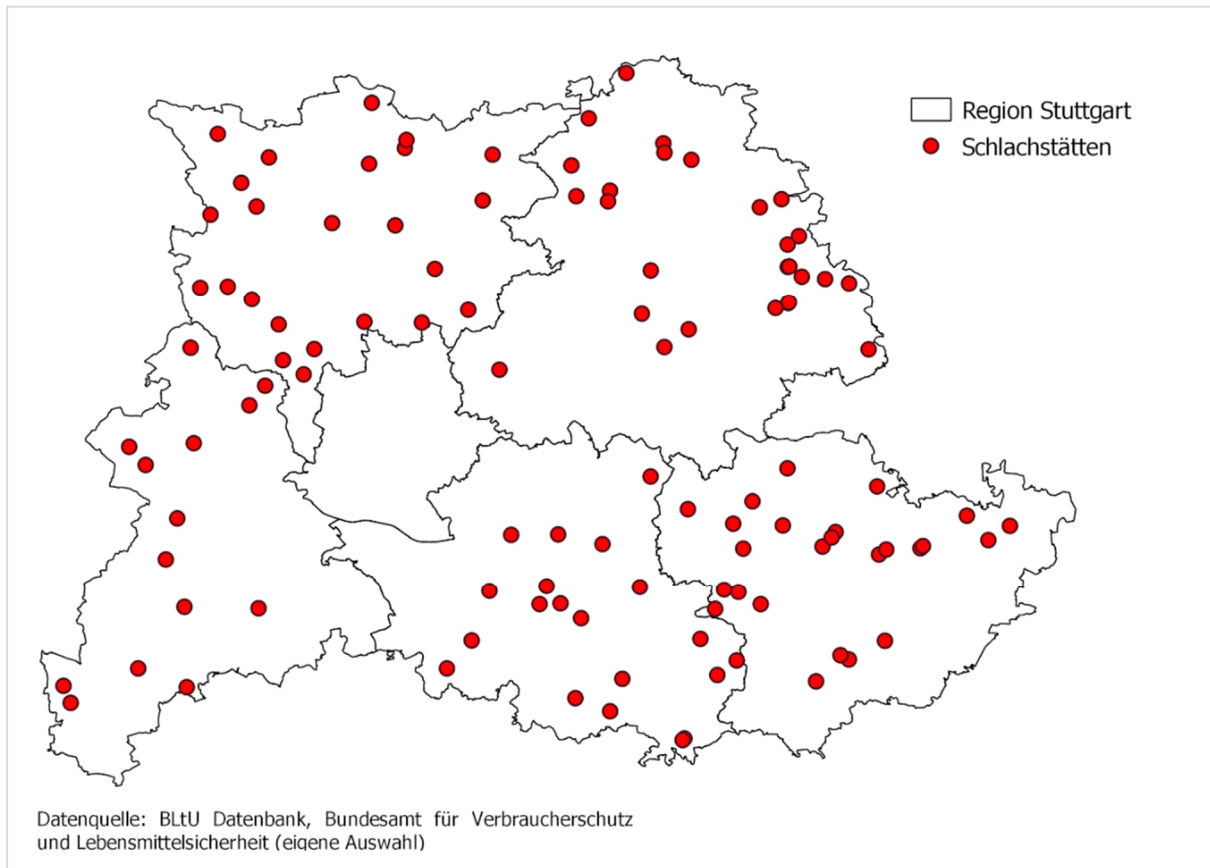


Abbildung 17: Räumliche Verteilung der 108 Schlachtstätten mit EU-Zulassung im Gebiet des Region Stuttgart; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023.

Wesentlichen Einfluss auf die Versorgung der Region mit hochwertigem regionalem Fleisch hat die im Nordosten angrenzende Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall (BESH). Diese beliefert aktuell weit über 100 Metzgereien, Gastronomiebetriebe und weitere Verkaufsstellen im Verbandsgebiet mit ihren Produkten. Aufgrund der räumlichen Nahе werden diese Produkte von den Verbraucher*innen überwiegend als „regional“ wahrgenommen.

Resümierend lässt sich festhalten, dass die regionale Verarbeitung der in der Region erzeugten Tiere über die bestehenden Schlachtstätten weitgehend sichergestellt ist. Die Struktur ist überwiegend durch kleine Schlachtstätten landwirtschaftlicher Betriebe und selbstschlachtende Metzgereien mit regionalem Schlachtviehbezug geprägt.

3.1.2 Getreide wird regional nur über Nischenbetriebe vermarktet

Über 40% des in der Region konsumierten Getreides könnten rechnerisch im selben Gebiet erzeugt werden (siehe Abbildung 22). Tatsächlich dürfte aber ein deutlich geringerer Teil dieses Getreides in die Selbstversorgung der Region fließen. Die Wertschöpfungskette im Bereich Getreide beruht überwiegend auf den klassischen Absatzstrukturen des großen, teilweise genossenschaftlich organisierten Erfassungshandels und aktuell auf 14 kleineren oder mittleren regionalen Mühlen. Insbesondere die regionalen Mühlen sind aber mehrheitlich Nischenbetriebe, wie die Biobetriebe Eselmuhle in

Stuttgart, die Tonmühle in Ditzingen oder die Spielberger Mühle Huber mit der Herstellung von Dauergebäck.

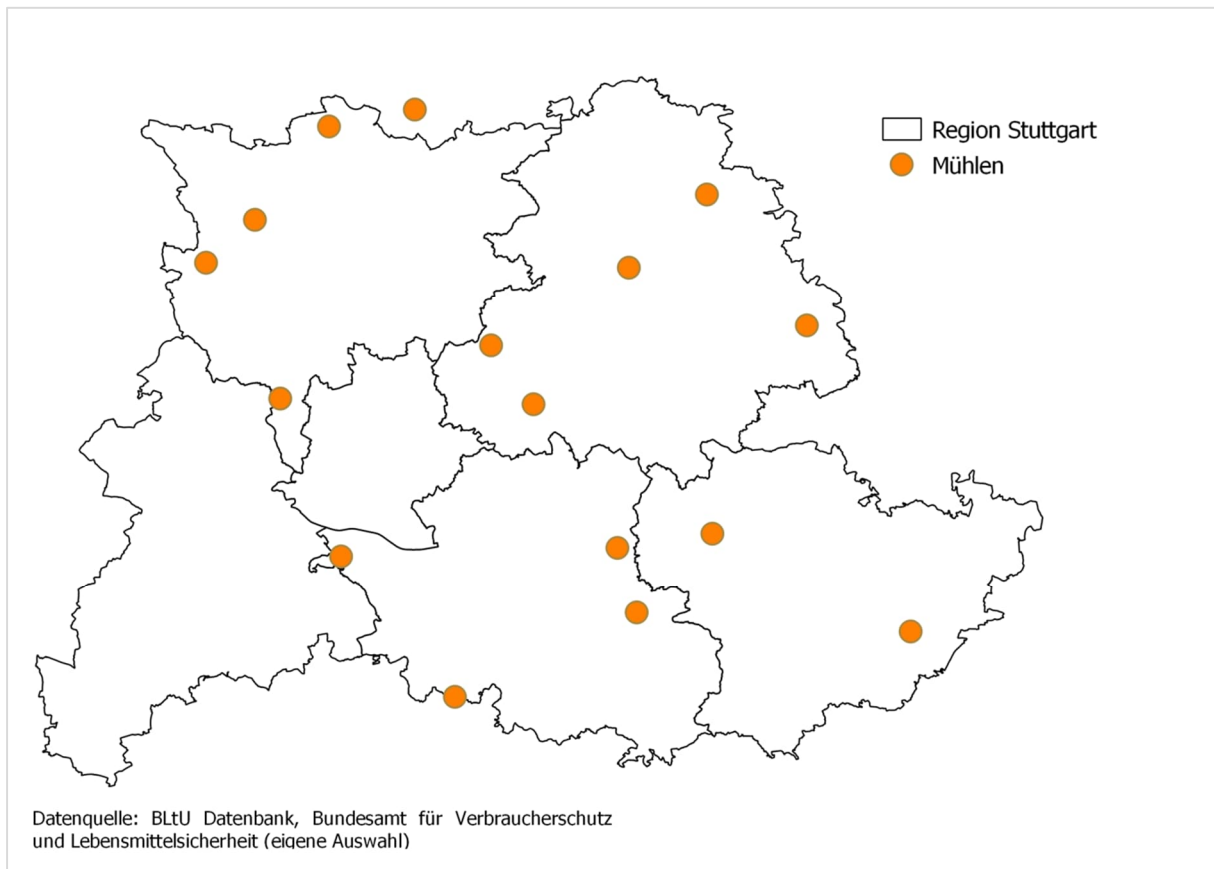


Abbildung 18: Lage der regionalen Mühlen im Verbandsgebiet; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023.

Weitere Wertschöpfungsketten haben ebenfalls eher kleinräumige Bezüge, beispielsweise die Hochdorfer Brauerei mit der Initiative „Regiokorn“ zur Erzeugung von regionaler Braugerste oder die Firma Schmid Nudeln mit dem Vertragsanbau von Getreide.

Aktuell bestehen keine überregionalen Wertschöpfungsketten für Getreide oder Getreideverarbeitungsprodukte, vergleichbar etwa mit der die im Westen angrenzenden WSK „Kraichgaukorn“. Nur Bruchteile der erzeugten Getreidemengen werden in der Region Stuttgart verarbeitet und verwertet.

3.1.3 Milch und Molkereiprodukte von Großbetrieben außerhalb des Verbandsgebietes

Rund 190.000 t Milch werden im Verbandsgebiet derzeit noch jährlich produziert, was weniger als 20% des Milchkonsums ausmacht. Theoretisch besteht damit ein großes Potenzial für Regionalvermarktung – vorausgesetzt, es gelingt, kostengünstige Logistikstrukturen aufzubauen. Die großen Absatzstrukturen, Wertschöpfungsketten und damit auch die Wertschöpfung führen aber überwiegend aus der Region hinaus, da es in der Region keine größeren Molkereien mehr gibt. Die nächsten größeren Molkereien liegen beispielsweise in Heilbronn, Schwäbisch Hall oder Ulm.

Die einzigen lokalen WSK-Ansätze stellen die 14 aktuell zugelassenen kleinen, meist einzelbetrieblichen Molkereien bzw. Käsereien sowie Anlagen zur Eisherstellung dar. Traditionell werden aber selbst in diesen „Hofmolkereien“ auch nur Teilmengen der selbst produzierten Milch verarbeitet. Es sind

keine Direktvermarkter in der Region bekannt, die in einem nennenswerten Umfang selbst Trinkmilch abfüllen und vermarkten.

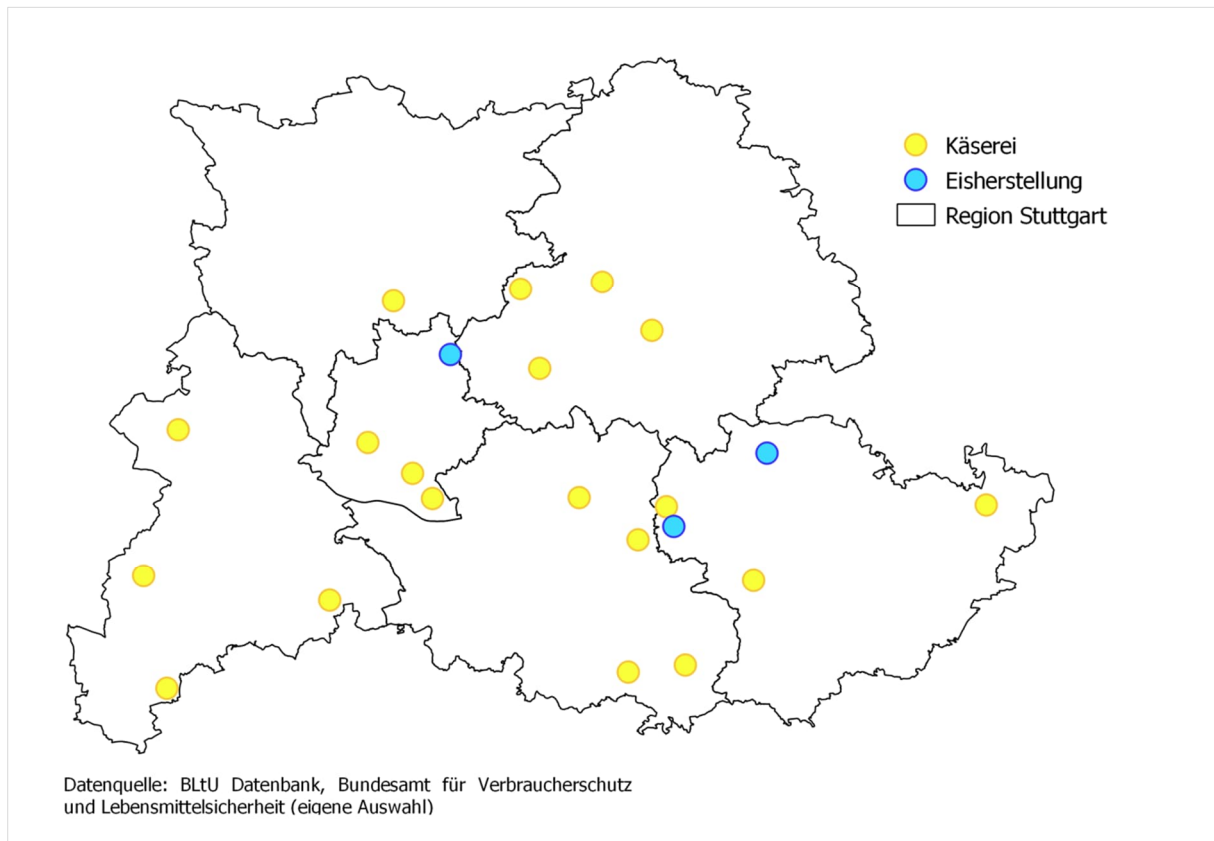


Abbildung 19: Lage der EU-zugelassenen „Hof-Molkereien“ in der Region Stuttgart; Quelle: BLtU-Datenbank, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, eigene Auswahl, 2023.

Überregionale bzw. angrenzende Wertschöpfungsketten mit Bezug zur Region betreiben die Erzeugergemeinschaft „TüBio“, bestehend aus fünf Bioland-Betrieben im Raum Tübingen mit eigener Molkerei und (Direkt-)Vermarktung über zirka 15 Verkaufsstellen und Lieferdienste in der Region, sowie die Dorfkäserei Geifertshofen mit weit über 100 Verkaufsstellen in der Region. Darüber hinaus dürften etliche Erzeugerzusammenschlüsse von (Bio-)Milchviehbetrieben zur gemeinschaftlichen Vermarktung der Milch an große Molkereien bestehen.

Der Absatz der regionalen Milch erfolgt überwiegend über große Molkereien außerhalb der Region. Es existiert aktuell keine WSK mit Sitz in der Region, abgesehen von einzelbetrieblichen Ansätzen über Hofkäsereien. Die Handlungsoptionen zum Ausbau der Wertschöpfung bzw. von WSKs müssen aufgrund der Geschlossenheit des Milchmarktes und der enorm hohen Investitionskosten in die Direktvermarktung bzw. Verarbeitung als sehr gering eingestuft werden.

3.1.4 Gemüse, Dauerkulturen und Obst über Lieferservices und regionalen Lebensmittelhandel

Wie in Kapitel 2 dargestellt, sind die Landkreise Esslingen und Ludwigsburg Schwerpunktregionen für die Produktion von Gemüse, Dauerkulturen und Obst. Aufgrund geringen Haltbarkeitsdauer sind in der Region Wertschöpfungsketten zur Vermarktung dieser Produkte vorhanden, z.B. die Gemüsering Stuttgart GmbH mit Eigenproduktion und ca. 50 Vertragserzeugern oder die Bio-Musterregion Ludwigsburg-Stuttgart mit einem Schwerpunkt auf Bio-Gemüse und der Vermarktung über die Bioland Obst- und

Gemüse EZG in Zusammenarbeit mit EDEKA und einem Bio-Großhändler. Regionaltypisch bestehen auf den Fildern mit der Marke „Filder Spitzbüble“ der Fritz Schlecht Sauerkonservenfabrik (Filderstadt) sowie Kimmich's Sauerkonserven (Aichtal) regionale Wertschöpfungsketten im Bereich Krautverarbeitung.

Weitere (Direkt-)Vermarktungs- und WSK-Ansätze auf einzelbetrieblicher Ebene stellen die Wochenmärkte in der Region dar. Die beschickenden Betriebe kämpfen hier allerdings mit abnehmender Nachfrage und insbesondere mit Problemen bei der Personalbeschaffung zur Betreuung der Marktstände.

Auf einzelbetrieblicher Ebene organisierte, größere Wertschöpfungskettenansätze umfassen vier Abo-Kisten bzw. Lieferdienste: Bio-Gemüsehof Hörz (Filderstadt), Biokiste Ortlieb (Stuttgart-Uhlbach), Lai-seacker GmbH (Nussdorf) und Biohof Braun (Vaihingen). Außerdem existieren vier Solidarische Landwirtschaften. Diese Ansätze sind auch deshalb interessant, weil sie neben der eigenen Produktion auch weitere regionale Produkte in ihre Vermarktung aufnehmen und eine starke Kommunikation mit den Verbraucher*innen pflegen.

Der Absatz im Bereich Gemüse, Obst und Dauerkulturen erfolgt überwiegend über traditionelle, teilweise regional organisierte Handelsstrukturen wie den Einzel- und Großhandel, Erzeugergemeinschaften und direkt. Ein höherer Organisationsgrad und gemeinschaftliche Vermarktungsaktivitäten, wie sie u.a. die Bio-Musterregion Ludwigsburg-Stuttgart anstrebt, könnten angesichts des Personalmangels die Sicherung bzw. Steigerung der regionalen Wertschöpfung unterstützen. Dringender Bedarf zur Ausweitung der Vermarktung an regionale (Großverbraucher-)Abnehmer wurde in den Fokusgruppen insbesondere für vorverarbeitetes Gemüse genannt.

3.1.5 Streuobst mit vielfältigen Wertschöpfungsketten

Im Gebiet der Region Stuttgart befindet sich ca. ein Drittel aller baden-württembergischen Streuobstbestände. Mindestens die Hälfte dieser Bäume stehen „außerhalb“ landwirtschaftlicher Betriebe auf den klassischen „Stückle“ von Privatpersonen, und weniger als 20% dieser Bestände werden über Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen im Rahmen des FAKT-Programms gefördert (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Anzahl der Streuobstbäume im Verbandsgebiet 2019 sowie deren Einschluss in die FAKT-Förderung

Landkreis/Stadt	Anzahl Bäume* (ha geschätzt)	Anteil Bäume in LuF-Förderung	Anteil Bäume in Baumschnitt- Förderung* (Anzahl)
Stuttgart	70.000 (900)	10%	1% (686)
Böblingen	140.000 (1.800)	17%	12% (16.994)
Göppingen	150.000 (1.900)	29%	13% (19.380)
Ludwigsburg	210.000 (2.600)	10%	7% (14.253)
Esslingen	350.000 (4.400)	13%	10% (36.477)
Rems-Murr-Kreis	380.000 (4.800)	18%	21% (81.645)
Durchschnitt		16%	10,6%

*In Klammern Anteil geförderte Bäume, die Förderung aus dem FAKT-Programm erhalten.

Quellen: https://www.lwl-web.de/app/ds/lwl/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/29211/index.html, GIS-Daten SO-Erhebung 2019; Borngräber et al. (2020): Ermittlung der Streuobstbestände Baden-Württemberg durch automatisierte Fernerkundungsverfahren. In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 81. LUBW

Die folgende Abbildung 20 veranschaulicht die Rolle des Streuobst-Anbaus für die Region. Die Intensität der Rotfärbung symbolisiert die Baumdichte je Gemeinde. Es zeigt sich sehr deutlich die Bedeutung der regionalen Bestände, aber auch die hohe Anzahl an Streuobst-Projekten, Keltereien und weiteren Einrichtungen mit Streuobstbezug.

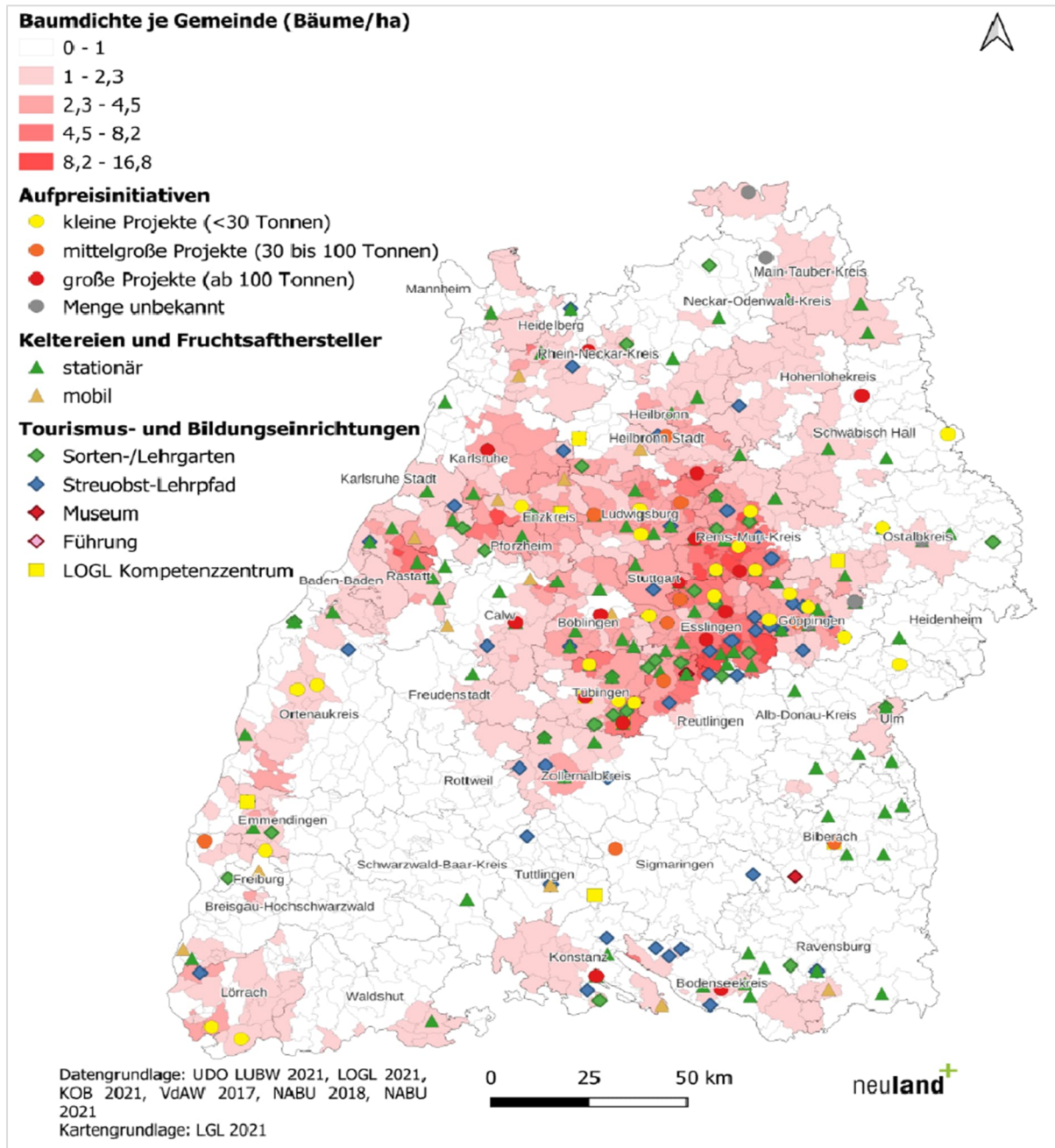


Abbildung 20: Akteure, Einrichtungen und Angebote im Themenfeld Streuobst inklusive Baumdichte je Gemeinde in Bäume/ha. Quelle: Eigene Darstellung neulandplus und Mayer, auf Grundlage von: Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Gutachten zu einer Streuobststrategie mit Maßnahmenplan und einer Streuobst-Erlebniswelt, 2022.

Streuobst ist unter Wertschöpfungsaspekten für die Region von Bedeutung:

- Es bestehen mindestens 17 WSKs über klassische Aufpreis-Initiativen und weitere Vermarktungsprojekte, u.a. im Landkreis Böblingen (Landkreis-Apfelsaft), Wiesenobst oder die IG Schwäbischer Cider.
- Mehrere interkommunale Zusammenschlüsse koordinieren die Regionalentwicklung rund um das Streuobst, z.B. das Schwäbische Streuobstparadies oder das Schwäbische Mostviertel.
- Viele größere Einzelbetriebe, z.B. Manufaktur Jörg Geiger, Naturcidre etc. setzen auf einzelbetriebliche WSKs.
- 11 größere Keltereien (VdaW-Mitglieder und Zeichennutzer des OZ-BW) verarbeiten das regionale Obst.
- Deutlich über 20 Kleinmostereien, kleine Keltereien und Kleinbrenner verarbeiten lokales Obst.

Angesichts der Bestandszahlen hat die Region eine hohe Verantwortung für die Bestände, wie es zum Teil auch bereits in den Landschaftspark-Plänen zum Ausdruck kommt. Es besteht eine Vielzahl an Streuobst-WSKs mit einem großen Vermarktungspotenzial. Von Vorteil ist der vergleichsweise hohe Organisationsgrad der Bewirtschafter*innen, auch bedingt durch die hohe Beratungsdichte. Die Streuobstbestände haben darüber hinaus eine große Bedeutung aufgrund ihrer ökologischen Funktionen.⁴⁷ Entsprechend beschäftigen sich derzeit auch einige Forschungsprojekte z.B. mit der landschaftsbildbezogenen Gesundheitsfunktion von Streuobst oder mit Streuobst im Klimawandel.

3.2 Starke Direktvermarktung, aber keine starke Regionalmarke

Im Gebiet der Region Stuttgart befinden sich über 500 landwirtschaftliche Direktvermarktungsbetriebe, wovon ca. 25% nach biologischen Standards produzieren. Der Anteil ist damit deutlich größer als in den Nachbarregionen, auch der Anteil an Bio-Betrieben mit Direktvermarktung ist deutlich größer als der Anteil an der Landwirtschaft insgesamt.

Tabelle 10: Zahl der in Verzeichnissen ausgewiesenen Direktvermarktungsbetriebe in der Region Stuttgart

	Anzahl Direktvermarkter Landwirtschaft ⁴⁸	Anzahl "Produktionsrichtung Bio" ⁴⁹	Anteil an Gesamtanzahl "Produktionsrichtung Bio" (%)
LKR Ludwigsburg	103	34	33,01
LKR Esslingen (inkl. Gärtnerei)	92	33	31,43
LKR Böblingen	119	14	11,76
LKR Göppingen	41	11	26,19
Stadt Stuttgart (inkl. Gärtnereien)	53	13	20,97
Rems-Murr-Kreis	111	25	22,32
Region	519	130	25

Quelle: Eigene Auswertung Direktvermarkterverzeichnisse der Stadt/Landkreise, neulandplus, 2023.

⁴⁷ Vgl. Forschungsprojekt RAMONA „Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung“. <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/landschaftsplanung/ramona/>

⁴⁸ (Ohne Gastronomie oder Blumen - nur Höfe, Brennereien, Läden, Wein, Gärtnereien mit Salaten und Gemüse etc.)

⁴⁹ Zählung Siegel nach Mindeststandard lt. EG-Ökoverordnung und Ökostandards der deutschen Anbauverbände; Artgerechte, umweltschonende Tierhaltung; ohne Bereinigung.

Mit der „Heimat“-Marke des Landkreises Böblingen besteht eine etablierte Regionalmarke, die als horizontale und vertikale Wertschöpfungskette die Vermarktung regionaler Produkte bzw. die Organisation der Direktvermarkter in einem Teilraum stärkt (Abbildung 21). Diese Initiative ist als Partner für den weiteren Aus- und Aufbau der WSKs aufgrund ihrer hohen Professionalität und Logistik hervorzuheben. Zwei weitere Labels - „Natur von hier“ und „Schmeck die Teck“ - sind als Kampagnen-Logos für die regionalen Direktvermarkter-Verzeichnisse einzuordnen.



Abbildung 21: Regionalmarke und teilräumliche Labels für Direktvermarkter.

3.3 Lebensmitteleinzelhandel und -handwerk als bedeutende Absatzwege für regionale Produkte

Der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) ist für den Absatz regionaler Produkte von großer Bedeutung. Neben dem meist landesweit organisierten Vertrieb regionaler Produkte durch die großen Handelsketten stellt insbesondere die Belieferung der selbständigen Lebensmitteleinzelhändler (SEH) direkt durch landwirtschaftliche Betriebe oder Zusammenschlüsse als sogenannte „Streckenlieferanten“ eine gute Chance zum Ausbau der Wertschöpfung dar. In einer ersten qualitativen Analyse konnten in der Region Stuttgart jeweils über 30 selbständige „Kaufleute“ von EDEKA und REWE mit einem breiten regionalen Produktsortiment identifiziert werden. Regionale Produkte stellen hier u.a. auch eine Abgrenzung gegenüber den Wettbewerbern und damit ein Alleinstellungsmerkmal dar.

Darüber hinaus bauen der LEH bzw. SEH ihre Convenience-Angebote in Zusammenarbeit mit regionalen Partnern wie Caterern bzw. Convenience-Herstellern (z.B. Gourmet Kochmanufaktur, Herr Kächele, Gourmet-Compagnie) stetig aus. Neben der direkten Belieferung der Einzelhändler besteht auch in der Belieferung der Convenience-Hersteller eine große Chance zum Auf- bzw. Ausbau von WSKs für regionale Produkte.

Das Ernährungshandwerk wie Metzgereien, Bäckereien oder auch die Getränkehersteller spielen eine bedeutende Rolle bei der Verarbeitung bzw. Veredelung landwirtschaftlich erzeugter Produkte und damit bei der Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Wie Tabelle 11 zeigt, ist in den letzten zehn Jahren auch hier ein deutlicher Strukturwandel angelaufen: Die Zahl der Unternehmen hat um ein Viertel bis ein Drittel abgenommen, während gleichzeitig die Umsätze gestiegen sind.

Im Ernährungshandwerk sind – ähnlich wie beispielweise im Einzelhandel – unterschiedliche Unternehmensstrategien zu erkennen. Es agieren einige Akteure als „Preisführer“, während sich andere über regionale Produkte oder eine „Qualitätsführerschaft“ zu profilieren und abzugrenzen versuchen. Generell stellt das Lebensmittelhandwerk einen zentralen Faktor bei der Verlängerung von regionalen Wertschöpfungsketten für landwirtschaftliche Produkte dar, wobei der Konzentrationsprozess noch nicht abgeschlossen ist und neben der Unternehmensstrategie „Regionalität“ auch Faktoren wie

Betriebsnachfolge und nachhaltige Unternehmenskonzepte („Ernährungswende“) für Partnerschaften berücksichtigt werden müssen.

Tabelle 11: Veränderung der Anzahl der Unternehmen im Lebensmittelhandwerk sowie Umsatzänderungen 2010-2020

Veränderung Anzahl Unternehmen 2010-2020 absolut (in Klammern in %)				
	Schlachten- und Fleischverarbeitung	Herstellung von Back- und Teigwaren	Getränkeherstellung	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
Stadtkreis Stuttgart	-21 (-35,0%)	-45 (-43,3%)	+3 (+42,9%)	-24 (-6,3%)
Landkreis Böblingen	-16 (-22,5%)	-23 (-34,3%)	2 (+50,0%)	-22 (-13,4%)
Landkreis Esslingen	-17 (-18,5%)	-37 (-30,8%)	5 (+45,5%)	-7 (-2,4%)
Landkreis Göppingen	-28 (-36,8%)	-29 (-35,8%)	1 (+10,0%)	-17 (-14,2%)
Landkreis Ludwigsburg	-46 (-41,4%)	-29 (-28,2%)	-2 (-10,5%)	-18 (-6,3%)
Rems-Murr-Kreis	-44 (-45,8%)	-15 (-15,3%)	0	-1 (-0,4%)
Durchschnitt Region	-33%	-31%	23%	-7%
Veränderung Umsätze 2010-2020 in %				
Stadtkreis Stuttgart	92,0%	-6,6%	-24,4%	36,1%
Landkreis Böblingen *	197,8%	67,2%	-	32,7%
Landkreis Esslingen	21,0%	11,4%	-	31,2%
Landkreis Göppingen	46,8%	9,0%	-15,1%	54,3%
Landkreis Ludwigsburg	-23,4%	20,5%	15,3%	22,9%
Rems-Murr-Kreis	-4,1%	14,6%	23,1%	112,4%
Durchschnitt Region	55%	19%	0%	48%
* Sondereffekt: Metzger-Einkauf Böblingen hat 2015 den Metzger-Einkauf Ludwigsburg übernommen, heute: Metz. Quelle: (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2023).				

3.4 Selbstversorgungsgrad und Ernährungssicherheit in der Region nicht gegeben

Die Sicherheit, fehlende Produkte auf dem Weltmarkt besorgen zu können, ist mit den Lieferketten-schwierigkeiten im Rahmen der COVID 19-Pandemie und des Krieges in der Ukraine verloren gegangen. Der Selbstversorgungsgrad über die Produktion in der EU, im Inland und speziell in den Regionen rückt damit wieder stärker ins politische und öffentliche Bewusstsein.

Der Selbstversorgungsgrad wird definiert als das Verhältnis der inländischen bzw. regionalen Produktion (Bruttoeigenerzeugung) zum Gesamtverbrauch eines landwirtschaftlichen Produktes. Es wird unterschieden zwischen einem Selbstversorgungsgrad brutto und einem Selbstversorgungsgrad netto. Bei letzterem wird berücksichtigt, dass ein Teil der Produktion auf importierten Futtermitteln beruht. Deshalb wird beim Selbstversorgungsgrad netto die tierische Inlandsproduktion um jenen Anteil reduziert, der mit importiertem Futtermittel produziert wird.

Die EU-Mitgliedsstaaten haben bei fast allen landwirtschaftlichen Produkten seit Jahren eine volle Selbstversorgung erreicht bzw. überschritten und sind daher auf Exporte angewiesen. Dies gilt in hohem Maße auch für Deutschland. Hier liegen die Versorgungsgrade bei Kartoffeln, Zucker, Fleisch,

Getreide und Konsummilch deutlich über 100%, bei Eiern, Gemüse, Obst und Fisch hingegen deutlich darunter.⁵⁰

In Baden-Württemberg wird ein Selbstversorgungsgrad von über 100% nur bei Getreide erreicht. In der Gesamtbilanz lag das arithmetische Mittel für das Jahr 2022 bei 51%, in der Region Stuttgart bei 21% (Tabelle 12). In keinem der aufgeführten Produktbereiche wird ein Selbstversorgungsgrad über 50% erreicht, in den meisten Kategorien sogar nur um 20%.

Tabelle 12: Selbstversorgungsgrade 2022 (brutto) zentraler Agrarprodukte in Baden-Württemberg und der Region Stuttgart.

2022 bzw. 2021/22	Land BW					Region Stuttgart (S, LB, WN, GP, BB, ES)		
	Produktion		Verbrauch		SVG	Produktion	Verbrauch	SVG
	kg/Tier t/ha	t	kg/Kopf	t	%	t	t	%
Milch	7.300	2.317.013	372	4.138.367	56%	189.501	1.035.610	18%
Rindfleisch	84	81.700	12,7	141.283	58%	6.447	35.356	18%
Schweinefleisch	329	231.763	40,2	447.211	52%	14.391	111.913	13%
Schaf- und Ziegenfleisch	14,3	3.911	0,6	6.675	59%	560	1.670	34%
Hähnchenfleisch	13,9	20.528	15,5	172.432	12%	517	43.150	1%
Putenfleisch	33,3	31.650	4,8	53.398	59%	1.574	13.363	12%
Gänsefleisch	7,3	314	0,3	3.337	9%	62	835	7%
Eier	15,4	42.880	14,2	157.970	27%	8.025	39.531	20%
Getreide (incl. Körner- mais)	6,8	3.258.000	261	2.908.929	112%	305.714	727.948	42%
- Brotgetreide (Weizen)	7,0	1.633.000	121	1.349.587	121%	150.740	337.729	45%
Kartoffeln	32,5	185.800	91	564.227	33%	29.094	141.196	21%
Zucker	11,1	243.000	35	387.138	63%	37.071	96.880	38%
Gemüse	33,4	263.441	111	1.235.465	21%	53.036	309.170	17%
Obst	16,5	343.713	100	1.108.807	31%	25.221	277.475	9%
Arithm. Mittelwert					51%			21%

Quelle: Berechnungen der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlicher Raum Schwäbisch Gmünd (Bearbeitung Richard Riester) auf der Basis BMEL und Destatis, 2023.

Ein wesentlicher Grund und limitierender Faktor für die Selbstversorgung sind neben der hohen Bevölkerungsdichte die vergleichsweise niedrige pro-Kopf-Ausstattung mit landwirtschaftlichen Flächen (insbesondere Ackerflächen) in der Region Stuttgart und in Baden-Württemberg insgesamt. Auch spielen Ernte- und Verarbeitungsverluste, Lebensmittelverschwendung sowie eine von Veredelungsprodukten geprägte Ernährungsweise eine Rolle.

⁵⁰ De.statistica.com 2023: Studie „Selbstversorgungsgrad mit ausgewählten Agrarerzeugnissen in Deutschland im Wirtschaftsjahr 2021/2022.“

Das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) plädiert für eine EU-weite Betrachtung bei der Sicherung der Nahrungsmittelversorgung. Es weist zugleich auf die Bedeutung der regionalen Produktion hin:⁵¹

„Die Aufrechterhaltung der regionalen landwirtschaftlichen Produktion und die Gewährleistung der Ernährungssicherheit bedeutet auch, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Land- und Ernährungs-wirtschaft nicht zu gefährden, bei gleichzeitigem Schutz des Klimas und der Biodiversität. Denn die Erhaltung der natürlichen Produktionsfaktoren sind zentral zur Aufrechterhaltung der Landwirtschaft in Baden-Württemberg. Mit der Farm-to-Fork-Strategie verfolgt die EU einen ganzheitlichen Ansatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette, der auch Wechselwirkungen und Zielkonflikte in den Blick nimmt. Dies beinhaltet Maßnahmen und Ziele für jeden Schritt in der Lebensmittelkette, von der Produktion über die Verarbeitung und den Vertrieb bis hin zum Konsum und greift auch das Problem der Lebensmittelverschwendung auf.“

3.5 Nachhaltige Ernährungssysteme sind nahezu kein Thema auf kommunaler Ebene

Die Produktion und Vermarktung regionaler Lebensmittel ist in das Gesamtsystem „Ernährung“ einzuordnen. Aus Sicht des Klimaschutzes, der Biodiversitätsförderung, aber auch der Sicherung eines hohen Selbstversorgungsgrades wird auf EU-, Bundes- und Landesebene der Aufbau nachhaltiger regionaler Ernährungssysteme gefordert.

Ein nachhaltiges Ernährungssystem betont neben den ökologischen, wirtschaftlichen und gesundheitsbezogenen Anforderungen auch die Sozialverträglichkeit. Damit ist verbunden, dass alle Bevölkerungsschichten Zugang zu gesunden und bezahlbaren Lebensmitteln haben. Die vielseitigen Aspekte nachhaltiger Ernährungssysteme werden auch in der Definition der UN betont: *„Ein Ernährungssystem ist ein System, das von der Produktion von Lebensmitteln bis hin zum Konsum und den gesundheitlichen Folgen dieses Konsums reicht, alle Ressourcen, inklusive Lebensmittelabfällen und -verlusten berücksichtigt, und zudem von verschiedenen Rahmenbedingungen (ökonomisch, politisch, naturräumlich) beeinflusst wird.“*⁵²

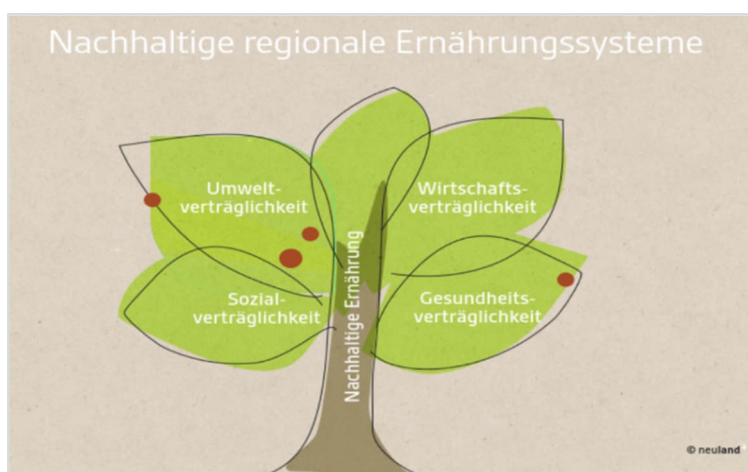


Abbildung 22: Aspekte nachhaltiger regionaler Ernährungssysteme; Eigene Darstellung

In Anlehnung an die UN-Definition benennt auch die Definition des Zentrums für Nachhaltige Ernährungssysteme Kassel die unterschiedlichen Dimensionen: „Ein nachhaltiges Ernährungssystem ist umweltfreundlich, gesundheitsfördernd, ethisch verantwortlich, alltagsangepasst, ermöglicht soziokul-

⁵¹ Landtag Baden-Württemberg 5/2022, Drucksache 14 / 2248: Stellungnahme des MLR zu einem Antrag der FDP/DVP: „Kurskorrektur in der Agrarpolitik in Baden-Württemberg für eine krisenfeste Landwirtschaft und einem Beitrag zur globalen Ernährungssicherung.

⁵² Definition des Sachverständigenrates für Ernährungssicherheit und Ernährung (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, HLPE) des UN-Ausschusses für Welternährungssicherheit aus dem Jahr 2017.

turelle Vielfalt, ist sozialverträglich in allen Schichten der Gesellschaft umsetzbar und ökonomisch tragfähig.⁵³

Die Bundesregierung hat zu einer Ernährungswende aufgerufen und dazu einen Wettbewerb für Modellregionen 2023 angestoßen. Er soll zu innovativen Konzepten für eine gesunde und nachhaltige Ernährung führen und setzt z.B. bei der Außer-Haus-Verpflegung diese Aspekte in den Fokus:⁵⁴

- Umsetzung der Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V.
- Mindestens 30 Prozent Bio-Lebensmittel in der Außer-Haus-Versorgung (AHV)
- Auf- und Ausbau regionaler Wertschöpfungsketten
- Stärkung des Angebots von regional-saisonal und ökologisch angebauten Lebensmitteln
- Beitrag zur Halbierung der Lebensmittelabfälle in Deutschland bis 2030 und zur Reduzierung der Lebensmittelverluste.

Das Land Baden-Württemberg veröffentlichte 2022 eine neue Ernährungsstrategie mit neun Leitlinien unter dem Titel „Neue Strategie für gesunde und nachhaltige Ernährung“⁵⁵. Diese lauten:

1. Wir stärken die Ernährungsinformation und -bildung für alle.
2. Wir werben für einen nachhaltigeren, klimabewussten Konsum.
3. Wir informieren Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Akteurinnen und Akteure in Kindertageseinrichtungen, Schulen und Kantinen über nachhaltige gärtnerische und landwirtschaftliche Erzeugung.
4. Wir ergreifen Maßnahmen, um die Lebensmittelverschwendung einzudämmen.
5. Wir nutzen die Strukturen der Gesundheitsförderung und Prävention, um viele Entscheidungsträger für das Thema Ernährung zu gewinnen.
6. Wir gehen in der öffentlichen Verwaltung mit regional und ökologisch erzeugten Produkten in den Bereichen Catering, Kantine und Gesundheitsmanagement unter Beachtung der Grundsätze des Vergaberechts mit gutem Beispiel voran.
7. Wir fördern qualitätsvolle und nachhaltige Essensangebote außer Haus.
8. Wir gehen auf sozial Benachteiligte zu, damit sie ihre Kompetenzen für eine ausgewogene Ernährung erweitern können und ermöglichen eine nachhaltige, gesundheitsfördernde Ernährung für alle.
9. Wir sehen Vielfalt und Frische bei gutem Essen als Chance und Stärke an.

Ernährung ist eine zentrale Querschnittsaufgabe für Kommunen auf dem Weg zu nachhaltigen und klimagerechten Städten und Gemeinden. Damit stellt sich die Frage, „ob nicht die Kommunen ebenso wie bei der Mobilitätswende und der Wärmewende über effektive systematische Instrumente verfügen“ sollten.⁵⁶ Das Bundesumweltamt (2019) betont, dass dieser Ansatz neue Strukturen in der Region erfordert. Er kann nur gelingen, wenn „Verwaltungen fach- und sektorenübergreifend zusammen-

⁵³ Zentrum für Nachhaltige Ernährungssysteme Kasse. (ZNE): Ernährungssystem der Zukunft, 13. Januar 2023

⁵⁴ BMEL.de – Modellregionenwettbewerb „Ernährungswende in der Region“, <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/ernaehrungswende-modellregionen.html>

⁵⁵ Ernährungsstrategie für Baden-Württemberg 2022.

Eine Zusammenfassung findet sich unter https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/daten/PDFs/Essen_und_Trinken/2017-Ern%C3%A4hrungsstrategie_BW.pdf

⁵⁶ Gudrun Heute-Bluhm, ehemaliges geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Städtetags Baden-Württemberg und Oberbürgermeisterin a.D. der Stadt Lörrach, in: David Sipple, Arnim Wiek (2023): Kommunale Instrumente für die nachhaltige Ernährungswirtschaft, Freiburg.

arbeiten, Kooperation zwischen Stadt und Umland stattfindet und in einem partizipativen Prozess gemeinsam mit allen betroffenen Akteuren ausgestaltet wird.“⁵⁷

In der Region Stuttgart gibt es aktuell keine Festlegungen, ob und falls ja, über welche Strukturen dieser Prozess gesteuert werden soll. Zentrale Akteure hierfür könnten sein:

- Die kommunalen Gesundheitskonferenzen in den Land- und Stadtkreisen.
- Der Ernährungsrat StadtRegionStuttgart e.V. Dieser im Juni 2022 gegründete Verein versteht sich als Plattform für die Förderung regional erzeugter Lebensmittel und faire Bedingungen für Erzeuger, Handel und Konsumenten. Ein zentrales Anliegen ist die partizipative Erarbeitung von Leitlinien für ein regionales und ökologisches Ernährungssystem. Als zu bearbeitende Themenfelder definiert er: Anbau & Direktvermarktung, Essbare Stadt, Lebensmittelpunkte, Schulesen & Bildung, Transport & Logistik, Catering & Gastronomie; Klima- und Bodenschutz, Stadt-/Landschaftsplanung & Quartiersentwicklung. Aktuell wird er durch Fördermittel der Stadt Stuttgart finanziell unterstützt.

In die Ernährungsstrategie des Landes fest eingebunden sind die Ernährungszentren, die an der Schnittstelle zwischen Landwirtschaft und Verbraucher*innen vor Ort innovative Konzepte erarbeiten und erproben sollen. Das Ernährungszentrum Ludwigsburg kann in diesem Sinne einen Innovations-treiber darstellen.

3.6 Koordinationsplattform für Entwicklungs- und Förderstrukturen fehlt

Aktuell besteht für die Region keine Plattform für die strategische und operative Aufstellung mit dem Aspekt „Nachhaltige Ernährungssysteme“ (Ernährungsrat aktuell nur für die Stadt Stuttgart anerkannt) bzw. für die Produkt- und Produktionsformen-übergreifende Marktentwicklung. Eine starke und flächendeckende Regionalvermarktungsstruktur, die nicht nur im ökologischen Bereich Impulse setzt und gebündelten Kommunikation zu regionalen Produkten organisieren kann, existiert nicht.

Die aktuellen Initiativen sind in der Regel teils räumlich ausgerichtet:

- Bio-Musterregionen: Im Rahmen eines Landesprogramms sollen diese den Aufbau und Ausbau der regionalen Wertschöpfungsketten „Bio-Lebensmittel“ sowie die Nachfrage nach Bioprodukten stimulieren. Ein Schwerpunkt liegt auf der Weiterentwicklung der Gemeinschaftsverpflegung. Die Region Stuttgart wird flächendeckend von Bio-Musterregionen abgedeckt bzw. es sind Schnittstellen und Überschneidungen festzuhalten: Ludwigsburg-Stuttgart, Rems-Murr-Ostalb, Biosphärenreservat Schwäbische Alb, Heilbronner Land, Enzkreis mit Kooperationsvertrag mit dem Landkreis Böblingen. Alle Regionen besitzen eine Koordinierungsstelle. Eine gemeinsame Strategie für den Verbrauchermarkt der Region besteht jedoch nicht.
- Regionalmarke „Heimat“: Die Marke wurde 2008 für die Regionen Heckengäu und Schönbuch gegründet und ist die einzige Regionalmarke in der Region Stuttgart. Die Produkte kommen aus den Landkreisen Böblingen, Ludwigsburg sowie Calw und Enzkreis. Es bestehen 28 Verkaufsstellen und ein Online-Shop. Für Logistik und Vertrieb sorgt das Inklusionsunternehmen Femos gGmbH (Gärtringen).
- Streuobstinitiativen wie das Schwäbische Streuobstparadies (www.streuobstparadies.de) und die ILE-Region Schwäbisches Mostviertel (www.schwaebisches-mostviertel.de) sind Ansätze,

⁵⁷ Wunder, S. (2019): Regionale Ernährungssysteme und nachhaltige Landnutzung, Umweltbundesamt.

in denen sich Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft für die regionale Kulturlandschaft und deren Produkte stark machen.

Der zentrale Engpass bei der Sicherung und dem Ausbau der Regionalvermarktung ist, neben der Logistik, die künftige Sicherung des Verarbeitungs- und Veredlungsbereichs. Instrumente zur Förderung einer nachhaltigen Ernährungswirtschaft, insbesondere des Ernährungshandwerks, bestehen nicht in ausreichendem Maße (Netzwerke, Cluster, Nachhaltigkeits- und Innovationsberatung).

3.7 Förderstrukturen in der Regionalentwicklung unterstützen die Entwicklung von Wertschöpfung

In der Region Stuttgart stehen für Projekte mit Kulturlandschaftsbezug bzw. der Regionalvermarktung – über die landwirtschaftliche Fachförderung hinaus – folgende Strukturen mit den ihnen zugeordneten Förderprogrammen zur Verfügung:

- Region Stuttgart: Förderung von Modellprojekten in den Bereichen Wirtschaft und Tourismus: 21 Projekte seit 2014:
 - Information zur Kulturlandschaft und regionalen Produkten über Themen- und Erlebniswege (16 Projekte), z.B. Schwäbisches Mostviertel, Zentrum für traditionsreiche Sorten FLM Beuren, MostGastroMarketing (später IG Schwäbischer Cider), Steillagen-App Landkreis Ludwigsburg, InWert Landkreis Böblingen (Ausbau Heimatmarke);
 - Konzepte Wildschutzzone Rebhuhn sowie kommunale Arbeitskreise Filder (drei Projekte);
 - Genuss-Standorte mit dem Naturgenusszentrum Bad Ditzenbach, Ölmühle Michelau (zwei Projekte).
- Naturparke und Naturparkförderung: Die Naturparke Schwäbisch-Fränkischer Wald (18 Gemeinden im Rems-Murr-Kreis); Stromberg-Heuchelberg (7 Gemeinden im LKR Ludwigsburg), Schönbuch (6 Gemeinden im LKR Böblingen) ragen mit ihren Flächen in die Region Stuttgart. Alle Naturparke haben in ihren aktuellen Naturparkplänen Ziele zur Förderung der Regionalvermarktung verankert und können damit Projekte von Naturpark-Kommunen, Vereinen oder Privatpersonen fördern, sofern die Maßnahmen den vorgegebenen Kriterien entsprechen.⁵⁸
- Lokale Aktionsgruppen LEADER: Das EU-LEADER-Programm fördert die ländliche Entwicklung. Grundlage sind die jeweiligen Entwicklungskonzepte mit den darin verankerten Zielen. Bei der LAG Heckengäu (zwei Gemeinden im Landkreis Ludwigsburg, vier Gemeinden im Landkreis Böblingen) sind dies z.B. Vermarktungsstrategien, aber auch die Förderung im Bereich Streuobstbau. Im Konzept des LEADER-Vereins Regionalentwicklung Schwäbischer Wald (10 Gemeinden im Rems-Murr-Kreis) sind Ziele verankert, wie z.B. die „Entwicklung zukunftsfähiger und regionaler Wertschöpfungsketten“ und die „Förderung eines nachhaltigen Konsums und von regionalen Produkten.“⁵⁹

⁵⁸ Beispiel aus dem Naturparkplan 2030: „Der Qualitäts-Naturpark Schönbuch anerkennt das Engagement von Betrieben und Vermarktungsinitiativen im Bereich nachhaltiges Wirtschaften sowie das Engagement für den Erhalt der Kulturlandschaft und einer entsprechenden Waldwirtschaft. Die Stärkung der regionalen Kreislaufwirtschaft und Direktvermarktung im Bereich regionaler Food- und Non-Food-Produkte wie Wild, Wein, Streuobst und Holz wird unterstützt.“

⁵⁹ Regionales Entwicklungskonzept 2023-2027 Regionalentwicklung Schwäbischer Wald e.V.; <https://www.leader-schwaebischerwald.de/fileadmin/Dateien/Dateien/PDF/2022-REK-SchwaebischerWald-FINAL.pdf>

4. Gesellschaftliche Funktionen der Landwirtschaft

Gerade in Ballungsgebieten und deren Umland werden von der Landwirtschaft neben Produktionsleistungen auch eine Reihe von „Nebenleistungen“ erwartet, deren Wert im Bewusstsein der Bevölkerung kontinuierlich zunimmt. Es handelt sich im Wesentlichen um Funktionen wie Wasser- und Klimaregulation, Bodenfruchtbarkeit, Erhalt der Agro-Biodiversität, aber auch um die Bereitstellung der Agrarlandschaft für Freizeit und Erholung. In Kapitel 4.1 werden diese Funktionen zunächst beschrieben, wobei auf den Status Quo der Agrobiodiversität in Kapitel 4.4 differenzierter eingegangen wird. In Kapitel 4.2 werden mögliche Instrumente zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen vor Bebauung aufgezeigt. Kapitel 4.3 zeigt auf, wo zentrale Nutzungskonkurrenzen um landwirtschaftliche Flächen bestehen. In Kapitel 4.5 wird schließlich ausgeführt, welche Möglichkeiten zur Förderung der hier diskutierten gesellschaftlichen Funktionen sich anbieten.

4.1 Bedeutende Ausgleichsfunktionen landwirtschaftlich genutzter Flächen

Nach dem Lexikon der Geowissenschaften sind ökologische Ausgleichswirkungen ausgleichend wirkende Stoff- und Energieflüsse. Sie beziehen sich hauptsächlich auf die Transportmedien Luft und Wasser und wirken zwischen benachbarten Ökosystemen unterschiedlicher Belastungsgrade. Die Ausgleichswirkung eines natürlichen oder gering belasteten Systems (Ausgleichsfläche) verbessert dabei die verminderte ökologische Funktionstüchtigkeit eines belasteteren Nachbarräumes (Lastraum)⁶⁰. Darüber hinaus existiert der Begriff der Ökosystemdienstleistungen, womit Vorteile bezeichnet werden, die Menschen aus Ökosystemen ziehen. Dazu gehören Versorgungsleistungen wie Nahrung und Wasser; Regulierungsdienste, wie die Regulierung von Überschwemmungen, Dürren, Bodendegradation und Krankheiten; unterstützende Dienstleistungen wie Bodenbildung und Nährstoffkreislauf; und kulturelle Dienstleistungen wie Erholungs-, spirituelle, religiöse und andere immaterielle Vorteile.⁶¹

Nachfolgend werden die ausgewählten Schutzgüter Klima/Luft, Boden, Wasser und Landschaft/Erholung definiert und knapp für die Region Stuttgart beschrieben. Es werden planerische Grundlagen aufgezeigt und bestehende Leitlinien benannt, die positive Ausgleichswirkungen unterstützen. Schließlich werden je Schutzgut die Potenziale der Landwirtschaft bzw. Landnutzung sowie ergänzende planerische Möglichkeiten für die Erhöhung der jeweiligen Ausgleichsfunktion betrachtet und Wechselwirkungen verschiedener Schutzgüter eingeschlossen.

4.1.1 Schutzgut Klima und Luft

Klima bezeichnet das langfristige Zusammenwirken von Klimaelementen⁶² (u.a. Temperatur, Niederschlag, Wind, Strahlung) an einem Ort oder in einem größeren Raum unter Berücksichtigung der charakteristischen Witterung. Das Schutzgut Luft wird insbesondere durch Schadstoffbelastungen in Form von Emissionen, Stäuben oder Geruchsbelastungen beeinflusst. Einfluss auf die menschliche Gesundheit nimmt insbesondere das Mikroklima und die darin herrschende Luftqualität.

Das Klima der Region Stuttgart wird v.a. durch die Höhenunterschiede in der Region Stuttgart und darüber hinaus beeinflusst – die Region liegt im Wind- und Regenschatten des Nordschwarzwaldes und ist daher vergleichsweise niederschlagsarm.⁶³ Die Hauptwindrichtung ist mit West bis Südwest

⁶⁰ Spektrum Akademischer Verlag 2020.

⁶¹ Millennium Ecosystem Assessment 2005.

⁶² i.d.R. bezieht sich Klima auf einen Zeitraum von 30 Jahren, es können aber auch kürzere Perioden betrachtet werden.

⁶³ Verband Region Stuttgart 2008.

anzunehmen, hohe Windgeschwindigkeiten sind jedoch eher selten. Aufgrund der Topografie der Region entstehen zudem in den Tal- oder Kessellagen regelmäßig sogenannte Inversionswetterlagen, die den Luftaustausch erschweren und zur Erhöhung gesundheitsschädlicher Luftschadstoffe beitragen.

Um belastete und erwärmte Luftmassen im städtischen Raum auszutauschen, ist das Einströmen sauberer und kalter Luft wichtig, wobei v.a. Wälder und größere Gehölzflächen saubere Frischluft produzieren. Kaltluft hingegen bildet sich v.a. über gehölzfreien Flächen mit niedriger Vegetation, z.B. Weiden oder Äckern, wo der Boden die tagsüber gespeicherte Wärme nachts in die Atmosphäre abstrahlen kann.⁶⁴ Wie Abbildung 24 zeigt, sind landwirtschaftlich genutzte Flächen besonders produktive Kaltluftentstehungsgebiete (dunkelblau bis violett).

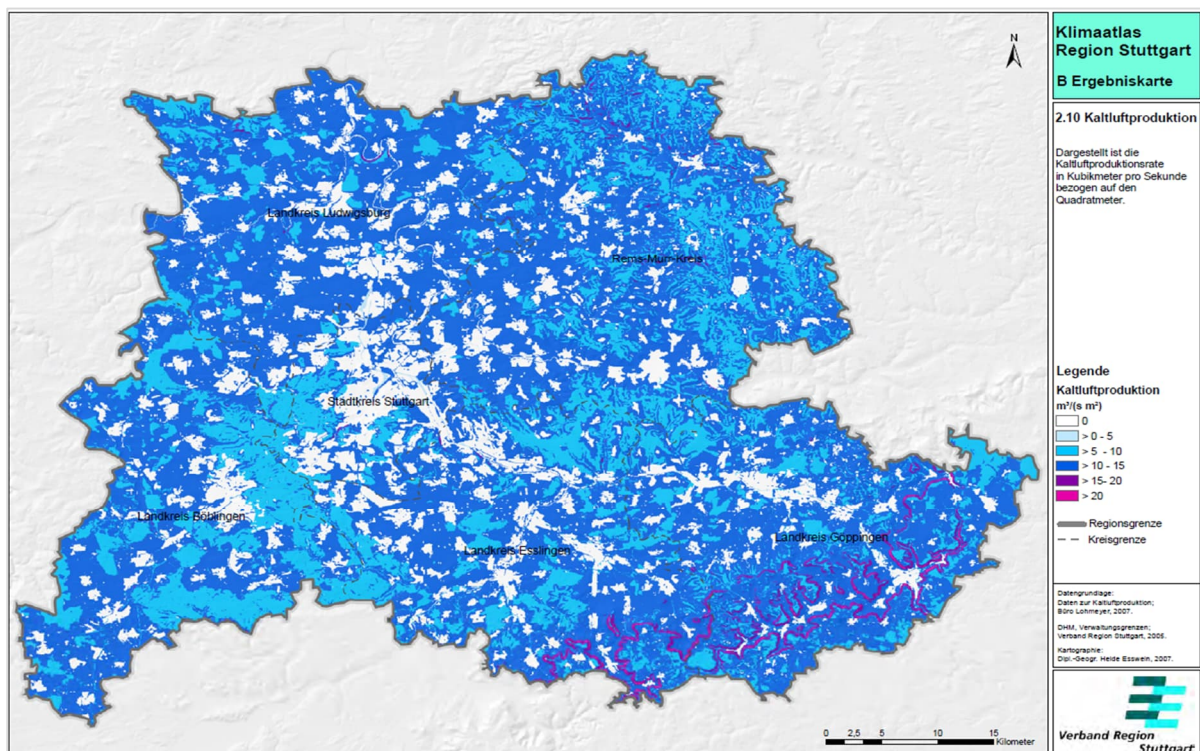


Abbildung 23: Kaltluftproduktion in der Region Stuttgart (Verband Region Stuttgart 2008).

Weil Kaltluft schwerer ist als erwärmte Luft und nur bodennah abfließt, stören bereits kleine Barrieren den lokalen Luftaustausch, entsprechend werden unverbaute Strömungskanäle wie Flüsse, Bäche, (landwirtschaftlich genutzte) Freiflächen, Bahntrassen oder Straßen benötigt. Talräume ab ca. 300 m Breite, mit hohem Grünland- und Ackeranteil sowie günstigem Gefälle, können wichtige Kaltluftleitbahnen zwischen Umland und Stadt sein. Lineare Strukturen wie Hecken oder Baumreihen, oftmals in Form geschützter Landschaftselemente am Rande landwirtschaftlicher Flächen oder als Teil von Agroforstsystemen, ermöglichen die Lenkung von Kaltluftströmen.⁶⁵

Planerische Möglichkeiten: Anhand der Einordnung von Frei- und Siedlungsflächen bezüglich ihrer Klimaaktivität (Abbildung 25) lassen sich klimatisch weniger problematische Bebauungsbereiche ermitteln. Die Aufrechterhaltung und der Ausbau von Stadtwald- und -grünflächen, nach Möglichkeit nahe bzw. neben den Korridoren der Frischluftschneisen und landwirtschaftlichen Flächen, können zur

⁶⁴ Wälder tragen durch ihre Funktion, Wärme zu speichern, weniger zur Kaltluftproduktion bei, Siedlungsgebiete am wenigsten.

⁶⁵ LfU Bayern 2004.

Schaffung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten beitragen. Ebenso spielt dabei die Vernetzung von Frei- und Grünflächen eine wichtige Rolle für das Stadtklima, z.B. mittels begrünter Radwege und Gleisflächen.⁶⁶

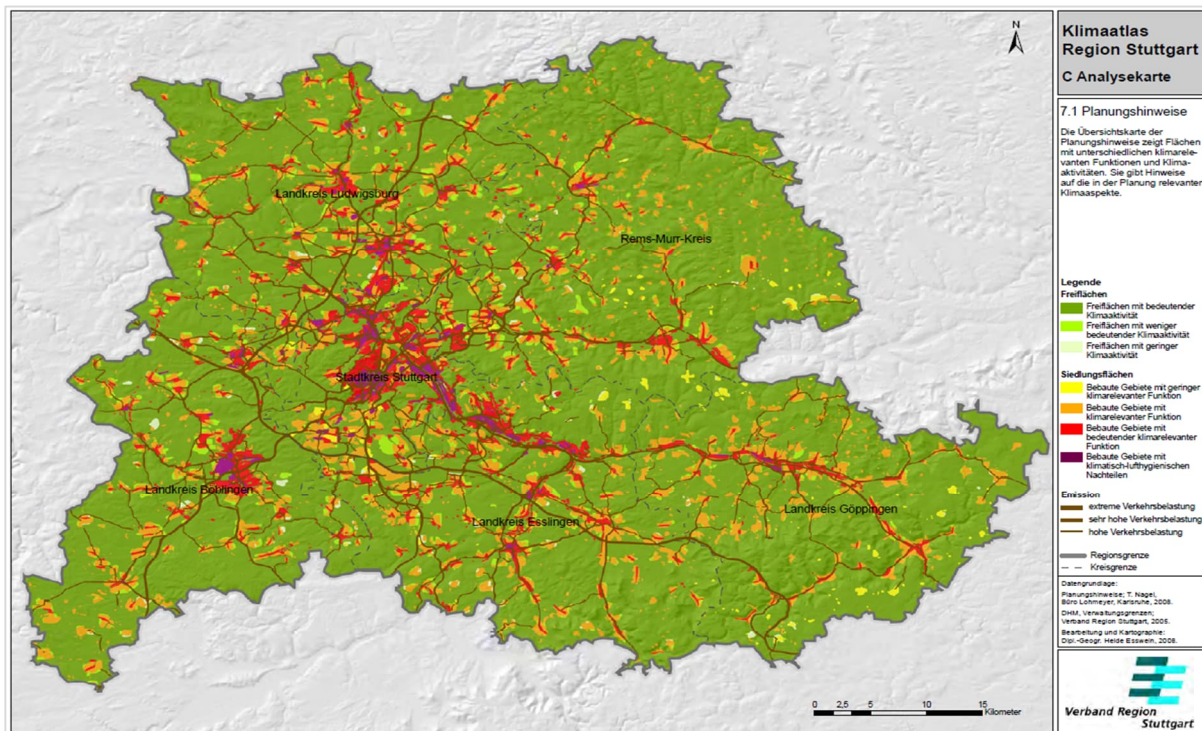


Abbildung 24: Klimaaktivität in der Region Stuttgart, bebaute Gebiete sind im Nachteil (Verband Region Stuttgart 2008)

4.1.2 Schutzgut Boden

Böden erfüllen zahlreiche Funktionen, u.a. dienen sie als Wasserspeicher und –filter. Im Vordergrund steht aber i.d.R. die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln bzw. die Landwirtschaft. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass Böden nicht vermehrbar und ihre Belastbarkeiten begrenzt sind. Die Bodenfunktionen werden v.a. durch Versiegelung, Schadstoffeintrag, aber auch durch Aspekte landwirtschaftlicher Nutzung (Intensivanbau, Übernutzung, Nährstoffübersorgung, Verdichtung, Erosion), beeinträchtigt. Durch Bodenversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen unwiederbringlich verloren. Schadstoffbelastungen von Böden entstehen insbesondere entlang der Verkehrsinfrastruktur sowie potenziell in Gewerbegebieten, dabei ist der Straßenverkehr die größte Quelle hinsichtlich des Eintrags von Kupfer, Zink und Blei.⁶⁷

Darüber hinaus bestimmen o.g. Funktionen auch Flora und Fauna und damit das Vorkommen von u.a. seltenen Pflanzengesellschaften.

Im Zuge der Bodenzustandsbewertung⁶⁸ wurde die Region Stuttgart auf die Parameter Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichkörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe überprüft. Die Böden der Region sind überwiegend von mittlerer bis hoher Bodenfruchtbarkeit, geringwertige Böden sind verhältnismäßig selten.⁶⁹ Fruchtbare Böden finden sich insbesondere im Landkreis Ludwigsburg, während in den Landkreisen Göppingen und Rems-Murr-Kreis eher Böden mit mittlerer Fruchtbarkeit

⁶⁶ GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2017.

⁶⁷ Umweltbundesamt 2005.

⁶⁸ LUBW 2018.

⁶⁹ LUBW 2018.

vorherrschen. Jedoch können „Böden, die im regionalen Maßstab [...] mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeiten aufweisen, [...] auf Landkreis- oder Gemeindeebene] eine große Bedeutung für die Landwirtschaft haben. Diese regional bedeutenden landwirtschaftlichen Produktionsstandorte unterliegen verstärkt dem Flächenverbrauch, weil sie im Regelfall siedlungsnah vorkommen“.⁷⁰

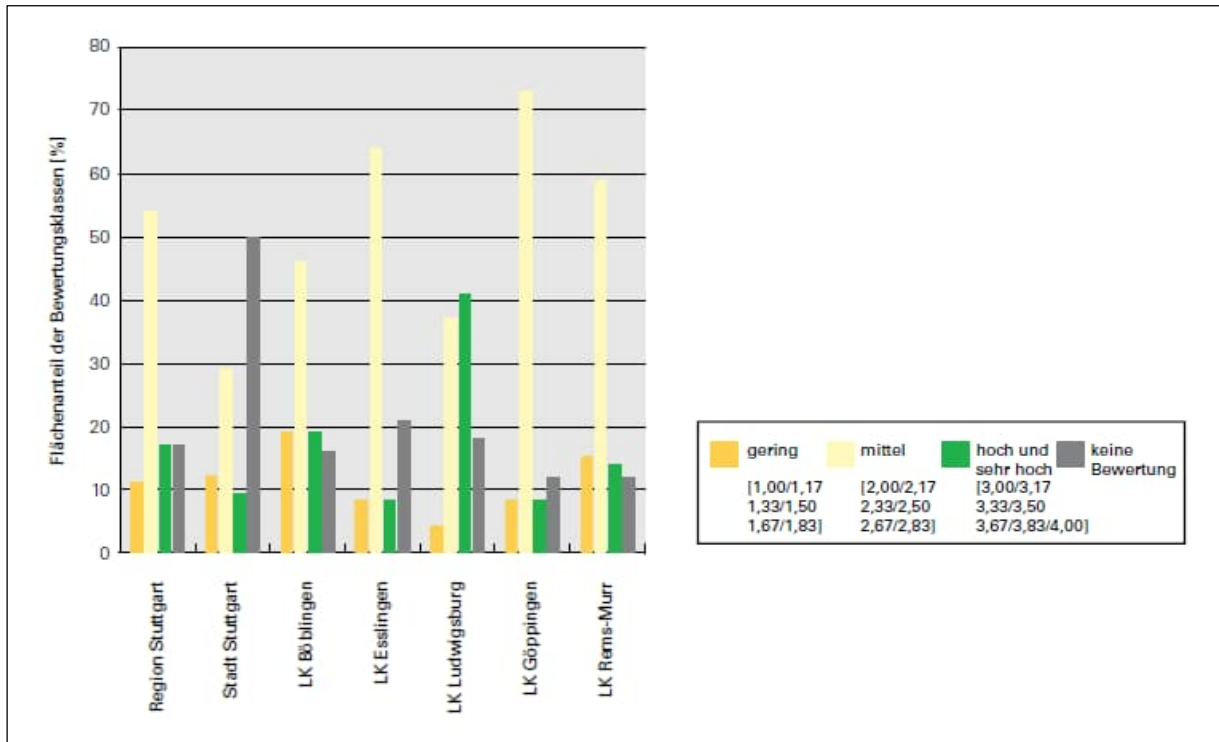


Abbildung 25: Flächenanteile [in %] und Bewertungsklassen für die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen „Bodenfruchtbarkeit“, „Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer“ in der Region Stuttgart (LUBW 2018, S. 55).

Böden nehmen zudem eine wichtige Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf ein. Wälder wirken diesbezüglich besonders positiv, aber auch die Böden landwirtschaftlicher Nutzflächen sind wichtige Ausgleichskörper. Ähnlich zur Bodenfruchtbarkeit überwiegen in der Region Stuttgart Böden, deren Ausgleichsfunktionen im Wasserkreislauf als mittel bis hoch eingestuft werden. Zusätzlich übernehmen Böden eine wichtige Rolle durch Immobilisierung oder Abbau von Schadstoffen. Da das Filter- und Puffervermögen von Boden größtenteils auf denselben Bodeneigenschaften wie auch die Bodenfruchtbarkeit und Wasserausgleichsfunktionen beruht, ist es kaum verwunderlich, dass in den Böden der Region überwiegend hohe und mittlere Filter- und Pufferfunktionen nachgewiesen werden.^{71,72}

Nach §2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG sind besonders schutzwürdige Böden u.a. solche, die sich durch einen hohen Erfüllungsgrad der natürlichen Bodenfunktionen auszeichnen. Nach der Bodenzustandsbewertung sind in diesem Sinne knapp 20% der Böden der Region Stuttgart besonders schutzwürdig. Hinzu kommen gut die Hälfte der Böden mit mittlerem Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen⁷³, die es ebenso zu erhalten gilt. Entsprechend sollten „diese Böden [...] im Regionalplan und in Flächen-

⁷⁰ LUBW 2018, S. 32 f.

⁷¹ LUBW 2018.

⁷² Für eine ausführliche Darstellung der Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichsfunktion im Wasserkreislauf sowie Filter- und Pufferfunktion und weiteren Bodenfunktionen der Böden der Region wird auf die Bodenzustandsbewertung verwiesen. Vgl. LUBW 2018, S. 27ff.

⁷³ LUBW 2018.

nutzungsplänen der Städte und Gemeinden soweit möglich durch geeignete Instrumente gesichert und von Siedlungsvorhaben freigehalten werden".⁷⁴

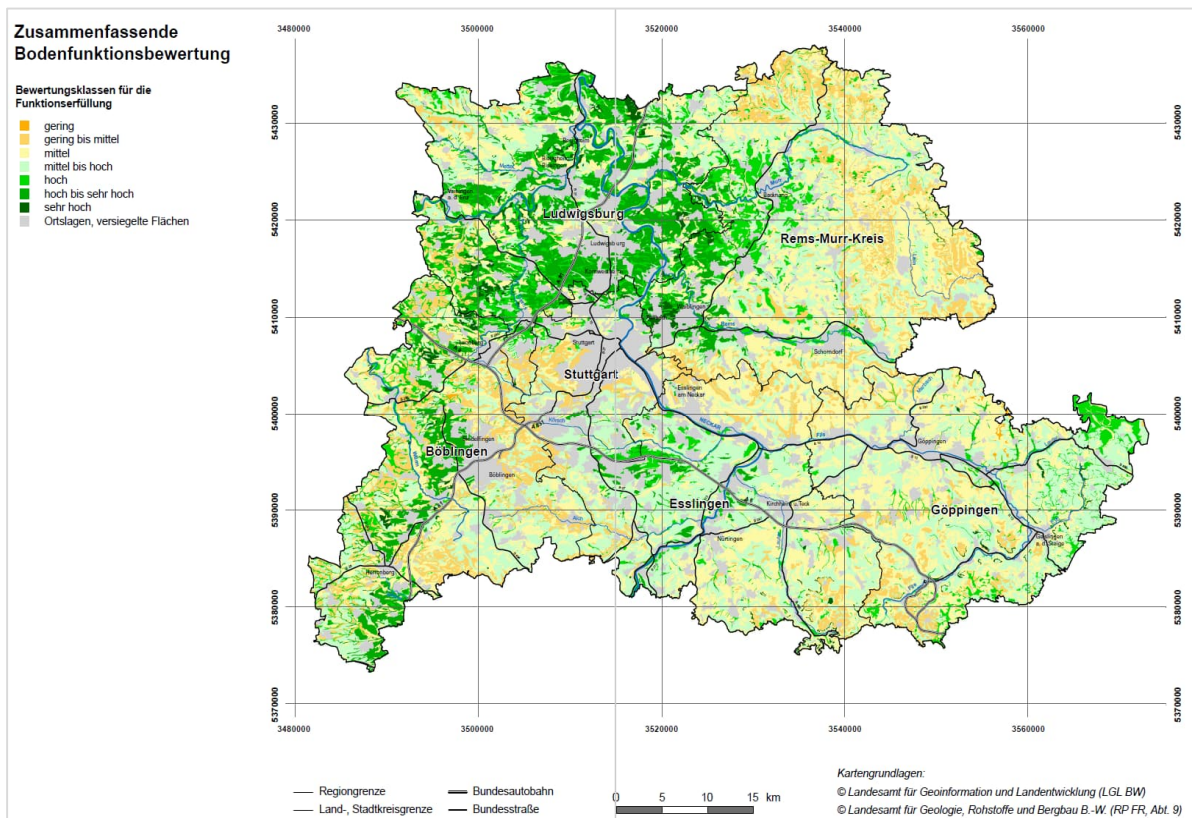


Abbildung 26: Karte der "Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung" (Gesamtbewertung) der Böden der Region Stuttgart (LUBW 2018, S. 56f)

Beiträge landwirtschaftlicher Flächen: Eine ganzjährig geschlossene Pflanzendecke des Grünlandes verhindert den Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion. Eine hohe Durchwurzelungstiefe trägt zum einen, in Anbetracht internationaler Klimaziele, zur wichtigen Kohlenstoffanreicherung bei. Zum anderen dient sie der Bodenstruktur, Wasseraufnahmekapazität und Filtereigenschaften und somit dem Wasserrückhalt und Hochwasserschutz, dem Abbau von Schadstoffen und als Puffer gegen Nährstoffausträge.⁷⁵ Laut Julius-Kühn-Institut „ist eine kontinuierliche, standortangepasste und wirtschaftliche Nutzung oder Pflege notwendig, um diese grünlandbasierten Ökosystemleistungen sicherzustellen“.⁷⁶ Eine intensive Grünlandnutzung ist jedoch i.d.R. charakterisiert durch Düngung, frühe Schnitzeitpunkte und hohe Schnitthäufigkeit. Faktoren, die sich oftmals negativ auf die wichtigen Leistungen der Grünlandböden auswirken, wie die Kohlenstoffbindung, den Wasserrückhalt und/oder die Biodiversität.

Der Ackerbau greift je nach Bewirtschaftung z.T. massiv in das System Boden ein, daher gilt es v.a. wichtige Bodeneigenschaften beizubehalten bzw. zu fördern. Die sogenannte gute fachliche Praxis nach §17 BBodSchG hat daher „die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Leistungsfähigkeit des Bodens als natürlicher Ressource“ (§17 BBodSchG Nr. 2) zum Ziel, einschließlich der Funktionen im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer usw. In dieser Hinsicht ist bei der ackerbaulichen Nutzung u.a. zu achten auf angemessene Fruchtfolgen einschließlich Zwischenfrüchten, ausreichende Zufuhr

⁷⁴ LUBW 2018, S. 55.

⁷⁵ BMEL 2019.

⁷⁶ JKI 2023.

organischer Substanz, möglichst geringe Bearbeitungsintensitäten und –tiefen.⁷⁷ In Anbetracht der erwarteten Zunahme von Starkregenereignissen kommt dem Erosionsschutz und der Infiltrationsrate des Bodens eine zentrale Rolle zu. Entsprechend gilt es, auf gefährdeten Flächen erosionsanfällige bzw. -fördernde Kulturen wie Mais und Winterweizen möglichst zu vermeiden und mechanische Bodenbelastung zu reduzieren. Zudem sollte vermehrt auf eine ganzjährige/mehrjährige Bodenbedeckung geachtet werden. Mit diesen Ansätzen können auch im Ackerbau die Bodenfruchtbarkeit und der Boden als wichtige Ressourcen mitsamt seinen Ausgleichsfunktionen erhalten werden.

Planerische Möglichkeiten: Die Mehrheit hochwertiger Böden liegt augenblicklich im Bereich von Grünzügen und Grünzäsuren, also zusammenhängenden Freiräumen. Innerhalb dieser Festlegungen sind die Böden nachhaltig vor Überbauung geschützt. Zusätzlich sind „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft, Naturschutz und Landschaftspflege [...] sowie für Grundwasserschutz“⁷⁸ vorgesehen, die sich mit den Flächen besonders wertvoller Böden überschneiden und sie dadurch indirekt schützen.

4.1.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser tritt zum einen in Form von Grundwasservorkommen in Erscheinung, andererseits prägen Still- und Fließgewässer das Landschaftsbild, nehmen eine Lebensraum- und Regulierungsfunktion ein und sind zudem auch als Transportwege oder in der Naherholung nutzbar. Grund- und Oberflächenwasser dienen zudem der Trinkwassergewinnung. Auch Hochwasserereignisse und die damit einhergehende Notwendigkeit der Erhaltung von Überflutungsräumen ist im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser zu betrachten.

Die Veränderung von Niederschlagsmengen hat Auswirkungen auf die Quantität und Qualität von Oberflächen- und Grundwasser und die nachgeordneten Bereiche wie z.B. Trinkwassergewinnung und Landwirtschaft. Bislang treten die meisten Starkregenereignisse im Sommer auf, es werden jedoch zunehmend hohe tägliche Regenmengen auch in den Wintermonaten verzeichnet.⁷⁹ Mit der Verschiebung von Starkregen ans Ende der Vegetationsperiode geht ein geringerer Wasserrückhalt bewachsener Böden und damit ein höheres Überflutungsrisiko durch Fließgewässer einher.

Die Region Stuttgart ist im Großen und Ganzen ein Grundwassermangelgebiet, zudem erfordern die empfindlichen Karst- und Kluftgrundwasserleiter besonderen Schutz gegenüber Belastungen – „Stuttgart besitzt [...] das zweitgrößte Mineralwasservorkommen Europas“⁸⁰. In den letzten Jahren wurden im Verbandsgebiet Grundwasserneubildungsraten deutlich unter dem langjährigen Mittel verzeichnet.⁸¹ Die Grundwasserkörper der Region Stuttgart sind zudem Schadstoffeinträgen ausgesetzt, v.a. durch Verkehr, Industrie und Landwirtschaft.⁸² Nach §2 Abs. 2 und 3 der VODüV-Gebiete⁸³ sind Nitratgebiete, also Gebiete eines Grundwasserkörpers, die erhöht mit Nitrat belastet sind, insbesondere in den Landkreisen Esslingen und Ludwigsburg ausgewiesen, eutrophierte Gebiete mit erhöhter Phosphatbelastung in den Landkreisen Ludwigsburg, Göppingen und dem Rems-Murr-Kreis, in Teilen auch im Landkreis Esslingen.

⁷⁷ aid infodienst 2015.

⁷⁸ LUBW 2018, S.149.

⁷⁹ Becker et al. 2016.

⁸⁰ Verband Region Stuttgart 2010, S. 45.

⁸¹ LUBW 2022.

⁸² Verband Region Stuttgart 2010.

⁸³ Verordnung der Landesregierung zu Anforderungen an die Düngung in bestimmten Gebieten zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen (VODüV-Gebiete) vom 17. Dezember 2020

Die Region Stuttgart ist durch verschiedene Fließgewässer wie Rems, Fils, Enz sowie Neckar gekennzeichnet, während größere Stillgewässer nicht vorkommen. Die meisten Gewässer sind vom Menschen beeinflusst; durch die Landwirtschaft gelangen v.a. Stickstoff-, Phosphat und Pestizide in die Gewässer.⁸⁴ Insgesamt ist der ökologische Zustand der Wasserkörper der Region als „nicht-gut“ zu bezeichnen. Hierdurch werden nicht nur die Flusslebensräume, sondern auch der Erholungswert beeinflusst.

Beiträge landwirtschaftlicher Flächen: Die Wasserverfügbarkeit und –speicherung in Böden hängt stark vom jeweiligen Bodentyp ab, wobei Lehmböden und insbesondere schluffreiche Lössböden, wie sie in den Oberen Gäuen, im Neckarbecken und im Albvorland vorkommen, über das größte Speichervermögen pflanzenverfügbaren Wassers verfügen. Die entscheidenden Parameter sind u.a. Lagerungsdichte und Humusgehalt. Beeinflusst werden kann die Lagerungsdichte z.B. durch Zeitpunkt und Art der Befahrung sowie die Wahl der Kulturen und deren Durchwurzelung. Tiefwurzelnde Kulturpflanzen können Bodenverdichtungen lockern und damit Lagerungsdichte und Wasserhaltekapazität beeinflussen. Der Humusgehalt kann durch günstige Fruchtfolge, organische Düngung und minimierte Bodenbearbeitung optimiert werden. Eine entsprechende Bewirtschaftung kann daher durch Verbesserung der Versickerungsfähigkeit der Böden und weitere Erosionsschutzmaßnahmen Hochwasserereignisse und –schäden reduzieren.⁸⁵

Zudem sorgt eine gewässerschonende Landwirtschaft dafür, dass die natürlichen Filter- und Pufferfunktionen des Bodens nicht überlastet werden.⁸⁶ Nitrat technisch aus dem Grundwasser zu entfernen ist teuer, deshalb sollten mittels vorbeugender Maßnahmen Einträge vermieden und Stickstoffüberschüsse reduziert werden (Umweltbundesamt 2017). Aufgegriffen wird dies u.a. in der Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO)⁸⁷, die landwirtschaftlichen Einträge in das Grundwasser minimieren soll. Möglichkeiten sind neben einer sparsamen und standortgerechten Düngung u.a. eine Reduktion von Hackfrüchten und intensiven Gemüsekulturen, ein intensiver Zwischenfrucht-Anbau, Mineralisationsmanagement oder aber die Umstellung auf Ökolandbau, der hinsichtlich der Nitratauswaschung ins Grundwasser deutlich besser abschneidet als konventionelle Verfahren.⁸⁸ Stark vereinfacht gilt, dass langanhaltende Vegetationsdecken mehr zum Gewässerschutz beitragen *„als Flächen, die entweder einer hohen Störungsfrequenz unterworfen sind oder eine lückige Bodenbedeckung aufweisen“*⁸⁹. Ebenso wichtig sind Gewässerrandstreifen, deren volkswirtschaftlicher Nutzen deutlich über den Kosten für Anlage und Erhalt liegt.⁹⁰ Die agroforstliche Nutzung von Gehölzen in Gewässerrandstreifen bietet, mit Einschränkungen zum Erntezeitpunkt, ähnliche Vorteile.⁹¹

Planerische Möglichkeiten: Die Pufferung künftiger Starkregenereignisse muss in einem angemessenen Verhältnis zu den erwarteten Niederschlagsmengen stehen und durch Vorsorge-Infrastrukturen sowie die Offenhaltung von Flächen erfolgen, insbesondere von nicht-städtischen Freiflächen wie Wäldern und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die landesweit erarbeiteten Hochwassergefahrenkarten bieten eine umfassende Übersicht über die Hochwassergefahrenlage in der Region Stuttgart und

⁸⁴ Verband Region Stuttgart 2010.

⁸⁵ LfL 2018.

⁸⁶ Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016.

⁸⁷ Verordnung des Umweltministeriums über Schutzbestimmungen und die Gewährung von Ausgleichsleistungen in Wasser- und Quellenschutzgebieten (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO) vom 20. Februar 2001.

⁸⁸ Wilbois et al. 2007, Heider-van Diepen et al. 2023.

⁸⁹ Umweltbundesamt GmbH 2018, S.17.

⁹⁰ Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016.

⁹¹ Böhm et al. 2020.

einen Überblick über die nach §65 Wassergesetz Baden-Württemberg⁹² ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Für diese Gebiete gelten nach §78 und §78a des Wasserhaushaltgesetzes⁹³ besondere Vorgaben – u.a. sind sie vor Überbauung oder eine Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung geschützt. Dies spielt auch eine Rolle im Regionalplan, indem sie bei der Festlegung von Grünzügen und Grünzäsuren oder hinsichtlich der Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege berücksichtigt werden.⁹⁴

Durch den Klimawandel werden Trockenperioden häufiger und Vegetationsperioden verschoben bzw. verlängern sich. Es ist absehbar, dass der Bewässerungsbedarf der Landwirtschaft in Zukunft steigen wird, um Ertrags- und Qualitätsverluste zu vermeiden; auch in der Forstwirtschaft wird die Bewässerung eine größere Rolle spielen.⁹⁵ Nach §20 Abs. 1 des Wassergesetzes Baden-Württemberg können in der Land- und Forstwirtschaft sowie dem Gartenbau geringe Wassermengen zulassungsfrei entnommen werden, jedoch wird prognostiziert, dass *„der Bedarf das natürliche Wasserdargebot häufig übersteigt“*⁹⁶. Diese Herausforderung muss künftig auch in der Regionalplanung verstärkt berücksichtigt werden; so beschäftigt sich z.B. das modellhafte Kooperationsprojekt *„KlimaBB“*⁹⁷ mit der Klimaanpassung im Landkreis Böblingen und Rückschlüssen für die Stadt- und Ortsentwicklung.

4.1.4 Schutzgut Mensch sowie Erholungsräume

Für die Lebens- und Wohnqualität in dicht besiedelten Gebieten spielt der Erhalt wie auch die Planung von siedlungsnahen Erholungsbereichen eine wichtige Rolle, um dem menschlichen Bedürfnis nach „Natur und Landschaft“ nachzukommen. Während in ländlichen bzw. weniger dicht besiedelten Gebieten i.d.R. ausreichend siedlungsnaher Erholungsräume zur Naherholung zur Verfügung stehen, bestehen in Verdichtungsräumen oftmals Konflikte in der Freiraumnutzung – zum einen ist der Druck auf Freiflächen hier am größten, zum anderen sind die bestehenden Erholungsbereiche vielfach nicht ausreichend.⁹⁸ Für das Wohlbefinden und das Landschaftsbild sind Freiflächen bzw. unbebautes Gelände eine wichtige Voraussetzung, um die Umgebung als Natur wahrzunehmen. Hinzu kommen u.a. Aspekte des Reliefs, der Bodenbedeckung und Strukturvielfalt. So wirken sich Gewässer, Grünland, Gehölzstreifen oder Streuobst positiv aus, während bestehende Infrastruktur wie Hochspannungsleitungen oder Industrie- und Gewerbegebiete negativ wahrgenommen werden. Weiterhin variiert der Erholungsbedarf über das Jahr gesehen und ist im Sommer deutlich ausgeprägter (vgl. Klimaatlas S. 142ff). Zudem ist die Erholungsfunktion nahe Verkehrsachsen i.d.R. eingeschränkt da Erholung nicht nur eine visuelle, sondern auch eine akustische Komponente enthält.⁹⁹

⁹² Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013

⁹³ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009

⁹⁴ MUKE 2016.

⁹⁵ MUKE 2022.

⁹⁶ MUKE 2022, S. 11.

⁹⁷ Mehr Informationen zum Projekt finden sich hier: <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/regionalplanung/klima/klimabb/>

⁹⁸ Verband Region Stuttgart 2010.

⁹⁹ *„Für die ruhige Erholung sind Gebiete mit äquivalenten Dauerschallpegeln von 45 bis 55 dB(A) tags als geeignet und von unter 45 dB(A) als sehr gut geeignet anzusehen“*. Vgl. LfU 2004.

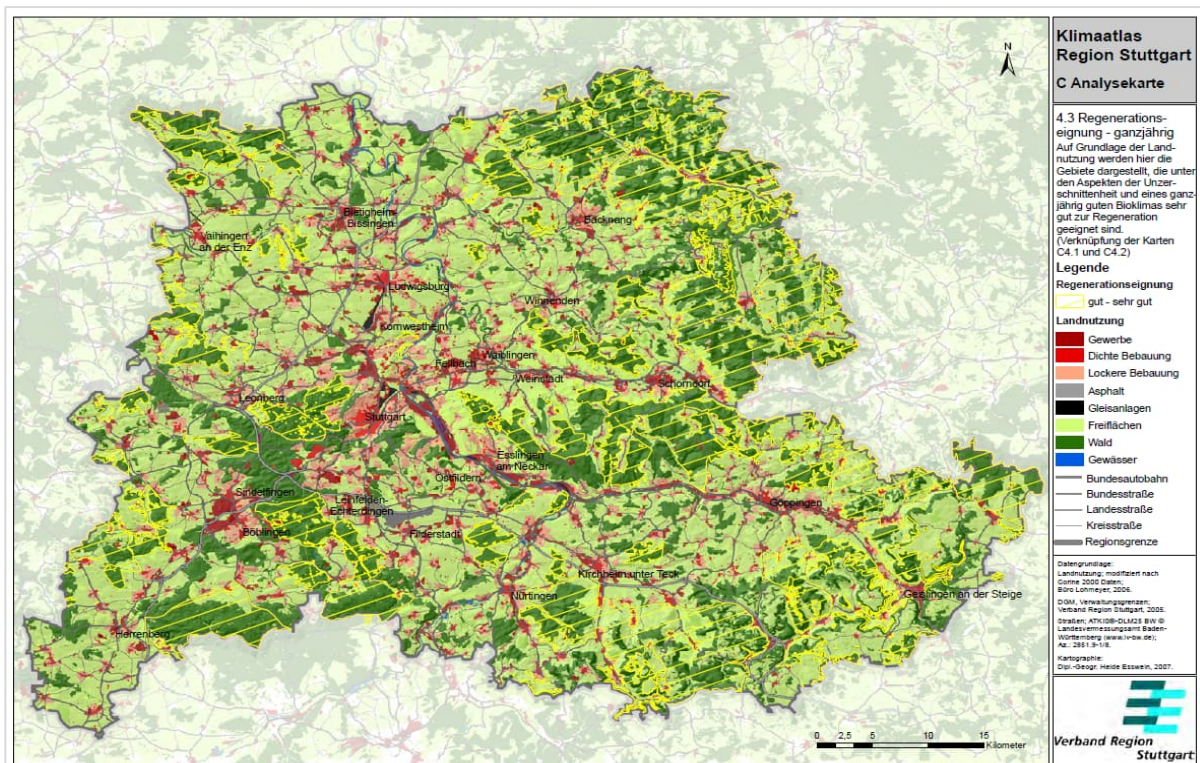


Abbildung 27: Ganzjährige Regenerations- bzw. Erholungseignung in der Region Stuttgart. Gut bis sehr gute Eignung besteht in den gelb schraffierten Bereichen (Verband Region Stuttgart, S. 145)

In der Region Stuttgart wurde die Erholungsfunktion entlang der Entwicklungsachsen und Verkehrswege als schlecht bewertet, während landwirtschaftliche Gebiete i.d.R. eine mittlere Regenerations-eignung aufweisen (Abbildung 27). Eine hohe Landschaftsbildqualität ergibt sich am Albtrauf oder für die östlich gelegenen ländlich geprägten Gebiete, v.a. aufgrund des ausgeprägten Reliefs und unterschiedlichen Bewuchses.

Exkurs: Streuobst

Eine besondere Form der Landnutzung ist der Streuobstanbau, eine traditionelle und umweltverträgliche Bewirtschaftungsmethode oftmals verstreut stehender Obstbäume sowie der Unternutzung – zumeist extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Streuobstbestände erbringen eine Vielzahl an gesellschaftlichen Leistungen.¹⁰⁰ Beispielsweise verringern sie Windgeschwindigkeiten und reduzieren die Verdunstung im Unterwuchs. Sie tragen zum Erosionsschutz und zur Kohlenstoffspeicherung bei und nehmen eine wichtige Rolle im Grund- und Hochwasserschutz ein. Daher und aufgrund ihrer extensiven Bewirtschaftung spielen sie „mit über 5.000 Tier- und Pflanzenarten sowie über 6.000 Obstsorten eine herausragende Rolle für die mitteleuropäische Biodiversität“¹⁰¹ und gehören zu den vogelreichsten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sie nehmen eine wichtige Erholungsfunktion ein, indem sie zur Landschaftsästhetik und zum menschlichen Wohlbefinden beitragen. Gerade in Baden-Württemberg sind sie teils prägend für das Landschaftsbild.¹⁰² Da es sich bei Streuobstwiesen um ein menschengemachtes Habitat handelt, ist die Pflege bzw. Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung Voraussetzung, um ihre gesellschaftlichen Leistungen zu erhalten, bei Nutzungsaufgabe oder Intensivierung droht die Verarmung des Biotops. Daher bestehen zahlreiche Ansätze zum Schutz und Erhalt von Streuobstbeständen, u.a. das Streuobstportal Baden-Württemberg.¹⁰³ Auch Strukturelemente wie z.B. Hecken, Randstreifen etc. sind wichtige Teile der Kulturlandschaft und prägend für das Landschaftsbild. Sie unterstützen den Artenschutz und bringen in der Landwirtschaft vielfältigen Nutzen mit sich, z.B. konnte bei Windschutzhecken eine ertragssteigernde Wirkung nachgewiesen werden.¹⁰⁴

¹⁰⁰ Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege e.V. 2023.

¹⁰¹ NABU 2023.

¹⁰² Borngräber et al. 2020.

¹⁰³ MLR 2023.

¹⁰⁴ Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016.

Beiträge landwirtschaftlicher Flächen: Eine Möglichkeit der Aufwertung von landschaftsästhetisch beeinträchtigten Landschaften – z.B. Eisenbahnstrecken, Straßen oder Gewerbegebiete - bietet die Anlage von Agroforstpflanzungen.¹⁰⁵ Für die Lärminderung in flächenknappen Verdichtungsräumen eignen sich Baumreihen kaum, jedoch können sie in weniger dicht besiedelten Gebieten durchaus als eine akustische Barriere zwischen Erholungsräumen oder Wohngebieten und Verkehrsachsen sowie Industrie- und Gewerbegebieten dienen.¹⁰⁶

Planerische Möglichkeiten: Großschutzgebiete, etwa das Biosphärenreservat Schwäbische Alb, sichern nicht nur ökologisch besonders wertvolle Gebiete in Deutschland einschließlich ihrer biologischen Vielfalt und der Erbringung von Ökosystemleistungen wie Klimaregulation oder Grundwasserschutz, sondern können aufgrund ihrer Wichtigkeit für Erholung und Tourismus auch einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor darstellen.¹⁰⁷ Unter anderem aufbauend auf dem seit 2005 existierenden Instrument des Landschaftsparks Region Stuttgart, startete der Verband Region Stuttgart Anfang 2024 eine öffentliche Beteiligung für ein Naherholungskonzept, um einen Überblick über die Belange der verschiedenen Zielgruppen zu erhalten.

4.1.5 Schutzgut Fläche

Hinsichtlich des Schutzguts Fläche steht die Sicherung von Freiflächen sowie eine möglichst geringe Neuversiegelung im Mittelpunkt. Das Schutzgut Fläche muss als Querschnittsthema betrachtet werden, das in engen Wechselbeziehungen zu den betrachteten Schutzgütern Klima und Luft, Boden, Wasser und Erholung sowie zu weiteren Schutzgütern steht.^{108,109}

Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen in der Region Stuttgart bereits überdurchschnittlich viel Fläche in Anspruch. Aktuelle Flächenverbräuche, die eine Regionalplanänderung und damit entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erfordern, sind z.B. im Landkreis Ludwigsburg die Erweiterungen der Vorranggebiete zum Rohstoffabbau in Rielingshausen und Markgröningen sowie die Gewerbegebiete in Mundelsheim und Bönnigheim. Im Rems-Murr-Kreis erfordert die neue regionale Entwicklungsachse Murratal zwischen den Mittelzentren Ludwigsburg/Kornwestheim und Backnang entsprechende Aufmerksamkeit.

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass die Landwirtschaft, sofern sie nachhaltig erfolgt, die ökologischen Leistungen und damit auch die Ausgleichswirkungen der landwirtschaftlich genutzten Flächen aufrechterhalten kann, im Gegensatz zum Verkehrs-, Gewerbe- oder Siedlungsbau. Insbesondere im Zusammenspiel mit natürlichen Flächen und Biotopen, wie z.B. Wald, führt dies zu sozial-ökologischen und gesundheitlichen Vorteilen für die Gesellschaft – insbesondere in Ballungsgebieten wie der Region Stuttgart. Angepasste Maßnahmen, z.B. zugunsten der Bodenfruchtbarkeit, des Wasserhaushalts und der Biodiversität, erhalten diese Funktionen

4.2 Instrumente zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung ausschöpfen

Eine Zukunftsstudie zur Landwirtschaft im Landkreis Böblingen aus dem Jahr 2021 nennt Flächenverbrauch und Flächenkonkurrenz als „eines der größten Risiken“ für landwirtschaftliche Betriebe, wobei

¹⁰⁵ Hübner et al. 2019.

¹⁰⁶ Humbert GmbH 2022.

¹⁰⁷ Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2016.

¹⁰⁸ Da im Clusterreport der Fokus auf der Landwirtschaft bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt, werden weitere Schutzgüter wie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt hier nicht vertiefend behandelt.

¹⁰⁹ LUBW 2018.

teils „Gebiete mit bester Bodenqualität“ als Neubaugebiete ausgewiesen oder landwirtschaftliche Nutzflächen in Ausgleichsflächen umgewandelt würden¹¹⁰. Der Flächenverbrauch zuungunsten der Landwirtschaft – insbesondere durch Siedlungs- und Verkehrsflächen – ist jedoch im gesamten Ballungsraum Stuttgart signifikant (vgl. Kapitel 2.2).

Betrachtet werden in den folgenden Abschnitten primär Instrumente, die sich direkt auf den Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Nutzungsansprüchen von außen beziehen oder einen Anreiz für den Erhalt landwirtschaftlicher Aktivitäten und hierbei insbesondere den Erhalt landwirtschaftlicher Freiflächen bzw. von Kulturlandschaft setzen (siehe Abbildung 29).

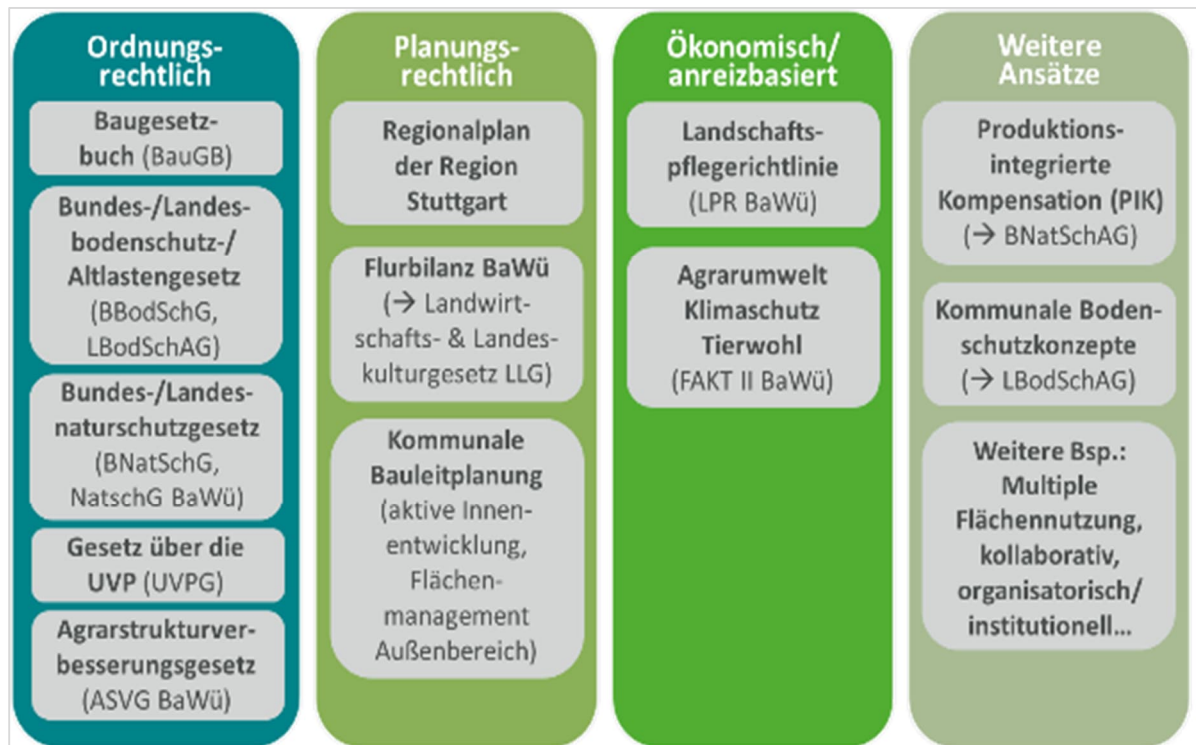


Abbildung 28: Instrumente zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung – Übersicht

Zusätzlich können Instrumente und Maßnahmen indirekt zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen beitragen, hier sind insbesondere Instrumente der kommunalen Bauleitplanung zu nennen, die auf Flächensparen durch aktive Innenentwicklung und (Brach-)Flächenrecycling sowie Flächenmanagement im Außenbereich¹¹¹ abzielen. Hierdurch kann der Druck auf landwirtschaftliche Freiflächen durch anderweitige Nutzungsansprüche potenziell verringert werden. Eine Übersicht hierzu bietet z.B. das Umweltbundesamt.¹¹²

¹¹⁰ Knierim et al. 2021, S. 67.

¹¹¹ Außenbereich: d.h. außerhalb von zusammenhängenden Siedlungen und damit nicht im Geltungsbereich qualifizierter Bebauungspläne.

¹¹² Eine Übersicht solcher Instrumente bietet z.B. das Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/node/3040/#massnahmen-und-instrumente>.

4.2.1 Ordnungsrechtliche Instrumente setzen Schutznormen

Zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung und anderweitigem Zugriff stehen insbesondere folgende regulativ-ordnungsrechtlichen Instrumente des Bundesrechts und des Baden-Württembergischen Landesrechts zur Verfügung:

Laut Baugesetzbuch (BauGB)¹¹³ dürfen landwirtschaftlich und als Wald genutzte Flächen nur dann für andere Zwecke umgenutzt werden, wenn die Notwendigkeit dazu begründet wird und es keine Alternativen gibt. Deshalb sollen zunächst Nachverdichtungsmöglichkeiten durch Nutzung von Brachflächen, Baulücken u.a. geprüft werden (§ 1a Abs. 2).¹¹⁴

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)¹¹⁵ führt unter den Nutzungsfunktionen von Boden u.a. die Funktion als „Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung“ auf (§ 2 Abs. 2). Laut § 17 ist hierbei die Vorsorgepflicht der Landwirtschaft gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen erfüllt, sofern sie unter Einhaltung der guten fachlichen Praxis betrieben wird, wofür eine Reihe zentraler Grundsätze aufgeführt werden.

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung – BBodSchV¹¹⁶ regelt auch Aspekte, welche die Bodenerosion auf landwirtschaftlichen Flächen betrifft (§ 9). Das Baden-Württembergische Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG)¹¹⁷ bildet die Grundlage für kommunale Bodenschutzkonzepte (siehe Kapitel 4.2.4).

Unter den Zielen des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)¹¹⁸ wird auch die Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften vor „Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen“ genannt, um „Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ dauerhaft zu sichern (§ 1 Abs. 4). Für „unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft“ sieht das Gesetz den Ausgleich z.B. durch Rekultivierung vor (§ 1 Abs. 5), gartenbaulich und landwirtschaftlich genutzte Flächen sind zu erhalten bzw. „wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln“ (§ 1 Abs. 6).

Im Sinne der Biotopvernetzung sind auf „regionaler Ebene [...] insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen“ (§ 21 Abs. 6).

In Bezug auf landwirtschaftliche Nutzung werden weitere Grundsätze der guten fachlichen Praxis aufgelistet (§ 5 Abs. 2), die zu beachten sind, über die im BBodSchG (§ 17 Abs. 2) aufgeführten

¹¹³ BMJ 2023.

¹¹⁴ Als landwirtschaftliche Nutzung im Sinne des BauGB (§ 201) gelten „insbesondere der Ackerbau, die Wiesen- und Weidewirtschaft einschließlich Tierhaltung, soweit das Futter überwiegend auf den zum landwirtschaftlichen Betrieb gehörenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen erzeugt werden kann, die gartenbauliche Erzeugung, der Erwerbsobstbau, der Weinbau, die berufsmäßige Imkerei und die berufsmäßige Binnenfischerei“.

¹¹⁵ BMJ 2021.

¹¹⁶ BMUV 2023.

¹¹⁷ Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg 2024.

¹¹⁸ BMJ 2022.

hinausgehend. Werden diese Voraussetzungen erfüllt, gelten land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung nicht als Eingriff in Natur und Landschaft (§ 14 Abs. 2).

Es soll nach Möglichkeit vermieden werden, dass land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen durch Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen „aus der Nutzung genommen“ werden. Hierbei „ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen“ (§ 15 Abs. 3). Die genannten „agrarstrukturellen Belange“ sind dann betroffen, wenn eine langfristige Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Produktivität vorliegt; die Strukturen umfassen hierbei sowohl Flächen als auch Infrastruktur sowie vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen der Landwirtschaft.¹¹⁹

Regelungen zu Streuobstbeständen:

§ 30 legt Regelungen zu gesetzlich geschützten Biotopen fest: „(1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz). (2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten.“ Unter die betroffenen Flächen fallen „magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.“

Dem Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG)¹²⁰ zufolge ist „die zuständige Landwirtschaftsbehörde bei der Auswahl der Flächen frühzeitig zu beteiligen“, wenn es geplant ist, „für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch zu nehmen“ (§ 15 Abs. 6).

Regelungen zu Streuobstbeständen:

Gemäß § 33a (Abs. 1) sind Streuobstbestände mit einer Mindestfläche von 1.500 m² zu erhalten. Nach der Definition gemäß Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG) bezeichnen Streuobstbestände „eine historisch gewachsene Form des extensiven Obstbaus, bei dem großteils starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume in weiträumigen Abständen stehen. Charakteristisch für Streuobstbestände ist die regelmäßige Unternutzung als Dauergrünland. Daneben gibt es Streuobstäckern mit ackerbaulicher oder gärtnerischer Unternutzung, Streuobstalleen sowie sonstige linienförmige Anpflanzungen. Häufig sind Streuobstbestände aus Obstbäumen verschiedener Arten und Sorten, Alters- und Größenklassen zusammengesetzt. [...] Im Unterschied zu modernen Obst-Dichtpflanzungen mit geschlossenen einheitlichen Pflanzungen ist in Streuobstbeständen stets der Einzelbaum erkennbar.“ (§ 4 Abs. 7).

Im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)¹²¹ werden Auswirkungen auf Kulturlandschaften als mögliche Art der Betroffenheit des Schutzgutes „kulturelles Erbe“ sowie Flächenverbrauch bzw. (u.a.) Bodenversiegelung als mögliche Art der Betroffenheit des Schutzgutes „Fläche“ bzw. „Boden“ genannt (Anlage 4 Abs. 4.b). Das Gesetz nimmt keinen direkten Bezug auf den Schutz landwirtschaftlicher Flächen vor anderweitigem Zugriff, der Bezug ist jedoch gegeben innerhalb von bestimmten Vorhaben innerhalb der Landwirtschaft, die einer UVP zu unterziehen sind.

Das Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur in Baden-Württemberg (Agrarstrukturverbesserungsgesetz – ASVG)¹²² regelt den Verkauf land- oder forstwirtschaftlich

¹¹⁹ Böttcher et al. 2016.

¹²⁰ Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg 2024a.

¹²¹ BMJ 2023a.

¹²² Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg 2024b.

genutzter/nutzbarer Grundstücke (Mindestgröße 1 ha bzw. bei Wein- und Gartenbau 0,5 ha) bzw. Grundstücke, auf denen sich entsprechende Hofstellen oder Wirtschaftsgebäude land- oder forstwirtschaftlicher Betriebe befinden (§ 1 Abs. 1, 1.). Geregelt werden mit Bezug auf die genannten Grundstücke weiterhin Landpachtverträge (§ 1 Abs. 1, 2.), die Mindestgrundstücksgröße beträgt hier 2 ha. Das Gesetz sieht u.a. dann eine „Versagung oder Einschränkung der Genehmigung“ der Veräußerung (§ 7) vor, sofern dies eine „agrарstrukturell nachteilige Verteilung des Grund und Bodens“ zur Folge hätte (§ 7 Abs. 1); diese nachteilige Verteilung ist i.d.R. so definiert, dass die „Veräußerung Maßnahmen zur Verbesserung der Agrарstruktur widerspricht“ (§ 7 Abs. 3). Zur „Abwehr einer erheblichen Gefahr für die Agrарstruktur“ (nicht näher definiert) kann die Genehmigung der Veräußerung „durch Auflagen oder Bedingungen eingeschränkt werden“ (§ 7 Abs. 2).

4.2.2 Planungsrechtliche Instrumente mit Regionalplan und Flurbilanz als Hebel

Zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung und anderweitigem Zugriff stehen als Planungsinstrumente insbesondere der Regionalplan der Region Stuttgart sowie die Flurbilanz Baden-Württemberg zur Verfügung. Obwohl von unterschiedlich bindender Wirkung, werden beide als Planungsinstrumente in diesem Abschnitt gemeinsam behandelt.

Der Regionalplan der Region Stuttgart¹²³ definiert Gebiete für Landwirtschaft unter „Gebieten für besonderen Freiraumschutz“ (3.2.2)¹²⁴ und sieht die Sicherung ausreichender Flächen für die Landwirtschaft vor (3.0.7): „(1) In der Region sollen die Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft in ihrem Umfang, ihrer natürlichen Beschaffenheit und in ihrer natürlichen Leistungskraft nachhaltig gesichert werden. (2) Dabei sollen sie: [...] zur einheimischen Produktion sowie zur Versorgung mit gesunden Nahrungsmitteln und Rohstoffen beitragen; [...] der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Luft sowie der Artenvielfalt der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dienen; [...] als Kulturlandschaft gepflegt und damit für die Erholung gesichert werden.“¹²⁵

Land- und Forstwirtschaftsflächen werden als die „vorrangigen Freiraumnutzungen in der Region Stuttgart“ eingestuft (die Landwirtschaft aufgrund der o.g. Leistungen) und dabei nicht isoliert, sondern im größeren Kontext der „Sicherung eines funktionsfähigen Freiraumverbundes“ betrachtet.¹²⁶ Hierbei spielen sogenannte „Grünzüge“ – definiert als „Vorranggebiete für den Freiraumschutz mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes und der Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs“¹²⁷ – sowie „Grünzäsuren“ – definiert als „die besiedelten Bereiche gliedernde Freiräume“¹²⁸ – eine besondere Rolle in der dicht besiedelten Region Stuttgart. Hier gilt ein grundsätzliches Bauverbot. Sofern Land- und Forstwirtschaftsflächen als Vorbehaltsgebiete innerhalb von Grünzügen und Grünzäsuren liegen, sind sie vor „Inanspruchnahme [...] für Bebauung und andere funktionswidrige Nutzungen“ mit Ausnahmen geschützt, außerhalb von Grünzügen und -zäsuren werden sie in der Abwägung von „konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen“ besonders gewichtet.¹²⁹

¹²³ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009; Stadtkreis Stuttgart und umliegende Landkreise Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis

¹²⁴ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 191.

¹²⁵ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 149.

¹²⁶ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 151.

¹²⁷ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 161.

¹²⁸ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 161.

¹²⁹ Verband Region Stuttgart [Hg.] 2009, S. 151.

Regelungen zu Streuobstbeständen:

„Zu 3.0.6 (G) Regionaler Biotopverbund: Der regionale Biotopverbund hat die Sicherung und Entwicklung der Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt zum Ziel. Gemäß dem Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (§§ 4, 5 NatSchG i.d.F. vom 13.12.2005, zuletzt geändert am 14.10.2008) soll ein Biotopverbund gesichert und eine regionale Mindestdichte von linearen und punktförmigen Vernetzungselementen erhalten werden. Der Raumplanung wird dabei bei der Flächensicherung eine besondere Rolle zugeschrieben.“ [...]

„Die Karte Nr. 9 „Regionaler Biotopverbund“ gibt für die Region Stuttgart flächendeckend Auskunft über die zu sichernden Kernflächen sowie die notwendigen Entwicklungsflächen. Kernflächen stellen Bereiche mit einer aktuell bereits hohen Wertigkeit dar. Die zentralen Kernflächen umfassen neben Feuchtgebieten, Fließ- und Stillgewässern, Talauen und landschaftlich wertvollen Hangzonen u.a. Streuobstwiesen, Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, Feldgehölze, wertvolle Waldgebiete und Waldsaumzonen. In den Kernflächen sind der Erhaltungszustand und die Größe der Habitate zu erhalten bzw. zu verbessern. Die Verbindungsflächen lassen sich als Suchräume verstehen, die aufgrund der räumlichen Lage sowie den strukturellen und standörtlichen Bedingungen gute Voraussetzungen für die Vergrößerung und Pufferung der Kernflächen sowie für die Entwicklung flächenhafter, linearer und punktueller Strukturen zur Verbesserung der Durchgängigkeit aufweisen. Die Kern- und Entwicklungsflächen sind Bestandteil der Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (PS 3.2.1).“

Die Flurbilanz Baden-Württemberg¹³⁰, erstellt im Auftrag des MLR von der LEL zusammen mit den unteren Landwirtschaftsbehörden an den Landratsämtern sowie den Regierungspräsidien, ist „eine landwirtschaftliche Fachplanung zur landesweit einheitlichen Bewertung von Flächen nach natürlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen ist die Flurbilanz seit 2020 in § 16 des Landwirtschafts- und Landeskultugesetzes verankert.“

Die Erstellung der Flurbilanz 2022, die Ende 2023 abgeschlossen wurde, erfolgte durch Zusammenfassung „landwirtschaftliche[r] Flächen zu Fluren mit einer durchschnittlichen Größe von etwa 30 ha, mindestens 1 ha [...]. Die Flurabgrenzung orientiert sich an den Hauptnutzungen Acker, Grünland und Dauerkulturen (Obst, Hopfen, Wein). Neben der Ertragsfähigkeit der Böden werden weitere Standardkriterien wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße, Tierhaltung, Ökolandbau und Überschwemmungsflächen berücksichtigt.“ Es werden für die Fluren fünf Wertstufen unterschieden, die in einem Fünf-Jahres-Turnus aktualisiert werden:

- Vorrangflur, d.h. „besonders landbauwürdige Flächen“, die „zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten“ sind,
- Vorbehaltsflur I, d.h. „landbauwürdige Flächen“, die „der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten“ sind,
- Vorbehaltsflur II, d.h. „überwiegend landbauwürdige Flächen“, die „der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten“ sind,
- Grenzflur, d.h. „landbauproblematische Flächen“ sowie
- Untergrenzflur, d.h. „nicht landbauwürdige Flächen“.

4.2.3 Ökonomisch-anreizbasierte Instrumente stabilisieren die Bewirtschaftung

Das ordnungs- und planungsrechtliche Instrumentarium dient dem Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor einem Zugriff „von außen“ durch anderweitige Nutzungsinteressen. Fördermaßnahmen tragen demgegenüber gleichsam zu einem Erhalt landwirtschaftlicher Freiflächen „von innen“ bei, indem

¹³⁰ LEL 2023.

sie ökonomische Anreize für die Aufrechterhaltung landwirtschaftlicher Aktivitäten bieten. Damit tragen sie potenziell zum Erhalt landwirtschaftlicher Freiflächen bzw. Kulturlandschaft bei (zur Ausschöpfung der Fördermaßnahmen siehe Kapitel 4.4).

Die Ziele des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT II) des Landes Baden-Württemberg für die Förderperiode 2023-2027¹³¹ umfassen unter anderem den Erhalt und die Pflege von Kulturlandschaft sowie den Schutz der natürlichen Ressource Boden. Für den Erhalt landwirtschaftlicher Freiflächen als besonders relevant seien hier beispielhaft die Förderbereiche *B – Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland* genannt sowie *C – Sicherung landschaftspflegender, besonders gefährdeter Nutzungen und Tierrassen* (hier insbesondere C1: Bewirtschaftung von Streuobstflächen).

Die Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (Landschaftspfegerichtlinie – LPR)¹³² zielt unter anderem ab auf die Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft durch nachhaltige Landbewirtschaftung unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen. Unter den zuwendungsfähigen Maßnahmen ist mit Blick auf dieses Ziel insbesondere der Vertragsnaturschutz zu nennen, der sich v.a. an Landwirtinnen und Landwirte als Zuwendungsempfänger/-innen richtet (LPR Teil A). Die förderfähigen Aktivitäten umfassen: Extensivierung der Landbewirtschaftung, Wiederaufnahme oder Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung sowie Pflege und Entwicklung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen. Diese Zuwendungen sollen bestimmten räumlichen oder fachlichen Gebietskulissen dienen (LPR Abs. 3.2).

Regelungen zu Streuobstbeständen:

- Voraussetzung: Lage in „Natur- oder Landschaftsschutzgebiet, (Flächenhaftes) Naturdenkmal, besonders geschützte Biotop nach § 24a NatSchG oder NATURA-2000-Gebiet bzw. auch im Gebiet einer Biotopvernetzungs-konzeption oder Konzeption zur Sicherung der Mindestflur“.
- Teil A, „Vertragsnaturschutz“ (LPR Ziffer 4.1): „100%ige Zuwendung für eine Bewirtschaftung mit geringer Intensität oder das Wiederherrichten einer aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung gefallen (Streuobst-) Fläche mit anschließender pflegender Bewirtschaftung [...]. Die Zuwendung wird mit einem mindestens fünfjährigen Zuwendungsvertrag vereinbart.“
- Teil B, „Biotopgestaltung, Artenschutz, Biotop- und Landschaftspflege außerhalb des Vertragsnaturschutzes“ (LPR Ziffer 4.2): Hier „können Landwirte einen Fördersatz bis 90 %, Kommunen bis 70 % und Verbände und Vereine bis 60 % für die Pflege und Erhaltung von (Streuobst-) Flächen erhalten.“
- Teil C, „Gründerwerb zum Zwecke des Naturschutzes und der Landeskultur“ (LPR Ziffer 4.3): Hier „können Verbände, Vereine oder Kommunen beim Kauf eines Grundstücks Zuwendungen bis 90 % bzw. 70 % erhalten.“¹³³

4.2.4 Innovative Anwendung von (weiteren) Instrumenten ermöglichen kommunale Strategien

Maßnahmen der Produktionsintegrierten Kompensation (PiK) dienen als Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild. Es handelt sich um „Bewirtschaftungs- und/oder Pflegemaßnahmen gemäß § 15 Abs. 3 Satz BNatSchG auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen, die bei fortwährender land- und forstwirtschaftlicher Nutzung zu einer dauerhaften Aufwertung des

¹³¹ MLR 2023a.

¹³² MLR 2024.

¹³³ LOGL ohne Jahr.

Naturhaushalts- oder des Landschaftsbilds auf der Fläche führen. Generell ist ein Ziel bei PiK die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme insgesamt bzw. der Ausgleichsfläche auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.“¹³⁴

In der Region Stuttgart nutzen die Stadt Stuttgart sowie die Städte Nürtingen und Filderstadt im Landkreis Esslingen Bodenschutzkonzepte als Instrument zur Lenkung der Außenentwicklung¹³⁵ auf weniger wertvolle Böden. Hierbei liegen Bodenfunktionen als Kriterien zugrunde. Dementsprechend sind zum Beispiel im Kommunalen Bodenschutzkonzept der Stadt Filderstadt¹³⁶ Maßnahmenflächen für den Bodenschutz kartiert: „Kategorie 3: Flächen, die aufgrund ihrer Hochwertigkeit in ihrem jetzigen Zustand erhalten werden sollen“: Hierunter fallen „alle Flächen mit einer sehr hohen Naturnähe und einer sehr hohen Bewertung als Standort für naturnahe Vegetation. Außerdem Streuobstwiesen mit einer hohen Bewertung der Naturnähe bei gleichzeitig geringer bis mittlerer Bodenempfindlichkeit.“¹³⁷

Ein weiteres Beispiel – nicht für den Schutz vor Zugriff, jedoch für einen Ausgleich – ist der Bodenfonds der Landsiedlung Baden-Württemberg GmbH. Dieser umfasst folgende Leistungen:

- „Landbevorratung für Landwirte und Gemeinden“,
- „Erwerb von Ersatzflächen und Ersatzhöfen, vor allem bei größeren Infrastrukturmaßnahmen der öffentlichen Hand“,
- „flächenmäßige Aufstockung landwirtschaftlicher Betriebe“,
- „Schaffung von Aussiedlungsstandorten“,
- „Bereitstellung von Flächen für Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete, Ausgleichsflächen“,
- „Instrument bei der Ausübung des Vorkaufsrechts nach dem Agrarstrukturverbesserungsgesetz.“¹³⁸

4.2.5 Spielräume für die wirksamere Anwendung der Instrumente

Aus Sicht von Expert*innen aus Behörden, Verbänden, Forschung und landwirtschaftlicher Praxis, die im Rahmen eines Interviews und einer Fokusgruppe konsultiert wurden, verbleibt in der Ausschöpfung vorhandener Instrumente noch Spielraum für eine verbesserte Anwendung zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Zugriff für andere Nutzungen. Bislang würden Spielräume im rechtlichen Rahmen tendenziell zuungunsten der Landwirtschaft genutzt und andere Nutzungsinteressen vorgezogen. Vorhandene Instrumente funktionierten oftmals auch deshalb nicht, weil sie unzureichend auf die agrarstrukturellen Gegebenheiten zugeschnitten seien. Ausgewählte ordnungsrechtliche Instrumente werden von den Expert*innen folgendermaßen bewertet:

- Die Flurbilanz Baden-Württemberg wird als zentrales Instrument gesehen, wenn es um die Prüfung von Flächenalternativen für geplante Entwicklungen geht. Das Instrument habe eine Auseinandersetzung mit der Wertigkeit von Flächen bewirkt, auch ein Bewusstsein für die hohe Wertigkeit unzerschnittener Flächen. Trotzdem würden hochwertige Böden auch weiterhin bebaut. Die Entscheidung für Entwicklungsflächen werde weniger nach bester Eignung als vielmehr nach Verfügbarkeit getroffen (d.h. wenn Flächen im Besitz der Kommune seien oder erworben werden könnten, bemühe man sich selten um Alternativen).

¹³⁴ Sponagel et al. 2022, S.6.

¹³⁵ Außenbereich: d.h. außerhalb von zusammenhängenden Siedlungen und damit nicht im Geltungsbereich qualifizierter Bebauungspläne.

¹³⁶ Matthäus et al. 2016.

¹³⁷ Matthäus et al. 2016, S. 57.

¹³⁸ LSBW 2024.

- Als Schwäche des Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchaAG) wird hervorgehoben, dass geeigneter Abraum, der bei Infrastrukturmaßnahmen anfällt, nicht konsequent zur Aufwertung minderwertiger Flächen verwendet werde. Dies könnte auch zur Aufwertung im Öko-konto genutzt werden. Hier wird verbleibendes Potenzial gesehen.
- Das Agrarstrukturverbesserungsgesetz (ASVG) wird aufgrund zu groß angesetzter landwirtschaftlicher Mindest-Flächengrößen als wenig effektiv bewertet. Derzeit fallen Flächen ab 1 ha der Landwirtschaft zu, während bspw. im Landkreis Esslingen die Flächen i.d.R. nur 0,1 bis 0,5 ha umfassen (Kleinteiligkeit durch Realteilung) und somit durch das Raster fallen. Zudem bestünden viele Kleinflächen auf guten Böden. In der Rechtsprechung seien „agrarstrukturelle Belange“ unzureichend definiert.

Zur Eignung planungsrechtlicher Instrumente äußerten die Expert*innen folgende Einschätzungen:

- In der kommunalen Bauleitplanung sei das Monitoring zu Flächenbedarfen, -verbrauch und Potenzialen aus Brachflächen verbesserungsbedürftig. Zudem werde Potenzial in Ansätzen zur multifunktionalen Flächennutzung gesehen. Als Herausforderung in Bezug auf die Planungshoheit der Kommunen wurde genannt, dass die kommunale Planung dem Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung einerseits dienen, diesem aber auch zuwiderlaufen könne, wenn sie entsprechenden politischen Agenden unterliege.
- Der Regionalplan schafft aus Expert*innensicht Möglichkeiten zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen. Diese seien jedoch dann am besten geschützt, wenn sie mit einem weiteren Schutzzweck gekoppelt würden (z.B. Kaltluftschneisen).

Unter den weiteren verfügbaren Instrumenten werden den PiK-Maßnahmen Umsetzungsdefizite bescheinigt. Deren Umsetzung werde teils durch Faktoren wie problematische Einigungsprozesse, Informations- und Kommunikationsdefizite sowie Abschreckung durch eine Vielzahl von Auflagen behindert. Zudem fehlten häufig geeignete Ausgleichsflächen. So würden z.B. zuweilen gute Ackerstandorte in Magerwiesen umgewandelt, ohne dass diese durch eine entsprechende Tierhaltung genutzt werden könnten. Die Nachhaltigkeitsbilanz der Maßnahmen sei somit teilweise fraglich. Aufgrund der Flächenknappheit seien die Ersatz- und Tauschmöglichkeiten beim Bodenfonds der Landsiedlung Baden-Württemberg GmbH aus Sicht konsultierter Expert*innen begrenzt.

4.3 Zentrale Nutzungskonflikte in der Region Stuttgart

Auf Basis der Datenauswertung sowie bestätigt und vertieft durch die Konsultation von Expert*innen im Rahmen eines Interviews und einer Fokusgruppe zeichnen sich folgende zentrale Nutzungskonflikte bezüglich landwirtschaftlicher Freiflächen ab:

- Im Verdichtungsraum der Region Stuttgart stehen landwirtschaftliche Freiflächen mit Siedlungs- und Verkehrsflächen grundsätzlich in Konkurrenz und sind von nicht-landwirtschaftlichen Strukturen durchzogen (vgl. Daten zur Flächennutzung und -konkurrenz in Kap. 2).
- Hohe Boden- / Pachtpreise durch den hohen Flächendruck gehen zulasten aktiver Landwirte, die mit den Preisen für außerlandwirtschaftliche Nutzungen nicht konkurrieren können. Gleichzeitig machen die hohen Preise den Flächenverkauf attraktiv, wovon Eigentümer*innen, die selbst nicht (mehr) landwirtschaftlich aktiv sind, profitieren.
- Insbesondere Betriebe mit hohem Flächenbedarf (wegen Tierhaltung) sowie dem Anbau von Sonderkulturen seien in ihrer Existenz bedroht, wenn die notwendige Flächenbasis verloren gehe. Die Problematik werde durch die rückläufige Tierhaltung in der Region zwar

grundsätzlich etwas abgeschwächt; doch gerade für Betriebe mit Entwicklungsperspektiven sei ausreichende Flächenverfügbarkeit in Hofnähe existenziell wichtig, um Transportentfernungen zu begrenzen, Auslaufmöglichkeiten für Tiere bieten und Wirtschaftsdünger im Sinne einer Kreislaufverwendung gemäß Düngeverordnung ausbringen zu können.

- Als sich verschärfender Nutzungskonflikt wird der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik genannt. Der Druck von Investoren richte sich auch auf Agrarflächen mit hohem Ertragspotenzial oder landschaftsprägender Bedeutung, obwohl unausgeschöpfte Flächenpotenziale auf Industriebrachen, ökologisch vorbelasteten Flächen oder entlang von Verkehrsadern bestünden.
- Auf Verkehrswegen bestehen Nutzungskonflikte und Sicherheitsrisiken dort, wo Wirtschaftswege auch zur Erholung genutzt werden und z.B. Spaziergänger*innen und Radfahrer*innen auf Landwirtschaftsfahrzeuge treffen. Aus Sicht der Experten zeichnet sich tendenziell eine Verschärfung solcher Konflikte ab, da Landwirtschaftsmaschinen zunehmend größer dimensioniert sind und expandierende Betriebe zur Bewirtschaftung ihrer Flächen längere Wege zurücklegen müssen. Eine Verkehrstrennung – z.B. mit zusätzlichen Radwegen – führe jedoch zu einem zusätzlichen Flächenverbrauch.

Aus Sicht der konsultierten Expert*innen liegt Lösungspotenzial für solche Konflikte insbesondere im Bereich der Bewusstseinsbildung und Kommunikation. Ein intensiver Austausch zwischen Landwirtschaft und breiten Gesellschaft sei notwendig, um das gegenseitige Verständnis für die jeweiligen Bedarfe zu verbessern.

4.4 Status Quo der Agrobiodiversität im Ballungsraum Stuttgart

Die Agrobiodiversitätsstrategie des Bundes versteht unter Agrobiodiversität die Vielfalt der in der Land-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft unmittelbar genutzten oder nutzbaren Lebewesen (BMELV 2007). Dazu zählen alle Kulturpflanzen und Nutztiere einschließlich derer Wildformen sowie Mikroorganismen und niedere Organismen, aber auch die Zusammenhänge in den Nutzungssystemen sowie deren Ökosystemfunktionen (hier: ökologisch-gesellschaftliche Leistungen): *„Vor allem die mit den genutzten Bestandteilen assoziierte, nicht unmittelbar genutzte biologische Vielfalt hat zudem einen fundamentalen ökologischen Wert. Dazu gehören unverzichtbare ökosystemare Dienstleistungen, die die Funktionsfähigkeit unserer genutzten Ökosysteme und der darin ablaufenden Prozesse gewährleisten, z.B. die Regulation von Stoffkreisläufen, die Regeneration von Bodeneigenschaften und das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer“* (BMELV 2007, S. 10).

Die ökologisch-gesellschaftlichen Leistungen landwirtschaftlich genutzter Flächen wurden bereits in Kapitel 4.1 beschrieben und aufgrund der breiten Definition kann nicht auf das ganze Spektrum der Agrobiodiversität eingegangen werden. Daher bezieht sich dieses Kapitel verstärkt auf Ansätze, die Biodiversität auf landwirtschaftlichen Flächen zu erhalten, deren Inanspruchnahme bzw. Umsetzung und die Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Die landwirtschaftlichen Betriebe müssen vielfältigen Berichtspflichten nachkommen, so werden u.a. Daten zu Flächennutzungen und Tierzahlen über das Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) erfasst. Über den jährlich zu stellenden sogenannten „Gemeinsamen Antrag“ (GA) wird zudem die Umsetzung von Fördermaßnahmen beantragt. Die hierzu ausgewerteten Daten der Jahre 2015 bis 2020 vermitteln – mit starken Einschränkungen¹³⁹ – einen groben Eindruck von den bestehenden

¹³⁹ Einschränkungen bei der Interpretation der Datensätze sind u.a.: Landschaftselemente werden der anliegenden landwirtschaftlichen Nutzung zugeteilt und sind aus den Datensätzen nicht im Detail ersichtlich; Betriebs-/Maßnahmenflächen

Ansätzen zur Förderung der Agrobiodiversität. So lassen z.B. Programm-Abdeckungsgrade von nur wenigen Prozent der Landwirtschaftsfläche vermuten, dass auf den restlichen Flächen der Erhalt der Agrobiodiversität eher weniger im Vordergrund steht – also durchaus noch Entwicklungspotential bestehen mag. Pauschalisieren lässt sich dies jedoch nicht, weil solche Auswertungen Primärdatenerhebungen im Rahmen von Feldbeobachtungen nicht ersetzen können; zudem wird die Agrobiodiversität neben der Bewirtschaftung maßgeblich auch von weiteren Faktoren wie Habitatstruktur und -verbund und nicht zuletzt auch von Wetter und Klima bestimmt.

4.4.1 Nicht landwirtschaftlich genutzte Flächen zur Förderung der Agrobiodiversität

Anhand der im Rahmen des InVeKoS erfassten Flächennutzungen lassen sich für die Agrobiodiversität besonders relevante Flächen identifizieren.¹⁴⁰ Dabei handelt es sich i.d.R. um beihilfefähige Flächen, auf denen keine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet, z.B. Brachen und Ackerrandstreifen. Sie dienen als Rückzugs- und Vermehrungsflächen für Insekten, Vögel, kleine Säugetiere und Pflanzenarten. Damit sind sie, zusammen mit den nicht-erfassten Landschaftselementen, oftmals mitentscheidend für die Agrobiodiversität.

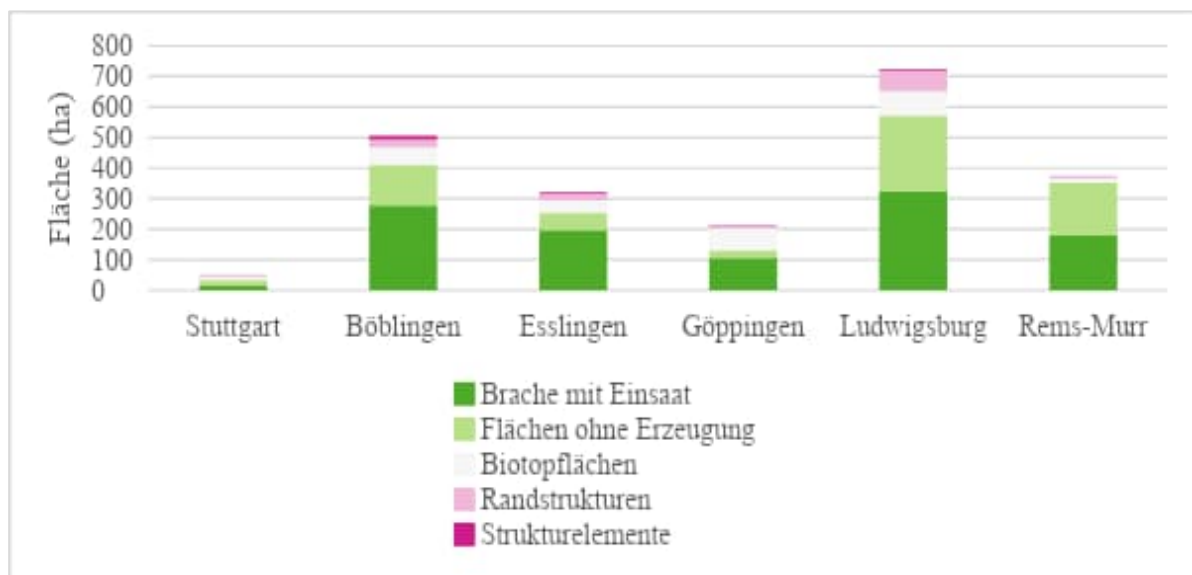


Abbildung 29: Strukturen des Landschaftsbildes in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar sowie deren prozentualer Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Prozent (Quelle: MLR 2021; InVeKoS-Daten, eigene Darstellung)

Im Jahr 2020 machten solche Flächen rund 1,7 % (~2.200 ha) der landwirtschaftlichen genutzten Flächen der Region Stuttgart aus;¹⁴¹ die Hälfte davon entfiel auf eingesäte Brachen, weitere 30 % auf Flächen ohne Erzeugung (Abbildung 30). Biotopflächen, Randstrukturen und Strukturelemente spielten eine geringere Rolle. In den ackerbaulich geprägten Landkreisen Ludwigsburg und Böblingen waren 2020 absolut wie auch prozentual mehr solcher Flächen – überwiegend als Ackerrandstreifen - vorzufinden als in den anderen Teilen der Region; Biotopflächen finden sich im Rems-Murr-Kreis deutlich weniger als in den anderen Landkreisen und aus der Erzeugung genommene Flächen spielen v.a. in

werden dem Landkreis zugeteilt, obwohl Betriebe oftmals auch Flächen in anderen Landkreisen bewirtschaften; im betrachteten Zeitraum 2015-2020 verzeichnen die Daten z.T. starke Schwankungen.

¹⁴⁰ Weitere Strukturelemente nicht-landwirtschaftlicher Flächen sowie Landschaftselemente landwirtschaftlicher Flächen sind in der Statistik nicht enthalten.

¹⁴¹ Ausgewertet wurden alle im InVeKoS erfassten Betriebe mit Betriebssitz in den Landkreisen der Region Stuttgart. Deren Flächennutzungen wurden dem entsprechenden Landkreis zugeteilt, obwohl Betriebe oftmals auch Flächen in anderen Landkreisen bewirtschaften

Böblingen, Ludwigsburg und dem Rems-Murr-Kreis eine Rolle. Die Betrachtung der letzten Jahre (2015-2020) zeigt für die Region Stuttgart eine deutliche Zunahme an Brachen mit Einsaat (+200 %; 730 ha), auch die Flächen von Biotopen und Randstrukturen nahmen leicht zu, während die Flächen ohne Erzeugung leicht rückläufig sind. Insgesamt hat sich damit die Fläche der hier erfassten Strukturen im Zeitraum 2015 bis 2020 um rund 50% erhöht (+750 ha). Aus einer solchen Kategorisierung lässt sich jedoch nicht auf die ökologische Wertigkeit schließen, sie bietet vielmehr einen Eindruck von der Variabilität des Landschaftsbildes.

4.4.2 Fördermaßnahmen als ein Baustein zur Förderung der Agrarbioidiversität

Viele Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume sind von einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung abhängig. Mit einer wachsenden Intensivierung sind diese aber gefährdet. Daher bietet das Land Baden-Württemberg Maßnahmen zur Förderung von ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Praktiken an. Sie zielen verstärkt auf Grünland ab, Ackerland spielt hier eine eher untergeordnete Rolle.¹⁴² Dennoch ist nicht zu vernachlässigen, dass die biologische Vielfalt auf Ackerland im Allgemeinen als besonders kritisch einzustufen ist. Im Folgenden stehen Fördermaßnahmen zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt / Agrobioidiversität¹⁴³ im Fokus.

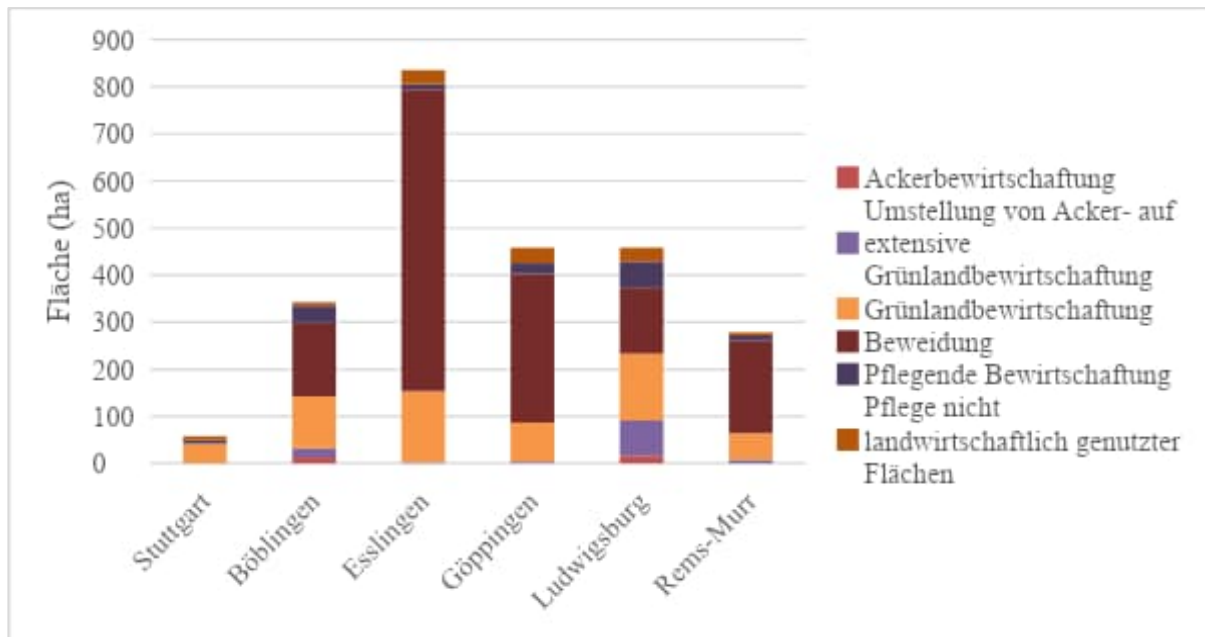


Abbildung 30: Vertragsnaturschutzmaßnahmen in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar sowie deren Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Quelle: MLR 2021; InVeKoS-Daten, eigene Darstellung)

Im Rahmen der Landschaftspflegeberichtlinie werden u.a. sechs Vertragsnaturschutzmaßnahmen umgesetzt, die anhand der Daten des Gemeinsamen Antrages ausgewertet werden konnten. Im Jahr 2020 wurden in der Region Stuttgart auf gut 2.400 ha bzw. knapp 1,9% der landwirtschaftlich genutzten Fläche entsprechende Maßnahmen durchgeführt. Dabei fanden auf etwa 85% aller Vertragsnaturschutzflächen der Region Grünlandmaßnahmen statt, wobei die Beweidung mit knapp 1.500 ha besonders hervorzuheben ist (Abbildung 30). Wie zu erwarten, spielten Ackermaßnahmen eine eher untergeordnete Rolle und fanden ganz überwiegend im stärker ackerbaulich geprägten Landkreis Ludwigsburg statt. Der mit Abstand höchste Flächenumfang im Vertragsnaturschutz wurde mit 4,2% der

¹⁴² IfLS, ART 2019.

¹⁴³ Agrarbioidiversität und Agrobioidiversität werden synonym verwendet.

LF (835 ha) in Esslingen erreicht, wo durch die Grünlandmaßnahmen 8,1% der Grünlandfläche abgedeckt wurden. Dies liegt v.a. daran, dass Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes in Abhängigkeit zu bestimmten Naturräumen stehen. In Esslingen findet sich z.B. viel Grünland in FFH- und/oder Naturschutzgebieten, folglich wird die hierzu passende Förderung der Beweidung häufiger in Anspruch genommen (v.a. in den Gemeinden Neidlingen, Owen, Kirchheim u. Teck). Zwischen 2019 und 2020 ging die Förderfläche im Vertragsnaturschutz um etwa 350 ha zurück, während in den Jahren zuvor (2015-2019) in der Region Stuttgart durchweg ein leichter Zuwachs verzeichnet wurde.¹⁴⁴ Im Zeitraum von 2015 bis 2020 nahmen die Flächen unter Vertragsnaturschutzmaßnahmen deshalb nur um 18% zu (gegenüber 34% zwischen 2015-2019).

Neben dem Vertragsnaturschutz bestehen im Rahmen des Förderprogramms für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) weitere Maßnahmen zur Förderung und/oder der Erhaltung der Agrobiodiversität. Zu nennen sind im Besonderen die auf Grünland fokussierten Maßnahmen, bei denen wiederum z.T. naturräumliche Abhängigkeiten¹⁴⁵ bestehen. So wurden im Jahr 2020 mit den sog. Kennarten¹⁴⁶ (B3.1/3.2) in Böblingen etwa 8,5% des Grünlands erreicht, während in Esslingen die Maßnahmen zur Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen (B5) oder Flächen im Naturschutzgebiet (B4) auf etwa 7,4% des Grünlandes umgesetzt wurden.¹⁴⁷ Maßnahme B1.2, die den gänzlichen Verzicht auf Stickstoffdüngung (mineralisch und organisch) auf Grünland-Vertragsflächen vorsieht, spielte – außer im Rems-Murr-Kreis - im Jahr 2020 mit 410 ha kaum eine Rolle. Der Umfang der Förderflächen zeigt im zeitlichen Verlauf (2015-2020) keine wesentlichen Schwankungen.

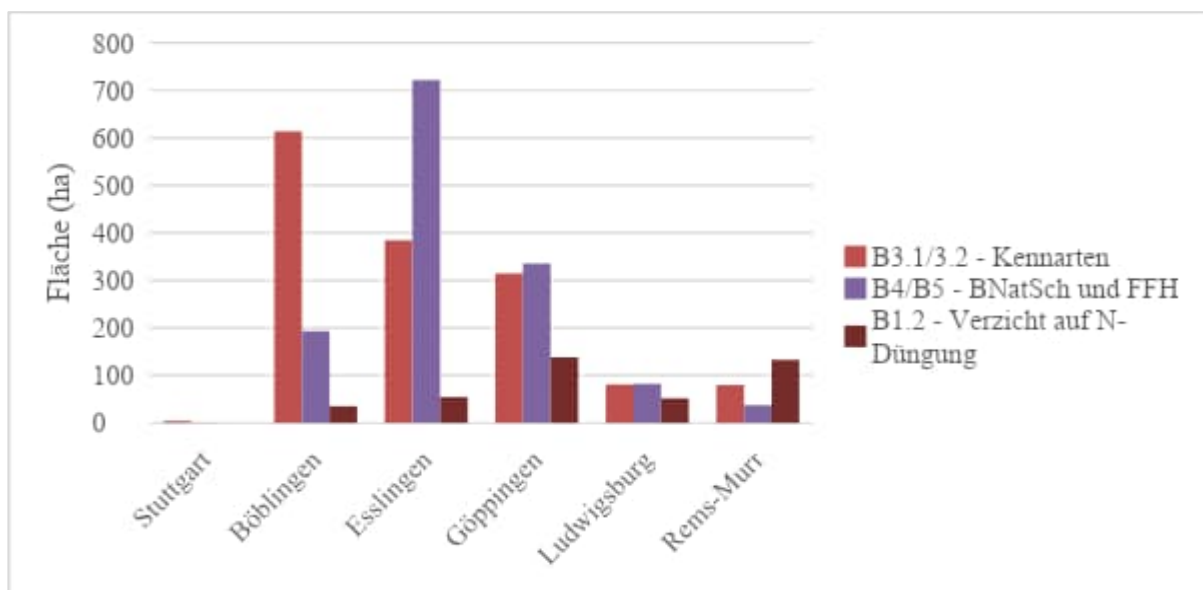


Abbildung 31: Grünlandmaßnahmen in den Landkreisen der Region Stuttgart im Jahr 2020 in Hektar (Quelle: MLR 2021, InVeKoS-Daten, eigene Darstellung)

¹⁴⁴ Dies kann zum einen an der auslaufenden Förderperiode (2014-2020/22) liegen, zum anderen kann dies auch in einer möglicherweise lückenhaften Datengrundlage begründet sein.

¹⁴⁵ Der Nachweis bestimmter Kennarten ist zwar an keinen konkreten Naturraum gebunden, jedoch findet die Förderung i.d.R. auf langen bestehenden und erhaltenen Flächen statt.

¹⁴⁶ Im Rahmen dieser Maßnahme müssen die Bewirtschaftenden vier oder sechs Pflanzenarten eines festgelegten Katalogs auf der entsprechenden Fläche nachweisen. Außer der Aufzeichnung/Nachweise dieser Kennarten bestehen keine weiteren Vorgaben wie z.B. für die Bewirtschaftung der Fläche.

¹⁴⁷ Es können keine Angaben dazu gemacht werden, welcher Grünlandanteil in der Summe der oben genannten Maßnahmen letztendlich erreicht wurde, da diese auf einer Fläche miteinander kombiniert werden können, im Datensatz hierzu jedoch keine Informationen vorliegen.

Neben Ackerbau und Grünlandwirtschaft stellen in der Region Stuttgart zumindest regional auch der Weinbau und Streuobstanbau wichtige landwirtschaftliche Nutzungen mit positiven Auswirkungen auf die Agrarbiodiversität dar. Im Rahmen von FAKT werden daher z.B. Weinbausteillagen gefördert, insbesondere über den Erhalt von Trockenmauern und den raubmilbenschonenden Pflanzenschutz.¹⁴⁸ Der Förderumfang von Weinbau-Steillagen betrug 2020 gut 100 ha Fläche, mit einem leicht abnehmenden Trend. Drei Viertel dieser Fläche lag im Landkreis Ludwigsburg. Im gleichen Jahr wurde in der Region der Erhalt von etwa 310.000 landschaftsprägender Streuobstbäume im Rahmen von FAKT gefördert, wovon sich etwa ein Drittel im den Rems-Murr-Kreis und jeweils etwa 20 % in Esslingen und Göppingen befanden. Die Streuobstförderung blieb über den Zeitraum 2015-2020 weitestgehend auf gleichem Niveau.

4.4.3 Handlungsoptionen über PIK, Biotopverbund und Fachplan Offenland

Nahezu alle in diesem Kapitel genannten Fördermaßnahmen des Vertragsnaturschutzes oder aus FAKT sind flächenspezifisch und hängen von den naturräumlichen Gegebenheiten ab, genauer, vom Vorhandensein bestimmter Lebensräume oder Habitate. Da die Daten nicht flächenscharf vorliegen, können keine konkreten Empfehlungen für die einzelnen Landkreise erfolgen; gleichwohl sollte jeder Landkreis bestrebt sein, z.B. über Informations- und Beratungsangebote möglichst große Flächenanteile im Rahmen entsprechender Fördermaßnahmen bzw. eines an den Lebensraum angepassten nachhaltigen Flächenmanagements zu bewirtschaften oder bewirtschaften zu lassen.

Neben den genannten Fördermaßnahmen können auch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) dazu beitragen, mehr Flächen im Sinne des Erhalts der Agrobiodiversität zu bewirtschaften (siehe Kapitel 4.2.1). PIK-Maßnahmen bieten Gemeinden und Landbewirtschaftenden die Möglichkeit, Landnutzung, Landschaftsgestaltung und Naturschutz gemeinsam zu gestalten. Im Vergleich zu Fördermaßnahmen sind sie i.d.R. langfristig angelegt und können freier gestaltet werden, z.B. hinsichtlich der Bewirtschaftung und der Vertragsgestaltung, müssen aber auch langfristig erhalten bleiben. Dabei kann es von Vorteil sein, dass sich etwaige Zahlungen im Rahmen von PIK wie bei den o.g. Fördermaßnahmen zwar an der Ertragsminderung und den Kosten der Bewirtschaftung bemessen, aber nicht vorgegeben sind, sondern direkt zwischen Vorhabenträger und Bewirtschafter bzw. Eigentümer der Flächen verhandelt werden können.

Aus Sicht der Agrobiodiversität sollte sich bei Fördermaßnahmen und/oder PIK zudem hinsichtlich Lage und Art der Maßnahmen am Biotopverbund Baden-Württemberg, v.a. am Fachplan Offenland, orientiert werden. Mit dem Biotopverbund Baden-Württemberg sollen die Artenwanderung zwischen Lebensräumen und Habitaten unterstützt und hierdurch deren genetischer Austausch ermöglicht werden. Der Biotopverbund dient damit der biologischen Vielfalt und einer intakten Natur – auch der von der Landwirtschaft genutzten Systeme. Die damit kompatiblen landwirtschaftlichen Maßnahmen können i.d.R. über die skizzierten Programme gefördert werden. Für lokale Biotopverbundplanungen einschließlich (nicht-) landwirtschaftlicher Umsetzungsmaßnahmen, wie bspw. die Sicherung oder Neuanlage von Tümpeln oder die Entfernung von Gehölzen, kann eine Förderung über die Landschaftspflegerichtlinie beantragt werden. So können neben der Flächenbewirtschaftung die ebenso wichtigen Strukturen in der Landschaft geschaffen oder erhalten werden.

¹⁴⁸ Zudem kann die Anlage von Trockenmauern über investive Maßnahmen gefördert werden.

4.5 Möglichkeiten der Förderung gesellschaftlicher Leistungen in der Landwirtschaft

Gesellschaftliche Leistungen der Landwirtschaft, zu denen auch die zu Beginn von Kapitel 4 benannten Funktionen zählen, entstehen bis zu einem gewissen Grad als Nebenprodukte einer rentablen landwirtschaftlichen Produktion. Unter dem Druck einer auf Effizienz ausgerichteten Wirtschaftsweise wird die Erbringung dieser Nebenleistungen schwieriger. Sie verursacht in der Regel höhere Kosten und/oder geringere Naturalerträge, die aber nur selten über die Erzeugerpreise landwirtschaftlicher Produkte abgedeckt werden. Folglich sind alternative Vergütungsmöglichkeiten zu entwickeln, um aus der gesellschaftlichen Wertschätzung dieser Leistungen eine Wertschöpfung für die Bewirtschafter zu entwickeln.

4.5.1 Strategische Ansätze der Region ausbauen

Fördermaßnahmen des FAKT-Programms, Vertragsnaturschutzmaßnahmen, die Landschaftspflege-richtlinie, aber auch die so genannten „Ökoregelungen“ im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik¹⁴⁹, die einjährigen Verpflichtungen z. B. zur Anlage von Blühstreifen oder zum Verzicht auf Pflanzenschutzmittel enthalten, dienen grundsätzlich zur Stärkung der Biodiversität auf Agrarflächen. Teilnehmende Landwirte*innen erhalten für die Erfüllung der eingegangenen Verpflichtungen einen finanziellen Ausgleich für Ertragsausfälle oder höhere Bewirtschaftungskosten auf den Vertragsflächen, aber aus Wettbewerbsgründen keinen darüber hinausgehenden Gewinnbeitrag.

Umso wichtiger ist es, Bewusstsein und Engagement in den Regionen zu fördern, um verstärkte Anreize zur Stärkung der Biodiversität setzen zu können. In der Region Stuttgart werden dazu aktuell zwei Ansätze gewählt:

- a) Regionalprodukte und Produkte mit höchster Qualität für Verbraucher kenntlich machen und diese für erhöhte Zahlungsbereitschaft sensibilisieren: Mit dem Bio-Zeichen Baden-Württemberg¹⁵⁰ verfügt das Land seit 2002 über ein eigenes Siegel für Bio-Produkte, das den Erzeugern höhere Verkaufspreise ermöglicht. Es gewährleistet einen vollständigen Rohstoffbezug und die Verarbeitung in Baden-Württemberg. Die Anforderungen übertreffen den EU-Ökostandard und werden im Rahmen der regulären Öko-Kontrollen überprüft. Voraussetzung ist eine Vollumstellung auf ökologische Wirtschaftsweise (mit Ausnahme für Streuobst).
- b) Gesellschaftliche Leistungen mit öffentlichen Geldern finanzieren: Für Landwirtinnen und Landwirte muss die Erbringung gesellschaftlicher Leistungen über die Kostendeckung hinaus eine wirtschaftliche Anreizkomponente geboten werden, um die Leistungen dauerhaft zu sichern. Das MLR fördert derzeit die Entwicklung eines marktorientierten Bewertungsrahmens für Biodiversitätsleistungen der Landwirtschaft. Ein Biodiversitäts-Bonussystem wird dazu gerade federführend von der Bodensee-Stiftung entwickelt und soll nach einer Pilotphase in die Praxis überführt werden. Wie freiwillige Bewirtschaftungsvereinbarungen zwischen Landwirten*innen und Wasserversorger zur Sicherung der Trinkwasserqualität zeigen, lassen sich ähnliche Strategien auch für weitere gesellschaftliche Leistungen entwickeln.

¹⁴⁹https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/direktzahlung/direktzahlung_node.html

¹⁵⁰ <https://www.gemeinschaftsmarketing-bw.de/bio-zeichen-bw/was-ist-das-bio-zeichen-2/>

4.5.2 Zivilgesellschaftliches Engagement in der Region fördern

Auf die Notwendigkeit eines hohen gesellschaftlichen Engagements wurde im Zusammenhang mit den Bio-Musterregionen bereits eingegangen (vgl. Abschn. 3.7). Ein wichtiger Ansatzpunkt könnte auch die engere Einbindung Landschaftserhaltungsverbände (LEV) sein. Deren Kernaufgabe ist die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften, die eine besondere Rolle für die biologische Vielfalt, die Offenhaltung und das Landschaftsbild spielen. Sie organisieren regionales Natur- und Landschaftsmanagement, die Geschäftsstellen beraten, wickeln die fachlichen und organisatorischen Arbeiten ab und beantragen Fördermittel. Teilweise gut aufgestellt sind auch die Streuobstinitiativen, wie das Schwäbische Streuobstparadies oder das noch im Aufbau sich befindende Schwäbische Mostviertel.

In der Region bestehen Initiativen des Bundesverbandes der Regionalbewegung e.V., die ausgebaut werden könnten. Der Verband hat den Erhalt der Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen zum Ziel.¹⁵¹ Hierzu gehören Wasser, Luft, Boden und Energie, aber auch Arbeitsplätze und gute Arbeitsbedingungen. Regionales Wirtschaften bildet dabei die Basis, wobei eine hohe politische und gesellschaftliche Akzeptanz Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung sind. Das Konzept der Regionalität umfasst die Nahversorgung mit Produkten des täglichen Bedarfs, aber auch Bildung, Informationsbereitstellung, Handwerk und Dienstleistungen. In der Stadt Stuttgart existiert eine Regionalbewegung aus Landwirtschaft, Gastronomie und Verarbeitung, deren Ziel die Stärkung regionaler Produkte ist – etwa durch die Organisation von Regionalvermarktungsinitiativen, Bauernmärkte, Hofläden und Bauernhofbesuche, Solidarische Landwirtschaftsprojekte und Verbraucher-Erzeuger-Kooperativen, Ernährungsräte, Abo-Kisten-Systeme und Selbsternteprojekte.

In der Region Stuttgart könnte zudem zivilgesellschaftliches Engagement publikumswirksam auf die Regionalwert AGs gelenkt werden, um die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern anzuregen. Im Raum Stuttgart ist die Regionalwert AG Mittleres Württemberg im Gründungsprozess.¹⁵² Diese „geben regelmäßig Bürger-Aktien aus und investieren das Geld in regionale Betriebe aus Landwirtschaft, Verarbeitung, Handel und Gastronomie. Die Regionalwert AG wird so zum Gesellschafter der Betriebe und die Betriebe zu Partnern“¹⁵³. Ziel ist die Schaffung eines regionalen Wertschöpfungsraums und die Sichtbarmachung gesellschaftlicher Leistungen der Betriebe, die sich zur Einhaltung sozialer, ökologischer und regionalökonomischer Kriterien verpflichten. Die finanzielle Unterstützung eines Betriebes kann vielschichtig sein und z.B. für die Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung, die Erschließung neuer Produktmärkte oder für Beraterleistungen zum Aufbau neuer Betriebszweige eingesetzt werden. Auch können mit anderen Höfen in der Region gemeinsame Verarbeitungskapazitäten geschaffen oder die Hofnachfolge begleitet werden. Der Austausch und die Vernetzung mit Partnerbetrieben wirkt innovationsfördernd und erleichtert die Bildung regionaler Kooperationen und Lieferbeziehungen.

¹⁵¹ <https://www.regionalbewegung.de/aktuelles/>

¹⁵² <https://www.regionalwert-mw.de/>

¹⁵³ Regionalwert AG Mittleres Württemberg 2023.

5. Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung der Landwirtschaft

5.1 Entwicklung in einem unsicheren Umfeld

Die Situation der Landwirtschaft und deren Entwicklung werden in hohem Maß auch von Faktoren beeinflusst, die von den landwirtschaftlichen Akteuren nicht autonom bestimmt werden können: Die Situation auf den internationalen Agrar-, Lebensmittel- und Rohstoffmärkten, die Anpassung agrar- und umweltpolitischer Normen auf europäischer Ebene, die Entwicklung von Wirtschaft und Wohlstand, aber auch die Veränderung gesellschaftlicher Wertvorstellungen und Bedarfe. Von diesen Einflüssen werden die Landwirtschaftsbetriebe unterschiedlich tangiert, abhängig von Standort, Bodenqualität, Produktionsstruktur und wirtschaftlichem Umfeld – aber auch von der Bereitschaft und Fähigkeit der Bewirtschafter, sich auf neue Herausforderungen einzulassen. Generelle Empfehlungen zur Reaktion auf Änderungen im betrieblichen Umfeld scheiden deshalb aus. Wie die langfristige Entwicklung des Agrarsektors zeigt, werden Herausforderungen von den einen als Entwicklungshemmnisse und Zukunftsrisiken empfunden, während andere darin möglicherweise eine Chance für eine organisatorische Neuaufstellung und die Erschließung neuer Märkte sehen.

Vor diesem Hintergrund sollte es Ziel sein, mit differenzierten Steuerungsinstrumenten

- die regional verfügbaren Ressourcen effizient für eine nachhaltige Entwicklung und Transformation der Landwirtschaft einzusetzen sowie
- Landwirtschaft und nachgelagerte Wirtschaftsbereiche auf eine möglichst resiliente Versorgung der Bevölkerung bei gleichzeitiger Stärkung gesellschaftlicher Leistungen auszurichten.

Dies erfordert über die Region Stuttgart hinaus einen breiten Konsens zwischen Stakeholdern aus Landwirtschaft, Wirtschaft, Umwelt, Politik und Gesellschaft. Ob dies gelingt, hängt davon ab, ob vorhandene Stärken und Potenziale umfassend genutzt, bestehende Hemmnisse verringert und künftige Risiken in der Entscheidungsfindung hinreichend berücksichtigt werden. Für den Sektor Landwirtschaft geht es dabei sowohl um Problemstellungen, die aus seiner Einbettung in den wirtschaftsstarken Ballungsraum Stuttgart resultieren – und sich über viele Jahre aufgebaut haben - als auch um Transformationsaufgaben als Folge überregionaler bzw. globaler externer Einflüsse.

5.2 Regionalspezifische Herausforderungen

Die Landwirtschaft in der Region Stuttgart hat aufgrund hoher Produktivitätsfortschritte und durchweg günstiger natürlicher Produktionsbedingungen in der Vergangenheit dem überregionalen Wettbewerb auf Agrarmärkten Stand halten können. Die Abnahme der Betriebszahlen verlief nicht schneller als im überregionalen Vergleich und hat weder zur Abnahme des sektoralen Produktionswertes noch zum Brachfallen von Flächen geführt. Gleichwohl wird der Spielraum enger, in dem sich Landwirtinnen und Landwirte, trotz hoher Qualifikation und eines hohen Engagements für ihren Beruf, weiterentwickeln können.

Der Zuwachs an Bevölkerung und eine expandierende Wirtschaft verschärfen die Konkurrenz um freie Flächen. Für die Landwirtschaft ist Fläche aber nicht nur ein Standort, sondern zentraler Produktionsfaktor zur Erzeugung von Rohstoffen für die Ernährungswirtschaft. Auch die Bereitstellung gesellschaftlicher Leistungen durch die Landwirte setzt ausreichend Freiflächen voraus. Im Gegensatz zur gewerblichen Wirtschaft sind landwirtschaftliche Betriebe zudem immobil, können folglich keine

alternativen Standortentscheidungen treffen. Deshalb ist ein besonderer Schutz der Landwirtschaft vor der Inanspruchnahme von Agrarflächen begründbar.

Die Landwirtschaft ist von „Flächenverlusten“ vielfach betroffen: Erweiterung von Siedlungsgebieten, Verkehrs- und Freizeitflächen, Ausweisung von Vorrangflächen für Artenschutz oder nachhaltiges Wassermanagement, Verwendung von Agrarflächen zur Energiegewinnung, nicht zuletzt für Kompensationsmaßnahmen nach umweltrelevanten Flächeneingriffen. Die Inanspruchnahme von Agrarflächen für solche Zwecke liegt in der Region Stuttgart pro Einwohner zwar unter dem Landesdurchschnitt, dennoch gefährdet sie in vielen Einzelfällen die Fortführung der Landwirtschaft. Besonders häufig sind ortsnahe Flächen mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit von Eingriffen betroffen, die unterhalb einer Größe von 1 ha keinem Umwidmungsschutz unterliegen. Die Konzentration der Bewirtschaftung auf immer weniger Betriebe – zwischen 2010 und 2020 schrumpfte deren Zahl um 13% - führt zu wachsenden Transportentfernungen für die noch aktiven Landwirtinnen und Landwirte. In Verbindung mit dem durchweg niedrigen Arrondierungsgrad der Flächen ergeben sich daraus erhebliche Mehraufwendungen für die Bewirtschaftung. Stellenweise wächst auch die Kritik am landwirtschaftlichen Verkehrsaufkommen.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist in weniger verdichteten Gebieten deutlich höher als im städtischen Kernraum. Sie folgt primär ökonomischen Zielen, selten unter Berücksichtigung des langfristigen Nutzens freier Flächen für Luftaustausch, Wasserspeicherung und Artenerhalt – sowie einer regionalen Versorgung mit Lebensmitteln. Begünstigt wird der Flächenverbrauch durch ein wenig zielorientiertes Kompensationsmanagement nach Flächeneingriffen, aber auch durch die fehlende Verpflichtung zur Mehrfachnutzung von Freiflächen-PV-Anlagen. Zudem wird das Instrument der Flurbilanz nicht hinreichend genutzt, die eine Einschätzung der Wertigkeit von Agrarflächen als Entscheidungsgrundlage für Flächennutzungsänderungen erlaubt. Weiterhin orientieren sich Beschlüsse zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für andere Nutzungen vorrangig an der Flächenverfügbarkeit.

Kritisch zu sehen ist die Aufgabe besonders landschaftsprägender und kulturell wertvoller Weinbauflächen in Steillagen, weil der Mangel an (Saison-)Arbeitskräften, aber auch die Preiskonkurrenz mit ausländischen Weinen, die Weiterbewirtschaftung erschweren. Ob in höher gelegenen Grünlandregionen nach der Einschränkung der Milchproduktion Flächen brachfallen oder durch wirtschaftlich tragfähige Nach-Nutzungen (extensive Tierhaltung, stoffliche Verwertung von Aufwuchs) ersetzt werden können, wird sich am Markt entscheiden.

Wenngleich das Interesse der Landwirtschaft zur Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen grundsätzlich nachvollzogen werden kann, ist bei wachsender Bevölkerung aber auch die Notwendigkeit zur Ausweisung von Bauland offensichtlich. Dies gilt insbesondere für bereits hoch verdichtete Räume mit begrenztem Innenentwicklungspotenzial. Dabei geht es nicht nur um die Schaffung zusätzlichen Wohnraums, sondern auch um einen dämpfenden Effekt auf das Mietpreisniveau, um die Verdrängung altingesessener Mieter*innen durch zahlungskräftigere Milieus („Gentrifizierung“) zu bremsen. Sofern sich der städtische Wohnort räumlich eng am Arbeitsort orientiert, ist eine Verlagerung des Wohnflächenbedarfs in die Peripherie außerdem problematisch, weil so zusätzliche Pendlerströme entstehen und aufgrund unterschiedlicher Grundstücksgrößen und Baustile der „Flächenverbrauch“ je Einwohner höher liegen dürfte als im städtischen Raum. Insofern ist es Aufgabe der regionalen Entscheidungsträger, Abwägungen zwischen den Interessen der Landwirt*innen und denen der lokalen Bevölkerung zu treffen, die indikatorgestützt sowie transparent nachvollziehbar sein sollten.

Stärker noch als die Inanspruchnahme von Agrarflächen befeuert der Sog der gewerblichen Arbeitsmärkte den Strukturwandel in der regionalen Landwirtschaft. Durchweg hohe Ausbildungsqualität, Leistungsbereitschaft und Standorttreue erleichtern landwirtschaftlichen Arbeitskräften den Übergang in eine außerlandwirtschaftliche Beschäftigung. Ein Indiz dafür ist der mit 65% hohe Anteil nebenberuflich geführter Betriebe in der Region Stuttgart. Um deren Weiterführung zu unterstützen und ihre regionalen Leistungen zu sichern, sind neben landwirtschaftlichen Beratungsangeboten und der Verfügbarkeit überbetrieblicher Hilfen auch flexible Arbeitszeitmodelle erforderlich, die insbesondere zur Bewältigung saisonaler Arbeitsspitzen eine möglichst konfliktfreie Verbindung beider Tätigkeiten ermöglichen sollten.

Gleichzeitig erschweren attraktive gewerbliche Angebote die Gewinnung von Arbeitskräften für landwirtschaftliche Tätigkeiten. Davon betroffen sind vor allem größere Betriebe mit Fremdarbeitskräften, außerdem arbeitsintensiv geführte Betriebe mit Sonderkulturen und Rindviehhaltung. Trotz gestiegener Mindestlöhne ist inzwischen selbst die Anwerbung von Saisonarbeitskräften schwierig, die vor allem im Gemüseanbau und Weinbau gefragt sind. Einschätzungen von Beratungskräften zufolge bremst die Verknappung der Arbeitskapazität die Entwicklung der Betriebe inzwischen stärker als die knappen Pachtflächenangebote, die zu hohen Pachtpreisen geführt haben.

Ein grundlegendes Handicap für die Entwicklung der Landwirtschaft in der Region Stuttgart scheint auch darin zu liegen, dass im Laufe der Zeit die direkten Kontakte zwischen der Landwirtschaft und den Konsumenten von Lebensmitteln geschrumpft sind. Der Landwirtschaft ist es im Verbund mit nachgelagerten Wirtschaftsbereichen nicht gelungen, stabile Wertschöpfungsketten für regional herstellbare Lebensmittel zu etablieren und damit die Vermarktungschancen für Lebensmittel aus regional erzeugten Agrarprodukten in der bevölkerungsreichen und einkommensstarken Region umfassender zu nutzen. Auf den Verlust von regionalen Mühlen, Molkereien und Schlachtstätten folgte die schleichende Erosion von lokalen Bäckerei-, Metzgerei- und Einzelhandelsgeschäften. Eine umfassendere Teilhabe der Landwirtschaft an der Wertschöpfung in der Lebensmittelkette wurde damit ebenso verhindert wie die Option, spezifische gesellschaftliche Zusatzleistungen über die Produktvermarktung in Wert zu setzen, etwa die Einhaltung hoher Tierwohlstandards oder freiwillige Bewirtschaftungsvereinbarungen für eine besonders boden- und artenschonende Bewirtschaftung oder den Schutz von Grundwasser.

Durch die Schrumpfung im Verarbeitungsbereich sind Beschäftigungs- und Ausbildungsmöglichkeiten im Lebensmittelhandwerk verloren gegangen und die Abhängigkeit der Versorgung von überregionalen Lieferketten ist gewachsen. Die Lücken in den Wertschöpfungsketten haben dazu geführt, dass große Teile der regionalen Agrarproduktion heute auf überregionalen Plattformen zu Konditionen vermarktet werden, die von der Preisentwicklung auf internationalen Rohstoffmärkten bestimmt werden.

Auf der Verbraucherseite hat die unbegrenzte Verfügbarkeit von Lebensmitteln überregionaler Herkunft eine engere Bindung an die „heimische“ Landwirtschaft nicht gefördert. Ausgenommen davon sind am ehesten Weinbaubetriebe, Gärtnereien und sonstige Direktvermarkter mit direkten Kundenkontakten. Ein tieferes Bewusstsein für die Leistungen der Landwirtschaft im Verdichtungsraum scheint zuweilen weniger entwickelt zu sein als die Kritik an landwirtschaftlichen Praktiken oder einfach der Existenz landwirtschaftlicher Betriebe im Verdichtungsraum.

Unter diesen Rahmenbedingungen steht längerfristig die Fortführung der Landbewirtschaftung in vielen Betrieben zur Disposition. Dies gilt insbesondere bei Entscheidungen zur Betriebsübergabe im

Generationenwechsel. Diese fällt leichter in den stärker ackerbaulich geprägten Haupterwerbsbetrieben, in denen durch betriebliches Wachstum, den Einsatz moderner Technik und teilweise auch den Verzicht auf Tierhaltung am ehesten zufriedenstellende Betriebseinkommen bei begrenztem Arbeitszeitbedarf realisierbar sein dürften. Dagegen leidet die Stellung der tierischen Erzeugung sowohl an rückläufiger Konsumentennachfrage als auch an der Erosion des Verarbeitungsgewerbes in erreichbarer Nähe. Hinzu kommen kostenintensive Investitionen als Voraussetzung für die Einhaltung von Umwelt- und Tierhaltungsnormen, die Betriebe mit kleineren Tierbeständen überfordern. Sie sind – neben arbeitswirtschaftlichen Engpässen – ein Auslöser für die starke Konzentration der Tierhaltung in einer rasch abnehmenden Zahl von Betrieben.

Die rückläufige Bereitschaft der jungen Generation zur Betriebsübernahme trifft insbesondere bereits nebenberuflich geführte Betriebe in Teilräumen mit höherem Grünlandanteil und Viehhaltung. Hier die Bewirtschaftung längerfristig aufrecht zu erhalten, erfordert die Entwicklung wirtschaftlich tragfähiger Organisationsformen mit begrenztem Arbeitszeitbedarf: (großflächige) extensive Tierhaltung, Direktvermarktung von Erzeugnissen mit Zusatznutzen, die Verbindung von Landnutzung mit dem Angebot spezifischer Umweltleistungen, stoffliche Verwertung von Agrarprodukten usw.

Die Gesellschaft richtet an die Landwirtschaft steigende Erwartungen hinsichtlich einer ressourcenschonenden Flächenbewirtschaftung, höheren Tierwohlstandards und Beiträgen zur Verbesserung der Agrobiodiversität. Diese Leistungen können nicht automatisch als Nebenprodukt einer rentablen landwirtschaftlichen Produktion erbracht werden. Sie sind mit zusätzlichen Kosten verbunden, die in der Regel mit den Erzeugerpreisen nicht abgedeckt werden. Gerade in landwirtschaftlichen Gunstlagen ist es deshalb für landwirtschaftliche Betriebe wenig attraktiv, nach höheren Standards zu wirtschaften, als es ihnen das Ordnungsrecht vorgibt.

5.3 Sektorale und gesellschaftliche Transformationsaufgaben

Wie kein anderer Sektor ist die Landwirtschaft unmittelbar und intensiv von Änderungen ihrer natürlichen Umweltbedingungen betroffen. In Verbindung mit den immer deutlicher aufscheinenden Klimaänderungen ergeben sich daraus wachsende Risiken für die Fortführung einer wirtschaftlich tragfähigen Landwirtschaft: Knappheiten in der pflanzenbaulich notwendigen Verfügbarkeit von Wasser, Trockenschäden durch längere Hitzeperioden, Verschiebung der Vegetationsperiode und erhöhter Schädlingsbefall, Erosion von Böden nach Starkregenereignissen oder als Folge ausgetrockneter Böden. In der Region Stuttgart sind von diesen Einflüssen vor allem die ackerbaulich geprägten Teilräume mit dominantem Anbau von Marktfrüchten betroffen, aber auch der Streuobstanbau. Auch wenn Weinbau und Gemüseanbau von steigenden Durchschnittstemperaturen tendenziell profitieren dürften, überwiegen die Nachteile der Klimaveränderungen. Um ihnen begegnen zu können, sind Investitionen auf allen betroffenen Ebenen erforderlich, insbesondere:

- Gemeinde-übergreifende Maßnahmen der Bodenordnung zur großflächigen Vermeidung von Erosion und Förderung des Wasserrückhalts in der Fläche;
- Ausbau der kommunalen Infrastruktur zur Beherrschung von Starkregenereignissen, im Bedarfsfall auch zur Anlage überbetrieblicher Bewässerungssysteme;
- Einzelbetriebliche Anpassungen, insbesondere die Änderung von Fruchtfolgen, die Einführung neuer Pflanzensorten sowie die Umstellung von Verfahrenstechniken.

Die Notwendigkeit einzelbetrieblicher Anpassungsmaßnahmen steht im Kontext mit der Forderung nach einer grundlegenden Transformation der Agrar- und Ernährungswirtschaft. An die Landwirt-

schaft richtet sich die Forderung nach höherer Ressourceneffizienz, bodenschonenden Bewirtschaftungsverfahren, einer weiteren Reduzierung potenziell umweltgefährdender Betriebsmittel sowie höheren Tierwohlstandards. Diese Forderungen spiegeln sich in verschärften Rahmenseetzungen der Europäischen Agrarpolitik. Aktuell bestehen die landwirtschaftlichen Betriebseinkommen im Durchschnitt etwa zur Hälfte aus Transferzahlungen, wobei die Gewährung flächenbezogener Direktzahlungen an eine Vielzahl von Verpflichtungen in den Bereichen Umwelt-, Klima- und Tierschutz geknüpft wird. Die zu erwartende Anhebung der „Baseline“ für Umwelt- und Tierwohlstandards setzt vor allem jene Betriebe unter Druck, in denen die Erfüllung der Vorgaben umfangreiche Investitionen erfordert. In der Region Stuttgart sind davon insbesondere flächengroße sowie intensiv wirtschaftende Betriebe betroffen, in den Grünlandgebieten vor allem Milchkuhbetriebe mit Anbindehaltung in kleinen Beständen. Andererseits öffnen sich mit Förderangeboten für ambitionierte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen neue Chancen, um die Landwirtschaft für die Übernahme ökologischer oder gesellschaftlicher Dienst-Leistungen zu entlohnen („öffentliches Geld für öffentliche Leistungen“) bzw. erhöhte Standards als Vermarktungsvorteil für den Absatz eigener Produkte zu nutzen.

Die Verschärfung von Umweltnormen wird durch die EU-weite Transformation der Energie- und Mobilitätssysteme zusätzlich verstärkt. Für die Landwirtschaft als Energie-intensiver Sektor führt die Verteuerung fossiler Treibstoffe (Abbau der Dieselölverbilligung, CO₂-Bepreisung) und elektrischer Energie zu Mehrbelastungen. Das betrifft Betriebe mit tierischer Veredlungsproduktion tendenziell stärker als Marktfruchtbetriebe. Gleichzeitig werden so aber auch Anreize geschaffen, Innovationen zur Energieeinsparung zu nutzen und noch umfassender die Erzeugung regenerativer Energien als ergänzendes Unternehmens-Standard zu entwickeln. Das gilt insbesondere für den Ausbau der Photovoltaik auf Betriebsgebäuden und die Mit-Unternehmerschaft an Freiflächen-PV-Anlagen. Um Flächenverluste zu vermeiden, sollte die Ausweisung von Flächen für die Energieerzeugung durch die Landesplanung dazu genutzt werden, die Energieproduktion auf landwirtschaftlichen Flächen mit der Erzeugung von Agrarprodukten zu kombinieren.

Im Bereich der Pflanzenproduktion wird als Anpassungsstrategie die breite Einführung digitaler Methoden in der Planung, Durchführung und Kontrolle verfahrenstechnischer Arbeitsschritte vorangetrieben: „Precision farming“ als Ansatz, Teilflächen durch Vernetzung flächenspezifischer Daten (z.B. Kulturart, natürliche Ertragsfähigkeit, Nährstoffversorgung) mit geobasierten Dateien (z.B. Topografie, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnisse) präziser und ressourceneffizienter bewirtschaften zu können. Von der digitalen Verknüpfung der dabei gewonnenen Daten mit den Leistungsmerkmalen der betrieblich eingesetzten Technik („Smart farming“) werden Entscheidungshilfen für die Optimierung von Verfahrensabläufen (z.B. durch Einführung automatisierter Prozesse), für die Einsparung von Arbeitszeit (z.B. durch fahrerlose Maschinen) und ein besseres betriebliches Management erwartet.

Einsatz und Erfolg von „Smart farming“ hängen jedoch von zahlreichen Voraussetzungen ab: Datenverfügbarkeit, digitale Kompatibilität der eingesetzten Technik, Mobilfunkversorgung und nicht zuletzt die Höhe der Investitionskosten. Kosteneinsparungen und damit positive Einkommenswirkungen werden eine hohe Auslastung der digitalen Verfahrenstechnik erfordern - fachliche Kompetenzen der Bewirtschafteter vorausgesetzt. Wie die bisherigen Praxiserfahrungen zeigen, ist dies in großbetrieblichen Strukturen leichter umsetzbar als in Betrieben mittlerer Größe und einer Vielzahl an verstreut liegenden Flurstücken.

Die Realisierung dieser Anpassungsmöglichkeiten setzt neben der Verfügbarkeit finanzieller Mittel eine enge Zusammenarbeit der landwirtschaftlichen Praxis mit Verwaltungs- und Beratungsstellen

sowie Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen im Hochschul- und Industriebereich voraus. Angesichts des Umfangs der Anpassungsmaßnahmen und des zeitlichen Drucks, diese rasch umzusetzen, werden im agrartechnischen Bereich überbetriebliche Lösungen zu entwickeln sein. Das betrifft die Bewässerung von Agrarflächen ebenso wie die Anwendung innovativer Verfahren der Bodenbearbeitung und Kulturarbeit. Anderenfalls ist ein starker Aufgabedruck vor allem in kleineren und mittelgroßen Betrieben zu erwarten.

Die kostenintensiven Anstrengungen zur Anpassung an veränderte Umfeldbedingungen stehen in Kontrast zu den wirtschaftlichen Perspektiven der Landwirtschaft. Die Veränderung von Verbraucherpräferenzen führt mittelfristig zu dauerhaften Verschiebungen in der Nachfrage nach Lebensmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft. Folglich ist der sinkende Verbrauch tierischer Veredelungsprodukte, insbesondere von Schweine- und Rindfleisch, grundsätzlich relevant auch für die künftige Flächennutzung. Denn bisher für die Produktion von Futtermitteln genutzte Ackerflächen könnten mit Kulturen bestellt werden, die sich an der Zunahme pflanzenbasierter Ernährungswünsche der Verbraucher orientieren oder der Substitution von Importfuttermitteln dienen, z.B. durch eigenen Anbau von Soja und Hülsenfrüchten. Für Grünland fehlen dagegen ökonomisch attraktive Verwertungsoption, die gleichzeitig auch dessen landschaftsprägende und ökologische Funktionen erhalten. Zur Gestaltung dieses Transformationsprozesses, der mittelfristig auch deutliche Strukturänderungen im Ernährungshandwerk mit sich bringen wird, kann auf regionaler Ebene mit der (Weiter-)Entwicklung bzw. räumlichen Ausdehnung und Vernetzung bestehender Strukturen wie dem Ernährungsrat reagiert werden. Die Unterstützung innovativer wirtschaftlicher Ansätze wie Start-ups oder "Foodcluster", die auf diese neuen Verbraucherwünsche reagieren, bietet die Chance, neue regionale Wertschöpfungsketten von der Urproduktion bis zum Verbraucher zu entwickeln.

Aufgrund der Klimaänderungen ergeben sich in Baden-Württemberg Chancen für die Ausweitung des Anbaus proteinreicher pflanzlicher Erzeugnisse. Deshalb werden z.B. durch das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) Modellprojekte umgesetzt, Beratungsangebote aufgebaut und Wertschöpfungsketten entwickelt. Hier könnte sich die Region Stuttgart aufgrund des großen regionalen Nachfragepotenzials als „Modellregion“ etablieren. Der Einfluss dieser Anpassungen auf den Nutzflächenbedarf bleibt jedoch begrenzt. Aufgrund der hohen Veredelungsverluste beim Einsatz von Futtermitteln in der Tierhaltung können auf gleicher Ackerfläche größere Mengen pflanzenbasierter Nahrung erzeugt werden, sodass die gesellschaftlich erwünschte Ernährungswende mit einem steigenden Anteil pflanzlicher Lebensmittel grundsätzlich keinen höheren Flächenbedarf beanspruchen wird.

Beim rückläufigen Konsum von Fleisch- und Milchprodukten ist zudem der niedrige Selbstversorgungsgrad in der Region relevant. Die Entwicklung der Tierbestände – und deren regionale Konzentration – dürfte auch weiterhin stärker bestimmt werden von der Entwicklung der Preis-Kosten-Relationen für die Erzeugung tierischer Grundprodukte als von der regionalen Verbrauchsentwicklung. Harter Wettbewerb auf der nationalen Ebene (Erfassungshandel, Discounter) und internationale Konkurrenz spielen eine Rolle wie die Investitionsbedarfe aufgrund der Verschärfung von Tierhaltungsvorschriften.

Auf der anderen Seite bestehen angesichts der produktspezifischen Sensibilität der Verbraucherinnen und Verbraucher gerade im urbanen Raum erhebliche Potenziale für die regionale Vermarktung tierischer Veredelungsprodukte, die höheren Produktionsstandards entsprechen oder Zusatznutzen bieten. Diese Chancen werden bisher nicht umfassend genutzt. Aus dem Blickwinkel der Förderung der regionalen Wirtschaft erscheint hier die Entwicklung neuer Kooperationen insbesondere mit dem

(selbständigen) Lebensmitteleinzel- und Fachhandel erfolgversprechend. Diese Gruppen sind in regionale Strukturen und damit in die mittelfristige Strategieentwicklung einzubeziehen.

Langfristig steigende Erzeugerpreise wurden bisher durch den Preisanstieg für Vorleistungen und Löhne weitgehend kompensiert.¹⁵⁴ Die Internationalisierung der Märkte und die starke Stellung der abnehmenden Hand setzen die regionale Agrarproduktion weltweiter Konkurrenz aus. Dies gilt insbesondere für leicht handelbare, weitgehend homogene Rohwaren wie Getreide, Milch, Rindfleisch, teilweise auch Wein. Deren Erzeugerpreise folgen nationalen oder internationalen Notierungen, die weder gesellschaftliche Zusatzleistungen der regionalen Landwirtschaft (Arten-, Boden- oder Wasserschutz) noch die Kosten höherer Umwelt-, Sozial- und Tierschutzstandards in der EU einschließen. Eine Stabilisierung der Einkommen wird in der Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe leichter zu erreichen sein, wenn im Rahmen regional überschaubarer Wertschöpfungsketten über die Produktvermarktung auch die Honorierung gesellschaftlicher Leistungen der Landwirtschaft gelingt. Von größter Relevanz zur Stabilisierung bestehender Wertschöpfungsketten ist diesbezüglich die Sicherung bestehender Verarbeitungs- und Veredelungsstrukturen. Die gezielte Förderung bzw. Unterstützung der Unternehmen im Lebensmittelhandwerk könnte dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Einkommensperspektiven bietet darüber hinaus der Ausbau von Dienstleistungsangeboten am Rande der Landwirtschaft. Die Chancen der Diversifizierung sind in der bevölkerungsreichen und urban geprägten Region Stuttgart bei weitem nicht ausgeschöpft. Zahlreiche Mitglieder landwirtschaftlicher Haushalte – vor allem Frauen – verfügen über berufliche Qualifikationen, die den Aufbau einer eigenständigen (Teil-)Existenz erleichtern: Die Verbindung von landwirtschaftlicher Tätigkeit mit Bildungsangeboten und Naturerlebnissen, die Verarbeitung und Vermarktung eigener landwirtschaftlicher Produkte, Gästebeherbergung, aber auch das weite Feld sozialer Dienstleistungen für unterschiedliche Altersgruppen. Der Abbau von Hemmschwellen erfordert neben kompetenter Beratung und der Schaffung guter Praxisbeispiele auch Erleichterungen bei der Umnutzung landwirtschaftlicher Ressourcen (Gebäude, Flächen) für nichtlandwirtschaftliche Zwecke. Die Nutzung dieser Potenziale geht i.d.R. mit der Unterstützung durch die landwirtschaftliche Fachförderung einher. Aber auch Fördermaßnahmen der zweiten Säule des ELER, wie LEADER oder die Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE), leisten einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau dieser neuen einzelbetrieblichen – und damit auch regionalen – Wertschöpfungspotenziale. In der Region Stuttgart stehen diese Förderprogramme nur in Teilbereichen zur Verfügung. Die (Weiter-)Entwicklung entsprechender Programme durch die Region Stuttgart können hier – neben der Vernetzung – ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung der Landwirtschaft und Steigerung der regionalen Wertschöpfung leisten.

5.4 Gegenüberstellung von Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken

Aus der Analyse agrarstruktureller Zusammenhänge, der Agrar- und Lebensmittelmärkte sowie der Beziehungen zwischen Landnutzung, Umwelt und Gesellschaft ergibt sich ein spezifisches Profil an Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken für die Entwicklung der Landwirtschaft in der wirtschaftsstarken und bevölkerungsreichen Region Stuttgart.

¹⁵⁴ In Deutschland stieg der Index der Erzeugerpreise aller landwirtschaftlichen Produkte zwischen 2020/21 und 2022/23 um 59 Prozentpunkte (bezogen auf das Basisjahr 2015). Im gleichen Zeitraum zogen auch die Vorleistungspreise deutlich an, insbesondere für Energie, Dünge- und Futtermittel sowie Dienstleistungen (einschl. Lohnarbeit). Vgl. Statistisches Bundesamt, Genesis-Online 61221-0002.

Table 13: Zusammenfassung von Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken der Landwirtschaft in der Region Stuttgart (Aufzählung nicht umfassend).

Bezug	Stärken	Schwächen / Hemmnisse
Betrieblich	<ul style="list-style-type: none"> ● In Teilen der Region Böden mit hoher Ertragsfähigkeit ● Hohe landwirtschaftliche Ausbildungsqualität, hoher Professionalisierungsgrad der Betriebsleiter*innen ● Zahlreiche Haushaltsmitglieder mit außerlandwirtschaftl. Berufsausbildung ● Adäquate physische Ausstattung der meisten Betriebe ● Wettbewerbsfähigkeit im oberen Betriebsgrößensegment (über 100 ha) ● Leicht höhere Liquidität der HE-Betriebe als im Landesdurchschnitt, v.a. in Dauerkulturbetrieben 	<ul style="list-style-type: none"> ● Teils kleinstrukturierte Landwirtschaft, geringer Arrondierungsgrad der Flächen ● Wenig flexibler Bodenmarkt bei zunehmendem Druck auf landwirtschaftliche Flächen ● Begrenzte Innovations-/ Veränderungsbereitschaft in Nebenerwerbsbetrieben ● Niedriger Anteil ökologischer Produktion (hohe Bodenpreise, Importdruck, geringer Erzeugerpreisabstand) ● Zurückgehende Bereitschaft der Hofnachfolgenden zur Betriebsübernahme ● Hohe Arbeitsbelastung in Tierhaltung und Sonderkulturanbau
Regionale / überbetriebliche Einflüsse	<ul style="list-style-type: none"> ● Ausgeprägte Bindung an überregionale Märkte für homogene Agrarprodukte ● Starke Nachfrage nach regionalen Produkten bei hoher Kaufkraft ● Gute Präsenz regionaler Produkte im Lebensmitteleinzelhandel ● Direktvermarkter-Strukturen auf Kreisebene vorhanden ● Kleine, einzelbetriebliche WSK-Ansätze (Hofschlachtung, Hofkäserei, Streuobst) ● Regionale WSK-Ansätze bei Getreide, Gemüse und teilweise Streuobst ● Regional-charakteristische Produkte (Filderspitzkraut EU-weit geschützt – g.g.A, g.U.) ● Günstige außerlandwirtschaftliche Arbeitsmarktbedingungen für Nebenerwerbslandwirt*innen ● sozial-ökologische und gesundheitliche Vorteile für die Gesellschaft durch ökologische Leistungen der Landwirtschaft mit den Schutzgütern, Klima, Luft, Boden, Wasser, Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Keine starke bzw. keine regionsweite Regionalmarke oder Regionalvermarktungsstruktur ● Vorhandene bzw. absehbare Lücken in der Weiterverarbeitungskette (Mühlen, Schlachtstätten etc.) ● Keine dauerhaft angelegten Marktentwicklungsstrukturen (Produktlinienübergreifend) bzw. Wirtschaftsförderungsansätze für das Ernährungshandwerk ● Keine gesamtregionale Darstellung der Angebote in den Bereichen Direktvermarktung, Erlebnisbauernhof, soziale Dienstleistungen usw. ● Konflikte zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft, wie Verkehrswegenutzung, Geruchs- und Lärmemissionen usw. ● Geringe Reichweite der Kommunikationsansätze über Leistungen der regionalen Landwirtschaft
Politisch / rechtlicher Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Vielfältige Weiterbildungs- und Beratungsangebote ● Staatliche Förderprogramme (z.B. FAKT, Bio-Musterregionen) ● Teilweise Bodenschutzkonzepte als Instrument der Außenentwicklung (Städte Stuttgart, Nürtingen, Filderstadt) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lücken im Beratungsangebot bei Diversifizierungsaktivitäten ● Kosten der Landwirtschaft für die Erbringung gesellschaftlicher Leistungen werden i.d.R. durch die Erzeugerpreise nicht abgedeckt ● Fehlende Instrumente zur weiteren Honorierung gesellschaftlicher Leistungen

Bezug	Chancen / Potenziale	Risiken
Betrieblich	<ul style="list-style-type: none"> ● Stärkere Ausrichtung der Produktion an regionalen Verbraucherwünschen (z.B. Gemüse-, Getreide-, Obsterzeugnisse) ● Ausbau der Diversifizierungs-Aktivitäten (Verarbeitung, Erlebnisangebote, soziale Dienstleistungen, ...) ● Innovative Logistiksysteme für Produkterfassung und Distribution in der Direktvermarktung sowie zur Gewinnung neuer Konsumentengruppen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Beschränkte Anpassungsflexibilität an externe Einflüsse ● Verknappung der Arbeitskapazität aufgrund attraktiver außerlandwirtschaftlicher Beschäftigungsalternativen ● Wachsende Disparität zwischen Erzeugerpreisen und Produktionskosten ● Produktionsaufgaben: Weinbau, Rinderhaltung in Teilgebieten, Streuobst ● Brachfallen von Extensivgrünland auf höhergelegenen Standorten
Regionale / überbetriebliche Einflüsse	<ul style="list-style-type: none"> ● Steigende Bevölkerungszahlen in Stadt und Land bei hoher Kaufkraft ● Kooperative Logistikköpfung(en) für Betriebe mit Direktvermarktung ● Innovationsförderung bei der Entwicklung neuer Produkte/Dienstleistungen ● Bildung kleiner Erzeugergemeinschaften und Markenbildung für regional relevante Produkte / Lebensmittel ● Kommunale Ausweisung Agri-PV-Anlagen mit Mehrfachnutzung ● Fortschreibung Regionalplan unter Beachtung von Aspekten siedlungsnaher Erholungsbereiche, Klimawandel und -anpassung, Ernährungssicherung ● Sozial-ökonomische Vorteile durch angepasste Maßnahmen zugunsten der Bodenfruchtbarkeit, des Wasserhaushalts und der Biodiversität ● Veränderte Verbraucherpräferenzen: Ernährungswende, Regionale Lebensmittel, Bio-Lebensmittel 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortgesetzte Verluste von Agrarflächen ● Unkoordinierte Ausweisung von Ausgleichsflächen ● Minderung der Ertragsfähigkeit durch Verlust von Flächen mit hoher Bodenqualität ● Wachsende Lücken im Erfassungshandel und in der Lebensmittelverarbeitung ● Verlust noch vorhandener vertikaler Wertschöpfungsketten (u.a. Schlachthöfe, Molkereien) ● Fortgesetzte bzw. sich verschärfende Konflikte zw. Landwirtschaft und lokaler Bevölkerung (Verkehr, Emissionen, Flächennutzung usw.) ● Hohe Volatilität internationaler Agrar- und Rohstoffmärkte ● Negative Klimaeinflüsse auf die Produktion und den Erfolg notwendiger Anpassungsmaßnahmen
Politisch / rechtlicher Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> ● Sichtbarmachung und Bewusstseins-schärfung für landw. Leistungen ● Steuerung der Ernährungswende / -bildung (z.B. Ernährungsrat) ● Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen durch Anwendung der ordnungs- und planungsrechtlichen Instrumente des Bundes-/Landesrechts (u.a. Flurbilanz) ● Großräumige Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger flächensparender Kompensationsmaßnahmen (PIK) ● Forcierung des Ökolandbaus über Beratung und Markenentwicklung, Bio-Musterregionen, Umstellung öffentlicher Kantinen und Beschaffungswesen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Änderungen in der EU-Agrarpolitik: Agrarumwelt-Normen, Verknappung finanzieller Ressourcen ● Hemmnisse im Baurecht bei Umnutzung landw. Gebäude für Diversifizierung ● Hohe Boden-/Pachtpreise infolge Flächendruck schaffen Belastungen für aktive Landwirte ● Fehlende Kommunalplanung zum Schutz landwirtschaftlicher Freiflächen vor Bebauung

Ausgehend von der derzeitigen Situation der Landwirtschaft lässt der Blick in die Zukunft erhebliche Risiken aufscheinen. Vor allem externe / globale Einflüsse sind in ihren Wirkungen nur schwer einzuschätzen – und stehen deshalb auch überregional im Mittelpunkt der agrar- und gesellschaftlichen Diskussion. Die Erkenntnis, Anpassungen in der Land- und Ernährungswirtschaft vornehmen zu müssen, sollte jedoch den Blick nicht vor den Chancen verstellen, die sich im Rahmen der bereits laufenden Transformationsprozesse bieten. Diese erfolgreich aufzugreifen wird neue Strategien erfordern – in der Bewirtschaftung und Organisation der Betriebe, deren Marktanbindung, der Zusammenarbeit mit Beratung und Forschung, aber auch in der staatlichen Förderpolitik. Eine Auflistung wesentlicher Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken, welche die Landwirtschaft und deren Entwicklung in der Region Stuttgart prägen, enthält Tabelle 13.

Angesichts der breiten Forderung nach einer möglichst krisenfesten und konsumentengerechten Versorgung bei gleichzeitiger Sicherung der gesellschaftlichen Leistungen der Landwirtschaft sollte eine noch stärkere Ausrichtung der Landwirtschaft auf regionale Bedürfnisse und Märkte für Lebensmittel und ländliche Dienstleistungen als Chance aufgegriffen werden. Es wäre zweckmäßig, bei der Planung und Umsetzung dieses Prozesses neben den Branchenverbänden auch relevante WiSo-Partner aus dem Umfeld der Landwirtschaft einzubinden, insbesondere aus den Bereichen Konsumenten (Ernährungsräte), Umwelt, Ernährungshandwerk, Lebensmittelhandel, regionale Wirtschaft, aber auch angewandte Forschung und Entwicklung.

5.5 Handlungsempfehlungen

In der Region Stuttgart existieren bereits Vorstellungen, teilweise auch bereits erprobte Strategien, um aus eigener Kraft die bevorstehenden Herausforderungen aufgreifen zu können. Deren Umsetzung benötigt über das Engagement der Landwirt*innen sowie der mit der Landwirtschaft verbundenen Sektoren hinaus eine gezielte Unterstützung durch die Landespolitik und die Kommunen sowie ein auf breiter Ebene geschärftes Bewusstsein der regionalen Bevölkerung für die Leistungen – und den Unterstützungsbedarf – der Landwirtschaft.

Die folgenden Empfehlungen greifen die Ergebnisse der vorstehenden Analysen auf und verknüpfen diese mit Ergebnissen von Detailstudien und Erfahrungen aus der Praxis. Ziel ist es, grundsätzlich umsetzbare Vorschläge für eine wirtschaftliche Stabilisierung des regionalen Agrarsektors, für eine engere Vernetzung von Landwirtschaft und Verbrauchern sowie für eine dauerhafte Sicherung der externen Leistungen der Landwirtschaft – insbesondere mit Blick auf ihre Umweltfunktionen – zu unterbreiten. Diesbezüglich stehen folgende Themenfelder im Vordergrund, welche im Nachfolgendem genauer beschrieben werden:

- Sicherung der physischen Produktionsgrundlagen;
- Nachhaltiges kommunales Flächenmanagement;
- Versorgung und Marktentwicklung;
- Sicherung gesellschaftlicher Leistungen der Landwirtschaft;
- Kooperations- und Kommunikationsstrategie.

5.5.1 Sicherung der physischen Produktionsgrundlagen

Aus Sicht der Produktion bildet die fortlaufende Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für andere Zwecke ein zentrales Entwicklungshemmnis. Die Reduzierung des „Landverbrauchs“ ist eine Voraussetzung für die Stabilisierung und marktgerechte Weiterentwicklung der regionalen

Landwirtschaft. Sie verbessert Entwicklungsperspektiven und kann auch die problematische Nachfolgesituation in vielen Betrieben erleichtern. Dazu sind neben der Umsetzung des kommunalen Planungsrechts auch Instrumente der Bodenordnung und innovative Ansätze im Kompensationsmanagement gefragt.

Vor allem Agrarflächen mit hoher Ertragsfähigkeit sollten dabei priorisiert und in ihrem Schutzstatus gestärkt werden. Dazu wird die konsequente Nutzung des Instruments der Flurbilanz empfohlen. Diese basiert auf einer landwirtschaftlichen Fachplanung und einheitlichen Bewertung von Flächen nach natürlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Auf allen Verwaltungsebenen und insbesondere in den Kommunen muss außerdem die Schärfung des Bewusstseins für den fortlaufenden Flächenverbrauch in den Fokus gerückt werden und eine kontinuierliche Sensibilisierung für die Einhaltung des landesweit gesetzten Flächensparziels (Netto-Null-Flächenverbrauch bis 2035) erfolgen. Die im Rahmen des Projekts RAMONA¹⁵⁵ initiierten Arbeitsgruppen und Veranstaltungen sollten verstetigt und die daraus hervorgehenden Maßnahmen nachhaltig implementiert werden. Daran anknüpfend werden insbesondere folgende weiterführende Maßnahmen empfohlen:

- Auf kommunaler Ebene: Transparente Kommunikation geplanter Flächennutzungsänderungen, Bewusstseinschärfung für die Funktionen von Flächen und ernsthafte Einbeziehung der Interessen der Landwirtschaft vor flächenrelevanten Entscheidungen;
- Etablierung produktionsintegrierter und damit flächensparender Kompensationsmaßnahmen (PiK) in der Region, um die Sicherung ökologischer Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Bewirtschaftung und Sicherung gesellschaftlicher Leistungen der Flächen zu ermöglichen (hohe Akzeptanz der Biodiversitäts-Förderung bei Landwirt*innen, weil Weiterbewirtschaftung möglich ist);
- Mehrfachnutzung landwirtschaftlicher Flächen, um Flächennutzungskonflikte zu reduzieren, knappe Flächen möglichst effizient zu nutzen und Synergien zu schaffen. Agri-PV-Anlagen bieten zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten mit der Agrarproduktion, beispielsweise PV-Anlagen mit Nutztierhaltung, die auch in steilem Gelände möglich ist, oder PV-Anlagen mit Sonderkulturanbau, womit gleichzeitig ein Witterungsschutz für die Pflanzen geschaffen würde. Die Erfahrungen aus dem Projekt „Modellregion Agri-PV BW“ sollten berücksichtigt werden;¹⁵⁶
- Vermeidung bzw. strikte Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme für den Ausbau erneuerbarer Energien; bevorzugt sollten bereits versiegelte Flächen für den PV-Ausbau genutzt werden, beispielsweise Dächer von Privathäusern, aber auch kommunale Gebäude, Gewerbetimmobilien, Parkplätze, Deponien etc.;
- Beteiligungsmöglichkeiten für Landeigentümer bzw. lokale Bevölkerung an der Wertschöpfung aus der Energieerzeugung, sofern PV-Anlagen auf Agrarflächen installiert werden;
- Einrichtung von Unterstückerstrukturen zur Sicherung der Streuobstbestände, insbesondere für Aufgaben der Baumpflege und der Früchtevermarktung.

Die Landwirtschaft steht aber nicht nur wegen schrumpfender Agrarflächen unter Druck. Auch arbeitswirtschaftliche Belastungen, die zeitliche Bindung an die Tierhaltung, wachsende Transportentfernungen und Konflikte zwischen Individual- und landwirtschaftlichem Verkehr, nicht zuletzt die Verschärfung von Umwelt- und Tierschutzauflagen, wirken motivationshemmend. Betriebliche Anpassungen erfordern neben guter Ausbildung, fachlicher Beratung und Angeboten zur Weiterqualifizierung in

¹⁵⁵ Vgl. www.fona-ramona.de

¹⁵⁶ Vgl. <https://agripv-bw.de/>

vielen Fällen Investitionen, die aufgrund der Risiken in der agrarwirtschaftlichen Entwicklung und den Ansprüchen der Gesellschaft an die Landwirtschaft öffentlicher Hilfe bedürfen. Förderlich wären ebenso der Abbau agrarstruktureller Hindernisse durch Bodenordnung und Wegebau, eine gezielte kommunale Unterstützung für den Erhalt der lokalen Landwirtschaft sowie Anpassungen des Baurechts, um notwendige Änderungen der Betriebsorganisation leichter umsetzen zu können.

5.5.2 Nachhaltiges kommunales Flächenmanagement

Den Kommunen bzw. deren gewählten Akteur*innen kommt aufgrund ihrer lokalen Entscheidungskompetenz eine besonders hohe Verantwortung im Bereich des Bodenmanagements zu. In folgenden Bereichen wäre ihre Unterstützung wichtig:

- Keine geringere Priorisierung einzelbetrieblicher landwirtschaftlicher Entwicklungsmaßnahmen (sowohl spezialisierungs- als auch diversifizierungsbezogen) gegenüber gewerblichen Entwicklungsvorhaben; flexible kommunale Unterstützung landwirtschaftlicher Entwicklungsabsichten in engem Austausch mit den Landwirt*innen;
- Konsequente Anwendung der Kompensationsverzeichnis-Verordnung des Landes auf kommunaler Ebene als Grundlage für eine ordnungsgemäße Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie eine vorausschauende Anlage von Ökokonten;
- Flexible Ausschöpfung des Rahmens von Kompensationsmaßnahmen, Priorisierung individueller (statt landesweit normierter) standortbezogener Ausgleichsmaßnahmen unter Einschluss der ökologischen Aufwertung von Forstflächen;
- Enge Beteiligung der Landeigentümer sowie der Naturschutzbehörden bei der Auswahl bzw. Festlegung von Kompensationsmaßnahmen;
- Berücksichtigung bestehender Biodiversitätsstrukturen bei der Durchführung weiterer Kompensationsmaßnahmen, Schaffung von Verbundstrukturen zur Erhöhung des ökologischen Nutzens und Verringerung von Bewirtschaftungerschwernissen;
- Flächensparende Ausweisung von Freiflächen-PV-Anlagen, bevorzugt in Mehrfachnutzung;
- Beratung von Kommunen als Grundstückseigentümer zum verstärkten Einsatz des Instruments „gemeinwohlorientierte Verpachtung“, um gezielt Einfluss auf Kulturlandschaft und Biodiversität nehmen zu können; Hilfen dazu bieten u.a. der Kriterienkatalog der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft e.V.¹⁵⁷ oder die Angebote des NABU¹⁵⁸.
- Umfassendere Nutzung vorhandener (verwaltungs-) rechtlicher Instrumente zugunsten lokaler Agrarbetriebe, z.B. in den Bereichen Wegenetz-Ausbau, Baurecht sowie Ausweisung landwirtschaftlicher Vorrangflächen;
- Anlage eines kommunalen Flächennutzungs-Monitorings, um Kriterien-basiert Abwägungsentscheidungen über Flächennutzungsänderungen zu erleichtern und transparent kommunizieren zu können.

Über diese Ansatzpunkte hinaus bieten sich den Kommunen vielfältige Möglichkeiten, die Fortführung der Landwirtschaft durch Förderung, der regionalen Produktvermarktung zu unterstützen, z.B. über die Einrichtung von Vermarktungsplattformen (Dorfläden, digitale Bestellsysteme usw.) oder die direkte Abnahme im Rahmen der Gemeinschaftsverpflegung in Kindergärten, Schulen, Krankenhäusern oder Kantinen der Verwaltung.

¹⁵⁷ https://www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL_ev/Publikationen/2022_AbL_Gemeinwohlverpachtung.pdf, abgerufen am 13.11.2023

¹⁵⁸ Vgl. <https://www.fairpachten.org/beratung>, abgerufen am 08.04.2024

5.5.3 Versorgung und Marktentwicklung

Die Marktposition der Landwirt*innen in der Region ist überwiegend schwach. Mit Produkten wie Milch, Rind- oder Schweinefleisch beliefern sie überregionale Märkte mit standardisierter Massware. Als Polypolisten können sie lediglich mit der Anpassung ihrer Angebotsmengen auf die vom Markt vorgegebenen Preise reagieren, die Preisbildung selbst jedoch nicht beeinflussen. Abgesehen vom Risiko volatiler agrarischer Rohstoffmärkte sind bei diesem System nur jene Produzenten konkurrenzfähig, die zu niedrigen Stückkosten anbieten können. Angesichts hoher Kosten für Land, Arbeitskraft und die Erfüllung staatlicher Auflagen trifft dies gerade für Landwirt*innen in Regionen mit einer hohen Bevölkerungsdichte kaum noch zu.

Eine ökonomische Stabilisierung der regionalen Landwirtschaft wird deshalb leichter gelingen, wenn eine teilweise Abkopplung von den überregionalen Märkten gelingt. Strategisch bieten sich vor allem strukturbildende und wirtschaftsfördernde Wege an:

- Einbindung der Landwirtschaft und des Lebensmittelhandels bzw. der Ernährungswirtschaft in eine regionale nachhaltige Ernährungsstrategie und deren Steuerungsebene (z.B. Ernährungsrat), verknüpft mit effizienten Verbraucher-Erzeuger-Verbindungen, Kampagnen zur Ernährungsbildung sowie zur Innovationsförderung auf betrieblicher Ebene in Produktion wie Verarbeitung;
- Engere Integration der Landwirtschaft als Partner in regionale Produkt-Wertschöpfungsketten; dies verlangt neben einem aktiven Kettenmanagement auch die Schließung von Lücken im Verarbeitungs- und Distributionsbereich;
- Stringente Ausrichtung des Marktangebots auf die regionalen Bedarfe; dazu sind kooperative Logistiklösungen für die Erfassung, Konfektionierung und Marktbeschickung von Regionalprodukten für unterschiedliche Marktplattformen und Verbrauchergruppen zu etablieren;
- Ausweitung der Erzeugung und Vermarktung von Bio-Lebensmitteln durch Ausbau bestehender „kleiner“ bzw. lokaler Wertschöpfungsketten, verbunden mit dem Ziel, größere Märkte in den städtischen Zentren kontinuierlich zu beschicken; Prüfenswert ist auch die Bildung (kleiner) Erzeugergemeinschaften zur Bündelung und Homogenisierung der Angebotsmengen mit dem Ziel einer besseren Vermarktung an die nächste Wertschöpfungsstufe (z.B. Mühlen) sowie die gezielte Herausstellung regionaler Spezialitäten. Organisatorisch könnte dazu eine regionsübergreifende Vernetzung der Biomusterregionen über die Bearbeitung gemeinsamer (regionsübergreifender) Projekte eine Hilfe sein.
- Etablierung der Region Stuttgart als Verband oder im Rahmen eines regionalen Paktes mit allen Kommunen als Regionalitäts-Trendsetter; Der „Verwaltungsvorschrift Kantine“ zufolge soll in den Landeskantinen bis zum Jahr 2030 der Anteil regionaler Lebensmittel auf 75% und darunter der bio-regionalen Lebensmittel auf 40% erhöht werden.¹⁵⁹ Angelehnt an die neue Richtlinie für Landes-Großküchen werden Festlegungen getroffen, dass z.B. alle Veranstaltungen ab 2025 zu 50% und ab 2030 zu 80% mit regionalen Produkten versorgt werden und regionale Streuobstsäfte zum Standard gehören. Dazu sind Lieferantenstrukturen aufzubauen und Ausschreibungsverfahren zu gestalten.

¹⁵⁹ Vgl. <https://www.landesrecht-bw.de/perma?j=VVBW-MLR-20240209-SF>

5.5.4 Sicherung gesellschaftlicher Leistungen der Landwirtschaft

Die Herausforderungen des Klimawandels und die Folgen globaler Krisen und Konflikte demonstrieren den hohen und wachsenden Wert der gesellschaftlichen Leistungen der Landwirtschaft. Das Schutzgut Freifläche steht in engen Wechselbeziehungen zu den Schutzgütern Klima und Luft, Boden, Wasser und Erholung. Landwirtschaftlich genutzte Flächen erbringen über die Produktion von Nahrungsmitteln hinaus wichtige Ausgleichsfunktionen, etwa als unverbaute Luft-Strömungskanäle im Ballungsraum. Für die Lebens- und Wohnqualität in dicht besiedelten Gebieten spielt der Erhalt wie auch die Planung von siedlungsnahen Erholungsbereichen eine wichtige Rolle, um dem menschlichen Bedürfnis nach „Natur und Landschaft“ nachzukommen. Aufgrund der knappen Freiflächen sind daher Synergieeffekte zwischen Naherholung und Landwirtschaft zu nutzen.

Zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen vor Versiegelung und anderweitigem Zugriff sollten die ordnungs- und planungsrechtlichen Instrumente des Bundes und Baden-Württembergs umfassend genutzt werden. Außerdem sollten die Rahmenbedingungen lokal so gestaltet werden, dass es für die Bewirtschaftenden attraktiv ist, ihre Flächen weiter zu bewirtschaften und damit neben der Nahrungsmittelproduktion auch weitere Leistungen zu erbringen. Soweit diese nicht Nebenprodukte einer rentablen landwirtschaftlichen Produktion sind, ist ihre Bereitstellung über höhere Erzeugerpreise oder öffentliche Transfers zu honorieren.

Folgende Handlungsempfehlungen werden gegeben:

- Stärkung regionaler und besonders auf Ressourcenschutz ausgerichteter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren auch mit dem Ziel, Agrarprodukte bzw. Lebensmittel durch die Zusammenarbeit in Wertschöpfungsketten von anonymen Massenprodukten unterscheidbar zu machen (z.B. „Wasserschutzbrot“). Vorbilder wären etwa die Bio-Musterregionen und Ernährungsräte.
- Einrichtung von Austauschformaten und Begegnungsräumen zwischen Landwirtschaft, Kommunalverwaltung, Verbraucherschaft und Naturschutz, um das gegenseitige Verständnis und die Ausarbeitung konkreter Maßnahmen vor Ort zu stärken; der Verband Region Stuttgart könnte dies durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit unterstützen.
- Kommunale Förderung von landwirtschaftlichen Betriebsbesuchen durch Schulklassen oder gesellschaftliche Gruppen zur Festigung des Bewusstseins über die gesellschaftliche Relevanz der Landwirtschaft; wichtig wären dazu motivationsfördernde Hilfen für Lehr- und Betreuungspersonal (z.B. finanzielle Anreize, Anerkennung als „Lehrleistung“ usw.).
- Verstärkte Nutzung bestehender Qualitätssiegel für Produkte, deren Herstellung mit der Bereitstellung gesellschaftlicher Leistungen verknüpft ist. Sie machen den Mehrwert und damit die höheren Produktpreis für Verbraucher*innen nachvollziehbar.
- Gezielte Beratung der Bewirtschafter von Agrar- und Weinbaubetrieben mit dem Ziel, auf weniger ertragreichen oder aufgegebenen Flächen biodiversitätsfördernde Maßnahmen umzusetzen.
- Vereinbarung einheitlicher Umwelanforderungen für langfristige Pachtverträge in der gesamten Region Stuttgart, insbesondere zur Förderung der Biodiversität; sie verhindern intra-regionale Wettbewerbsverzerrungen und machen die Bereitstellung gesellschaftlicher Leistungen leichter planbar.

5.5.5 Kooperations-, Kommunikations- und Vernetzungsstrategie

Als notwendig wird eine Bewusstseinskampagne für den Wert von Flächen und der regionalen Landwirtschaft mit ihren Leistungen gesehen. Damit verbunden ist auch der Wunsch einer Integration des Agrarsektors in bestehende Kampagnen (z.B. Klimaschonend ernähren | Stuttgarter Klimaschutzkampagne). Die Akteure der Landwirtschaft sind nahezu ausschließlich auf Landkreisebene oder teilträumlich verankert. Überregionale Strukturen bzw. Netzwerke fehlen. Das führt dazu, dass keine übergreifende Marktbearbeitung, keine Begleitung der Innovations- und Transformationsaufgaben und keine gebündelte Kommunikation organisiert bzw. vorangetrieben werden.

Dazu werden folgende Handlungsempfehlungen gegeben:

- Festlegung auf zentrale strategische Projekte und Klärung der notwendigen Kooperationsstrukturen sowie der damit verbundenen Arbeitsteilung zwischen Verband Region Stuttgart, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart, Ernährungsrat u.a. Neben einzelnen Projektmanagements sind hier vor allem auch koordinierende und vernetzende Funktionen im Fokus. Zu prüfen ist auch der Ausbau der bestehenden Regionalvermarktungsstruktur HEIMAT mit einer deutlichen Ausdehnung über den Landkreis Böblingen hinaus. Damit könnten Skaleneffekte generiert werden.
- Unterstützungsansatz der regionalen Wirtschaftsförderung über ein Ernährungscluster oder einen „Runden Tisch Ernährungswirtschaft“ zur Innovationsförderung und zur Förderung von Start-ups im Bio-Regio-Bereich (z.B. Beratung, Bereitstellung von Räumen, Präsentationsoptionen). Damit könnten verbunden werden
 - eine Türöffner-Funktion für regionale Produkte in weiteren Betriebskantinen;
 - eine Schaufenster-Funktion zur besseren Sichtbarmachung der Bio-Regio-Landwirtschaft durch Mitorganisation von regelmäßig stattfindenden Events (z.B. jährlicher Spezialitätenwettbewerb, Auszeichnungen von Betrieben der Ernährungswirtschaft mit innovativen Ansätzen in der Produktion wie der Personalwirtschaft).
- Kampagnen zur Inszenierung heimischer Produkte; Wichtig wäre eine nachhaltige Kommunikation zu Regionalprodukten und deren Erreichbarkeit. Dazu sollten gezielte, möglichst interaktive und personalisierte Kommunikationsmaßnahmen verfolgt werden (Social Media, Kochbox-Aktionen oder andere Formen des Agrarmarketings, vgl. deinsuedtirolerbauer.it). Grundlage für eine Kommunikationsstrategie könnte der Aufbau einer zentralen Plattform zur Kommunikation „Regionaler Produkte“ (Produkte, Bezugsquellen, Anbieter und Initiativen, Mehrwerte) oder die Integration aller Direktvermarkter-Verzeichnisse der Landkreise in der „Regio-APP“ sein.

In Kooperation mit Hochschulen, Unternehmen, Versuchsbetrieben und der Agrarverwaltung werden vor allem in den von Ackerbau geprägten Teilen der Region bereits Strategien zur Anpassung an die sich ändernden Klimaverhältnisse erprobt. Für den raschen Ergebnistransfer in die Breite wird vorgeschlagen, unter der Leitung der regionalen Landwirtschaftsverwaltung (alternativ: einer regionalen Hochschule) ein Netzwerk aus erfahrenen Landwirt*innen und Vertreter*innen der angewandten Wissenschaft zu bilden. Konkret geht es um den Umbau von Fruchtfolgen durch Integration Trockenheits-resistenter Früchte, die Aufnahme von Kulturpflanzen für eine künftig stärker pflanzenbasierte Ernährung, aber z.B. auch um Fragen des Bodenschutzes und Wassermanagements. Vor dem Hintergrund der Arbeitskräfteverknappung sollte ein Fokus zudem auf die Einführung und breite Ausdehnung neuer IT-gesteuerter Verfahren der Bodenbearbeitung, Kulturpflege und Ernte gelegt werden. Hierzu bedarf es auch der Einbindung der agrartechnischen Wirtschaft.

6. Executive Summary – für Schnellleser

Die **Landwirtschaft in der Region Stuttgart** ist mit einem Flächenanteil von 45% landschaftsprägend, aber auch durch regionaltypische Agrarprodukte fest verankert. Aktuell leisten 4.250 landwirtschaftliche Betriebe einen Beitrag zur Versorgung der 2,8 Mio. Einwohner mit regionalen Lebensmitteln. Gerade im hoch verdichteten Stadt-Umland-Gefüge sind auch gesellschaftliche Leistungen der Landwirtschaft von wachsender Bedeutung: die Offenhaltung von Flächen für Luftaustausch, Freizeit und Erholung, die Speicherung von Niederschlägen und Grundwasser, die Bindung von Kohlenstoff im Boden und nicht zuletzt die Gestaltung einer attraktiven Kulturlandschaft.

Die Landwirtschaft verfügt zwar über relativ günstige Produktionsbedingungen, konnte aber aufgrund ihrer Standortabhängigkeit und den natürlichen Ertragsbegrenzungen der Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft nicht folgen. Der Anteil des primären Sektors (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei) an der Bruttowertschöpfung der Region Stuttgart lag im Jahr 2020 mit knapp 250 Mio. € unter 1% und wird immer stärker in nur drei Landkreisen erwirtschaftet: Göppingen, Ludwigsburg und Rems-Murr-Kreis. Auch die Beschäftigungswirkungen der Landwirtschaft sind gering. Gleichwohl bildet sie im Verbund mit der nachgelagerten Ernährungswirtschaft den fünftgrößten Wirtschaftssektor in Baden-Württemberg.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft verlief in der Region Stuttgart rascher als im Landesdurchschnitt. Zwischen 2010 und 2020 schrumpfte die Zahl der Betriebe um 13%, vor allem durch die Aufgabe kleinerer Betriebe und solcher mit Tierhaltung. Steigende Betriebszahlen finden sich nur noch in der Größenklasse von über 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Flächennutzung und Tierhaltung konzentrieren sich folglich auf eine abnehmende Zahl von Betrieben. Die mittlere Betriebsgröße steigt zwar kontinuierlich an, reicht aber mit derzeit 31 ha Nutzfläche nicht an den Landesdurchschnitt heran. In weiten Teilen der Region erschwert die Kleinparzellierung eine effiziente Betriebsführung.

Nur ein Drittel der Betriebe wird hauptberuflich geführt, in zwei Drittel der Fälle wird die Landwirtschaft mit einem außerlandwirtschaftlichen Haupteinkommen kombiniert. Ergänzende Unternehmertätigkeiten am Rande der Landwirtschaft (Diversifizierung) finden sich in beiden Gruppen, vorwiegend in größeren Betrieben und dort vor allem in der Erzeugung erneuerbarer Energien, der Verarbeitung und Vermarktung betriebseigener Erzeugnisse, in Forstwirtschaft sowie Pferdehaltung.

Die längerfristige Weiterführung der Betriebe ist in der Mehrzahl der Fälle unsicher. Hohe Arbeitsbelastungen, notwendige Investitionen und begrenzte Einkommensperspektiven konkurrieren mit günstigen gewerblichen Beschäftigungsalternativen. Eine Aufgabe der Bewirtschaftung ist künftig vor allem auf weniger ertragsfähigen Grünlandstandorten, in Regionen mit starker Flurzersplitterung sowie auf Flächen mit hohem Arbeitszeitbedarf (Sonderkulturen) nicht auszuschließen.

Ein wesentliches Entwicklungshemmnis für die Landwirtschaft bilden die Verknappung der Nutzflächen und der damit verbundene Anstieg der Pachtpreise. Zwischen 2016 und 2021 schrumpfte die Agrarfläche der Region Stuttgart um jährlich 280 ha, vorwiegend zugunsten einer Ausweitung von Siedlungs-, Verkehrs- und Freizeitflächen, aber z.B. auch durch flächenintensive Kompensationsmaßnahmen. Die „Flächenverluste“ pro Einwohner fielen dabei in den ländlich geprägten Regionsteilen höher aus als im stark verdichteten Zentrum der Region. Rechnerisch stehen nur noch 585 m² Fläche pro Einwohner für die Erzeugung von Agrarprodukten zur Verfügung (BW: 1.444 m², BRD: 2.169 m²).

Die Entwicklung des ökologischen Landbaus bleibt mit einem Flächenanteil von rd. 12 % noch deutlich hinter den politischen Zielsetzungen zurück. Eine im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft niedrigere Flächenproduktivität sowie die regional hohen Kosten für Fläche und Arbeitskräfte lassen sich am Markt nicht hinreichend über höhere Verkaufspreise kompensieren.

Die **Marktposition der Landwirt*innen in der Region** ist überwiegend schwach. Mit Produkten wie Getreide, Milch, Rind- oder Schweinefleisch beliefern sie hauptsächlich überregionale Märkte, ohne die Verkaufspreise aktiv mitgestalten zu können. Abgesehen vom Risiko volatiler agrarischer Rohstoffmärkte sind bei diesem System nur Produzenten mit niedrigen Stückkosten konkurrenzfähig. Angesichts hoher Kosten für Land, Arbeitskräfte und die Erfüllung staatlicher Auflagen trifft dies für Landwirt*innen in Regionen mit einer hohen Bevölkerungsdichte und erschwerten Bewirtschaftungsbedingungen kaum noch zu. Eine teilweise Abkoppelung der überregionalen Märkte könnte deshalb eine ökonomische Stabilisierung der regionalen Landwirtschaft erleichtern.

Die stärkere Fokussierung auf regionale Märkte setzt den Aufbau bzw. die Ausweitung regionaler Wertschöpfungsketten voraus. Aktuell erfolgt die Integration nachgelagerter Wertschöpfungsstufen in die Landwirtschaft vorwiegend einzelbetrieblich, etwa durch Veredlung von Agrarprodukten und deren Direktvermarktung (z.B. Hofkäseereien). In den Produktsegmenten Getreide und Fleisch haben sich in Kooperation mit Mühlen und Schlachtstätten kleinere regionale Ketten gebildet (z.B. Staufenfleisch). Gemüse und Sonderkulturprodukte werden aufgrund der kurzen Haltbarkeit größtenteils gebündelt auf überregionalen Plattformen vermarktet (z.B. Filderkraut). Stark ausgeprägt sind Wertschöpfungsketten für Streuobstprodukte, allerdings nicht regionsumfassend. Abgesehen von der Marke „Heimat“ im Landkreis Böblingen bestehen keine großflächigen Regionalmarkensysteme.

Die bestehenden Ansätze schöpfen das regionale Vermarktungspotenzial in der bevölkerungsreichen und kaufkraftstarken Region bei weitem nicht aus. Das erklärt Bestrebungen externer Vermarkter, Teilmärkte in der Region zu erobern. Eine wichtige Rolle für die Vermarktung regionaler Produkte spielt dabei der Lebensmitteleinzelhandel (LEH), sowohl durch den landesweit organisierten Vertrieb regionaler Produkte über die großen Handelsketten als auch durch die Belieferung selbständiger Lebensmitteleinzelhändler (SEH) direkt durch landwirtschaftliche Betriebe oder deren Zusammenschlüsse. Zudem bauen LEH und SEH ihre Convenience-Angebote in Zusammenarbeit mit regionalen Partnern stetig aus.

Zentrale Partner bei der Entwicklung regionaler Lebensmittel-Wertschöpfungsketten sind die Unternehmen des Ernährungshandwerks: Metzgereien, Bäckereien, Getränkehersteller usw. Angesichts des starken Strukturwandels in diesem Bereich versuchen inzwischen Akteure, sich über regionale Produkte oder eine „Qualitätsführerschaft“ zu profilieren. Über „Regionalität“ hinaus sind für den Erfolg solcher Strategien auch Faktoren wie Betriebsnachfolge, Verfügbarkeit von Fachkräften sowie die Erstellung nachhaltiger Unternehmenskonzepte („Ernährungswende“) wichtig.

Die Produktion und Vermarktung regionaler Lebensmittel ist in das Gesamtsystem „Ernährung“ einzuordnen. Aus Sicht des Klimaschutzes, der Biodiversitätsförderung, aber auch der Sicherung eines hohen Selbstversorgungsgrades, wird auf EU-, Bundes- und Landesebene der Aufbau nachhaltiger regionaler Ernährungssysteme gefordert. Das Land Baden-Württemberg hat mit dieser Zielrichtung eine neue Ernährungsstrategie unter der Leitlinie „Gesunde und nachhaltige Ernährung“ veröffentlicht. Diese findet auf kommunaler Ebene kaum Resonanz, obwohl Ernährung als eine zentrale Querschnittsaufgabe auf dem Weg zu nachhaltigen und klimagerechten Städten und Gemeinden angenommen werden sollte.

Aktuell besteht in der Region Stuttgart weder eine Plattform für eine strategische und operative Bearbeitung der Aufgabe „Nachhaltige Ernährungssysteme“, noch für eine Produkt- und Produktionsformen-übergreifende Marktentwicklung. Eine flächendeckende Vermarktungsstruktur, die nicht nur im ökologischen Bereich Impulse setzt, sondern eine umfassendere Kommunikation zu regionalen Lebensmitteln anbietet, existiert nicht.

Ökologische und gesellschaftliche Nebenleistungen der Landwirtschaft gewinnen gerade in Ballungsgebieten und deren Umland wachsende Bedeutung: Beiträge zur Wasser- und Klimaregulation, Kohlenstoffspeicherung, zum Erhalt von Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität, aber auch die Bereitstellung freier Flächen für Freizeit und Erholung. Der Austausch belasteter und erwärmter Luft aus dem Ballungsraum durch kalte Frischluft setzt unverbaute und ausreichend breite Flächenschneisen voraus. Nicht versiegelte Flächen besitzen Filter- und Speichereigenschaften und verhindern Wasser- und Winderosion. Eine standortangepasste Bodennutzung trägt zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und Artenvielfalt bei. Eine besondere Rolle spielen dabei Grünland und Streuobstbestände.

Das Angebot solcher „Nebenleistungen“ verursacht Kosten, die über die Verkaufspreise der Agrarprodukte nicht abgegolten werden. Ihre dauerhafte Bereitstellung setzt jedoch eine wirtschaftliche Tragfähigkeit der Bewirtschaftung voraus. Dies gelingt bisher ansatzweise durch die Bereitstellung von Fördermitteln für definierte Leistungen, die im Rahmen staatlicher Förderprogramme (FAKT) beantragt werden können. Für eine dauerhafte Sicherung wird es notwendig sein, nicht nur die erforderlichen Freiflächen zu sichern, sondern intangible Leistungen - etwa für den Wasser- oder Biotopschutz - als „Mehrwert“ in die Wertschöpfungsketten für regionale Agrarprodukte und Lebensmittel zu internalisieren.

Vielfältige Herausforderungen bestimmen den künftigen Weg der Landwirtschaft in der Region Stuttgart. Überregional stehen die Anpassung an den Klimawandel und die Auswirkungen volatiler Märkte, die Transformation der Agrar- und Ernährungswirtschaft in Verbindung mit veränderten Verbraucherpräferenzen, der Umbau der Energiesysteme sowie die fortschreitende Digitalisierung im Fokus. Aus regionaler Sicht geht es außerdem um Strategien zur Sicherung landwirtschaftlicher Flächen und einer ausreichenden Arbeitskapazität, die Förderung der Betriebsnachfolge sowie eine engere gesellschaftliche Einbindung der Landwirtschaft.

Für eine erfolgreiche und von der Gesellschaft mitgetragene Entwicklung stellen sich Aufgaben in folgenden Themenfeldern:

Sicherung der **physischen Produktionsgrundlagen**: Nachhaltiger und gemeinwohlorientierter Einsatz knapper Ressourcen, insbesondere Einwirken auf eine Reduzierung des „Flächenverbrauchs“; Schutz besonders ertragsfähiger Agrarflächen (z.B. über Flurbilanz); Präferieren flächensparender produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen nach Flächeneingriffen; Forderung nach Mehrfachnutzung von Freiflächen für PV-Anlagen.

Kommunales Flächenmanagement: Unterstützung eines nachhaltigen Bodenmanagements: Innenentwicklung vor der Neuausweisung von Siedlungsflächen; Aufbau eines Indikator-gestützten Flächenmonitoring-Systems als transparente Basis für Flächennutzungsentscheidungen; grundsätzliche Gleichbehandlung von landwirtschaftlichen und gewerblichen Entwicklungsinteressen; Anlage von Ökokonten für eine effiziente Kompensationspolitik; Einsatz des Instruments „gemeinwohlorientierte Verpachtung“; umfassendere Nutzung vorhandener (verwaltungs-) rechtlicher Instrumente zugunsten der lokalen Agrarbetriebe.

Versorgung und Marktentwicklung: Teilweise Abkopplung der Lebensmittelversorgung von den überregionalen Märkten durch Instrumente der Wirtschaftsförderung und die Schaffung von Vermarktungsstrukturen: Einbindung von Landwirtschaft, Handel und Ernährungswirtschaft in eine regional nachhaltige Ernährungsstrategie, orientiert an einer bedarfsgerechten und resilienten Versorgung; engere Integration der Landwirtschaft als Partner in Produkt-Wertschöpfungsketten und Schließung von Lücken im Verarbeitungs- und Distributionsbereich; Ausbau kooperativer Logistiklösungen; Ausweitung der Erzeugung und Vermarktung von Bio-Lebensmitteln mit Hilfe einer regionsübergreifende Vernetzung der Biomusterregionen; Etablierung der Region Stuttgart als Verband oder im Rahmen eines regionalen Paktes mit allen Kommunen als Regionalitäts-Trendsetter.

Sicherung gesellschaftlicher Leistungen der Landwirtschaft: Kommunikation der engen Wechselbeziehungen zwischen Landwirtschaft und den Schutzgütern Klima und Luft, Boden, Wasser und Erholung sowie Unterstützung der Landwirtschaft zur dauerhaften Bereitstellung wichtiger Ausgleichsfunktionen: Schutz ausgewählter Agrarflächen; Schaffung von Marktanreizen und differenzierten Steuerungsinstrumenten zur dauerhaften Sicherung gesellschaftlicher Leistungen, z.B. Förderung von Produktionsverfahren und Produkte mit erhöhten Ansprüchen an Natur- und Ressourcenschutz (z.B. „Wasserschutzbrot“); Abschluss attraktiver langfristiger Pachtverträge mit Bewirtschaftungsauflagen für kommunale Grundstücke; verstärkte Nutzung bestehender Qualitätssiegel.

Kooperations-, Kommunikations- und Vernetzungsstrategie: Organisation von Informationskampagnen zum Wert von freien Flächen, zu den gesellschaftlichen Leistungen der regionalen Landwirtschaft sowie zur Erreichbarkeit regionaler Produkte/Lebensmittel; Einbindung der Landwirtschaft in bestehende Kampagnen (z.B. Klimaschonend ernähren | Stuttgarter Klimaschutzkampagne); Klärung von Zuständigkeiten für eine arbeitsteilige Unterstützung der Landwirtschaft, deren Einbindung in ein regionales Ernährungscluster und ihrer Beteiligung am „Runden Tisch Ernährungswirtschaft“ zur Innovationsförderung; Förderung von Start-ups im Bio-Regio-Bereich; Etablierung von Netzwerken zwischen Landwirtschaft, Agrarwirtschaft, Wissenschaft und Beratung/Verwaltung zum raschen und breiten Transfer von guten Praxisbeispielen zur Bewältigung der anstehenden Herausforderungen.

Aufgrund der engen Verflechtungen zwischen der Landwirtschaft und anderen Teilen der Wirtschaft, der Wissenschaft, Umwelt und Gesellschaft sprechen zahlreiche Argumente für eine aktive Unterstützung der Landwirtschaft auch durch den Verband der Region Stuttgart. Dabei sollte die Frage in den Vordergrund gerückt werden, wie Belange der Landwirtschaft noch umfassender in bestehende Politikfelder integriert werden könnten. Dafür bieten sich vor allem die Raumplanung und Wirtschaftsförderung, die Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik, aber auch die Sozial-, Gesundheits- und Umweltpolitik an.

7. Quellenverzeichnis

- AID infodienst – Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V. (2015): Gute fachliche Praxis. Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz. Bonn.
- Auerswald, K.; Kainz, M.; Fiener, P. (2003): Erosion potential of organic versus conventional farming evaluated by USLE modelling of cropping statistics for agricultural districts in Bavaria. *Soil Use Management* 19, p. 305–311.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) (2004): Klima- und Immissionsschutz im Landschaftsplan – Planungshilfen für die Landschaftsplanung. Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz 3.7. Augsburg. URL: https://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftsplanung/ablauf_inhalte_verfahren/doc/lfu_37.pdf.
- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2018): Hochwasserschutz im landwirtschaftlichen Betrieb: Hilfestellung für Landwirte und Berater. LfL-Information.
- Bayerischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege e.V. (2023): Streuobst in Bayern. URL: <https://www.streuobst-in-bayern.de/>.
- BBSR. (2023). *Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. INKAR*. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Abgerufen am 10. 07 2023 von <https://www.inkar.de/>.
- Becker, P.; Becker, A.; Dalelane, C.; Deutschländer, T.; Junghänel, T.; Walter, A. (2016): Die Entwicklung von Starkniederschlägen in Deutschland. Plädoyer für eine differenzierte Betrachtung. Deutscher Wetterdienst. URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/niederschlag/20160719_entwicklung_starkniederschlag_deutschland.pdf.
- Bocheneck, J. (2018): Inwertsetzung von Streuobstbeständen für eine Modellregion (Mittelfranken). Abschlussbericht zum Projekt. Bildungszentrum Triesdorf, Deutsche Bundesstiftung Umwelt.
- Böhm, C.; Domin, T.; Kanzler, M. (2020): Gewässerschutz durch Agroforstwirtschaft – Auswirkungen eines mit Agrarholz bestockten Gewässerrandes auf den Stickstoffaustrag in Oberflächengewässer. Innovationsgruppe Aufwerten, Loseblatt #5. URL: https://agroforst-info.de/wp-content/uploads/2021/03/05_Gewässerschutz.pdf.
- Borngräber, S.; Krismann, A.; Schmieder, K. (2020): Ermittlung der Streuobstbestände Baden-Württembergs durch automatisierte Fernerkundungsverfahren. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, Band 81.
- Böttcher, M.; Galler, C.; Gemperlein, J.; Harms, A.; Hürter, D.; Kreß, J.; Kretschmar, N.; Löb, S.; Reck, H.; Rüter, S.; Schulz, B.; Stökl, H. (2016): Biotopverbund Nordwest: Der Beitrag der Raumordnung, Positionspapier aus der ARL. No. 106. Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover. URL: https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/pospaper_106.pdf. Zitiert in: Sponagel et al. 2022.
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG). URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/BJNR050210998.html>.
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) (2022): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html.
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) (2023): Baugesetzbuch (BauGB). URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/BJNR003410960.html>.
- Bundesministerium der Justiz (BMJ) (2023a): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Anlage 4: Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/anlage_4.html.

- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2007): Agrobiodiversität erhalten, Potenziale der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft erschließen und nachhaltig nutzen. Eine Strategie des BMELV für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. Bonn.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019): Einblicke in den Boden unter Grünlandbewirtschaftung. URL: <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/tdm-april-kuka-gruenlandbewirtschaftung.html>.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2023): Bodennutzungshaupterhebung Fachserie 3 Reihe 3.1.2 des Statistischen Bundesamtes. Die Bodennutzungshaupterhebung wird als dezentrale Bundesstatistik mit einem Stichprobenumfang von 80.000 durchgeführt. Für die Jahre 2010, 2016 und 2020 erfolgte sie als Vollerhebung. URL: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00073566/2030312227004.pdf
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (2023): Die neue Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. URL: <https://www.bmuv.de/themen/bodenschutz/bodenschutzrecht/die-neue-bundes-bodenschutz-und-altlastenverordnung>.
- Felgentreu, D.; Herwig, N.; Hommel, B. (2017): Kupfergehalte in deutschen Obstbauregionen und deren Auswirkungen auf Regenwürmer. *Öko-Obstbau* (4).
- Forschungsgruppe ART. (2020). *Frauen als Unternehmerinnen im ländlichen Raum - Relevanz, Entscheidungsverhalten, Beteiligung an Förderprogrammen*. Triesdorf.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2017): Eingriffsbewertung Themenkomplex „Kaltlufthaushalt“ in stadtklimatischen Baubeschränkungsgebieten anhand des exemplarischen Stadtausschnitts „Schrote“. Hannover. URL: <https://ratsinfo.magdeburg.de/getfile.asp?id=534036&type=do>.
- Gisi, U.; Schenker, R.; Schulin, R.; Stadelmann, F.X.; Sticher, H. (1997): *Bodenökologie*. Stuttgart; New York.
- Heider-van Diepen, C.; Golatowski, C.; Lüth, E.; Wagner, B.; Reinicke, F. (2023): Erweiterter Trinkwasserschutz – ein Mehrwert für Boden, Klima, und Biodiversität durch Stadt-Land Kooperation. Stadt-Land-Plus Leitfaden. WERTvoll-Projekt.
- Hellwig, J. (2016): Auswirkungen von Trockenheit auf die Wasserqualität von Fließgewässern in Baden-Württemberg. Masterarbeit, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. URL: http://www.hydrology.uni-freiburg.de/abschluss/Hellwig_J_2016_MA.pdf.
- Hübner, R.; Zehlius-Eckert, W.; Augenstein, I. (2019): Agroforstsysteme und Landschaftsbild. Teil 2: Expertenbasierte Bewertung der visuellen Auswirkungen nach der Methode Wöbse. Innovationsgruppe Aufwerten, Loseblatt #16. URL: https://agroforst-info.de/wp-content/uploads/2021/03/16_Landschaftsbild-Teil-2.pdf.
- Humberg GmbH (2022): Bäume als Lärmschutz: Geht das – und mit welcher Bepflanzung? Nottuln. URL: <https://humberg-baumschutz.de/magazin-humberg/detailseite/baeume-als-laermschutz-geht-das-und-mit-welcher-bepflanzung>.
- Institut für Ländliche Strukturforchung (IfLS), Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf (ART) (2019): Bewertung des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014 – 2020 (MEPL III). Bewertungsbericht 2019; Frankfurt am Main, Weidenbach-Triesdorf.
- Julius Kühn-Institut (JKI) (2023): Stabsstelle Grünland. URL: <https://www.julius-kuehn.de/stabsstellen/stabsstelle-gruenland/>.
- Knierim, A.; Sponagel, C.; Paulus, M.; Gerster-Bentaya, M.; Angenendt, E. (2021): Zukunftsstudie Landwirtschaft im Landkreis Böblingen. Gesamtbericht in drei Teilen. Teil 1: Situationsanalyse und Strukturentwicklung (2020). Universität Hohenheim.

- Knuff, A.; Stackelberg, N.; Nitsch, H.; Fornoff, F.; Schramek, J. (2021): Zweite Ad hoc-Studie zur faunistischen Bewertung von FAKT-Blümmischungen. Ergebnisbericht. Institut für ländliche Strukturforchung, Frankfurt.
- Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Schwäbisch Gmünd (LEL) (2023): Die Flurbilanz 2022. URL: <https://lel.landwirtschaft-bw.de/Lde/Startseite/Unsere+Themen/Die+Flurbilanz+2022>.
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2018): Bodenzustandsbericht Region Stuttgart. Karlsruhe.
- Landesamt für Geoinformation. (2023). *Amtliche Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS*.
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2022): Daten- und Kartendienst der LUBW. URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/index.xhtmll>
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2022A): Grundwasser-Überwachungsprogramm. Ergebnisse 2021. Karlsruhe.
- Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2023): Fließgewässerzustand. URL: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/fliessgewaesserzustand>.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) (2002): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Bodenerosion – 2. Aufl. Güstrow.
- Landeshauptstadt Stuttgart (2023): Trinkwasser. URL: <https://www.stuttgart.de/leben/umwelt/wasser/trinkwasser.php>.
- Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V. (LOGL) (ohne Jahr): Streuobstförderung über Landschaftspflegerichtlinie. Beilage Streuobstförderung LPR. URL: https://www.logl-bw.de/images/1_logl/rundbrief/2016-04/Beilage_Streuobstfoerderung_Landschaftspflegerichtlinie.pdf.
- Landsiedlung Baden-Württemberg GmbH (LSBW) (2024): Bodenfonds. Internetauftritt der LSBW. URL: <https://landsiedlung.de/leistungen/bodenfonds/>.
- Landtag von Baden-Württemberg (2022): Kurskorrektur in der Agrarpolitik in Baden-Württemberg für eine krisenfeste Landwirtschaft und einen Beitrag zur globalen Ernährungssicherung; Drucksache 17/2248 vom 29.03.2022.
- Landsiedlung Baden-Württemberg GmbH (2023): Produktionsintegrierte Kompensation in Baden-Württemberg. Landwirtschaftliche Flächen erhalten – der Natur Raum geben. URL: <https://pik-projekt-bw.de/>.
- LEADER Heckengäu: Regionales Entwicklungskonzept 2023-2027 – regional, nachhaltig. Heckengäu – für alle; URL: https://www.leader-heckengaeu.de/images/Neubewerbung/REK_Heckengaeu_2023_2027.pdf.
- LEADER Schwäbischer Wald: Regionales Entwicklungskonzept 2023-2027 – Starke Wurzeln, Starke Menschen: Schwäbischer Wald, Murrhardt / Waiblingen; URL: <https://www.leader-schwaebischerwald.de/fileadmin/Dateien/Dateien/PDF/2022-REK-SchwaebischerWald-FINAL.pdf>.
- Matthäus, G.; Back, F.; Mayer, S.; Gliedstein, B.; Poll, J. (2016): Bodenschutzkonzept Stadt Filderstadt. URL: https://www.filderstadt.de/site/Filderstadt-Internet-2019/get/params_E1336175917/15985077/Barrierefrei_170901_Bodenschutzkonzept_Filderstadt.pdf.
- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg (2024): Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG). URL: <https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-BodSchGAGBWrahmen/part/X>.
- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg (2024a): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG). URL: <https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-NatSchGBW2015rahmen/part/X>.

- Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen des Landes Baden-Württemberg (2024b): Gesetz über Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur in Baden-Württemberg (Agrarstrukturverbesserungsgesetz – ASVG). URL: <https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-AgrStrVerbGBW2009rahmen/part/X>.
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (Hg.) und Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart (2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Stuttgart.
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2022): Ernährungsstrategie für Baden-Württemberg – Zusammenfassung, Stuttgart; URL: https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mlr/intern/dateien/PDFs/Essen_und_Trinken/2017_Ern%C3%A4hrungsstrategie_BW.pdf.
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (2023): Streuobstportal Baden-Württemberg. URL: <https://streuobst.landwirtschaft-bw.de>.
- Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) (2023a): Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT II). URL: https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/Lde/Startseite/Foerderwegweiser/Agrarumwelt_+Klimaschutz+und+Tierwohl+_FAKT
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (MUKE) (2016): Vorbeugender Hochwasserschutz in der Regionalplanung. Wie kann die Regionalplanung Risiken verringern bzw. vermeiden? Stuttgart.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (MUKE), Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Informationsbroschüre. URL: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/biotopverbund>.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (MUKE) (2022): Strategie zum Umgang mit Wassermangel in Baden-Württemberg. Erfordernisse zur Verringerung von Risiken und Nutzungskonflikten bei Niedrigwasser und abnehmenden Grundwasserreserven. Stuttgart.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- NABU (2023): Was ist Streuobstbau? Die Vielfalt der Streuobstbestände prägt die Kulturlandschaft. URL: <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/streuobst/streuobstwissen/streuobstbau.html>.
- Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in ländlichen Räumen – Grundlage für menschliches Wohlergehen und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung. Schlussfolgerungen für Entscheidungsträger. Leibniz Universität Hannover, Hannover, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig.
- Naturpark Schönbuch (2021): Naturparkplan 2030, Tübingen-Bebenhausen; URL: https://www.naturpark-schoenbuch.de/fileadmin/user_upload/Naturparkplan_Schoenbuch_Kurzfassung_mit_Vorwort_Web.pdf.
- Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald (2021): Naturparkplan, Murrhardt; URL: <https://www.naturpark-sfw.de/der-naturpark/vorstellung-naturpark-schwaebisch-fraenkischer-wald/ziele-aufgaben>.
- Naturpark Stromberg-Heuchelberg – Naturparkplan 2030, Zaberfeld; URL: https://www.naturpark-stromberg-heuchelberg.de/userfiles/fileadmin-sh/2020_Naturparkplan_Stromberg-Heuchelberg_Langfassung.pdf.
- Nitsch H., Fornoff F., Bauer C., Sauer N., Schäfer L., Wunderlich L., Claßen A., Pabst H., Schramek J., Klein A.-M. (2019): Ad hoc-Studie zur faunistischen Bewertung von FAKT-Blühmischungen. Institut für ländliche Strukturforchung, Frankfurt.
- Regionalwert AG Mittleres Württemberg (2023): Regionalwert AG Mittleres Württemberg – Regional. Bio. Fair. URL: <https://www.regionalwert-mw.de/>.

- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen (2023): Internetauftritt des FONA-Projektes RAMONA – Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung. URL: <http://www.fona-ramona.de/>.
- Schramek, J., Nitsch, H., Pabst, H., Wember, C. (2018): Ad hoc-Studie zur Identifikation von Gründen, weshalb landwirtschaftliche Betriebe nicht an FAKT teilnehmen. Endbericht; Frankfurt am Main.
- Sipple, D.; Wiek, A. (2023): Kommunale Instrumente für die nachhaltige Ernährungswirtschaft, Freiburg i.Br.: Institut für Umweltsozialwissenschaften und Geographie, Uni Freiburg.
- Spektrum Akademischer Verlag (Hg.) (2020): Ökologische Ausgleichswirkungen. Lexikon der Geowissenschaften; Heidelberg; URL: <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/oekologische-ausgleichswirkungen/11493>.
- Sponagel, C.; Angenendt, E.; Maier, M.; Zhuber-Okrog, S.; Raichle, A.; Greifenhagen-Kauffmann, U. (2022): Handlungsleitfaden Produktionsintegrierte Kompensation. Praxishilfe zur Planung und Umsetzung von produktionsintegrierter Kompensation (PiK) im Rahmen der Eingriffsregelung am Beispiel der Region Stuttgart. URL: www.fona-ramona.de/wissenspool/download/agrarlandschaft/PIK_Leitfaden.pdf.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023a). *Landwirtschaftliche Betriebe und deren landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) nach Größenklassen der LF, (Tabelle 41141-05-01-4)*. Abgerufen am 03. 03 2023 von www.regionalstatistik.de.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023b). *Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt sowie mit ökologischem Landbau und deren landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) und Viehbestand (Tabelle 41141-04-02-4)*. Abgerufen am 03. 03 2023 von www.regionalstatistik.de/.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023c). *Landwirtschaftliche Betriebe nach Rechtsform und sozialökonomische Betriebstypen, (Tabelle 41141-07-01-4)*. Abgerufen am 03. 03 2023 von www.regionalstatistik.de.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023d). *Fortschreibung des Bevölkerungsstandes - Bevölkerung nach Geschlecht - Stichtag 31.12. - regionale Tiefe: Gemeinden (Tabelle 12411-01-01-5)*. Von Regionalstatistik De: <https://www.regionalstatistik.de/genesis//online?operation=table&code=12411-01-01-5&bypass=true&levelindex=0&levelid=1689231768350#abreadcrumb> abgerufen.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023e). *Landwirtschaftliche Betriebe und deren landwirtschaftlich genutzte Fläche nach Eigentums- und Pachtverhältnissen - Jahr - regionale Tiefe: Kreise und krfr. Städte (Tabelle 41141-06-01-4)*. Abgerufen am 03. 03 2023 von www.regionalstatistik.de.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. (2023f). *Landwirtschaftliche Betriebe mit Hofnachfolge - Jahr - regionale Tiefe: Kreise und krfr. Städte (Tabelle 41141-09-01-4)*. Abgerufen am 01. 03 2023 von www.regionalstatistik.de.
- Statistisches Bundesamt. (2021). *Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Methodische Grundlagen der Landwirtschaftszählung 2020*. Abgerufen am 12. 07 2023 von https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Produktionsmethoden/Publikationen/Downloads-Produktionsmethoden/grundlagen-landwirtschaftszaehlung-2032606209004.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt. (2023a). *Arbeitskräfte und Berufsbildung der Betriebsleiter/Geschäftsführer, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3, Reihe 2.1.8 (Tabelle 0620 T)*. Abgerufen am 28. 04 2023 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/Publikationen/Downloads-Landwirtschaftliche-Betriebe/arbeitskraefte-2030218209005.html>
- Statistisches Bundesamt. (2023b). *Landwirtschaftliche Betriebe, landwirtschaftlich genutzte Fläche, Arbeitskräfte, Arbeitsleistung: Bundesländer, Jahre, Rechtsformen, Größenklassen der landwirt. genutzten Fläche (Tabelle 41141-0113)*. Abgerufen am 08. 03 2023 von www.genesis.destatis.de/

- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2023). *Betriebswirtschaftliche Ausrichtung der landwirtschaftlichen Betriebe in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2020 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche, Rechtsformen und Art.*
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023b). *Landwirtschaftliche Betriebe mit ökologischem Landbau in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2020 nach der betriebswirtschaftlichen Ausrichtung (Tab. 0301 K).*
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (2023c). *Bevölkerungsfortschreibung auf Basis Zensus 2011.* Abgerufen am 23.08.2023 unter <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/>
- Umweltbundesamt (Hg.) (2005): Einträge von Kupfer, Zink und Blei in Gewässer und Böden - Analyse der Emissionspfade und möglicher Emissionsminderungsmaßnahmen. Texte 19/05. Dessau.
- Umweltbundesamt (2017): Quantifizierung der landwirtschaftlich verursachten Kosten zur Sicherung der Trinkwasserbereitstellung. Texte 43/17. Dessau.
- Umweltbundesamt GmbH (2018): Bewertung von Ökosystemleistungen. Methodenvergleich Kosten-Nutzen-Analyse und Multikriterien-Analyse anhand einer österreichischen Region. Wien.
- Umweltbundesamt (2021): Zusammenhang von Emission, Wetter und Luftschadstoffkonzentration. Themen – Luft – Luftqualität. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftqualitaet>
- Verband Region Stuttgart (Hg.) (2008): Klimaatlas Region Stuttgart. Stuttgart.
- Verband Region Stuttgart (Hg.) (2009): Regionalplan. URL: <https://www.region-stuttgart.org/de/bereiche-aufgaben/regionalplanung/regionalplan/>
- Verband Region Stuttgart (Hg.) (2010): Umweltbericht zum Regionalplan vom 22. Juli 2009. Stuttgart.
- Wilbois, K. P.; Szerencsits, M.; Hermanowski, R. (2007): Eignung des ökologischen Landbaus zur Minimierung des Nitrataustrags ins Grundwasser. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). Frankfurt am Main.
- Wunder, S. (2019): Regionale Ernährungssysteme und nachhaltige Landnutzung im Stadt-Land-Nexus. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

Von

Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf GbR (ART): Kap. 1, 2, 5

neuland+ Tourismus-, Standort- und Regionalentwicklung GmbH & Co KG: Kap. 3, 5

Institut für Ländliche Strukturforschung e.V.: Kap. 4, 5

Im Auftrag von

Verband Region Stuttgart

Regionaldirektor
Dr. Alexander Lahl

Kronenstraße 25
70174 Stuttgart

Tel.: 0711 22759-0
info@region-stuttgart.org
www.region-stuttgart.org

Ansprechpartnerin
Simone Jung

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH

Geschäftsführer
Michael Kaiser

Friedrichstraße 10
70174 Stuttgart

Tel. 0711-22835-0
info@region-stuttgart.de
www.wrs.region-stuttgart.de

Ansprechpartner
Holger Haas

Abschlussdatum

März 2024