



Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete Sachsens



Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen

Dr. Christoph Albrecht, Falk Ullrich

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Daten und Methoden	10
2.1	Datengrundlagen	10
2.1.1	Datengrundlage und Raumbezug bei der ursprünglichen Ausweisung der landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete.....	10
2.1.2	Datengrundlagen und Raumbezug zur aktuellen Charakterisierung der landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete.....	10
2.2	Abgrenzung hierarchisch gestufter Gebietseinheiten.....	12
2.3	Ursprüngliche Ableitung der sächsischen Vergleichsgebiete.....	12
3	Allgemeine Einordnung und naturräumliche Ausstattung Sachsens	14
3.1	Allgemeine geographische Einordnung.....	14
3.2	Geologie und Relief	14
3.3	Boden.....	16
3.4	Gewässer.....	19
3.5	Klima	21
3.6	Vegetation und Flächennutzung	23
3.7	Naturräumliche Gliederung.....	25
4	Agrarstrukturelle Einordnung von Sachsen	28
4.1	Landwirtschaftliche Produktionsschwerpunkte und Betriebsformen	28
4.2	Größenstruktur und Rechtsform der landwirtschaftlichen Betriebe	31
5	Gliederung Sachsens in landwirtschaftliche Gebietseinheiten	33
5.1	Ableitung hierarchisch gegliederter Einheiten	33
5.2	Kennwerte im Überblick.....	37
5.2.1	Naturräumliche Einordnung	37
5.2.2	Agrarstrukturelle Einordnung	45
5.3	Beschreibung der Vergleichsgebiete	54
5.3.1	Vergleichsgebiet 111 - Düben-Dahlener Heide	54
5.3.1.1	Naturräumliche Beschreibung	54
5.3.1.2	Agrarstruktur	56
5.3.2	Vergleichsgebiet 112 – Lausitzer Heide- und Teichgebiet	59
5.3.2.1	Naturräumliche Beschreibung	59
5.3.2.2	Agrarstruktur	60
5.3.3	Vergleichsgebiet 221 – Sächsische Elbtalniederung.....	62
5.3.3.1	Naturräumliche Beschreibung	62
5.3.3.2	Agrarstruktur	63
5.3.4	Vergleichsgebiet 222 – Leipziger Tieflandsbucht	65
5.3.4.1	Naturräumliche Beschreibung	65
5.3.4.2	Agrarstruktur	67
5.3.5	Vergleichsgebiet 223 – Mittelsächsische Platte	68
5.3.5.1	Naturräumliche Beschreibung	68
5.3.5.2	Agrarstruktur	70
5.3.6	Vergleichsgebiet 224 – Mittelsächsisches Hügelland.....	72
5.3.6.1	Naturräumliche Beschreibung	72
5.3.6.2	Agrarstruktur	74
5.3.7	Vergleichsgebiet 231 – Lausitzer Platte, Zittauer Becken und Oberlausitzer Bergland.....	76
5.3.7.1	Naturräumliche Beschreibung	76

5.3.7.2	Agrarstruktur.....	79
5.3.8	Vergleichsgebiet 232 – Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge.....	79
5.3.8.1	Naturräumliche Einordnung.....	79
5.3.8.2	Agrarstruktur.....	81
5.3.9	Vergleichsgebiet 341 – Vogtland	83
5.3.9.1	Naturräumliche Einordnung.....	83
5.3.9.2	Agrarstruktur.....	85
5.3.10	Vergleichsgebiet 342 – Zwickau-Chemnitzer Hügelland	87
5.3.10.1	Naturräumliche Einordnung.....	87
5.3.10.2	Agrarstruktur.....	89
5.3.11	Vergleichsgebiet 343 – Nördliche Erzgebirgsabdachung	91
5.3.11.1	Naturräumliche Einordnung.....	91
5.3.11.2	Agrarstruktur.....	93
5.3.12	Vergleichsgebiet 351 – Erzgebirgskamm.....	95
5.3.12.1	Naturräumliche Einordnung.....	95
5.3.12.2	Agrarstruktur.....	96
	Literaturverzeichnis.....	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geländehöhe über Normal-Null nach DGM10	14
Abbildung 2: Vereinfachte geologische Übersichtskarte mit Abgrenzung der regionalen geologischen Einheiten	15
Abbildung 3: Hangneigung in Sachsen nach DGM10.....	16
Abbildung 4: Bodenregionen in Sachsen.....	17
Abbildung 5: Pegelmessnetz, Fließgewässer und Haupteinzugsgebiete in Sachsen	21
Abbildung 6: Mittlere Jahrestemperatur in Sachsen	22
Abbildung 7: Mittlerer korrigierter Jahresniederschlag in Sachsen.....	22
Abbildung 8: Potenzielle natürliche Vegetation (Hauptgruppen) in Sachsen	24
Abbildung 9: Landbedeckung in Sachsen nach Corine Landcover Nomenklatur für das Sentinel- 2-Satellitenbildmosaik der Jahre 2018 und 2019	24
Abbildung 10: Sachsen im Kontext zu den Naturraumgroßregionen nach Meynen und Schmithüsen	25
Abbildung 11: Naturräumliche Gebietseinheiten - Geochoren	26
Abbildung 12: Boden-Klima-Räume in Deutschland.....	27
Abbildung 13: Anteile einzelner Produkte am Produktionswert der Landwirtschaft in Sachsen und Deutschland.....	28
Abbildung 14: Viehbesatz in Großvieheinheiten in Sachsen und in Deutschland	30
Abbildung 15: Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach Größenklassen der bewirtschafteten Fläche in Sachsen und in Deutschland.....	31
Abbildung 16: Anteil landwirtschaftlicher Betriebe nach Rechts- und Erwerbsformen in Sachsen und in Deutschland	32
Abbildung 17: Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach Rechts- und Erwerbsform in Sachsen und in Deutschland	32
Abbildung 18: Schema der Nummerierung der Vergleichs-, Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebiete	34
Abbildung 19: Die sächsischen Vergleichsgebiete mit der neuen Nummerierung	35
Abbildung 20: Die sächsischen Agrarstrukturgebiete mit neuem Gebietszuschnitt und neuer Nummerierung	36
Abbildung 21: Die sächsischen Wirtschaftsgebiete mit neuem Gebietszuschnitt	36
Abbildung 22: Durchschnittliche Profiltiefe und Tiefe des durchwurzelbaren Raumes auf landwirtschaftlichen Flächen	37
Abbildung 23: Durchschnittliche Bodenartverteilung im durchwurzelbaren Raum	38
Abbildung 24: Durchschnittlich nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Raum.....	38
Abbildung 25: Durchschnittliche Ackerzahl der Vergleichsgebiete	39
Abbildung 26: Durchschnittliche Grünlandzahl der Vergleichsgebiete	39
Abbildung 27: Durchschnittliche Geländehöhe landwirtschaftlich genutzter Flächen	41
Abbildung 28: Durchschnittliche Neigung der landwirtschaftlichen Flächen.....	41
Abbildung 29: Niederschlag und Niederschlagsverteilung auf Basis der Klimareferenzperiode 1985-2014.....	42
Abbildung 30: Mittlere Vegetationszeit und mittlere Jahrestemperatur auf Basis der Klimareferenzperiode 1985 bis 2014.....	43
Abbildung 31: Anzahl der Frost- und der Eistage auf Basis der Klimareferenzperiode 1985 - 2014	44
Abbildung 32: Klimatische Wasserbilanz in der Hauptwachstumsphase vom Vegetationsbeginn bis Ende Juni auf der Basis der Klimareferenzperiode 1985 - 2014	44

Abbildung 33: Verteilung der Landwirtschaftsbetriebe und der Landwirtschaftsflächen auf die Vergleichsgebiete.....	46
Abbildung 34: Anteile der Bodennutzung nach Vergleichsgebiet.....	47
Abbildung 35: Anbaustruktur auf dem Ackerland nach Vergleichsgebieten	47
Abbildung 36: Durchschnittlicher Winterweizenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	48
Abbildung 37: Durchschnittlicher Wintergersteertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	48
Abbildung 38: Durchschnittlicher Roggenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	49
Abbildung 39: Durchschnittlicher Winterrapsertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	49
Abbildung 40: Durchschnittlicher Zuckerrübenenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	50
Abbildung 41: Durchschnittlicher Silomaisenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020	50
Abbildung 42: Viehbesatz nach Vergleichsgebiet	51
Abbildung 43: Durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe pro Vergleichsgebiet.....	52
Abbildung 44: Verteilung der Landwirtschaftsfläche nach der Größe der Landwirtschaftsbetriebe	52
Abbildung 45: Anteile der Betriebe nach Rechts- und Erwerbsform in den Vergleichsgebieten	53
Abbildung 46: Typische Landschaft im Gebiet der Düben-Dahlener Heide.....	55
Abbildung 47: Blick auf den östlichen Teil des Lausitzer Heide- und Teichgebietes	59
Abbildung 48: Weitläufige, flache Felder prägen die Landschaft in der sächsischen Elbtalniederung	62
Abbildung 49: Weitläufige Ackerschläge prägen die Leipziger Tieflandsbucht.....	65
Abbildung 50: Landschaftsbild der Mittelsächsischen Platte.....	69
Abbildung 51: Blick auf das mittelsächsische Hügelland	72
Abbildung 52: Landschaftseindruck aus der Oberlausitz	77
Abbildung 53: Im Elbsandsteingebirge wechseln sich Ebenheiten und Felsreviere ab	80
Abbildung 54: Typisch für das Vogtland sind ausgedehnte Grünlandflächen.....	83
Abbildung 55: Typische Landschaft im Hügelland.....	88
Abbildung 56: Blick auf die nördliche Erzgebirgsabdachung	91
Abbildung 57: Der Erzgebirgskamm ist walddreich und stark reliefiert	95

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datengrundlagen	11
Tabelle 2: Aggregationsebenen der Gebietskategorien und Hauptkriterien der Zusammenfassung	13
Tabelle 3: Wassereinzugsgebiet der wichtigsten Flüsse in Sachsen und der Anteil der Fläche in Sachsen	20
Tabelle 4: Dimensionen naturräumlicher Gliederung am Beispiel des Erzgebirges.....	26
Tabelle 5: Struktur der landwirtschaftlichen Bodennutzung in Sachsen und Deutschland 2020	29
Tabelle 6: Landwirtschaftlichen Betriebe nach Betriebsform in Sachsen und Deutschland 2020	30
Tabelle 7: Gliederung der Vergleichsgebiete und Zusammenfassung zu Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebieten in Sachsen	35
Tabelle 8: Wesentliche naturräumliche Kennzahlen der Vergleichsgebiete	45
Tabelle 9: Wesentliche agrarstrukturelle Kennzahlen der Vergleichsgebiete	54
Tabelle 10: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 111 – Düben-Dahlener Heide	58
Tabelle 11: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 112 - Lausitzer Heide- und Teichgebiet	61
Tabelle 12: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 221 – Sächsische Elbtalniederung.....	64
Tabelle 13: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 222 – Leipziger Tieflandsbucht	67
Tabelle 14: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 223 – Mittelsächsische Platte	71
Tabelle 15: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 224 – Mittelsächsisches Hügelland.....	75
Tabelle 16: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 231 – Lausitzer Platte, Zittauer Becken und Oberlausitzer Bergland	78
Tabelle 17: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 232 – Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge	82
Tabelle 18: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 341 – Vogtland	86
Tabelle 19: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 342 – Zwickau-Chemnitzer Hügelland	90
Tabelle 20: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 343 – Nördliche Erzgebirgsabdachung.....	94
Tabelle 21: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 351 – Erzgebirgskamm	97

Abkürzungsverzeichnis

AK-E	Arbeitskräfte-Einheit
AI-Standort	Alluvial-Standort
BKR	Boden-Klima-Raum
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DGM	Digitales Geländemodell
D-Standort	Dilluvial-Standort
GEMDAT-DABO	Gemeindedatei Datenspeicher Boden
GeoSN	Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
GIS	Geoinformationssystem
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
JKI	Julius-Kühn-Institut
KWB	Klimatische Wasserbilanz
Lö-Standort	Löss-Standort
MMK	mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung in der ehemaligen DDR
nFK	nutzbare Feldkapazität
nFKWe	nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum
nStE	natürliche Standortseinheit
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
u. a.	unter anderem
über NN	über Normal Null
SAW	Sächsische Akademie der Wissenschaften
V-Standort	Verwitterungs-Standort
We	effektiver Wurzelraum
z. T.	zum Teil

1 Einleitung

In der Landwirtschaft werden die naturräumlichen Verhältnisse im Normalfall so genutzt, dass die betrieblichen Ressourcen optimal eingesetzt und gute Erträge erzielt werden können. Daher müssen Analysen zur Landwirtschaft naturräumliche, technische und ökonomische Aspekte berücksichtigen und sind damit sehr komplex. Wie in jedem Fachgebiet ist es notwendig, die Komplexität durch Bildung homogener Gruppen so weit zu reduzieren, dass erfassbare und gleichzeitig valide Aussagen möglich sind. So sind bei Agraranalysen Gliederungen nach Betriebsgröße, Betriebsform oder Rechtsform ein etabliertes Werkzeug. Damit ist es aber nicht möglich, die räumliche Komponente landwirtschaftlicher Themen zu erfassen. Um diese Lücke zu schließen, wurde mit den Landwirtschaftlichen Vergleichsgebieten eine Gliederung nach natürlichen Standortbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion in Verbindung mit agrarstrukturellen Merkmalen für Sachsen entwickelt. Die dabei entstandenen Gebiete waren in sich nicht homogen, haben aber eine Vielzahl von Gemeinsamkeiten, mit denen sie sich von den jeweiligen Nachbarregionen unterscheiden lassen. Die Raumgliederung wurde zu Beginn der 1990er-Jahre erstmals erarbeitet (WINKLER und LIEBICH, 1992) und 1999 mit der Broschüre „Die Landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen“ veröffentlicht (WINKLER ET AL., 1999). Mit diesen Arbeiten wurden die Vergleichsgebiete eingeführt. Dabei wurden als zusätzliche Gebietskategorien auch die stärker aggregierten Agrarstrukturgebiete und die noch weiter zusammengefassten Wirtschaftsgebiete entwickelt. Eine vergleichbare Gliederung existierte zum damaligen Zeitpunkt nur in Baden-Württemberg (LEL 2022). Erst 2005 entwickelte die Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, heute Julius-Kühn-Institut (JKI) in Abstimmung mit der Bundesregierung die sogenannten Boden-Klima-Räume (BKR) für die Bundesrepublik (ROßBERG ET AL., 2007). Sie sind für detaillierte sächsische Analysen aber häufig zu allgemein.

Im Unterschied zu anderen räumlichen Gliederungen werden die Vergleichsgebiete vor allem zur Analyse von landwirtschaftlichen Fragestellungen in Bezug auf Struktur, Wirtschaftlichkeit und Umwelt genutzt. Innerhalb der Gebietseinheiten herrschen ähnliche Produktionsvoraussetzungen für die Landwirtschaft, so dass beispielsweise ökonomische Analysen (Benchmarking, Buchführungsauswertungen), pflanzbauliche Sortenversuche und Untersuchungen in Bezug auf den Klimawandel gezielter ausgerichtet werden können. Die Agrarstrukturgebiete werden zudem zur Erarbeitung und Veröffentlichung von Planungs- und Bewertungsdaten sowie von Kostenrichtwerten für die landwirtschaftliche Produktion genutzt (z. B. LFULG 2022a).

Seit der Veröffentlichung der Broschüre „Die Landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete im Freistaat Sachsen“ sind reichlich zwanzig Jahre vergangen, in denen umfassende Anwendungserfahrungen gesammelt wurden. In dieser Zeit hat es einen Zuwachs und eine Verbesserung von Datengrundlagen gegeben und einige Parameter, vor allem im klimatologischen Bereich, haben sich wesentlich verändert. Daraus leitet sich der Bedarf für eine Aktualisierung und Überarbeitung der landwirtschaftlichen Raumgliederung Sachsens ab, die im Folgenden vorgestellt wird.

Mit der Neuauflage der Broschüre sollen die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete selbst und deren räumliche Abgrenzung nicht verändert werden. Vielmehr sollen neue Datengrundlagen und Erkenntnisse genutzt und eingearbeitet werden. Dazu gehört, dass die räumliche Ausgangsbasis auf einen aktuellen und längerfristig geltenden Stand gebracht wird.

Die Autoren danken allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LfULG, die durch die Bereitstellung von Daten, Karten, Fotos und Textbausteinen sowie durch die Korrektur der Entwürfe zum Gelingen der Broschüre beigetragen haben.

2 Daten und Methoden

2.1 Datengrundlagen

2.1.1 Datengrundlage und Raumbezug bei der ursprünglichen Ausweisung der landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete

Datengrundlage für die Gebietsausweisung ist die Gemeindedatei Datenspeicher Boden (GEMDAT-DABO), in der zum Gebietsstand 1989 für jede Gemeinde in Sachsen (1.631 Gemeinden) neben durchschnittlichen Werten der Bodenschätzung wie Ackerzahl, Grünlandzahl, Ertragsmesszahl und Landwirtschaftliche Vergleichszahl auch durchschnittliche klimatologische Kennwerte sowie die sogenannte natürliche Standorteinheit (nStE) enthalten sind.

Die nStE ist eine Ableitung aus der geologische Herkunft des Ausgangsmaterials zur Bodenbildung und darauf aufbauend die dominierende Bodenart sowie deren Substrateigenschaften. Neben den klimatischen Bedingungen charakterisiert die nStE damit hauptsächlich die Standortvoraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion (LIEBEROTH ET AL., 1976, TGL 24300, 1985). Im Kapitel 5.1 werden die nStE näher beschrieben.

2.1.2 Datengrundlagen und Raumbezug zur aktuellen Charakterisierung der landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete

Seit Veröffentlichung der Landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete vor mehr als 20 Jahren hat sich die Datenverfügbarkeit wesentlich verbessert, so dass für die Aktualisierung auf zahlreichen digitale Datenquellen zurückgegriffen werden kann.

Tabelle 1 enthält einen Überblick über die genutzten Daten und Datenquellen sowie deren Auflösung und Erhebungszeiträume. Sofern GIS-fähige Daten vorlagen, wurden diese mit den landwirtschaftlichen Flächen verschnitten. Grundlage dafür war die InVeKoS-Feldblockreferenz, die alle Flächen enthält, die im Rahmen der Direktzahlungen und der Agrarförderung berücksichtigt werden können und in den letzten Jahren durch einen Antrag in dem System erfasst wurden. Böden bzw. Standorte mit Nutzungen spielen bei der Auswertung keine Rolle. Wegen der nicht vollständigen Antragstellung und weiterer spezifischer Anforderungen (z. B. Mindestobjektgröße von 0,1 ha) enthält die InVeKoS-Feldblockreferenz nicht alle landwirtschaftliche Flächen in Sachsen. Auf der Basis von Vergleichen mit anderen landwirtschaftlichen Statistiken kann allerdings davon ausgegangen werden, dass weit mehr als 90 % der produktiven Flächen in Sachsen im System enthalten sind und die Darstellung damit repräsentativ ist.

Auf dieser Grundlage wurden durchschnittliche Boden- und Klimaeigenschaften der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb der Vergleichsgebiete berechnet. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass in allen Vergleichsgebieten die für die landwirtschaftliche Produktion wirtschaftlichsten, d. h. die leistungsfähigsten und funktionalsten Standorte genutzt werden. In Folge dessen ist zu erwarten, dass Standorte mit – agronomisch gesehen – extremen Eigenschaften nicht betrachtet werden, da diese Lagen meist anderen Nutzungen unterliegen (u. a. Wald). Damit erfolgt insgesamt eine gewisse Nivellierung der Kennwerte zwischen den Vergleichsgebieten.

Tabelle 1: Datengrundlagen

Bereich	Datenquelle	Objekt/Auflösung	Zeitraum/Zeitpunkt der Erstellung
Landwirtschaftliche Fläche	InVeKoS Feldblock-Referenz	Feldblock	2020
Boden	Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)	Bodenkarte 1:50.000	2015
	Landesamt für Steuern und Finanzen	Gemeindedatei Datenspeicher Boden (GEMDAT-DABO) im Maßstab 1:400.000 bis 1:750.000	2015
Klima	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie	Klimadaten Raster 1x1 km	1985-2014
	Deutscher Wetterdienst (DWD)	Klimadaten, Raster 1x1 km	1985-2014
Relief	Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)	Digitales Geländemodell (DGM), Raster 5x5 m	2015
Naturraum	Meynen, Schmithüsen et al. (1962)	Naturraumgroßregionen, Darstellung im Maßstab 1:5 Mio.	1962 (Bezugsbasis 1953-1962)
	Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Arbeitsgemeinschaft Naturhaushalt und Gebietscharakter	Makrogeochoren, Darstellung im Maßstab 1:500.000	2002
Agrarstruktur	Antragsdaten auf Direktzahlung und Agrarförderung	Strukturinformationen zu Landwirtschaftsbetrieben, Erfassung als Punkt- und Flächendaten mit individueller Aggregationsmöglichkeit	2020
	Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen	Strukturinformationen zu Landwirtschaftsbetrieben, Sachsen, Landkreise, z. T. Gemeinden	2020
	Statistisches Bundesamt	Strukturinformationen zu Landwirtschaftsbetrieben, Sachsen	2020
Erträge	Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen	Erträge ausgewählter Feldfrüchte, Darstellung für Sachsen, Vergleichs-, Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebiete	Mittelwert der Jahre 2016-2020

Die räumliche Grundlage für die Darstellung der Vergleichsgebiete sind die im Jahr 2020 geltenden Gemarkungen in Sachsen. Die Außengrenzen der beiden regionalen Einheiten (Gemeinden zum Stand 1989 und heutige Gemarkungen) stimmen in den allermeisten Fällen überein, so dass sich nur punktuelle Änderungen bei den Grenzen der Vergleichsgebiete ergeben. Die Gemarkungen sind die kleinste administrative Einheit in Sachsen und können jeweils den Gemeinden, unabhängig vom Zeitpunkt der Betrachtung, eindeutig zugeordnet werden. Damit ist eine sachgerechte Fortschreibung der landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete gewährleistet. Zugleich wird die Neuauflage genutzt, um den hierarchischen Aufbau und die Nummerierung der Vergleichs-, Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebiete stringent zu gestalten.

2.2 Abgrenzung hierarchisch gestufter Gebiets-einheiten

In Deutschland existieren eine Vielzahl von natur-, wirtschafts- und sozialräumlichen Gliederungen, die die Grundlage unterschiedlichster Auswertungen bilden. Zu den bundesländerübergreifenden Gliederungen kommen regionale verwaltungsseitige oder nutzungsspezifische Raumklassifizierungen in den einzelnen Bundesländern hinzu.

Verschiedene thematische Ausrichtungen und Fragestellungen sorgen auch in Sachsen für eine Vielzahl an Systemen der räumlichen (Unter-)Gliederung. Die verbreitetste Form ist die administrative Gliederung zur Verwaltung des Freistaates. Aufsteigend von der Gemarkung zur Gemeinde zum Landkreis über Dienststellenbereiche der Landesdirektion bis hin zum Freistaat Sachsen erfolgt die Gliederung auf Grundlage von Eigentumsverhältnissen und wird immer weiterentwickelt und fortgeschrieben. Diese administrative Gliederung ist auch Grundlage für die Raumeinheiten nach der europäischen NUTS-Klassifizierung (EUROSTAT, 2022) oder für die sächsischen Planungsregionen der Landes- und Raumplanung.

Weitere Gliederungen existieren vor allem nach biotischen (Flora und Fauna) oder abiotischen Faktoren (Klima, Geologie, Boden). Übergreifend wurden integrierende Ansätze zur physiogeografisch-landschaftlichen Charakterisierung von abgrenzbaren Landschaften entwickelt. Die naturräumliche Charakterisierung des Freistaats Sachsen im Kapitel 3 beruht in weiten Teilen auf einigen der dabei entstandenen Gebietseinheiten. Entsprechend sind dort konkrete Beispiele zu finden.

Diese Gliederungen bauen z. T. aufeinander auf und überschneiden sich vielfach. Da sie jedoch alle für nichtlandwirtschaftliche Fragestellungen entwickelt wurden, können sie nur eingeschränkt für agrarstrukturelle Analysen verwendet werden. Somit besteht der Bedarf für eine Raumgliederung des Freistaates Sachsen, wo landwirtschaftlichen Sachverhalte bzw. Agrarstrukturen im Mittelpunkt der Gliederung stehen.

2.3 Ursprüngliche Ableitung der sächsischen Vergleichsgebiete

Für die ursprüngliche Ableitung der Vergleichsgebiete wurden die natürlichen Standorteinheiten als wesentliches Standortkriterium herangezogen. An einigen Stellen wurden klimatische Bedingungen als korrigierendes Element verwendet. Berücksichtigung fand weiterhin die Agrarstruktur der entstehenden Gebiete.

Ziel der Entwicklung der Vergleichsgebiete war die Beschreibung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen und der damit verbundenen landwirtschaftlichen Strukturen in Sachsen. Deren relativ geringe Größe erschwert allerdings die landesweite Analyse von Fachdaten, da in allen Gebieten die statistische Repräsentanz gewahrt werden soll. Um diese Repräsentanz zu erreichen, wurden die Agrarstruktur- und die Wirtschaftsgebiete als übergeordnete Gebietseinheiten entwickelt. Sie sind eine Zusammenfassung von Vergleichsgebieten mit sich ähnelnden natürlichen Produktionsvoraussetzungen, Ertragspotentialen sowie Agrarstrukturen. Dabei gilt allerdings: Je größer die Gebietseinheiten sind, desto größer ist auch die Spannbreite der Standortbedingungen, die innerhalb eines Gebietes vorkommen. Einige fachliche Kriterien bekommen daher bei der Aggregation ein geringeres Gewicht. Tabelle 2 gibt die Gliederung aus der im Jahr 1999 (WINKLER ET AL., 1999) veröffentlichten Broschüre wieder.

Dort sind auch die Hauptkriterien der einzelnen Aggregationsstufen aufgeführt. Mit der Zusammenfassung in größere Raumstrukturen wurden die Voraussetzungen geschaffen, die aus Sicht der Landwirtschaft entwickelten Gebietsstrukturen zur Veröffentlichung von regionalen betriebswirtschaftlichen und gutachterliche Kennzahlen zu nutzen (vergleiche Planungs- und Bewertungsdaten Sachsen, LFULG, 2022a). Ebenso können die Gebiete Grundlage für politische Entscheidungen und überregionale Planungen in Bezug auf die Landwirtschaft und deren Entwicklungsperspektiven sein.

Tabelle 2: Aggregationsebenen der Gebietskategorien und Hauptkriterien der Zusammenfassung

Aggregationsebene	Darstellung
<p>Vergleichsgebiete</p> <p>Hauptkriterien</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ geologische Herkunft/Substrattyp (Lö-, D-, V-, AL-Standorte) ■ Bodenart ■ Klimatische Bedingungen ■ Agrarstruktur 	
<p>Agrarstrukturgebiete</p> <p>Hauptkriterien</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ geologische Herkunft/Substrattyp (Lö-, D-, V-, AL-Standorte) ■ Klimatische Bedingungen ■ Agrarstruktur 	
<p>Wirtschaftsgebiete</p> <p>Hauptkriterien</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ geologische Herkunft/Substrattyp (Lö-, D-, V-, AL-Standorte) ■ Agrarstruktur 	

3 Allgemeine Einordnung und naturräumliche Ausstattung Sachsens

Sachsen besitzt eine große Vielfalt an natürlichen biotischen und abiotischen Standortbedingungen. Nachfolgend soll ein kurzer sachsenweiter Überblick über die Bedingungen gegeben werden. Detaillierte regionale Erläuterungen stehen im Kapitel 5.3 bei der Beschreibung der einzelnen Vergleichsgebiete zu finden.

3.1 Allgemeine geographische Einordnung

Der Freistaat Sachsen liegt zwischen 12° und 15° östlicher Länge sowie zentral auf den 51. nördlichen Breitengrad. Im Osten der Bundesrepublik Deutschland gelegen, ist Sachsen von den Bundesländern Bayern und Thüringen im Westen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg im Nordwesten und Norden sowie von der Republik Polen im Osten und der Tschechische Republik im Süden umgeben. Mit einer West-Ost-Ausdehnung von rund 225 km und einer Nord-Süd-Ausdehnung von rund 165 km umfasst Sachsen rund 18.442 km². Das Gelände steigt von rund 75 m über NN im Norden bis auf 1.215 m über NN im Süden an.

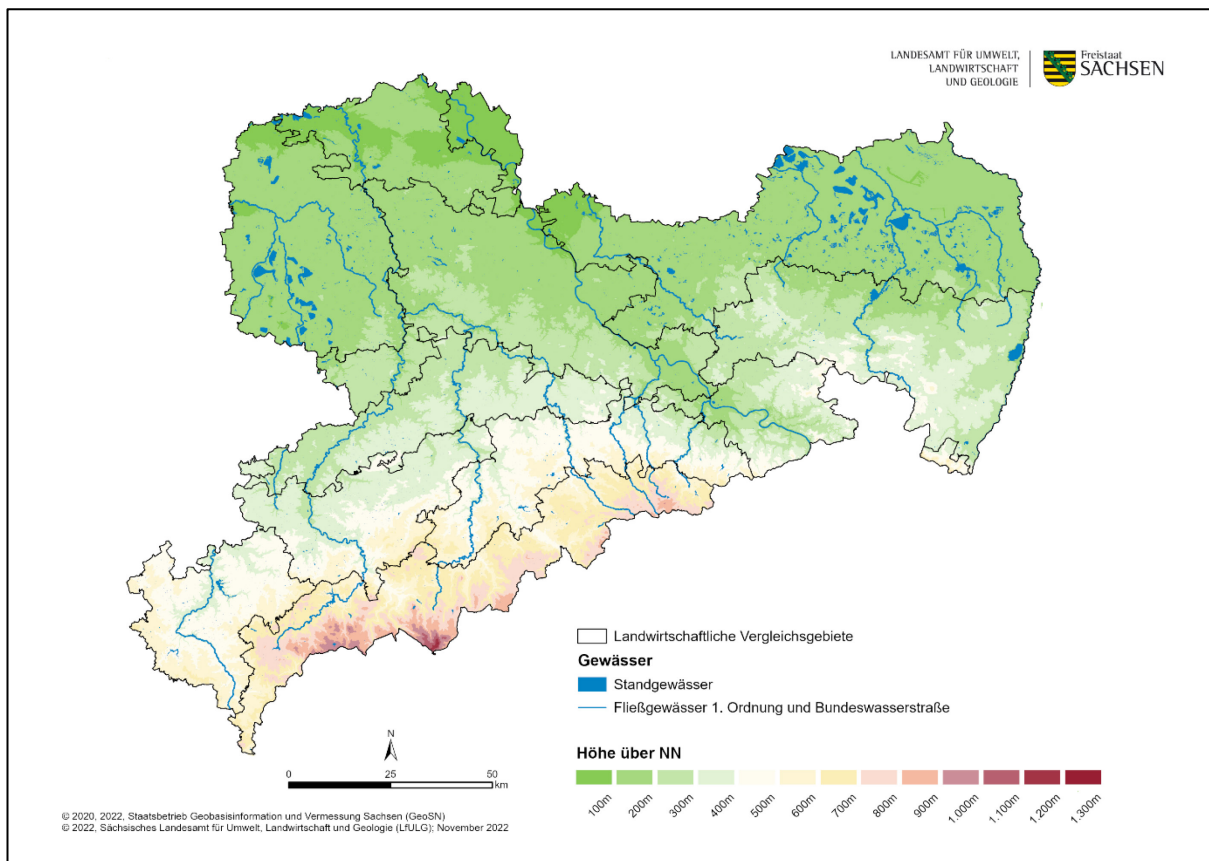


Abbildung 1: Geländehöhe über Normal-Null nach DGM10

3.2 Geologie und Relief

Im Wesentlichen ist die heute an der Oberfläche sichtbare Gestalt der Geologie Sachsens das Ergebnis von vier Entwicklungsabschnitten:

- Bildung des Grundgebirges (u. a. aus Gneisen, Schiefen und Graniten) vor ca. 540 - 300 Millionen Jahren,
- Entwicklung von Senken, die mit Abtragungsschutt des Grundgebirges und Vulkaniten (heißes, fließfähiges Gesteinsmaterial aus der Erdkruste) gefllt wurden vor ca. 300 - 255 Millionen Jahren,
- Ablagerung mariner und kontinentaler Sedimente (z. B. Sandstein, Tonstein und Kohle) und jüngerer Vulkanite vor 255 - 10 Millionen Jahren sowie
- Überlagerung mit eiszeitlichem Material (Sand, L, Geschiebemergel und -lehm) zwischen ca. 500.000 und 10.000 Jahren vor heute.

Daraus resultiert eine ungewöhnlich hohe Vielfalt an Strukturen und anstehenden Gesteinen auf kleinem Raum. Insgesamt lassen sich sechs regionale Einheiten unterteilen: das Vogtland, das Erzgebirge, das Granulitgebirge, Nordwestsachsen, die Elbezone und die Lausitz.

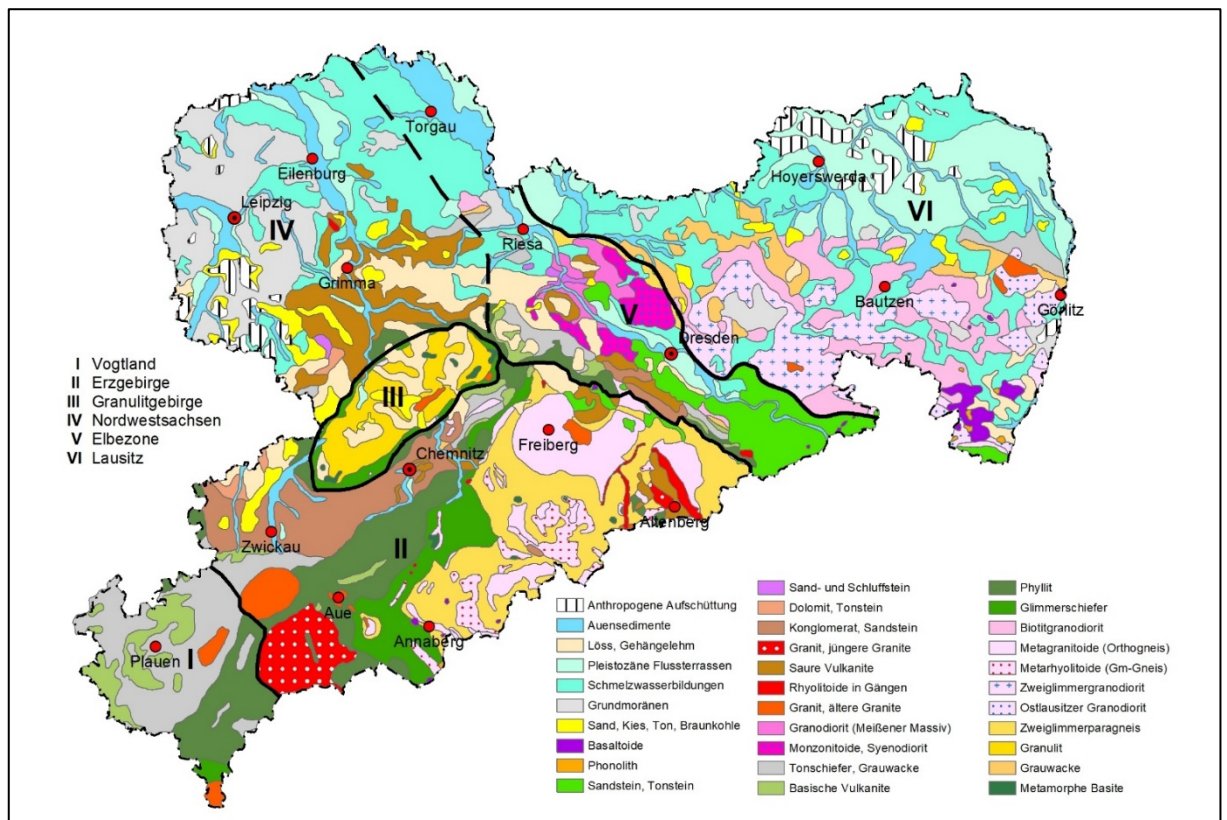


Abbildung 2: Vereinfachte geologische Übersichtskarte mit Abgrenzung der regionalen geologischen Einheiten

Sachsen weist verschiedenste Reliefstrukturen auf, die sich aufgrund des geologischen Aufbaus und vor allem durch unterschiedliche tektonische Prozesse regional und lokal herausgebildet haben. Den grundlegenden Reliefcharakter verdankt Sachsen einer komplexen Bruchschollentektonik, die seit dem Jura und vor allem in der Kreide und im Tertiär (vor ca. 100 - 10 Millionen Jahren) angelegt wurde. Dabei wurde im Süden das Erzgebirge als sogenanntes Putschollengebirge und im Osten das Lausitzer Bergland herausgehoben. Das Elbtal zwischen den beiden Gebirgsstcken wurde abgesenkt und bildet heute noch den einzigen natürlichen Durchbruch nach Süden ins Böhmische Becken. Durch die z. T. gegenläufigen Plattenbewegungen wurden zusätzlich verschiedene Überschiebungen (z. B. Lausitzer Überschiebung) angelegt. Neben den tektonischen Prozessen überprägten später zusätzlich die pleistozänen Eisablagerungen die heutige Reliefstruktur von Nord- und Mittelsachsen.

Die Herausbildung der Gebirgsstöcke verursachte eine generelle Abdachung des Geländes nach Nord bzw. Nord-West, in die auch heute noch das Gebiet entwässert wird. Durch die Entwässerung entstanden tief eingeschnittene Talsysteme, die Sachsen entsprechend gliedern und zusätzlich zur Erosion beitragen. Lange Erosionsprozesse prägen das sächsische Bergland, so dass oft das Grundgebirge ansteht. Das Relief mit ausgedehnten, welligen Hochflächen ist durch tief eingeschnittene Flusstäler und herausragende Einzelberge gegliedert. Das erodierte Material wurde über die Flüsse entsprechend nach Norden hin verfrachtet. Auch in den Vorgebirgslagen und in den Lösshügelländern gliedern die Talsysteme das Gebiet, wobei die Reliefenergie wesentlich geringer ist. Flachwellige Hügel- und Kuppenlandschaften wechseln sich mit Tälern und vereinzelt Bergrücken oder Einzelbergen ab.

Der Norden Sachsens ist durch das Inlandeis überformt und weist hauptsächlich weite flache Platten der Grundmoräne auf. Kuppige Bereiche treten nur in Bereichen der eiszeitlichen Eisrandlagen durch die Bildung von End- und Stauchmoränen auf.

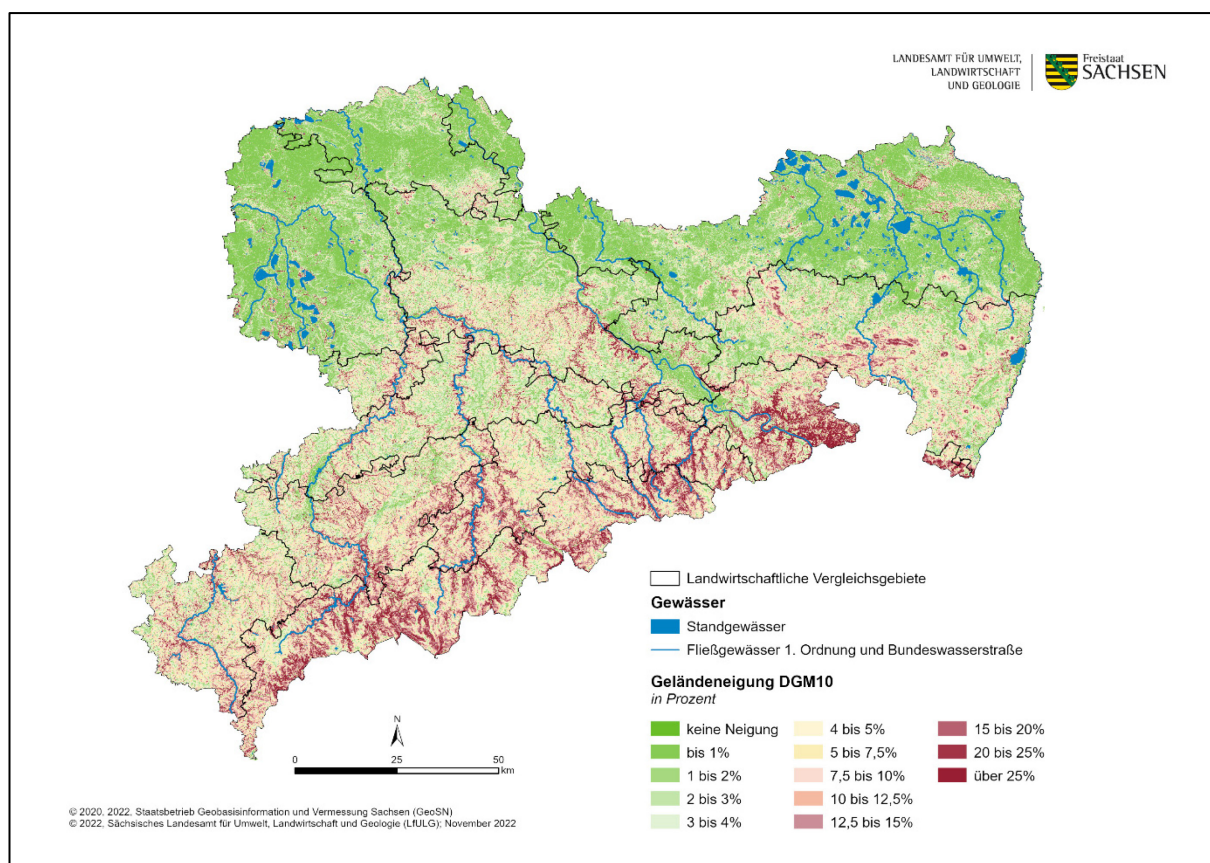


Abbildung 3: Hangneigung in Sachsen nach DGM10

3.3 Boden

Die Böden Sachsens werden von Nord nach Süd in drei große Bereiche gegliedert (Abbildung 4). In einer etwas detaillierteren Gliederung können Bodenregionen ausgewiesen werden, die hauptsächlich durch das geologische Ausgangsmaterial und das Relief bestimmt werden.

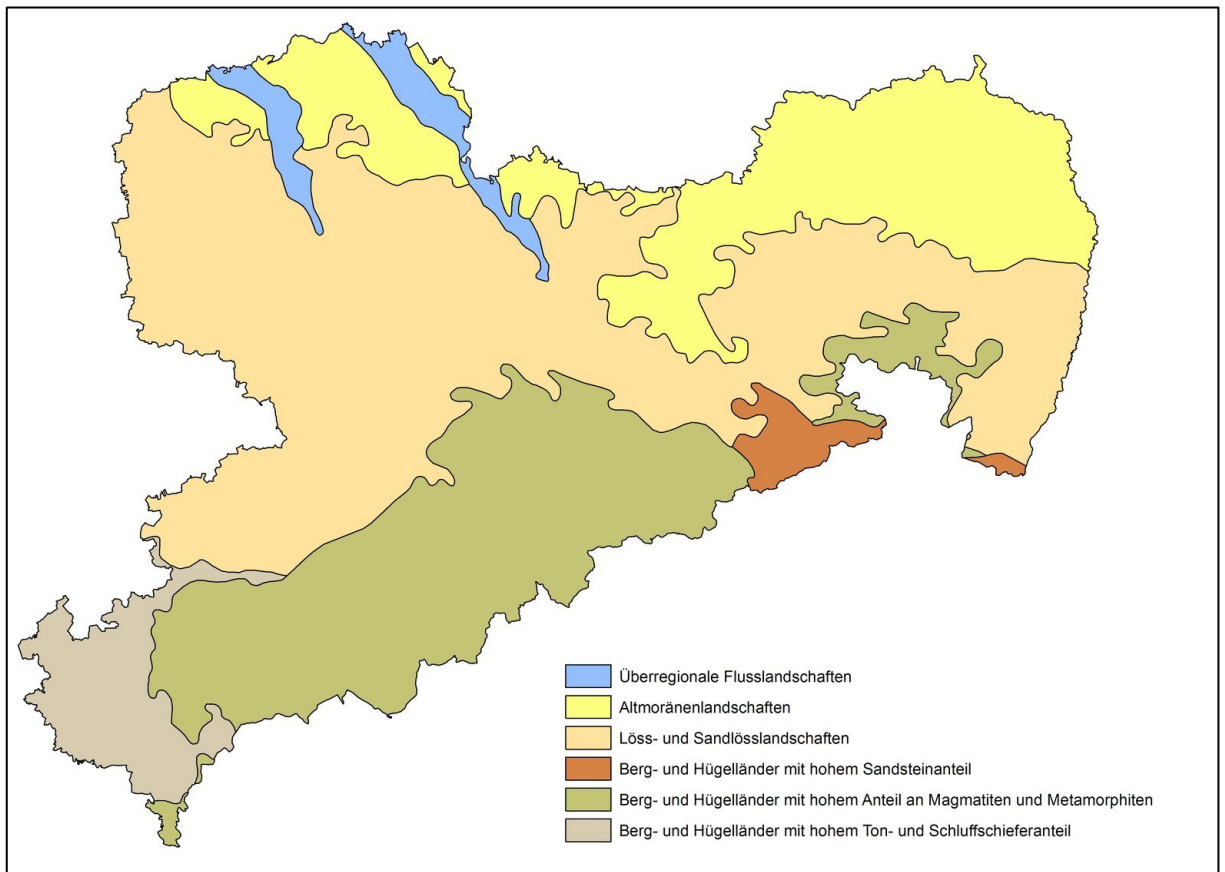


Abbildung 4: Bodenregionen in Sachsen

Im nördlichen Sachsen wurde die heutige Landoberfläche vor allem im Zusammenhang mit dem letzten Eiszeitalter, der sogenannten Weichselkaltzeit, geformt. Durch Winderosion entstanden großflächige Treibsanddecken mit Binnendünen. Charakteristisch für diese Böden sind ihre Basenarmut und ihre niedrigen pH-Werte, was bedeutet, dass sie relativ sauer sind. Damit sind die grundlegenden Voraussetzungen für die Entstehung von Böden erfüllt, die in der Fachterminologie als Podsole bezeichnet werden. An den Stellen, an denen das Grundwasser nahe bzw. an der Geländeoberfläche ansteht, haben sich Gleye und stellenweise Niedermoore gebildet. In den überregionalen Flusslandschaften findet sich die Vega als Leitbodenform.

Im mittleren Bereich sind fruchtbare Lössböden weit verbreitet. Unter dem Begriff Löss werden Ablagerungen verstanden, die während der Eiszeit von periodisch starken Winden in den Kältesteppen des Gletschervorfeldes bis zu 15 Metern hoch aufgeweht wurden. Dabei entschied die jeweilige Windstärke darüber, welche Partikel aufgegriffen und wie weit sie transportiert werden konnten. Als Resultat sind heute regional relativ homogene Sedimente anzutreffen, die vorwiegend aus dem »mehlähnlichem« Schluff bestehen. Als charakteristische Bodenform entwickelte sich dabei die Parabraunerde aus Löss.

Im Süden schließen sich die Mittelgebirge an, in denen die Böden überwiegend aus den Verwitterungsprodukten der Festgesteine (Gneis, Granit, Tonschiefer, Sandstein u. a.) gebildet werden. Dort hängen die Bodenbildungen vom jeweiligen Ausgangsgestein ab. Deshalb wird zwischen drei Bodenregionen unterschieden:

- Böden der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an Sandstein (z. B. Podsole aus Sandsteinersatz),
- Böden der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an Magmatiten und Metamorphiten (z. B. Braunerden),
- Böden der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an Ton- und Schluffschiefern (z. B. Podsol-Braunerden und Pseudogleye).

Aus Sicht der Landwirtschaft sind neben der von der Pedogenese geprägten Bodenklassifizierung und der dazu gehörenden Ausweisung von Bodenregionen auch Gliederungen nach dem Nutzungspotenzial von Bedeutung. Die wichtigsten Vertreter sind die Reichsbodenschätzung und deren Weiterentwicklung bis heute sowie die mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung der DDR (MMK), zu deren Ergebnissen die Ausweisung der natürlichen Standorteinheiten gehörte. Da diese Einheiten eine der Grundlagen für die Entwicklung der Vergleichsgebiete darstellen, werden sie hier näher beschrieben.

Die Natürliche Standorteinheit (nStE) ist als Zusammenfassung der Klassenflächen der Bodenschätzung zu betrachten. Während die Klassenflächen noch homogene Areale repräsentieren, handelt es sich bei den nStE um Flächeneinheiten mit interner Heterogenität. Landwirtschaftliche Nutzflächen der DDR wurden zusammenfassend nach Standorteinheiten gegliedert (LIEBEROTH ET AL., 1976). Auf der Grundlage der Bodenschätzungsergebnisse wurde die Zuordnung zu den nStE gemeindeweise vorgenommen. Die Begrenzung der Einzelareale der nStE ist somit hauptsächlich durch administrative und nicht durch natürliche Gegebenheiten bestimmt. Die nStE gestatten nur für Areale ab Gemeindegröße, besser jedoch für größere Gebiete, eine sinnvolle Aussage. Natürliche Standorteinheiten liegen nur für das Ackerland vor.

In der nStE spiegeln sich bestimmte natürliche Produktionsbedingungen wider. Das ermöglicht eine Aussage über potentielle Bodenfruchtbarkeit und Anbaumöglichkeit des Standortes. Bei der Ableitung der nStE aus den Ergebnissen der Bodenschätzung dominierten die Merkmale Bodenart, geologische Entstehungsart und die Ackerzahl.

Nachfolgend sind die vier Standorthauptgruppen und die wichtigsten Merkmale der nStE kurz erläutert. In Sachsen werden vier geologische Entstehungsarten der Bodenbildung mit 18 Substrattypen im Rahmen der Bodenschätzung ausgewiesen (BRÄUTIGAM ET AL., 1997).

Diluviale (D-) Standorte

- D-Standorttypen sind typisch für die Bodenregion des Altmoränengebiets in Nordsachsen. Das Gebiet ist eiszeitlich überprägt und das Ausgangssubstrat ist zumeist kiesig-sandig, in Übergangsbereichen mit Lösseinwehungen.
- D-Standorte werden in sechs nStE (D1 bis D6) untergliedert, wobei der Tongehalt und Leistungsfähigkeit von D1 zu D6 zunehmen. Bei D5 und D6 ist meist eine Beeinträchtigung durch Staunässe gegeben.
- Dominierende Bodentypen sind bei D1 Sand-Rosterden, bei D2 bis D3 Sand- und Tieflehm-Braunerden, bei D4 bis D5 Tieflehm-Fahlerden/Lehm-Parabraunerden, bei D5 bis D6 Lehm-/Tieflehm-Stau-/Braunstaugley und bei D3 bis D5 zusätzlich Bodentypen des Lössrandgebietes.

Löss- (Lö-) Standorte

- Lö-Standorttypen sind typisch für den sächsischen Lössgürtel Mittelsachsen, der sich von West nach Ost durch ganz Sachsen zieht. Durch die Eisrandlage während der Eiszeit wurde eine Lössdecke in dem Gebiet aufgeweht, aus der sich, je nach Mächtigkeit und vorherrschenden klimatischen Bedingungen, die heutigen Bodentypen bildeten.
- Die Lö-Standorte werden nach dem vorherrschenden Bodentyp in sechs nStE (Lö1 bis Lö6) untergliedert. Bei Lö4 bis Lö6, in den Übergangslagen wird zusätzlich noch der Anteil an D- und V-Standorten innerhalb des Gebiets berücksichtigt
- Lö4 und Lö5 sind vor allem aus Sandlössen entstanden und sind am Nordrand des Lössgürtels zu finden.
- Lö6-Standorte sind vor allem in den Übergangslagen zum Bergland verbreitet und es treten Bergverwitterungssubstrate hinzu.
- Dominierende Bodentypen sind bei Lö1 und Lö2 Schwarz- und Griserden, bei Lö3 bis Lö4 Parabraun- bzw. Fahlerden mit Braunstaugleyen, bei Lö5 bis Lö6 Braunstau-, Staugleye und Braunerden.

Verwitterungs- (V-) Standorte

- V-Standorttypen sind in den Mittelgebirgsregionen im Süden Sachsens verbreitet. Unterschiedliche Verwitterungsdecken aus dem anstehenden Gestein (Gneis, Glimmer- und Tonschiefer, Granite, Porphyre, Basalte, Sandsteine) bestimmen Nährstoffgehalt und Feinerdeanteil.
- Die Untergliederung erfolgt nach regionalen Gesichtspunkten und der Gesteinsart der Verwitterungs- und Umlagerungsdecken in neun nStE (V1 bis V9). Die nStE V1 bis V4 kommen in SN nicht vor.
- Dominierende Bodentypen sind bei V5 bis V7 Braunerden, auf Sandstein Podsole und in den Übergangslagen zum Lössgürtel auch Pseudogley. V8 und V9 sind Standorten der Hochlagen und klimatisch bedingt treten Braunerde-Podsole und Podsole in den Vordergrund. Je nach Grundwasserstand werden sie von Gley- bis hin zu Hochmoorböden flankiert.

Alluviale (Al-) Standorte

- Al-Standorttypen sind typisch für alluvial geprägte Flussniederungen. Dominant treten die Standorttypen in Sachsen nur in den Elbniederungen rund um Torgau auf. Ansonsten kommen die Standorttypen auch in den Niederungen der Nebenflüsse (Neiße, Spree, Mulde u. a.) vor, sind dort aber aufgrund der Kleinräumigkeit nicht als dominierende nStE für die Gebietseinheiten ausgewiesen.
- Die Gliederung der AL-Standorte erfolgt nach Substrattyp und regionalen Gesichtspunkten in drei nStE (Al1 bis Al3), wobei Al1 und Al2 in Sachsen nicht vorkommen.
- Aus den lehmigen Substraten der Al3-Standorte bildeten sich je nach Grundwasserstand braune Auenböden (Vega) und Gleyböden als dominierende Bodentypen.

3.4 Gewässer

Aufgrund der geologischen und topografischen Gegebenheiten verfügt Sachsen über zahlreiche Flüsse und Bäche, die circa 30.000 Kilometer umfassen. Dabei wird nach dem Sächsischen Wassergesetz in Gewässern erster und zweiter Ordnung unterschieden.

Das Relief Sachsens flacht nach Nordwesten und Norden ab. Dieser Richtung folgen in der Regel auch die Talsysteme der meist im Mittelgebirge entspringenden sächsischen Flüsse. Im Westen beginnend entspringt im Elstergebirge die Weiße Elster. Die Nordabdachung des Erzgebirges werden durch Zwickauer Mulde, Zschopau mit Flöha, Freiburger Mulde, Wilde und Rote Weißeritz sowie Gottleuba und Müglitz entwässert. Hier befinden sich auch die bedeutendsten sächsischen Talsperren, die der Wasserversorgung und dem Hochwasserschutz dienen.

Weiter östlich im Lausitzer Bergland entspringt die Schwarze Elster und in der Oberlausitz die Spree. Das Quellgebiet der Lausitzer Neiße liegt im tschechischen Teil des Isergebirges. Die Lausitzer Neiße bildet auf 125 Kilometern in Sachsen die Grenze zu Tschechien und Polen.

Mit 95 Prozent entwässert fast die gesamte Landesfläche Sachsens in die Elbe, die restlichen 5 Prozent über die Lausitzer Neiße zur Oder.

Der bedeutendste Fluss in Sachsen ist der Elbestrom. Nach über 400 Kilometer in Tschechien durchfließt die Elbe Sachsen in einer Länge von zirka 180 Kilometern. Bereits an der Landesgrenze zu Tschechien beträgt ihr Einzugsgebiet über 50.000 Quadratkilometer und hat in Sachsen nur einen Zuwachs von knapp 4000 Quadratkilometern. Die wichtigsten Zuflüsse der Elbe in Sachsen sind Kirnitzsch, Lachsbach, Gottleuba, Müglitz, Vereinigte Weißeritz sowie Triebisch, Ketznerbach, Jahna und Döllnitz. Als große in Sachsen entstehende Flüsse fließen die Vereinigte Mulde und die Schwarze Elster erst weiter nördlich in Sachsen-Anhalt der Elbe zu. Das Wasser der Weißen Elster gelangt über die Saale in Sachsen-Anhalt, das der Spree über die Havel in Brandenburg zur Elbe. Die Unterläufe dieser Flüsse sind zum großen Teil stark antropogen überprägt. Dabei spielt der Braunkohlenbergbau im Einzugsgebiet der Weißen Elster und der Vereinigten Mulde in Nordsachsen aber auch im nördlichen Einzugsgebiet der Schwarzen Elster und der Spree in der Lausitz eine besondere Rolle. Insbesondere seit den 1990er Jahren wurden hier zahlreiche Tagebaue geflutet und es entstand eine bedeutende Seenlandschaft. Der Prozess der Flutung und Stabilisierung der neu entstandenen Tagebaurestseen und Fließgewässer ist noch nicht abgeschlossen und verändert den Wasserhaushalt erheblich.

Tabelle 3: Wassereinzugsgebiet der wichtigsten Flüsse in Sachsen und der Anteil der Fläche in Sachsen

Wassereinzugsgebiet (Bezeichnung)	Fläche gesamt in km ²	Anteil Sachsen in km ²
Elbe von der Quelle bis Mündung Nordsee	148.268	3.999
Schwarze Elster von der Quelle bis Mündung in die Elbe	5.642	2.257
Zwickauer Mulde von der Quelle bis zur Vereinigung mit der Freiburger Mulde	2.352	2.269
Freiberger Mulde von der Quelle bis zur Vereinigung mit der Zwickauer Mulde	2.983	2.671
Vereinigte Mulde bis Mündung in die Elbe	2.055	1.307
Weiße Elster von der Quelle bis Mündung in die Saale	5.228	2.824
Spree von der Quelle bis Mündung in die Havel	9.866	2.031
Lausitzer Neiße von der Quelle bis Mündung in die Oder	4.395	828

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 45 (Datenstand 11/2019)

Die Beobachtung der Fließgewässer, insbesondere das Messen gewässerkundlicher Daten an Pegeln und ihre Auswertung haben in Sachsen eine lange Tradition. Einzugsgebietsgröße der wichtigsten

sächsischen Fließgewässer sind der Tabelle 3 zu entnehmen. Die Lage der wichtigsten Pegel an den Fließgewässern in den jeweiligen Haupteinzugsgebieten zeigt die Abbildung 5.

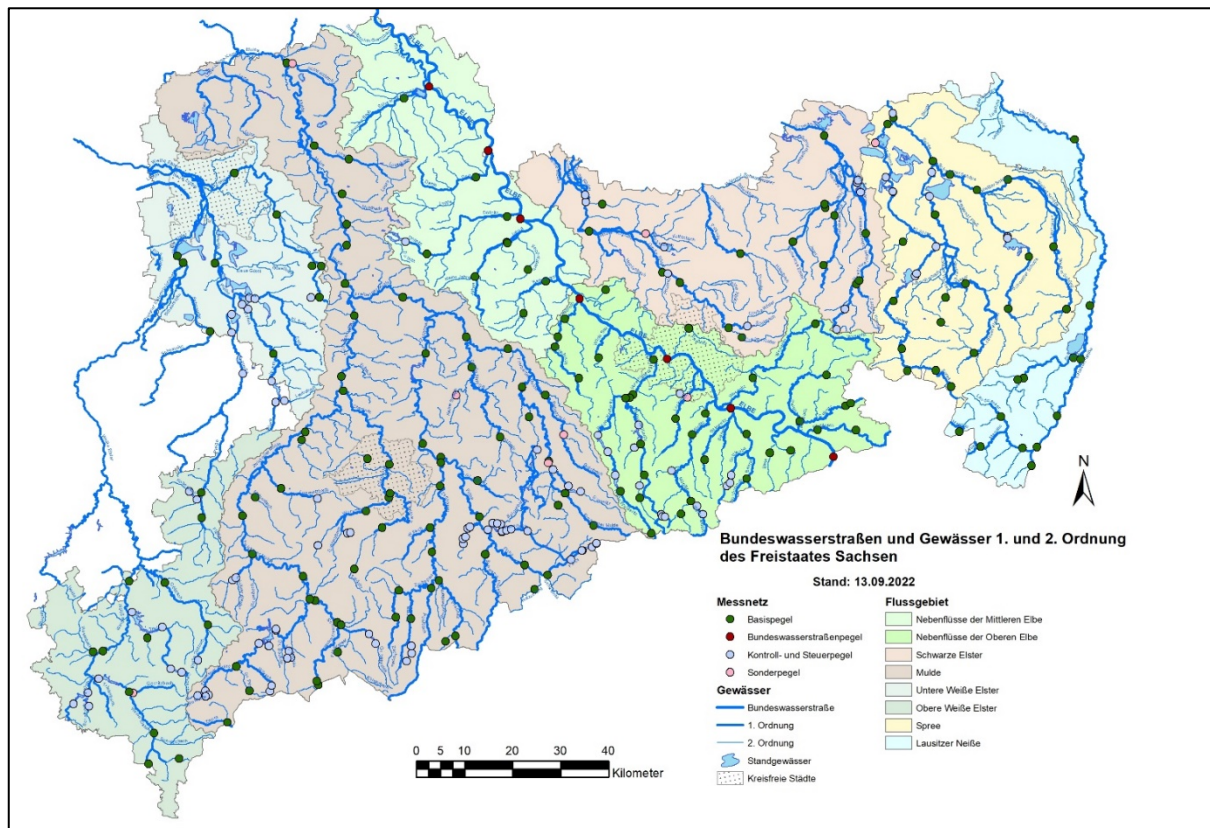


Abbildung 5: Pegelmessnetz, Fließgewässer und Haupteinzugsgebiete in Sachsen

Quelle: Fachdaten LfULG, Referat 45, Stand 09/2022, Geobasisdaten GeoSN 2022

Natürliche Standgewässer gibt es in Sachsen nicht. Als künstliche Anlagen sind neben den bereits erwähnten Tagebaurestseen die hauptsächlich der Fischwirtschaft dienenden Teiche der nördlichen Oberlausitz zu erwähnen. Die Kunstteiche der Revierwasserlaufanstalt im Erzgebirge, die zum Zweck der Versorgung der Freiburger Erzgruben mit Aufschlagwasser angelegt wurden, entstanden zum großen Teil bereits im Mittelalter. Mit dem Bau der bedeutenden Talsperren und Speicher in Sachsen wurde Anfang des 20. Jahrhundert begonnen. Die größten Talsperren, Speicher und Tagebaurestsee sind auch in der Abbildung 4 aufgenommen.

3.5 Klima

Sachsen liegt in der Übergangszone zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Der vorherrschende Westwind führt thermisch gemäßigte und feuchte Luftmassen vom Nordatlantik heran, die das mitteleuropäische Niederschlagsregime mitbestimmen. Der kontinentale Einfluss nimmt nach Osten hin zu.

Im Sommer sind die Niederungen in Sachsen aufgrund des stärkeren kontinentalen Einflusses etwa genauso warm wie der milde Südwesten Deutschlands. Bei südöstlichen Windrichtungen verursacht das Erzgebirge Föhn effekte mit entsprechender Erwärmung auf der Erzgebirgsnordseite. Großräumiger Nordwestwind bedeutet eine generelle, weiträumige Tendenz zum Ausgleich horizontaler Temperaturunterschiede durch die bei dieser Strömungsrichtung stärker ausgeprägte Turbulenz. Bei den mit besonders niedriger Turbulenz verbundenen Südostwinden (einschließlich Föhnsituationen) ergeben sich hingegen außerordentlich vielfältige räumliche Klimadifferenzierungen (Abbildung 6).

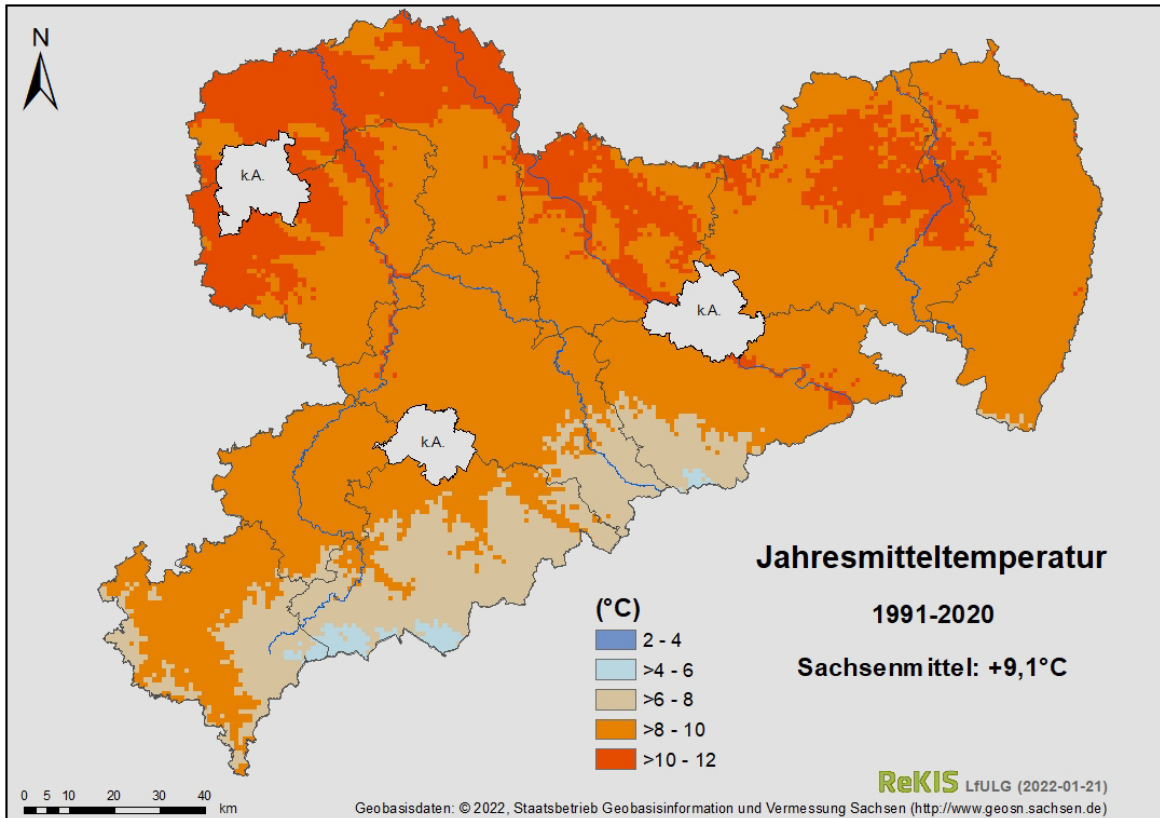


Abbildung 6: Mittlere Jahrestemperatur in Sachsen

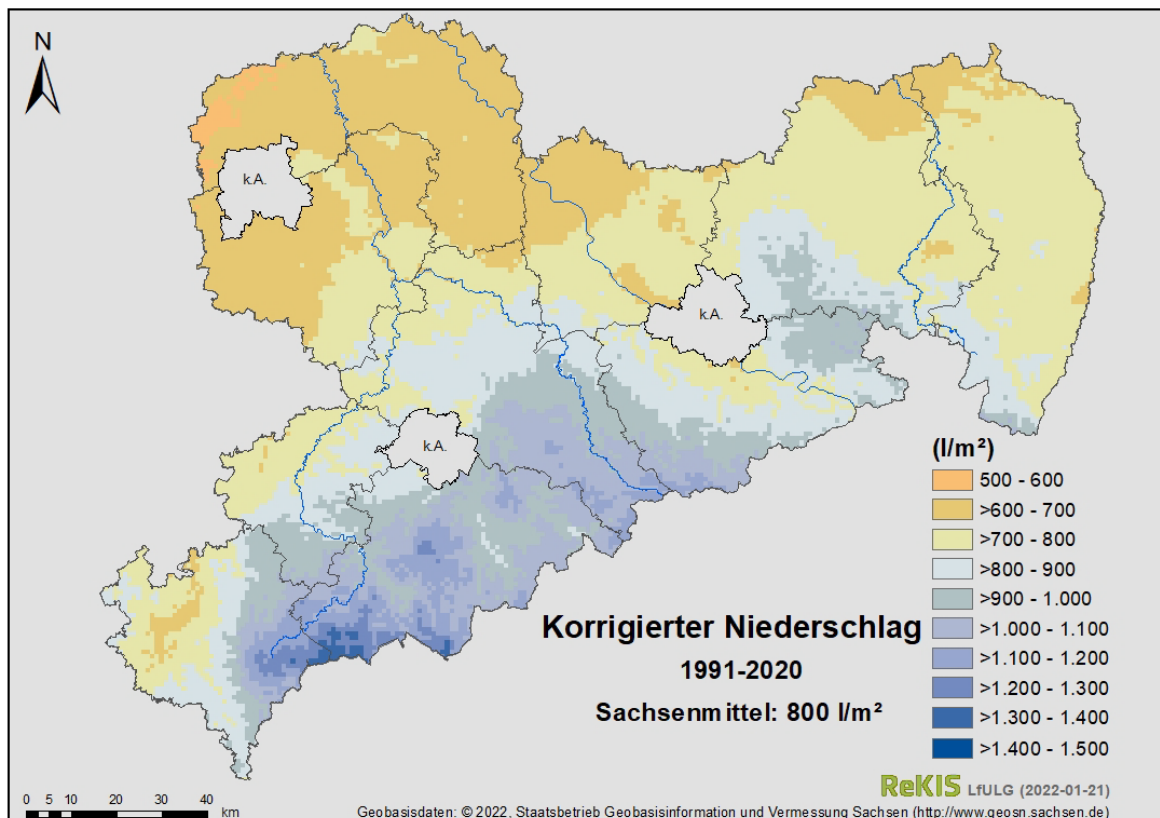


Abbildung 7: Mittlerer korrigierter Jahresniederschlag in Sachsen

Die niederschlagsreichsten Gebiete in Sachsen sind die Westhänge der Erzgebirgskammlagen (Abbildung 7). Im Gegensatz zu Harz und Thüringer Wald weist das Erzgebirge in vergleichbarer Höhenlage ein sommerliches Niederschlagsmaximum auf. Relativ geringe Niederschlagsmengen gibt es in den Randgebieten (Elbtalweitung; oberes Vogtland). Durch die topografische Struktur schafft das Erzgebirge bei südlichen oder südwestlichen Wetterlagen einen Regenschatten auf der Nordseite des Mittelgebirges. Aus der relativ großen Häufigkeit von Nordwestwinden im Sommer und den entsprechenden Stauwirkungen auf der Nordseite des Erzgebirges resultiert hingegen eine Zunahme des sommerlichen Niederschlagsmaximums (Sommerregentyp). Der Harz hingegen führt in Bezug auf Sachsen zu einer Niederschlagsabschattung auf seiner östlichen und südöstlichen Leeseite. Dadurch sind in der Leipziger Tieflandsbucht relativ geringe Niederschläge zu verzeichnen. Weitere topographische Einflüsse zeigen sich unter anderem in der Klimavariabilität kleinräumiger Geländeformen (z. B. Kaltluftseen in Senken und Muldenlagen).

In den vergangenen Jahren wurde der Klimawandel immer deutlicher, u. a. beim Zuwachs der Jahresmitteltemperatur, bei häufigeren Extremniederschlägen, zunehmenden Dürreperioden und einer steigenden Anzahl von Hitzetagen.

3.6 Vegetation und Flächennutzung

Aufgrund der jahrhundertelangen Besiedlungsgeschichte ist das Gebiet des Freistaates Sachsen sehr stark anthropogen beeinflusst. Nach einer Analyse von Bastian (in RÖDER ET AL., 2005) wurden Agrargebiete in die Klassen zwischen "naturfremd" und "naturfern bis halbnatürlich" eingestuft. Bei Waldgebieten wurden Zustände zwischen "naturfremd" und "halbnatürlich" vorgefunden. Wildnis- und Naturentwicklungsflächen, in denen die Landschaft allein ihren natürlichen Prozessen unterworfen ist, sind in den letzten Jahren ausgewiesen worden.

Würde der anthropogene Einfluss auf Natur und Umwelt schlagartig enden, sich also die Vegetation ohne Einfluss des Menschen entwickeln, wäre Sachsen weitestgehend ein Waldland. Bei dem naturräumlichen Potenzial, dass sich aus den oben genannten abiotischen Komponenten ergibt, würden Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder vorherrschen, die die folgende Gliederung ergeben würden:

- Bodensaure Eichenwälder bzw. Eichenmischwälder vom Tiefland bis in untere Berglagen (Buchen-, Birken- und Kiefern-Eichenwälder),
- Hainbuchen-Eichenwälder im Hügelland,
- Bodensaure Buchenwälder bzw. Buchenmischwälder mit Verbreitungsschwerpunkt im niederschlagsreicheren Hügelland und im Bergland sowie inselartigen Vorkommen im Tiefland (Eichen-, Tannen-Fichten- sowie Fichten-Buchenwälder).

Weiterhin wären – mit kleinen Flächenanteilen – natürliche Fichten- und Kiefernwälder zu finden sowie auf Sonderstandorten Auenwälder, Bruch- und Moorwälder sowie edellaubbaumreiche Schlucht- und Blockschuttwälder (Abbildung 8).

In der aktuellen Flächennutzung spiegelt sich die potenzielle natürliche Vegetation kaum wider. Wälder sind auf weniger als ein Drittel der Landesfläche zu finden. Den größten Teil mit rund 54 % nehmen landwirtschaftlich genutzte Flächen ein. Der Rest wird im Wesentlichen von Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie Gewässern bedeckt. In einer aus Satellitenbildern modellierten Darstellung der

tatsächlichen Flächennutzung (Abbildung 9) ist die Verteilung der verschiedenen Nutzungskategorien gut zu erkennen.

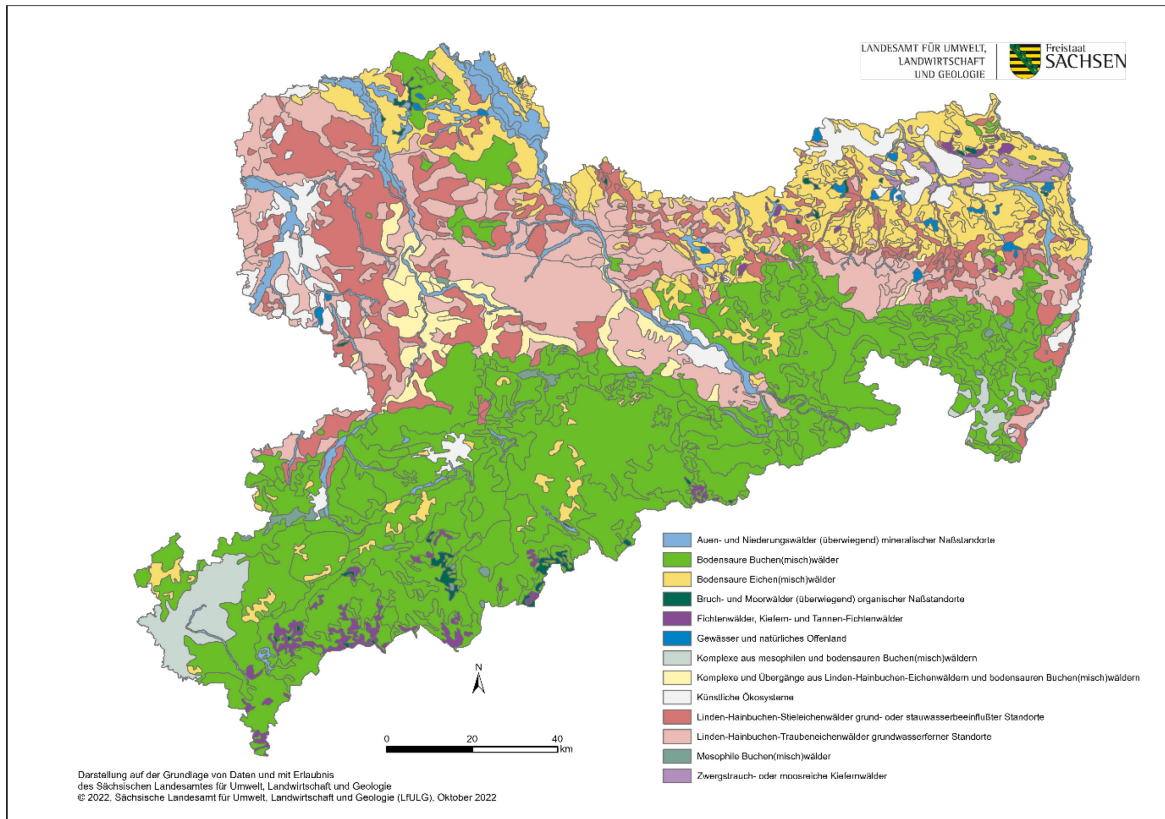


Abbildung 8: Potenzielle natürliche Vegetation (Hauptgruppen) in Sachsen

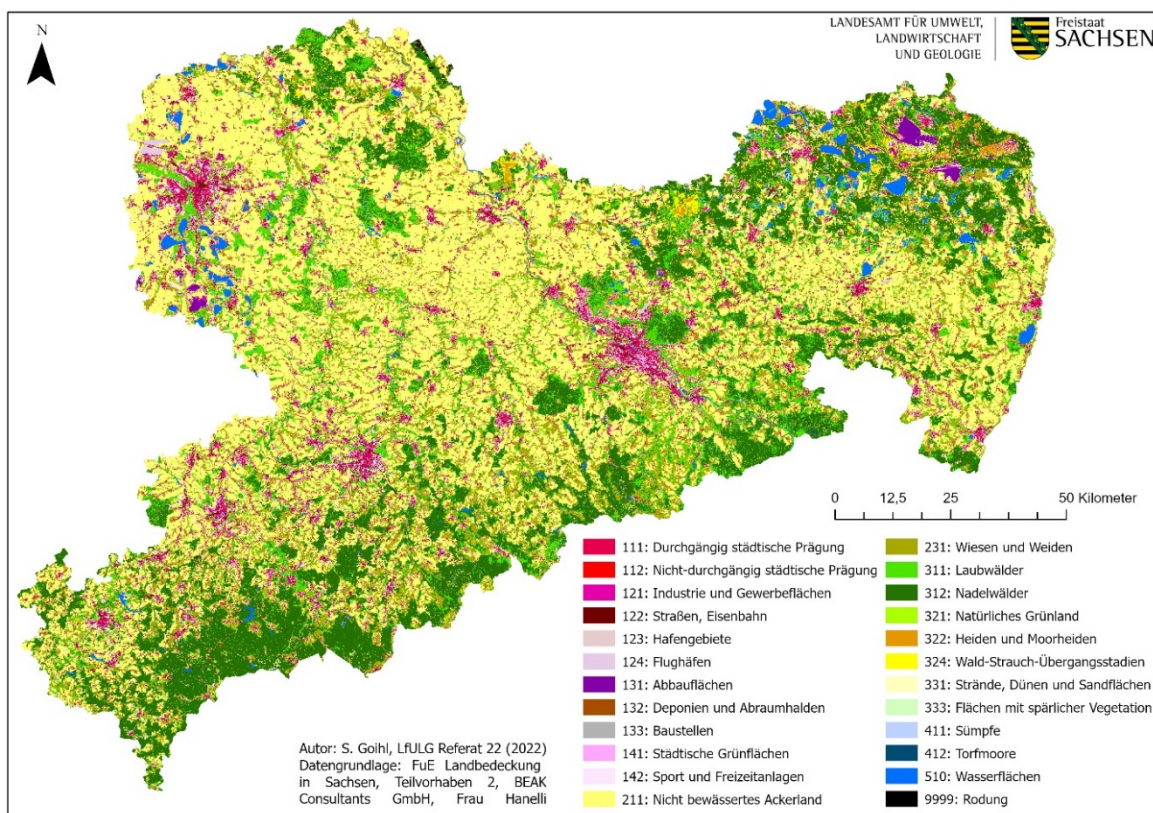


Abbildung 9: Landbedeckung in Sachsen nach Corine Landcover Nomenklatur für das Sentinel-2-Satellitenbildmosaik der Jahre 2018 und 2019

3.7 Naturräumliche Gliederung

Aus den Beschreibungen der einzelnen naturräumlichen Kompartimente ergeben sich bereits Gliederungen der Landesfläche Sachsens. Darüber hinaus wurden von verschiedenen Wissenschaftlern mehrere Ansätze für Einteilungen mit integralem Blick auf die gesamte Gestalt der Landschaft vorgestellt (siehe unten). Bestimmte Aspekte der Geologie, der Bodenverbreitung oder des Klimas sind entsprechend ihres Einflusses auch hier zu erkennen.

In der Raumgliederung nach Meynen und Schmithüsen (1962, Abbildung 10) hat der Freistaat Sachsen mit dem ostdeutschen Platten- und Heidegebiet (Heidegebiete und Elbtalniederung) in Nordsachsen und den Lößböden in Mittelsachsen Anteil an der Naturraumgroßregion des Norddeutschen Tieflandes. Der Süden von Sachsen ist mit Vogtland, Erzgebirge, Elbsandsteingebirge und Oberlausitzer Bergland Teil der östlichen Mittelgebirgsschwelle (MANNSELD UND RICHTER, 1995).



Abbildung 10: Sachsen im Kontext zu den Naturraumgroßregionen nach Meynen und Schmithüsen

Aufbauend auf diesen Arbeiten wurde – zuletzt von der Sächsischen Akademie der Wissenschaften (SAW) – für Sachsen eine umfassende, nach hierarchischen Ebenen aufgebaute Landschaftsgliederung entwickelt, die erst zu Beginn des neuen Jahrtausends abgeschlossen wurde (MANNSELD UND SYRBE, 2008). Auf der Basis physiogeografischer Ansätze wurden Landschaftseinheiten typisiert, indem stabile Geofaktoren und ihre Vergesellschaftung hervorgehoben, Merkmale der jeweils gemeinsamen Landschaftsgenese und ggf. Mustereigenschaften benannt sowie eine Klassifikationsgrundlage für diese Naturraumtypen abgeleitet wurde. Neben den naturräumlichen Beschreibungen wurden auch Landschaftsfunktionen u. a. als Grundlage für Raumplanungen quantifiziert. Die von der SAW verwendeten räumlichen Abstufungen (Dimensionen) der naturräumlichen Gliederung sind in Tabelle 4 zu sehen. Die Makrogeochoren werden in Abbildung 11 dargestellt. Ordnet man die Vergleichsgebiete in diese Raumgliederung ein, sind sie zwischen Makrogeochoren und Mikroregionen anzusiedeln.

Als dritte Landschaftsgliederung werden die Boden-Klima-Räume des Julius-Kühn-Instituts dargestellt (ROßBERG ET AL., 2007). Sachsen hat Anteil an fünf der dort ausgewiesenen Räume. Auch hier ist die Gliederung in das Altmoränengebiet, das Lössgebiet und das Mittelgebirge einschließlich Vorland zu erkennen. Gleichzeitig bilden sich die Grenzen anders als bei den vorher vorgestellten Gliederungen, z. B. bei der Abtrennung des Leipziger Raums von dem sonstigen Lößgebiet.

Tabelle 4: Dimensionen naturräumlicher Gliederung am Beispiel des Erzgebirges

Naturräumliche Einheit	Beispiel	Flächengröße in km ²
Naturräumliche Großeinheit (Mikroregion)	Erzgebirge	3.390
Naturräumliche Haupteinheit (Makrogeochore)	Mittleres Erzgebirge	1.500
Naturräumliche Untereinheit (Mesogeochore)	Wolkensteiner Riedelland	155
Naturräumliche Teileinheit (Mikrogeochore)	Wiesenbad-Wolkensteiner Zschopautal	12,5
Naturräumliches Grundgefüge (Nanogeochore)	Grundwasserbestimmte Talauen und Terrassen	3
Naturräumliche Grundeinheit (Ökotope)	Feuchter Grundgley der Talau mit Auenlehmsand	0,05

Quelle: Mannsfeld (2005)



Abbildung 11: Naturräumliche Gebietseinheiten - Geochoren

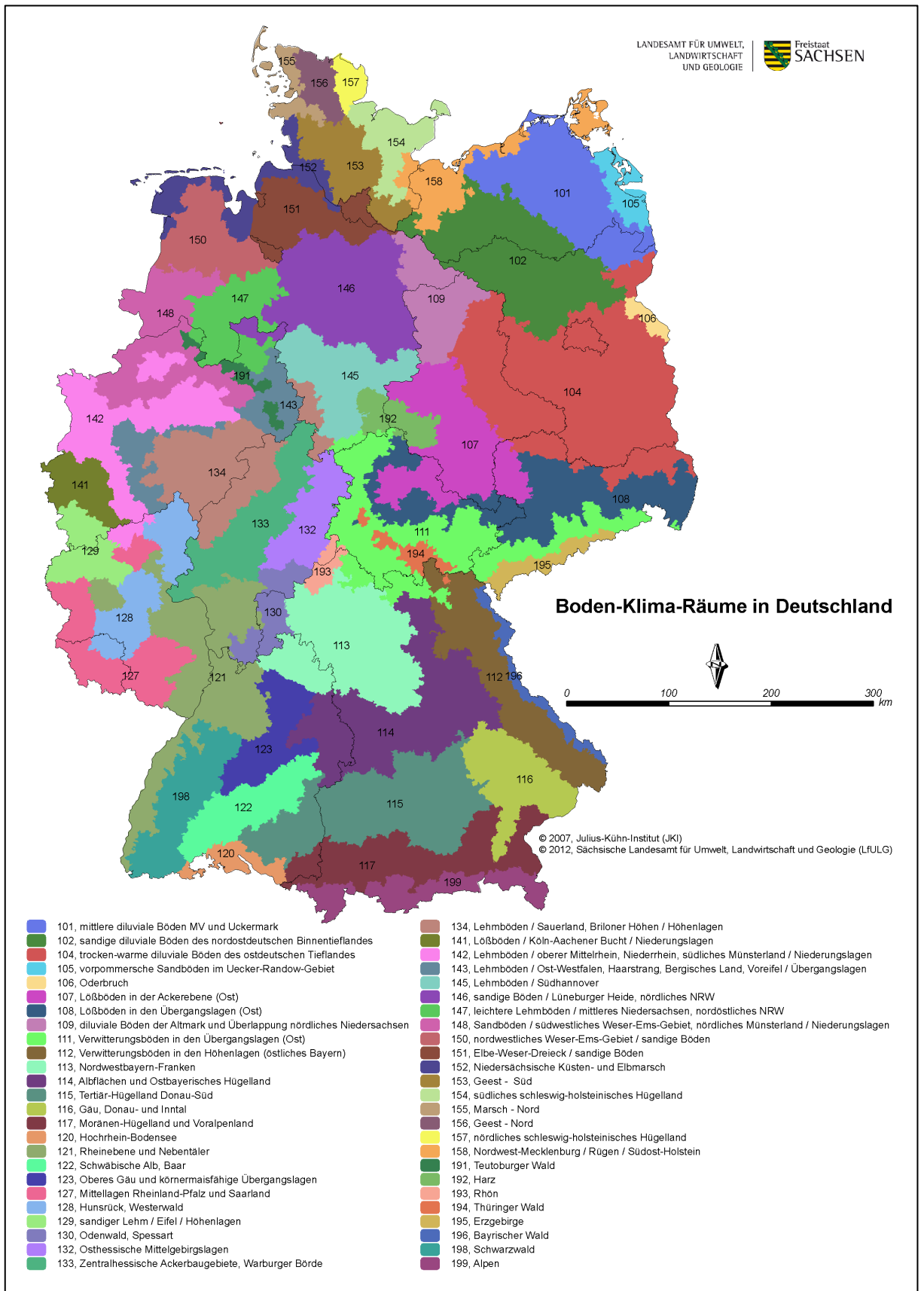


Abbildung 12: Boden-Klima-Räume in Deutschland

4 Agrarstrukturelle Einordnung von Sachsen

Analog zur naturräumlichen Einordnung des Freistaates Sachsen wird in diesem Abschnitt ein allgemeiner Überblick über die Agrarstrukturen gegeben. Vergleichsbasis ist dabei Deutschland insgesamt. Die Einordnung erfolgt überwiegend auf Basis der Daten aus der Agrarstrukturerhebung 2020.

4.1 Landwirtschaftliche Produktionsschwerpunkte und Betriebsformen

Ausgehend von den abwechslungsreichen naturräumlichen Bedingungen weist Sachsen eine vielfältige Produktionsstruktur auf. Dabei hat die pflanzliche Erzeugung eine etwas größere Bedeutung als die tierische Erzeugung. Abbildung 13 zeigt die Anteile einzelner Produktionsrichtungen am Produktionswert. Beim Pflanzenbau sind als wichtige Bereiche erkennbar der Anbau von Getreide, von Ölsaaten sowie von sonstigen Erzeugnissen, bei denen es sich vor allem Futterpflanzen und die Saat- und Pflanzguterzeugung handelt. Bei der tierischen Produktion dominiert ganz klar die Milcherzeugung vor den Veredlungsbereichen, also Schweine-, Geflügel- und Eierproduktion. Die Bedeutung der sogenannten sonstigen Produktionsrichtungen, u. a. Lohnarbeit und nichtlandwirtschaftliche Nebentätigkeiten, hat in den letzten Jahren zugenommen.

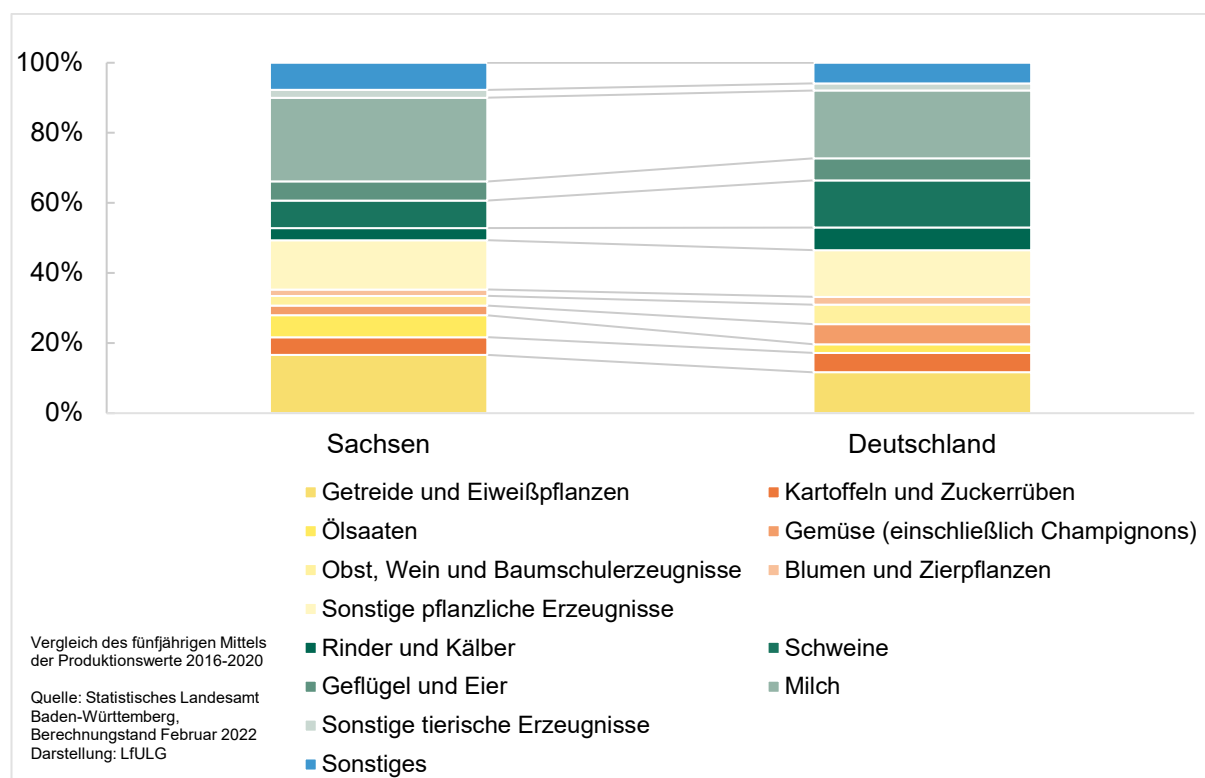


Abbildung 13: Anteile einzelner Produkte am Produktionswert der Landwirtschaft in Sachsen und Deutschland

Im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt fällt auf, dass der Anbau von Getreide und von Ölsaaten eine überdurchschnittliche Rolle einnimmt. Dagegen werden Hackfrüchte und vor allem Gemüse deutlich weniger angebaut. Bei der tierischen Produktion wird die hervorgehobene Stellung der Milchproduktion besonders deutlich. Die Schweineproduktion hat in Sachsen bei weitem nicht den Stellenwert wie in Deutschland insgesamt. Die sächsischen Landwirte profitieren stärker von den sogenannten sonstigen Produktionsrichtungen.

Auch bei der Flächen- und Bodennutzung gibt es einige Unterschiede zwischen Sachsen und Deutschland. Bei den in Tabelle 5 stehenden Daten zeigt sich, dass Sachsen einen vergleichsweise niedrigen Grünlandanteil hat. Er liegt bei 21 % und damit deutlich unter dem deutschen Durchschnitt von 29 %. Bei der Nutzung des Ackerlands fällt auf, dass Sachsen mehr Öfrucht-Fläche hat als Deutschland insgesamt. Korrespondierend zum niedrigen Viehbesatz ist der Anbau von Feldfutter geringer als in Deutschland. Auch der Anbau von Hackfrüchten ist unterdurchschnittlich, was z. T. auf marktorganisatorische Gegebenheiten zurückzuführen ist.

Tabelle 5: Struktur der landwirtschaftlichen Bodennutzung in Sachsen und Deutschland 2020

	Sachsen			Deutschland		
	Fläche in 1.000 ha	Anteil an der Landwirtschaftsfläche	Anteil an der Ackerfläche	Fläche in 1.000 ha	Anteil an der Landwirtschaftsfläche	Anteil an der Ackerfläche
Ackerland	702,7	78%	100%	11.663,8	70%	100%
Getreide einschließlich Körnermais	376,9	42%	54%	6.074,9	37%	52%
Hülsenfrüchte	11,6	1%	2%	223,9	1%	2%
Ölfrüchte	105,4	12%	15%	997,4	6%	9%
Hackfrüchte	20,7	2%	3%	663,1	4%	6%
Futterpflanzen	144,2	16%	21%	3.093,4	19%	27%
Gemüse und sonstige Gartengewächse	4,2	>0%	1%	140,4	1%	1%
Sonstige Kulturen auf Ackerland	10,4	1%	1%	113,1	1%	1%
Stilllegungsfläche	29,4	3%	4%	357,6	2%	3%
Dauergrünland	190,6	21%	x	4.730,3	29%	x
Obstanlagen (ohne Erdbeeren)	3,7	0,4%	x	63,5	0,4%	x
Baumschulen	0,4	>0%	x	18,0	>0%	x
Rebland	0,4	>0%	x	99,9	1%	x
sonstige landwirtschaftliche Nutzungen	0,6	>0%	x	19,6	>0%	x
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	898,4	100%	x	16.595,0	100%	x

Quelle: Statistisches Bundesamt 2020

Die geringere Bedeutung der Viehhaltung lässt sich auch an anderen Strukturdaten ablesen. In Abbildung 14 wird dargestellt, dass der Viehbesatz in Sachsen mit 48 GV je 100 ha erheblich niedriger ist als in Deutschland insgesamt mit rund 72 GV je 100 ha. Analog zu den Aussagen zum Produktionswert ist die relative große Bedeutung der Rinder- und speziell Milchviehhaltung zu erkennen.

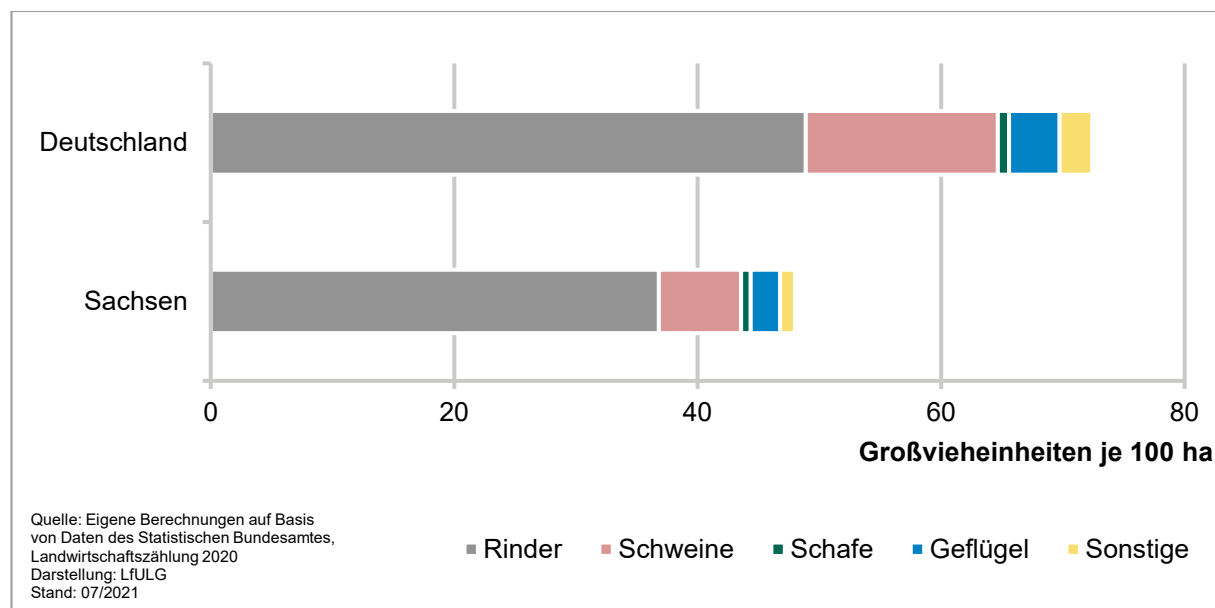


Abbildung 14: Viehbesatz in Großvieheinheiten in Sachsen und in Deutschland

Diese Unterschiede bei der Tier- und Pflanzenproduktion spiegeln sich auch bei der Betriebsform wider (Tabelle 6). In Sachsen ist der Anteil der Ackerbau-, der Gartenbau- und der Verbundbetriebe höher als in Deutschland insgesamt. Dagegen ist der Anteil der Veredlungsbetriebe deutlich niedriger. Der Unterschied bei den Dauerkulturbetrieben ist u. a. darauf zurückzuführen, dass es in einigen Ländern wie Rheinland-Pfalz oder Baden-Württemberg deutlich mehr Weinbaubetriebe gibt.

Tabelle 6: Landwirtschaftlichen Betriebe nach Betriebsform in Sachsen und Deutschland 2020

Betriebsform	Sachsen		Deutschland	
	Anzahl Betriebe	Anteil an allen Betrieben	Anzahl Betriebe	Anteil an allen Betrieben
Ackerbaubetriebe	2.295	35%	87.693	33%
Gartenbaubetriebe	276	4%	5.642	2%
Dauerkulturbetriebe	172	3%	18.035	7%
Futterbaubetriebe (Weideviehbetriebe)	2.595	40%	107.078	41%
Veredlungsbetriebe	142	2%	15.571	6%
Pflanzenbauverbundbetriebe	48	1%	2.886	1%
Viehhaltungsverbundbetriebe	132	2%	5.057	2%
Pflanzenbau-Viehhaltungsverbundbetriebe	840	13%	20.814	8%
Betriebe insgesamt	6.500	100%	262.776	100%

Quelle: Statistisches Bundesamt 2020

4.2 Größenstruktur und Rechtsform der landwirtschaftlichen Betriebe

Bei der Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach Größe der bewirtschafteten Landwirtschaftsfläche gibt es erhebliche Unterschiede zwischen Sachsen und dem deutschen Durchschnitt (Abbildung 15). Im Freistaat gibt es zum einen deutlich mehr kleine Betriebe bis 10 ha. Zum anderen sind Betriebe mit Flächen größer 200 ha häufiger vertreten. Sie sind oft ein Resultat der Kollektivierung in der DDR seit den 1950er-Jahren. Nach der deutschen Wiedervereinigung haben sie sich als konkurrenzfähige Betriebe etabliert. Im Gegensatz dazu ist der Anteil mittelgroßer Betriebe zwischen 10 ha und 200 ha im deutschen Durchschnitt größer. Hier spiegelt sich der höhere Anteil von Einzelunternehmen im Haupterwerb nieder.

Deutlichere Unterschiede gibt es bei dem Vergleich der Betriebe nach Rechts- und Erwerbsform (Abbildung 16). Während der Anteil der Personengesellschaften und -gemeinschaften nahezu gleich ist, gibt es in Sachsen etwas mehr Nebenerwerbsbetriebe als im deutschen Durchschnitt. Erhebliche Abweichungen gibt es dagegen bei den Haupterwerbsbetrieben. Hier liegt der sächsische Anteil mehr als zehn Prozentpunkte unter dem Mittelwert der Bundesrepublik. Im Gegensatz dazu ist der Anteil juristischer Personen mit 11 % mehr als fünf mal so hoch wie in Deutschland insgesamt mit einem Anteil von 2 %.

Diese Unterschiede verstärken sich enorm bei der Verteilung der bewirtschafteten Fläche nach Rechts- und Erwerbsform (Abbildung 17). In Sachsen dominieren die juristischen Personen, die mit 54 % mehr als die Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche bewirtschaften. Haupterwerbsbetriebe und Personengesellschaften spielen mit 20 % bzw. 17 % eine geringere Rolle. Nebenerwerbsbetriebe nutzen 9 % der Landwirtschaftsfläche, woraus sich auch eine sehr geringe durchschnittliche Betriebsgröße ablesen lässt. Dagegen haben in Deutschland insgesamt die Einzelunternehmen im Haupterwerb mit 43 % den größten Flächenanteil. Die anderen Rechtsformen (Nebenerwerbsbetriebe, Personengesellschaften, juristische Personen) liegen mit Anteilen von 17 % bis 20 % nahezu gleichauf.

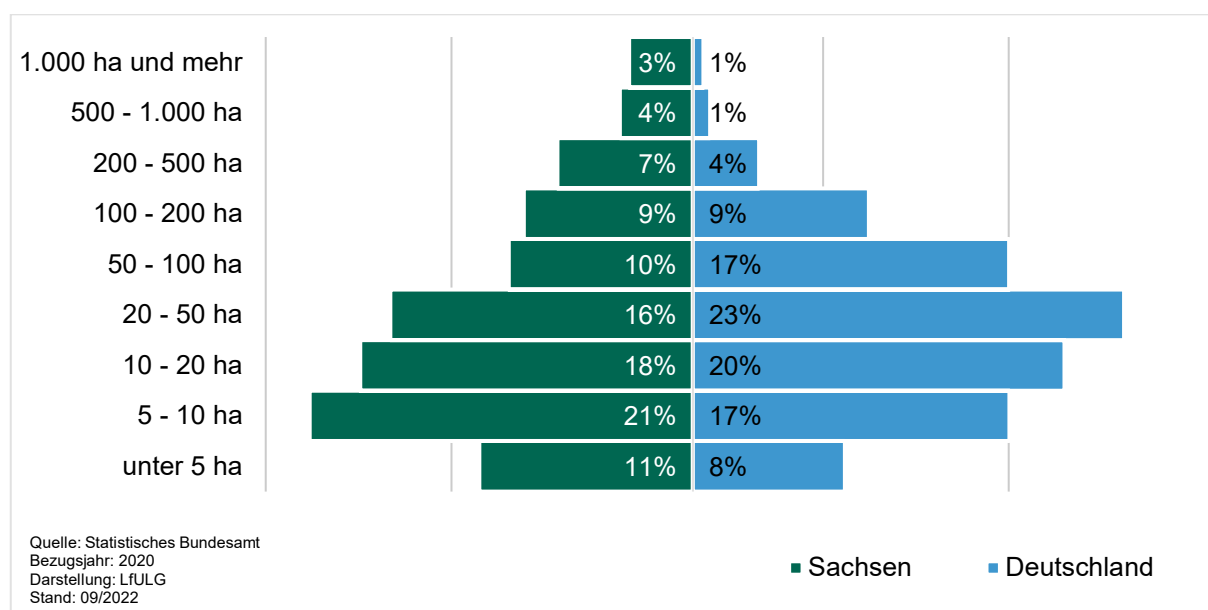


Abbildung 15: Verteilung der landwirtschaftlichen Betriebe nach Größenklassen der bewirtschafteten Fläche in Sachsen und in Deutschland

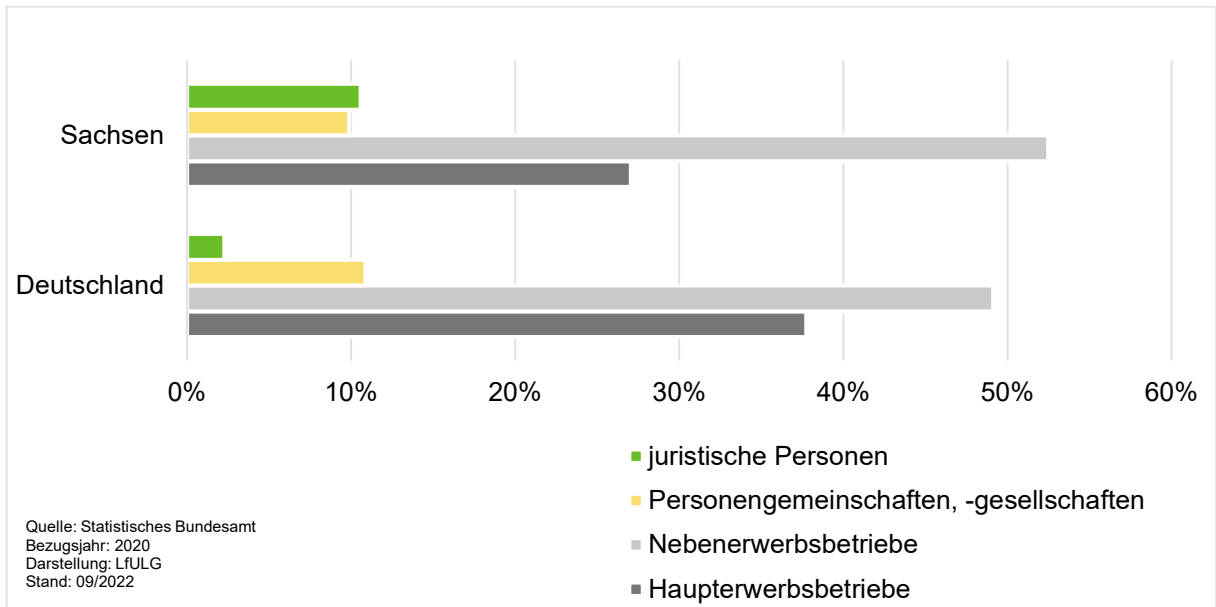


Abbildung 16: Anteil landwirtschaftlicher Betriebe nach Rechts- und Erwerbsformen in Sachsen und in Deutschland

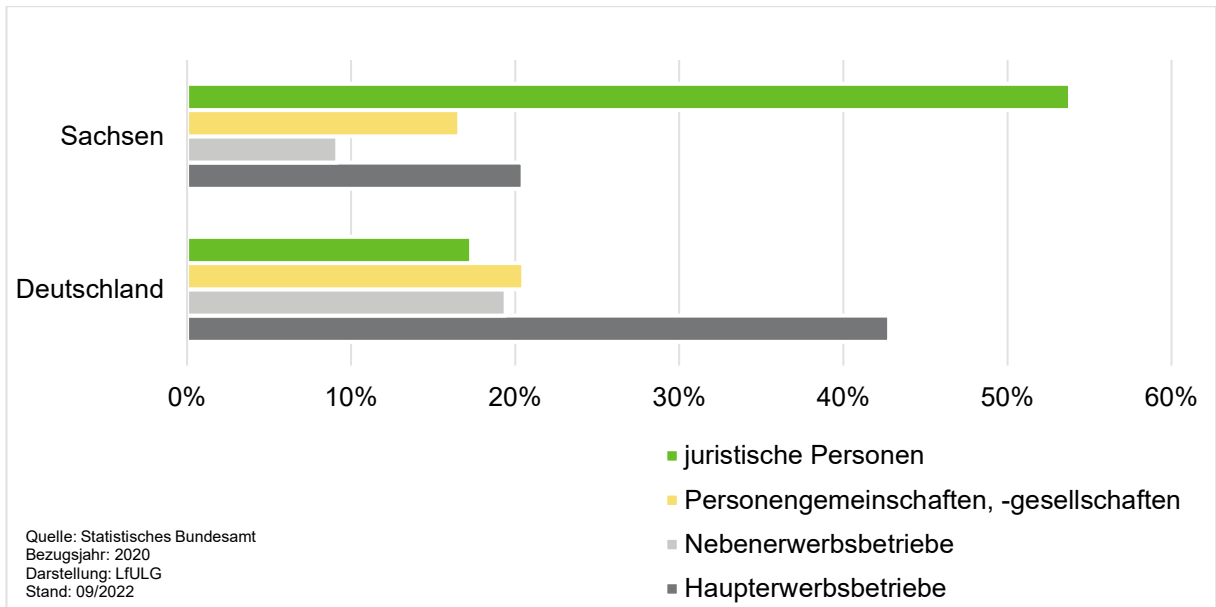


Abbildung 17: Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach Rechts- und Erwerbsform in Sachsen und in Deutschland

5 Gliederung Sachsens in landwirtschaftliche Gebietseinheiten

5.1 Ableitung hierarchisch gegliederter Einheiten

Wie bereits oben dargestellt bleiben die Vergleichsgebiete in ihrer Lage und ihrem Zuschnitt unverändert entsprechend der im Jahr 1999 veröffentlichten Fassung. Es erfolgt lediglich eine Zuordnung zu den aktuell geltenden Gemarkungen anstatt der früher verwendeten Gemeindegrenzen zum Stand des Jahres 1989. Durch die Weiterentwicklung der administrativen Gliederung Sachsens kommt es dadurch punktuell zu marginalen Anpassungen der Gebietsgrenzen, die aber praktisch keine Rolle spielen.

Analog zur bisherigen Verfahrensweise werden auch die Agrarstrukturgebiete und die Wirtschaftsgebiete als höhere Aggregationsstufen der Gebietseinteilung beibehalten. Um dort eine stringente Auf- und Abwärtskompatibilität zu ermöglichen, werden kleine Korrekturen an der Zuordnung der Vergleichsgebiete zu Agrarstrukturgebieten vorgenommen. Analysen wichtiger naturräumlicher und agrarstruktureller Kennwerte belegen, dass dieser Schritt aus statistischer Sicht gerechtfertigt ist. Folgende Veränderungen werden vorgenommen:

- Das Vergleichsgebiet 11 (Sächsische Elbtalniederung) gehörte bisher zum Agrarstrukturgebiet 1 und – entgegen der sonstigen Flächen des ASG 1 – zum Wirtschaftsgebiet 2. Das Vergleichsgebiet 11 wird neu dem ASG 2 zugeordnet und verbleibt wie bisher im WG 2.
- Das Vergleichsgebiet 3 (Elbsandsteingebirge) gehörte bisher zum Agrarstrukturgebiet 3 und - entgegen der sonstigen Flächen des ASG 3 - zum Wirtschaftsgebiet 3. Das Vergleichsgebiet 3 verbleibt wie bisher im ASG 3 und wird neu dem W 2 zugeordnet.

Im Ergebnis wird das ASG 3 vergrößert und das ASG 1 verkleinert. Auf Ebene der Wirtschaftsgebiete kommt es zu einer Vergrößerung des WG 2 und zu einer Verkleinerung des WG 3.

Eine weitere Änderung betrifft die Namen der Gebiete. Hier kommt es zu den folgenden Anpassungen:

- Das Vergleichsgebiet 6a (Elsterbergland) wird umbenannt in Vogtland, um den im administrativen und im naturräumlichen Kontext verwendeten Namen aufzugreifen.
- Die Neuordnung des VG Sächsische Elbtalniederung spiegelt sich auch in den Namen der betroffenen ASG wieder.

Die größte Umstellung, mit der Verwechslungsmöglichkeiten bei der Arbeit mit den Gebieten vermindert werden, betrifft die Nummerierung. Die zwölf Vergleichsgebiete erhalten einen dreistelligen, die fünf Agrarstrukturgebiete einen zweistelligen Zifferncode. Das führt zu folgender Nummerierung (siehe auch Abbildung 18):

- Die drei Wirtschaftsgebiete behalten die bisherige Nummerierung 1 bis 3.
- Die Agrarstrukturgebiete werden von Nord nach Süd von 1 bis 5 nummeriert. Der Zahlencode ist eine Verknüpfung der Nummer des Wirtschaftsgebietes und der fortlaufenden Nummer.
- Bei der Nummerierung der Vergleichsgebiete steht die erste Zahl für das Wirtschaftsgebiet und die zweite Zahl für das Agrarstrukturgebiet. Die dritte Zahl steht für das Vergleichsgebiet innerhalb eines Agrarstrukturgebietes und ist eine fortlaufende Nummerierung, jeweils von eins beginnend. Die Nummerierung beginnt dabei im Westen bzw. Nord-Westen und geht nach Osten bzw. Süd-Osten.

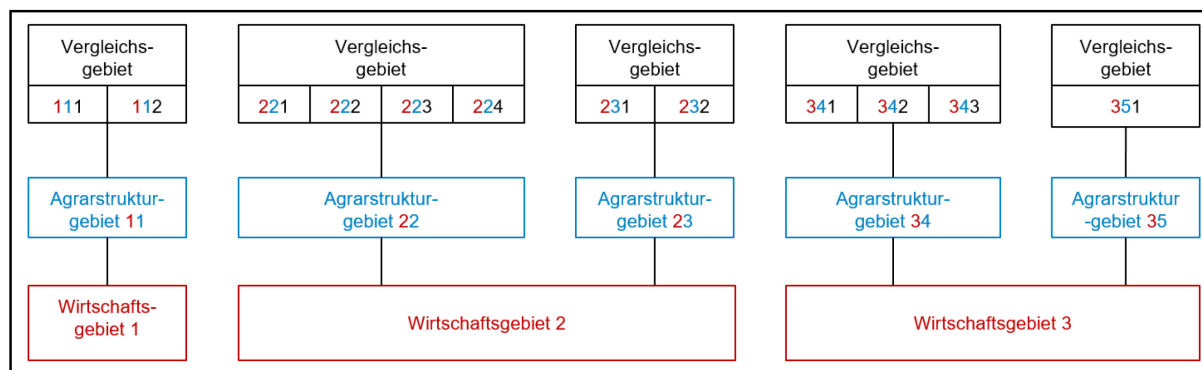


Abbildung 18: Schema der Nummerierung der Vergleichs-, Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebiete

Am Beispiel des Vergleichsgebiet Zwickau-Chemnitzer Hügelland mit der Nummer 342 ist das folgend:

- 3= das Vergleichsgebiet gehört zum Wirtschaftsgebiet 3 – Sächsisches Mittelgebirge und Vorland
- 4= das Vergleichsgebiet gehört zum Agrarstrukturgebiet 4 – Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland
- 2 = das Vergleichsgebiet ist, von Westen beginnend an zu zählen, das zweite Vergleichsgebiet innerhalb des Agrarstrukturgebiets 4

Die Anwendung der bisherigen Gebietsausweisung und der oben genannten Anpassungen führt zu der in Tabelle 7 gezeigten Gliederung, die in den folgenden Kartendarstellungen noch einmal grafisch wiedergegeben wird.

Tabelle 7: Gliederung der Vergleichsgebiete und Zusammenfassung zu Agrarstruktur- und Wirtschaftsgebieten in Sachsen

Vergleichsgebiet		Agrarstrukturgebiet		Wirtschaftsgebiet	
111	Düben-Dahlener Heide	11	Sächsische Heidegebiete	1	Sächsische Heide- und Teichlandschaft
112	Lausitzer Heide- und Teichgebiet				
221	Sächsische Elbtalniederung	22	Mittelsächsisches Lössgebiet und Riesa-Torgauer Elbtal	2	Sächsisches Lössgebiet
222	Leipziger Tieflandsbucht				
223	Mittelsächsische Platte				
224	Mittelsächsisches Hügelland				
231	Lausitzer Platte, Zittauer Becken und Oberlausitzer Bergland	23	Oberlausitz und Sächsische Sandsteingebirge	3	Sächsisches Mittelgebirge und Vorland
232	Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge				
341	Vogtland	34	Erzgebirgsvorland, Vogtland und Elsterbergland		
342	Zwickau-Chemnitzer Hügelland				
343	Nördliche Erzgebirgsabdachung				
351	Erzgebirgskamm	35	Erzgebirgskamm		

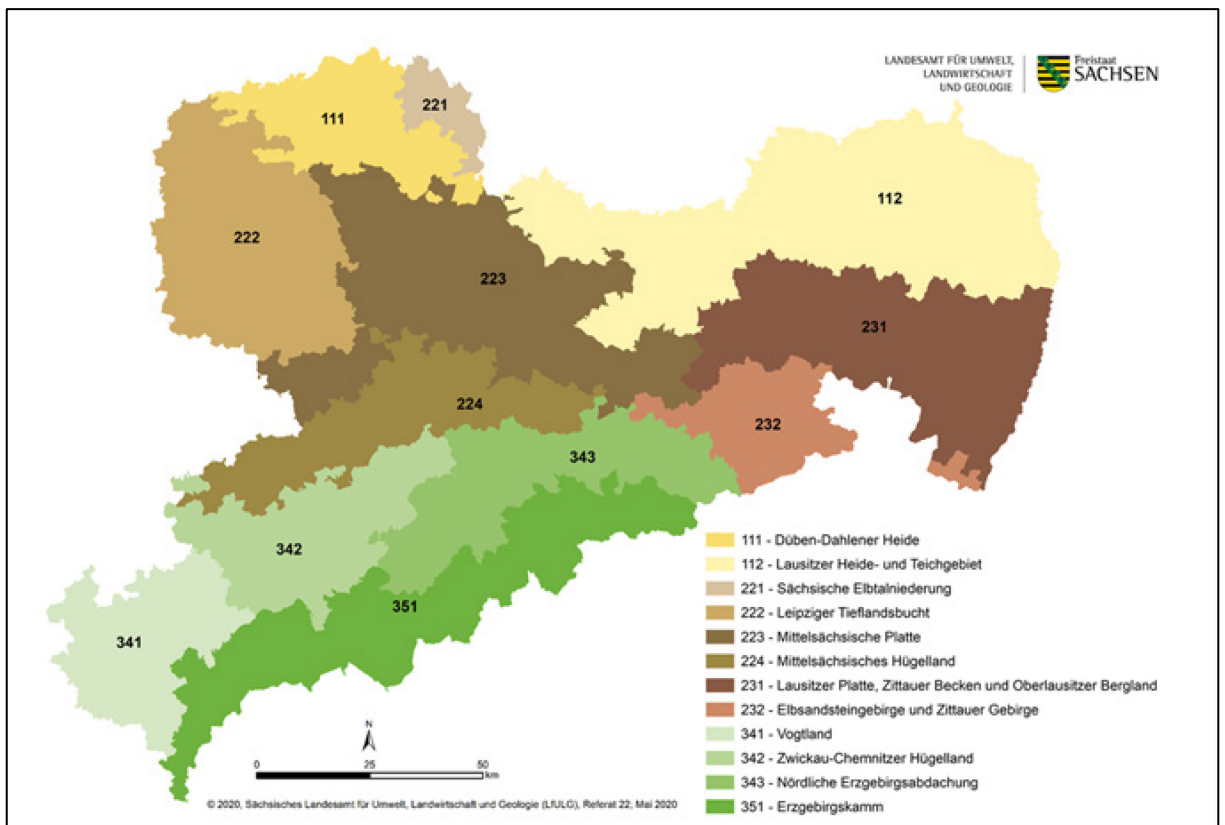


Abbildung 19: Die sächsischen Vergleichsgebiete mit der neuen Nummerierung

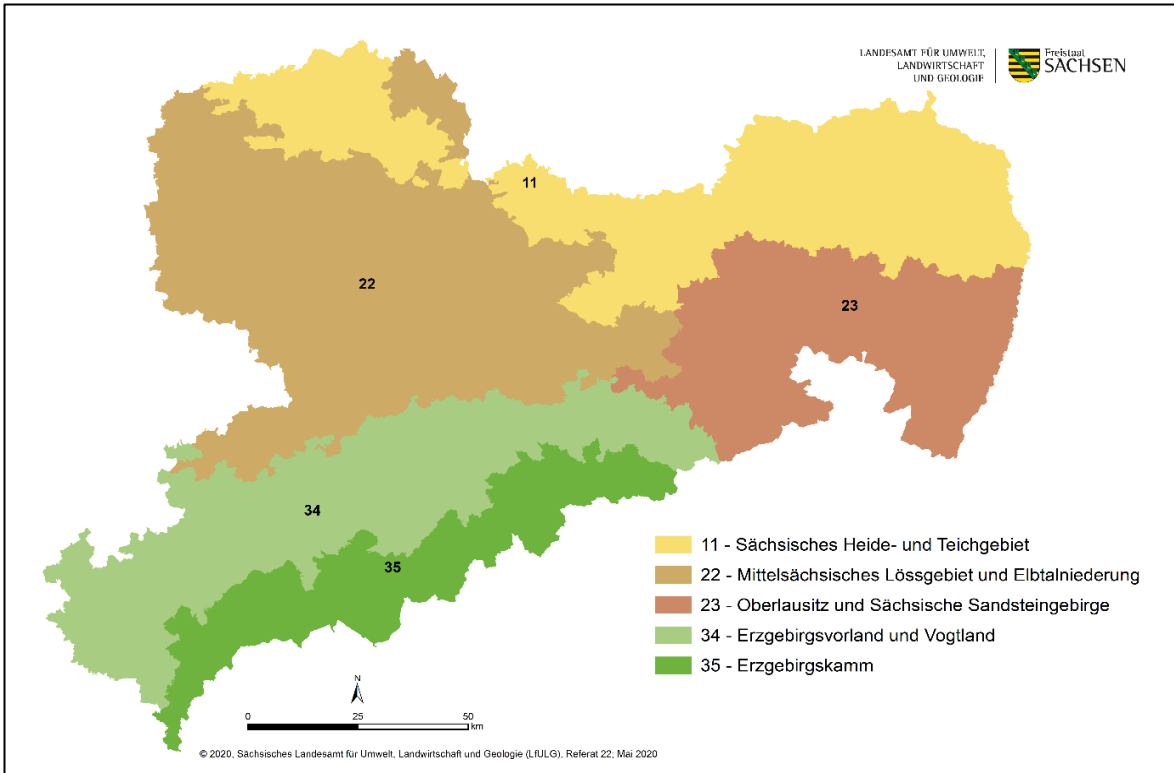


Abbildung 20: Die sächsischen Agrarstrukturgebiete mit neuem Gebietszuschnitt und neuer Nummerierung

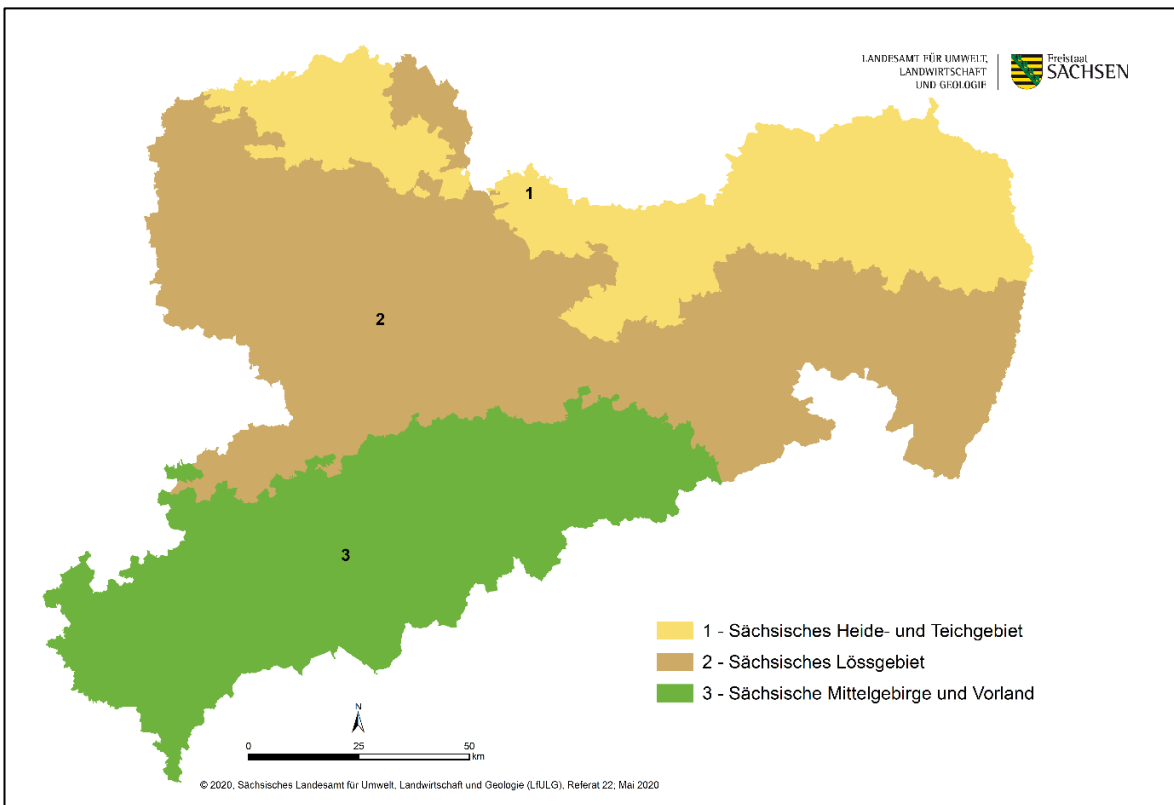


Abbildung 21: Die sächsischen Wirtschaftsgebiete mit neuem Gebietszuschnitt

5.2 Kennwerte im Überblick

Vor der Beschreibung der einzelnen Vergleichsgebiete werden wichtige Kennzahlen erläutert und vergleichend im Überblick dargestellt.

5.2.1 Naturräumliche Einordnung

Profiltiefe und durchwurzelbarer Raum landwirtschaftlicher Standorte

Die Profiltiefe beschreibt die Mächtigkeit der Bodenauflage von der Geländeoberfläche bis zum anstehenden Gestein. Der durchwurzelbare Raum (abgekürzt mit We) beschreibt den Bereich des Bodenprofils, den eine einjährige Kulturpflanze mit seinen Wurzeln erschließen kann. Der Raum kann auch durch Grundwasser, Staunässe oder feste undurchlässige Bodenschichten (Ortstein) begrenzt werden.

Je größer der durchwurzelbare Raum ist, desto mehr Raum steht der Pflanze zur Nährstoff- und Wasseraufnahme zur Verfügung. Für eine landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell ein größerer We vorteilhafter.

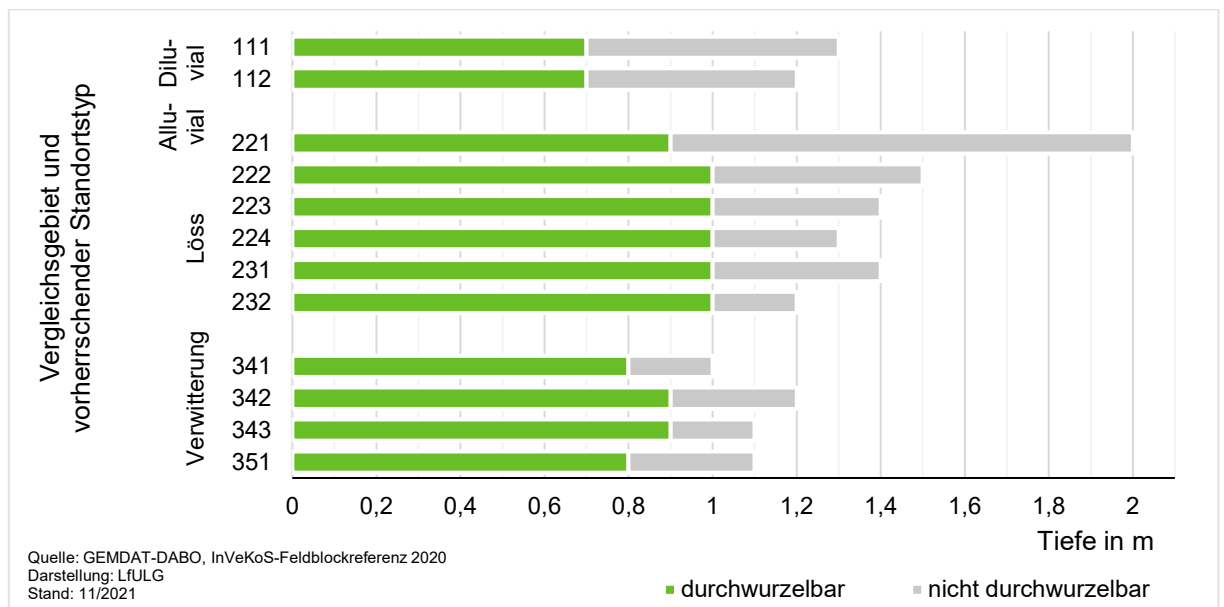


Abbildung 22: Durchschnittliche Profiltiefe und Tiefe des durchwurzelbaren Raumes auf landwirtschaftlichen Flächen

Bodenartverteilung im durchwurzelbaren Raum auf landwirtschaftlichen Standorten

Die Bodenartenverteilung innerhalb des durchwurzelbaren Raums zeigt die Möglichkeiten der Böden zur Nährstoff- und Wasseraufnahme bzw. -speicherung.

Für die Speicherkapazität sind die Korngrößen und -oberflächen entscheidend. Je gröber die Körnung ist (Sand), desto weniger Wasser und Nährstoffe können dauerhaft pflanzenverfügbar gespeichert werden. Böden mit mittleren Korngrößen (Schluff) können viele Nährstoffe und Wasser pflanzenverfügbar speichern. Werden die Korngrößen im Boden zu klein (Ton), ist das Speichervermögen besonders hoch. Allerdings werden Wasser und Nährstoffe so fest an das Bodenmaterial gebunden, dass sie nicht in pflanzenverfügbarer Form vorliegen. Tonreiche Böden neigen zudem oft zu Vernässungen.

Prinzipiell sind schluffreichere Standorte positiv für die landwirtschaftliche Produktion. Sandige Standorte sind für die Landwirtschaft durch Nährstoffarmut und Trockenheitsanfälligkeit problematisch. Tonreiche Böden lassen sich nur eingeschränkt und schwer bearbeiten (sogenannte Minutenböden).

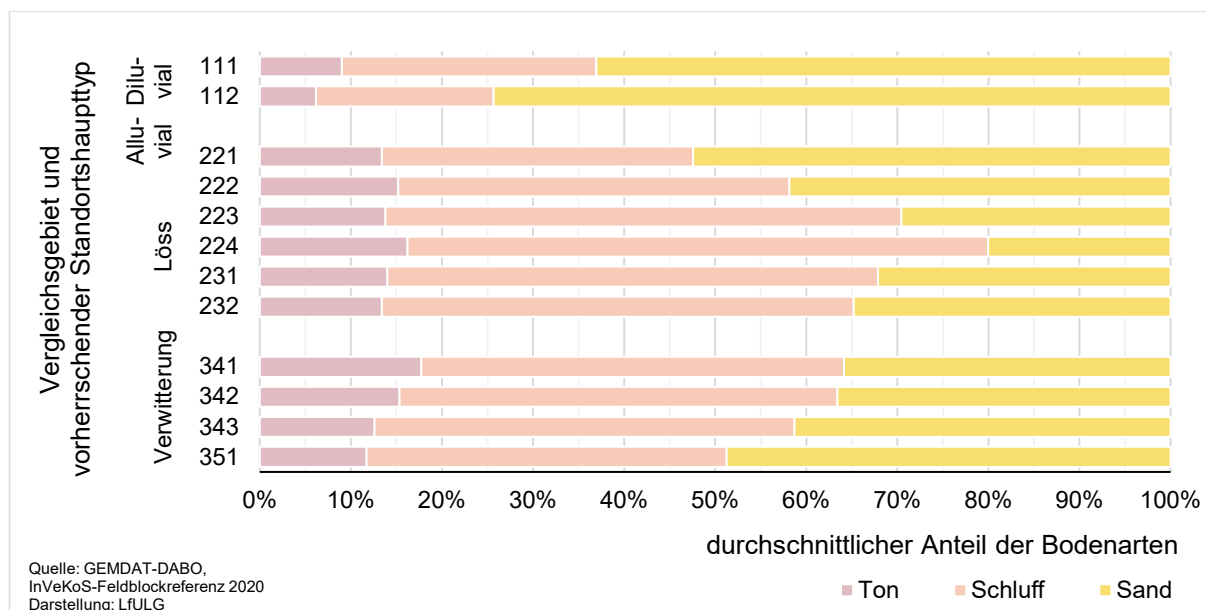


Abbildung 23: Durchschnittliche Bodenartverteilung im durchwurzelbaren Raum

Nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Raum (nFK_{we})

Die nFK_{we} wird durch die Bodenartverteilung und dem zur Verfügung stehenden durchwurzelbaren Raum bestimmt. Grundsätzlich gilt: Je tiefgründiger und schluffreicher die Böden sind, desto höher ist die Wasserspeicherfähigkeit. Je höher die nFK_{we} ist, desto besser kann ein Standort Wasser speichern und den Pflanzen zur Verfügung stellen. An den entsprechenden Standorten ist für die Landwirtschaft eine hohe Ertragssicherheit gegeben, da die Wasserversorgung in Trockenzeiten durch den Boden gegeben ist. Böden mit niedriger nFK_{we} haben zumeist höhere Ertragsschwankungen.

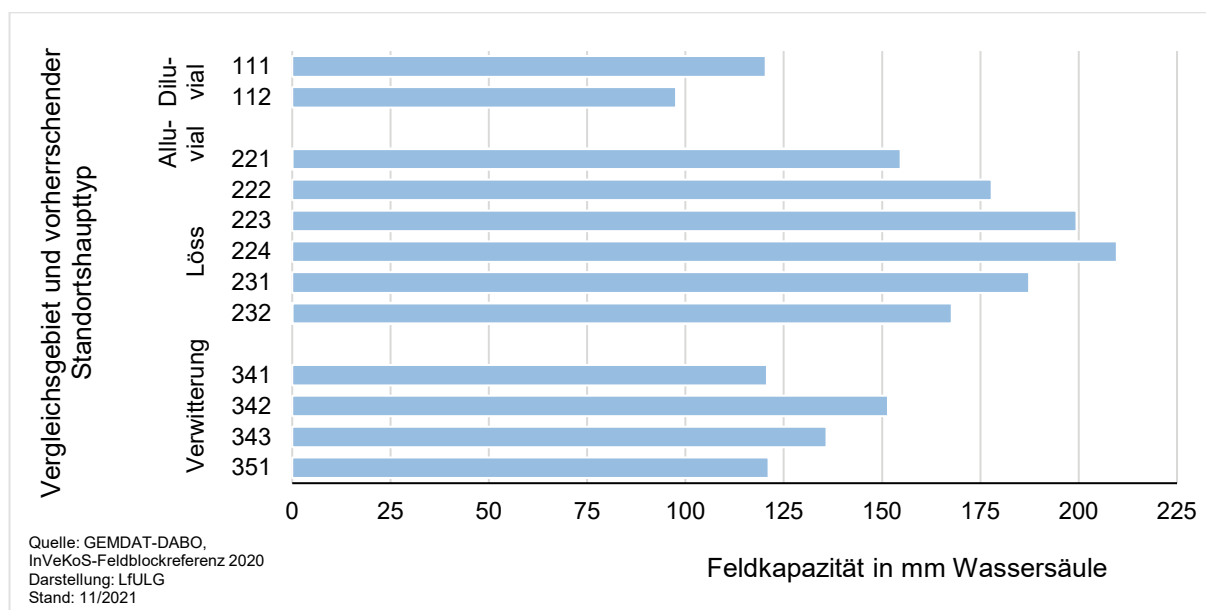


Abbildung 24: Durchschnittlich nutzbare Feldkapazität im durchwurzelbaren Raum

Ackerzahl und Grünlandzahl

Die einheitliche Bewertung der Bedingungen für die landwirtschaftliche Produktion erfolgt auf Grundlage des Gesetzes zur Schätzung des landwirtschaftlichen Kulturbodens (Bodenschätzungsgesetz - BodSchätzG). Sie hat ihren Ursprung in der Reichsbodenschätzung, die in den 1930er-Jahren in ganz Deutschland nach einheitlichen Kriterien durchgeführt und seitdem weiterentwickelt wurde. Verantwortlich für die Bodenschätzung in den Bundesländern sind die jeweils zuständigen Finanzverwaltungen, die die Daten als eine Grundlage für die Grundsteuer sowie zur Bewertung/Veranlagung landwirtschaftlicher Unternehmen nutzen.

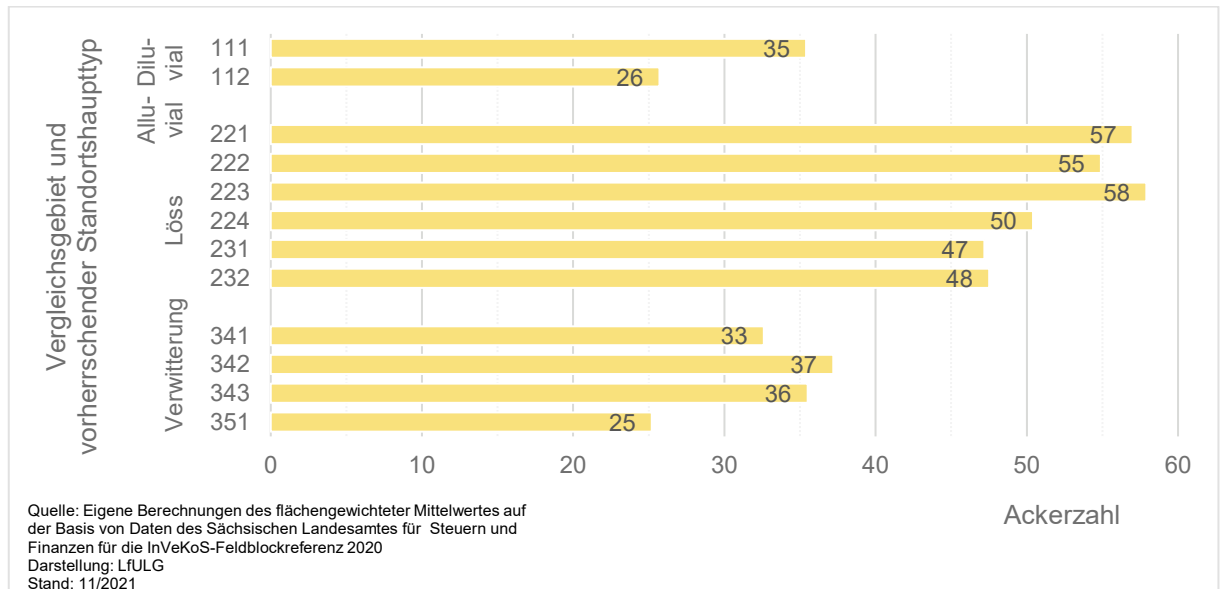


Abbildung 25: Durchschnittliche Ackerzahl der Vergleichsgebiete

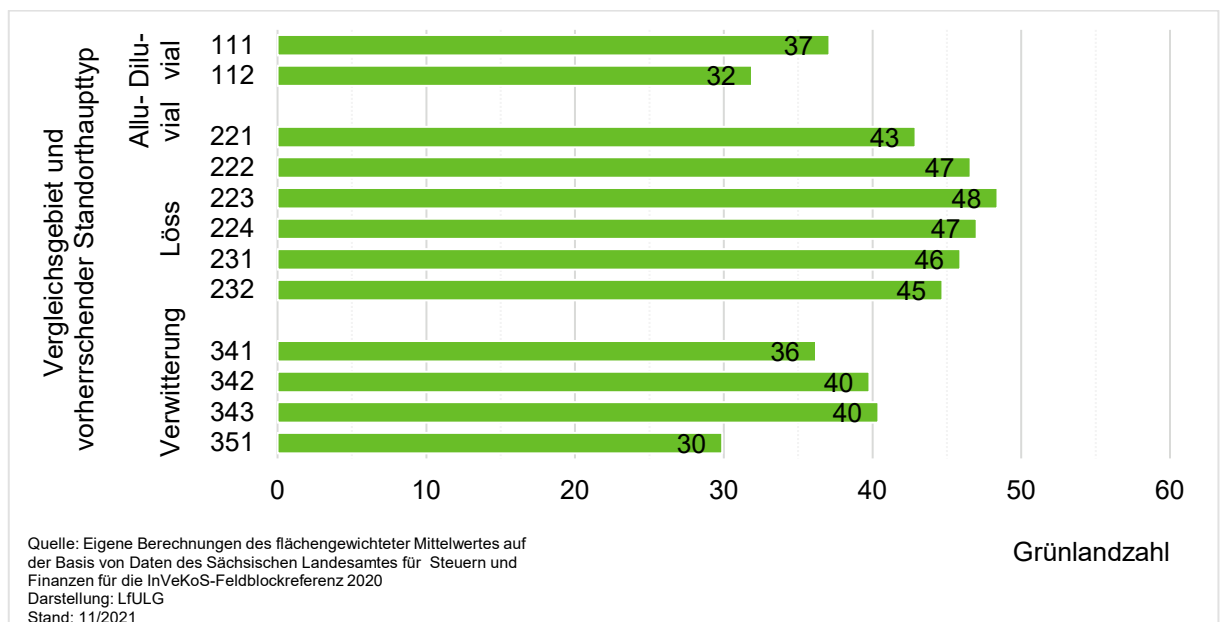


Abbildung 26: Durchschnittliche Grünlandzahl der Vergleichsgebiete

Für die Bodenschätzung wird ein bundesweit einheitlicher Schätzungsrahmen entsprechend der Hauptnutzung Ackerland oder Grünland verwendet. Dafür werden Boden-Informationen zur geologischen Entstehung, zur Bodenart und zur Zustandsstufe gemeinsam bewertet. Aufgrund von Klima-, Wasserhaushalts- oder Reliefbedingungen werden von der zugrundeliegenden Einschätzung im Feld noch Zu- oder Abschläge vorgenommen und damit die Ackerzahl für Ackerflächen und die Grünlandzahl für Grünlandflächen ausgewiesen. Die Werte werden dimensionslos auf einer Skala von 0 bis 100 angegeben. Je höher die Acker- oder die Grünlandzahl sind, desto besser ist die Eignung für die Landbewirtschaftung.

Die Bodenschätzungszahlen von einzelnen Standorten können flächengewichtet auf größere Gebietseinheiten zusammengefasst werden. Gegen Ende der 1980er-Jahre erfolgte dies auf dem Gebiet der damaligen DDR für die Gemeinden zu einem Gebietsstand 1989. Die Ergebnisse wurden in der sogenannten GEMDAT-Datenbank abgelegt und sind heute noch Grundlage für die Arbeit des Landesamtes für Steuern und Finanzen und auch für die hier durchgeführte Auswertung.

Geländehöhe und Geländeneigung

Die Höhenlage eines Gebietes bzw. der landwirtschaftlichen Flächen beeinflusst die thermischen Bedingungen und damit die zur Verfügung stehende Vegetationszeit. Je kürzer die Vegetationszeit mit zunehmender Höhe wird, desto enger wird das Spektrum der überhaupt anbaubaren Ackerkulturen. Im Erzgebirge wird Ackerbau bis ca. 700 m bis 750 m über NN in größerem Umfang betrieben. In höher gelegenen Gebieten gibt es zwar auch noch Ackerflächen, hier dominiert aber eindeutig die Grünlandwirtschaft.

Neben der Höhe über NN ist die Geländeneigung ein entscheidender Faktor für die Nutzung einer Fläche. Ebene bis flach geneigte Flächen sind sehr einfach mit Maschinen befahrbar und werden daher vorwiegend ackerbaulich genutzt. Je stärker die Hangneigung wird, desto höher sind die Ansprüche an die zur Bewirtschaftung genutzten Maschinen, zusätzlich steigen auch der Einsatz von Arbeitskräften und von Betriebsmitteln wie Treibstoff. Weiterhin steigt das Risiko für Bodenerosion an. Deshalb werden stärker geneigte Flächen häufiger als Grünland genutzt, z. T. ist nur eine forstliche Bewirtschaftung möglich.

Die folgenden Abbildungen zeigen Daten ausschließlich für landwirtschaftlich genutzte Flächen und geben damit nicht die Verhältnisse auf der gesamten Fläche der Vergleichsgebiete wieder.

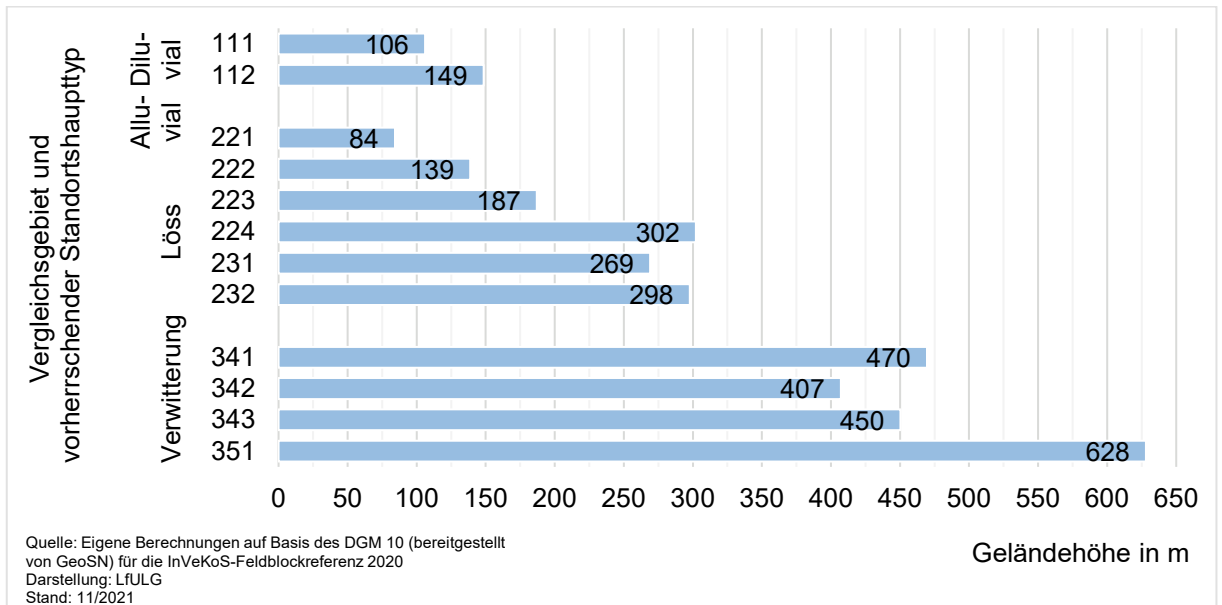


Abbildung 27: Durchschnittliche Geländehöhe landwirtschaftlich genutzter Flächen

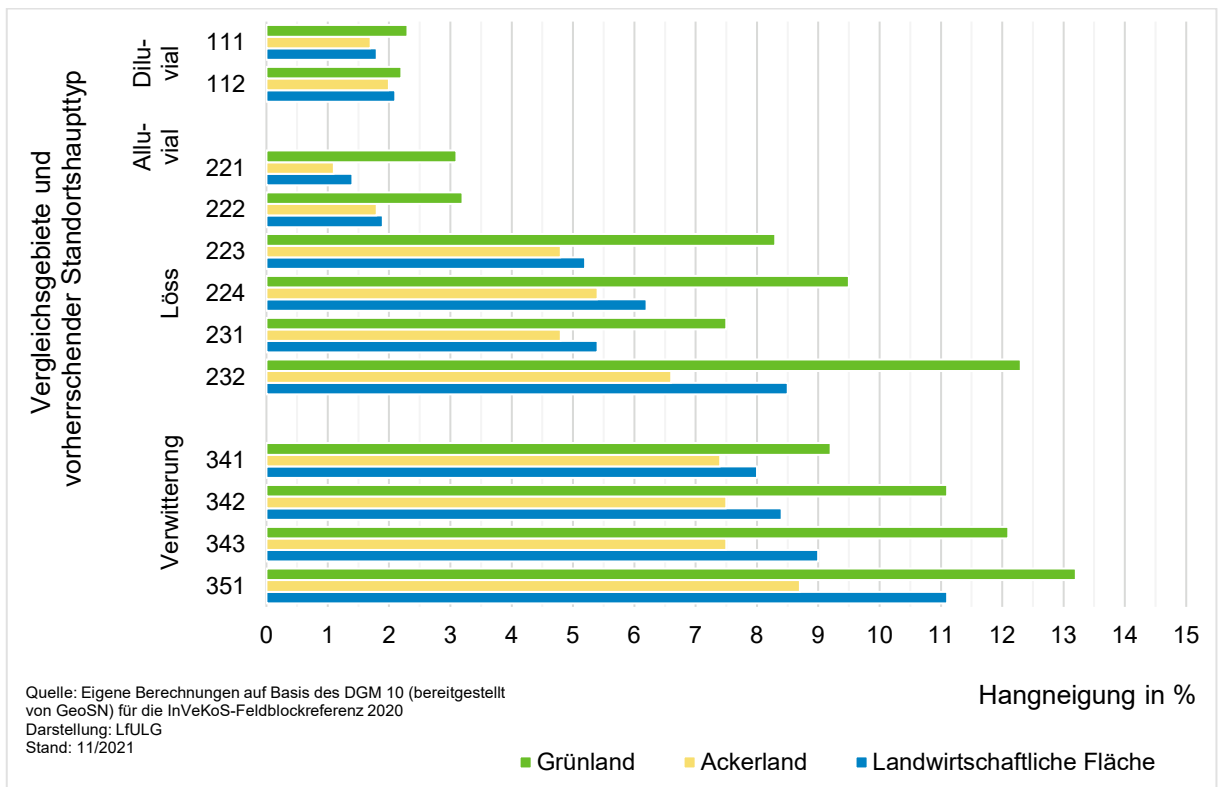


Abbildung 28: Durchschnittliche Neigung der landwirtschaftlichen Flächen

Niederschlag

Ausreichend Niederschlag zum richtigen Zeitpunkt ist ein wesentlicher Faktor für die Ertragssicherheit. Die Gesamtsumme des Jahresniederschlages ist dabei ein allgemeines Maß zur Charakterisierung einer Region. In Sachsen gelten Gebiete mit weniger als 600 mm im Jahr als trocken.

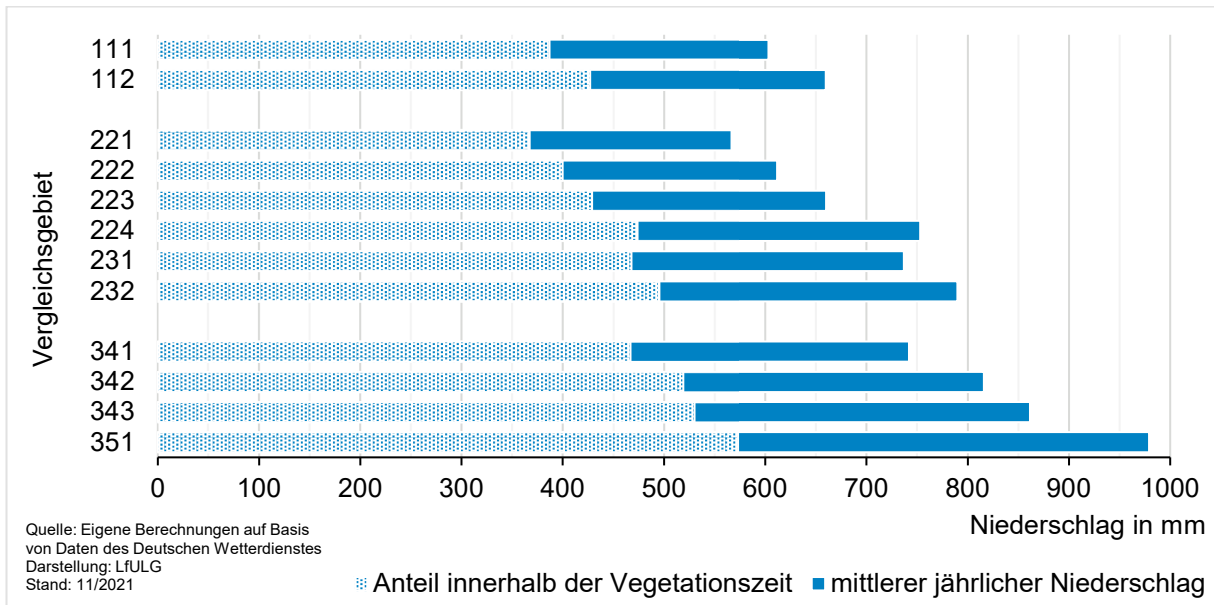


Abbildung 29: Niederschlag und Niederschlagsverteilung auf Basis der Klimareferenzperiode 1985-2014

Entscheidender für die landwirtschaftliche Produktion sind jedoch die Niederschlagsverteilung innerhalb des Jahres und die Niederschlagsintensität. Winterniederschläge sind wichtig um die Boden- und Grundwasserspeicher aufzufüllen. Zudem muss im Frühjahr ausreichend Wasser für das Auflaufen und das Wachstum der Pflanzen zur Verfügung stehen. Verschiedene Kulturen haben dabei unterschiedliche Anforderungen. Ein Maß für eine ausreichende Wasserversorgung ist der Anteil des Niederschlags innerhalb der Vegetationsperiode.

Jahresdurchschnittstemperatur und Vegetationszeit

Die Jahresdurchschnittstemperatur und die Vegetationszeit sind stark von der Höhenlage und von den lokalen Gegebenheiten (geschützte und ungeschützte Lagen) abhängig. Die Vegetationszeit wird definiert als derjenige Zeitraum des Jahres, in dem die Pflanzen wachsen, blühen oder Früchte bilden können. Aus klimatischer Sicht handelt es sich um die Zeit, an denen die Tagesmitteltemperatur mindestens 5 °C beträgt. Aus phänologischer Sicht beginnt die Vegetationszeit mit dem Blattaustrieb und endet mit dem Laubfall. Jede Kulturart hat ihr eigenes Temperaturoptimum. Regionen mit kurzer Vegetationszeit haben eine limitierte Kulturartenvielfalt.

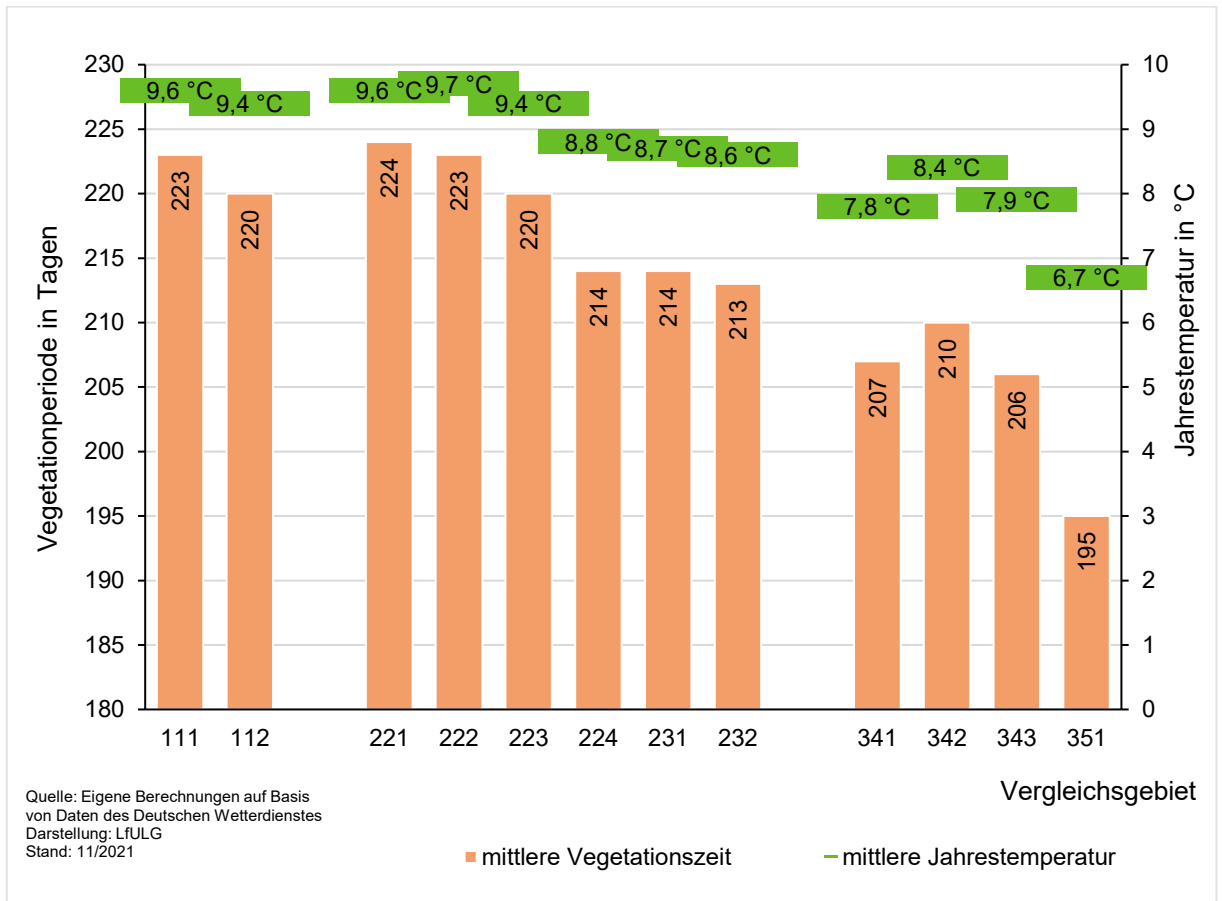


Abbildung 30: Mittlere Vegetationszeit und mittlere Jahrestemperatur auf Basis der Klimareferenzperiode 1985 bis 2014

Frost- und Eistage

Die Anzahl der Frost- und Eistage bestimmen natürlich auch die Jahresdurchschnittstemperatur mit, d. h. je mehr Frosttage ein Gebiet hat, desto geringer sind im Normalfalle auch die durchschnittlichen Temperaturen. Frosttage sind dabei Tage, an denen das Minimum der Lufttemperatur unter 0 °C liegt, bei Eistagen liegt zusätzlich auch die Maximaltemperatur unter dem Gefrierpunkt.

Ähnlich der Durchschnittstemperatur sind die Frost- und Eistage stark von der orographischen und der lokalen Lage abhängig. Je mehr es davon gibt, desto ungünstiger sind die Bedingungen für die Landwirtschaft.

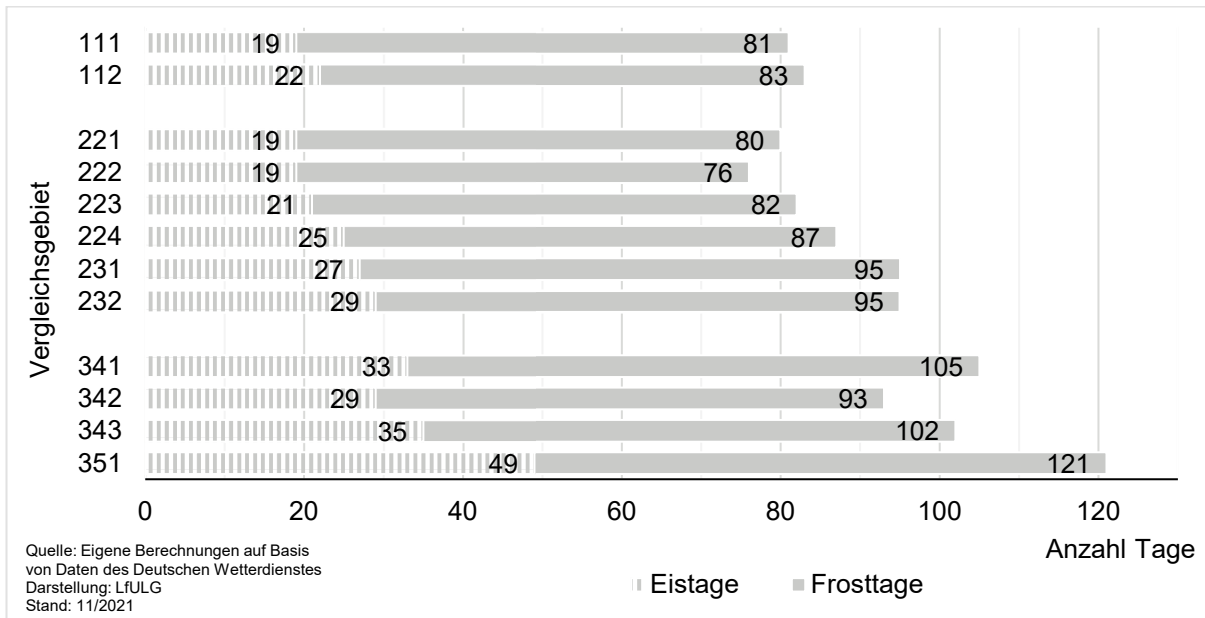


Abbildung 31: Anzahl der Frost- und der Eistage auf Basis der Klimareferenzperiode 1985 - 2014

Klimatische Wasserbilanz

Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist ein quantitativer Vergleich von Wasserdargebot und -verbrauch in einem bestimmten Gebiet für einen festgelegten Zeitraum. Die KWB verknüpft neben Temperatur und Niederschlag auch direkt und indirekt Sonneneinstrahlung und Windgeschwindigkeit. Für die landwirtschaftliche Produktion ist eine ausreichende Wasserversorgung in der Hauptwachstumsphase entscheidend, die bei Getreide und Raps vom Vegetationsbeginn bis zum Ende Juni eines Jahres liegt. Einzelne Kulturen wie Mais und Zuckerrüben bedürfen über diesen Zeitraum hinaus eine ausreichende KWB.

In Sachsen nimmt die KWB in allen Regionen negative Werte an (Abbildung 32). Je niedriger sie ist, desto mehr Wasser muss die Pflanze aus dem Boden- oder Grundwasser nutzen, sofern beides in ausreichendem Maße vorhanden ist. Wenn dies nicht gegeben ist, steigt die Wahrscheinlichkeit von Trockenereignissen und damit die Gefahr von Ertragsausfällen.

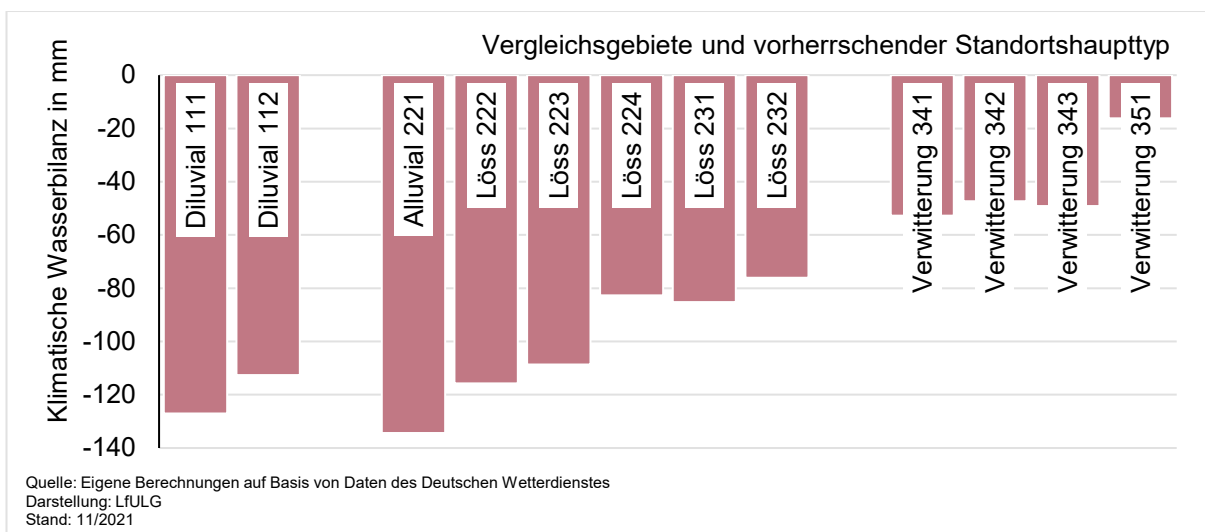


Abbildung 32: Klimatische Wasserbilanz in der Hauptwachstumsphase vom Vegetationsbeginn bis Ende Juni auf der Basis der Klimareferenzperiode 1985 - 2014

In Tabelle 8 werden die wichtigsten Kennzahlen zur Kennzeichnung der naturräumlichen Situation zusammengefasst.

Tabelle 8: Wesentliche naturräumliche Kennzahlen der Vergleichsgebiete

VG	Dominierende nStE	Mittlerer Niederschlag	Mittlere Temperatur	Mittlere Höhe der LF über NN	Mittlere Ackerzahl	Mittlere Grünlandzahl
111	D3, D4	603 mm	9,6 °C	106,2 m	35,4	37,1
112	D1, D2	660 mm	9,4 °C	148,5 m	25,7	31,9
221	Al3	567 mm	9,6 °C	84,2 m	57,0	42,9
222	Lö2 - Lö4	612 mm	9,7 °C	138,8 m	54,9	46,6
223	Lö3, Lö4	660 mm	9,4 °C	187,1 m	57,9	48,4
224	Lö3 - Lö6	753 mm	8,8 °C	302,3 m	50,4	47,0
231	Lö5, Lö6	737 mm	8,7 °C	269,1 m	47,2	45,9
232	Lö4 - Lö6, V7, V8	790 mm	8,6 °C	297,7 m	47,5	44,7
341	V5, V6	742 mm	7,8 °C	469,5 m	32,6	36,2
342	V5, V6	816 mm	8,4 °C	407,2 m	37,2	39,8
343	V7, V8	862 mm	7,9 °C	450,4 m	35,5	40,4
351	V9	979 mm	6,7 °C	628,1 m	25,2	29,9

5.2.2 Agrarstrukturelle Einordnung

Die im folgenden dargestellten Daten zur Agrarstruktur sind dem Datenfonds Agrarförderung entnommen. Er speist sich aus den Antragsdaten für Direktzahlungen und Flächenförderung bei der Umsetzung der europäischen Gemeinsamen Agrarpolitik. Da dort nicht alle Landwirtschaftsbetriebe antragsberechtigt sind bzw. einen Antrag stellen möchten, wird die sächsische Agrarstruktur repräsentativ, aber nicht vollständig wiedergespiegelt.

Regionale Verteilung der Landwirtschaftsfläche und der Landwirtschaftsbetriebe

Die Landwirtschaftsfläche ist die Grundlage der agrarischen Bewirtschaftung, die Landwirtschaftsbetriebe sind die wesentliche wirtschaftliche Einheit für diese Tätigkeit. Die hier gezeigte Darstellung (Abbildung 33) ermöglicht einen quantitativen Vergleich der Verteilung, aber keine Aussagen zu qualitativen Unterschieden. Den Unterschieden in den Flächenumfängen bzw. den Betriebszahlen liegen vor allem die Gesamtgrößen der Vergleichsgebiete zugrunde, die aus naturräumlichen Verhältnissen abgeleitet sind. Gleichzeitig sind Unterschiede bei der Verteilung zu erkennen, die vor allem die südlichen Vergleichsgebiete betreffen: Hier ist der Anteil an der Fläche deutlich niedriger als der Anteil an den Betrieben.

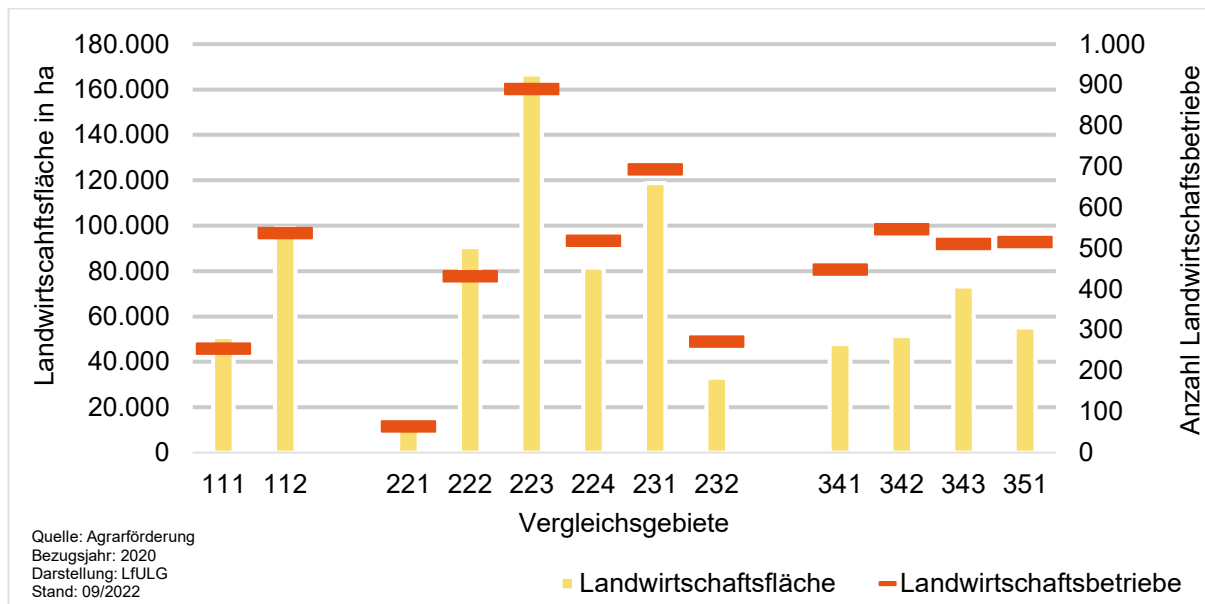


Abbildung 33: Verteilung der Landwirtschaftsbetriebe und der Landwirtschaftsflächen auf die Vergleichsgebiete

Regionale Anteile der Bodennutzungen

Die folgende Abbildung 34 zeigt die Anteile der Bodennutzungen Ackerland, Grünland und Dauerkulturen. Hier spiegelt sich in Teilen die historisch gewachsene Nutzung der Landwirtschaftsfläche wieder. Flächen wurden vorzugsweise als Acker genutzt, sofern das möglich und sinnvoll war. Grünland war häufig stark geneigten, überschwemmungsgefährdeten oder aus anderen Gründen ungünstigen Flächen vorbehalten. Die Mittelgebirge und deren Vorland (einschließlich Elbsandsteingebirge) haben daher die höchsten Grünlandanteile. Dauerkulturen sind vor allem in Gebieten mit Obst- und Weinbau zu finden (Vergleichsgebiete 223 und 232). In Sachsen befindet sich das drittgrößte geschlossene Ostbaugbiet Deutschlands.

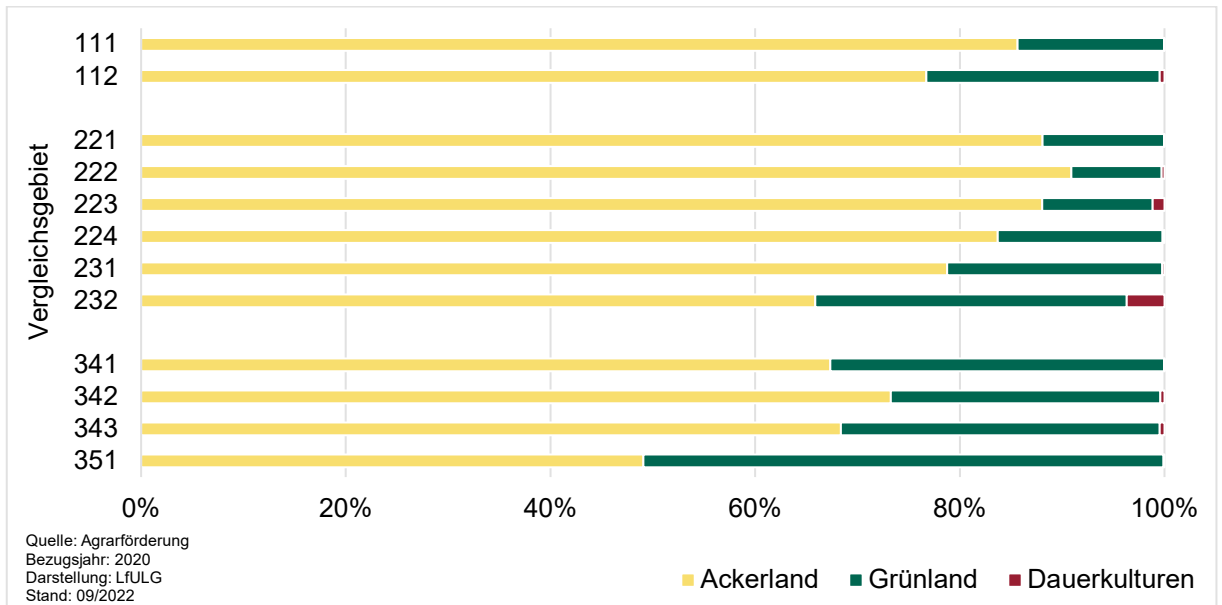


Abbildung 34: Anteile der Bodennutzung nach Vergleichsgebiet

Nutzung des Ackerlands

Aus Abbildung 35 sind die Anteile verschiedener Kulturen beim Anbau auf dem Ackerland abzulesen. Die Grafik zeigt, inwiefern sich die naturräumlichen Verhältnisse auf die Anbauplanung auswirken. Aus klimatischen und pedologischen Gründen lohnt sich der Anbau der ökonomisch interessantesten Kulturen Weizen, Gerste und Raps nicht überall in gleichem Maße.

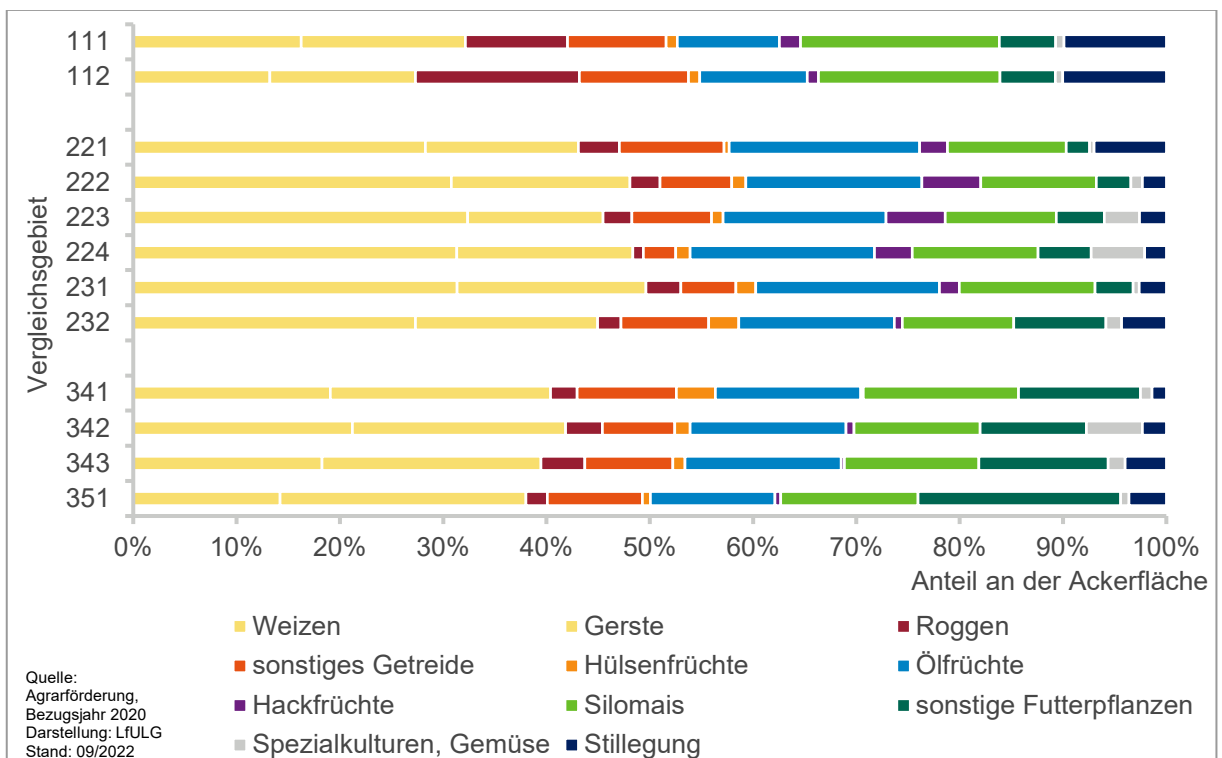


Abbildung 35: Anbaustruktur auf dem Ackerland nach Vergleichsgebieten

Mit Getreide wird überall mehr als der Hälfte der Flächen bewirtschaftet, wobei sich die Anteile regional unterscheiden. In den nördlichen Vergleichsgebieten fällt der höhere Anteil von Roggen auf, gleichzeitig werden hier die höchsten Anteile von Silomais und von Stilllegungsflächen erreicht. In den mittleren

Vergleichsgebieten dominiert der Weizen sehr deutlich, auch haben Ölfrüchte (vor allem Winterraps) eine etwas höhere Bedeutung als in anderen Regionen. Die Vergleichsgebiete im Gebirge und im Vorland zeichnen sich durch eine leicht erhöhte Gerste-Anbaufläche sowie durch deutlich größere Flächen für sonstige Futterpflanzen aus.

Erträge

Die folgenden Abbildungen zeigen die Erträge der wichtigsten Ackerkulturen nach Vergleichsgebieten. Damit wird verdeutlicht, wie sehr sich das naturräumliche Potenzial auf den agronomischen Erfolg der Landbewirtschaftung auswirkt. In den Diagrammen wird der Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020 verwendet. In den Betrachtungszeitraum fällt eine längere Periode mit wenig Niederschlag und z. T. Dürre, so dass die Werte unter dem langjährigen Mittel liegen.

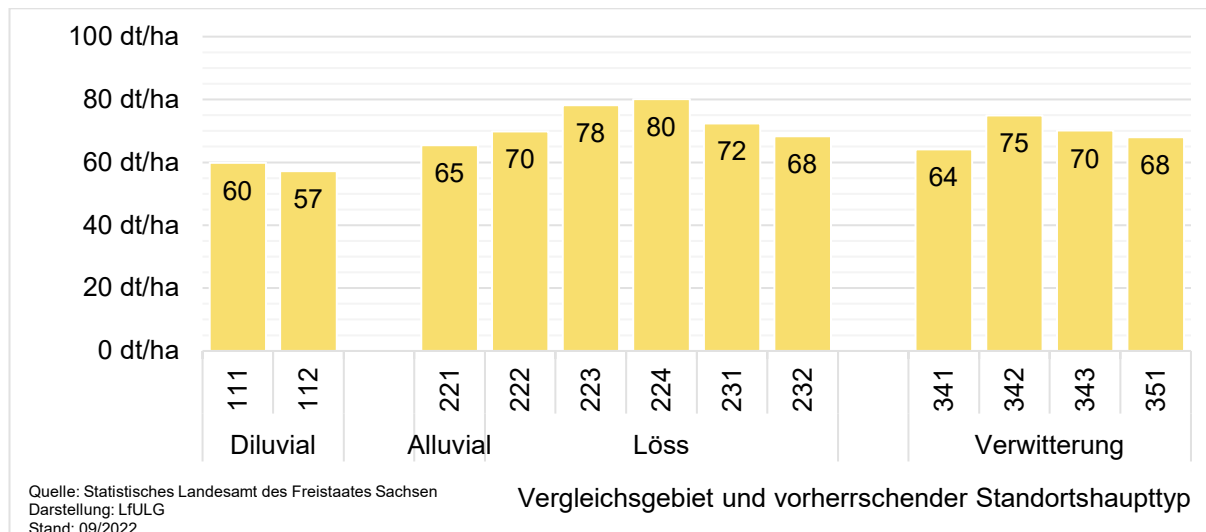


Abbildung 36: Durchschnittlicher Winterweizenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

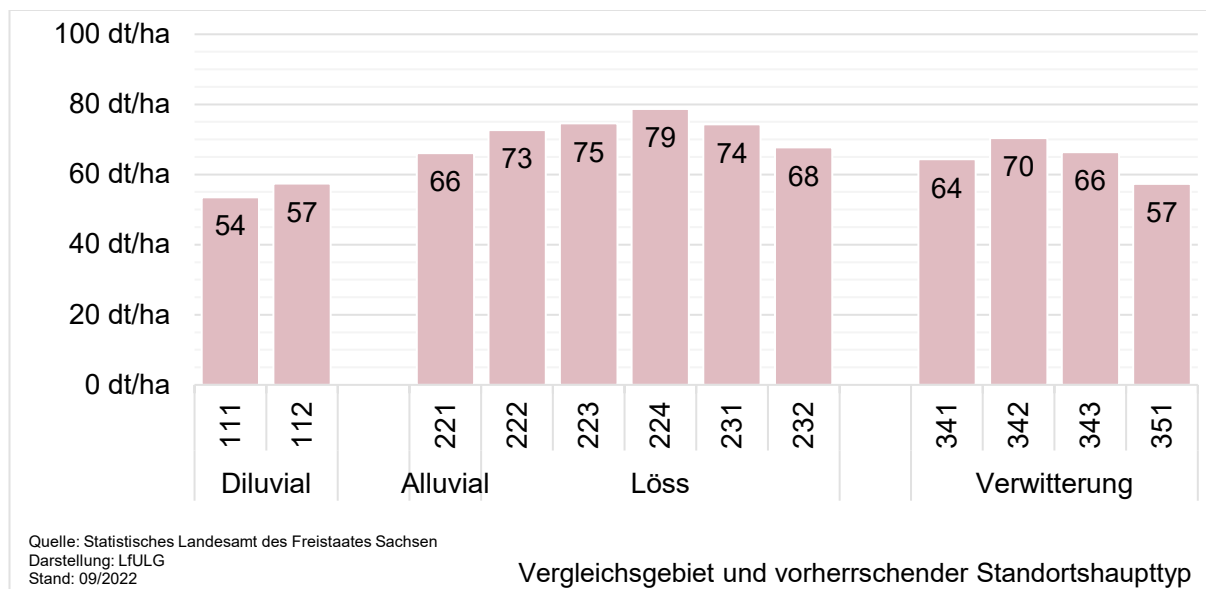


Abbildung 37: Durchschnittlicher Wintergersteertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

Die beiden nördlichen Vergleichsgebiete 111 und 112 haben bei fast allen Kulturen die niedrigsten Durchschnittserträge. Sandige Böden und tendenziell unterdurchschnittliche Niederschläge haben einen negativen Einfluss auf das Pflanzenwachstum. Im Unterschied dazu können auf den Lössstandorten sehr gute Erträge erzielt werden. Vor allem die Mittelsächsische Platte (Vergleichsgebiet 224) zeichnet sich durch eine passende Kombination von Bodenqualität und Niederschlagsmenge aus. In den südlich gelegenen Vergleichsgebieten wirken je nach Höhenlage die kürzere Vegetationsperiode und die zunehmend flachgründigen und steinigten Böden ertragsmindernd.

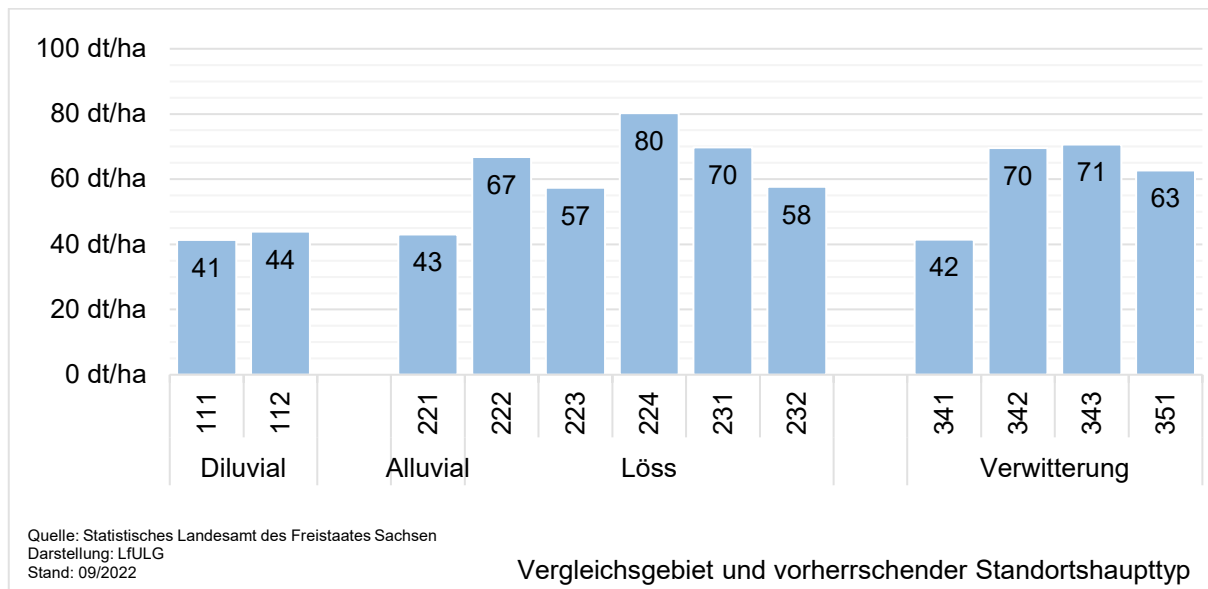


Abbildung 38: Durchschnittlicher Roggenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

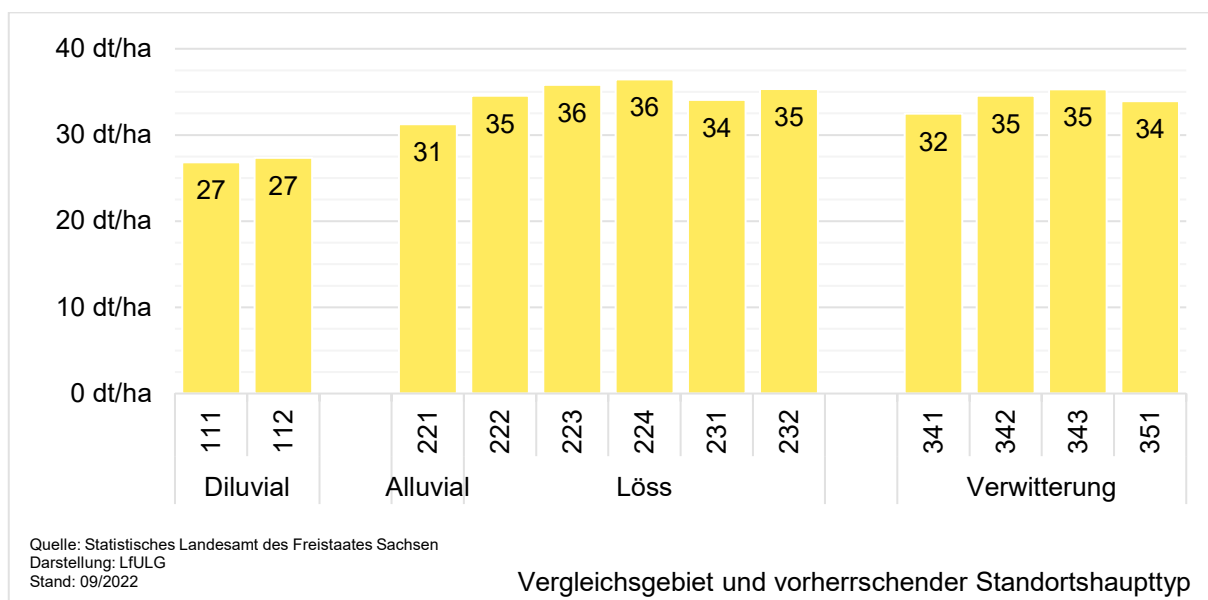


Abbildung 39: Durchschnittlicher Winterertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

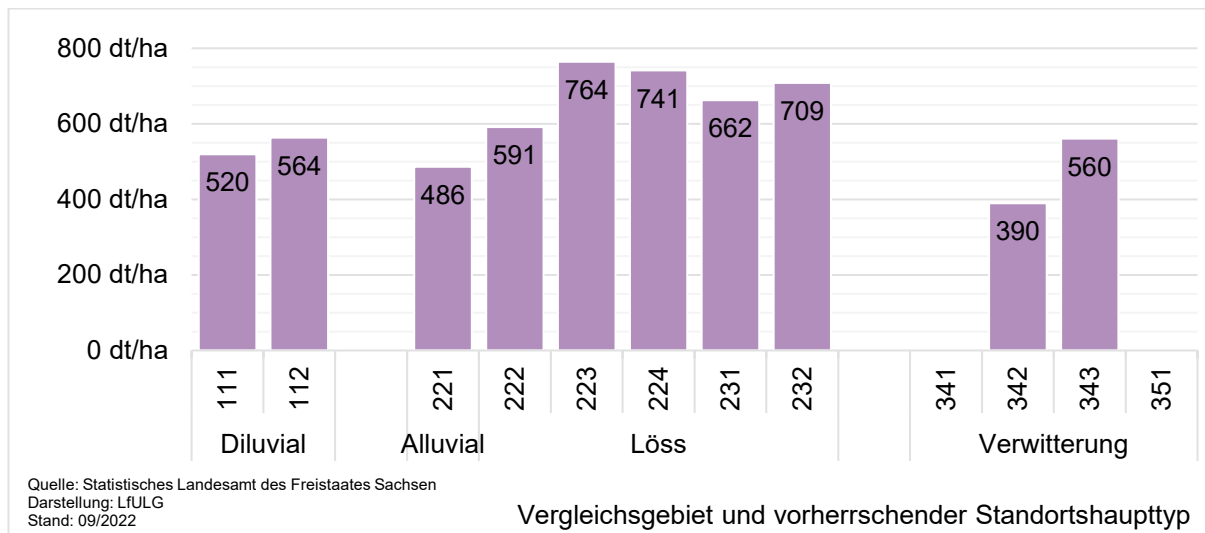


Abbildung 40: Durchschnittlicher Zuckerrübenenertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

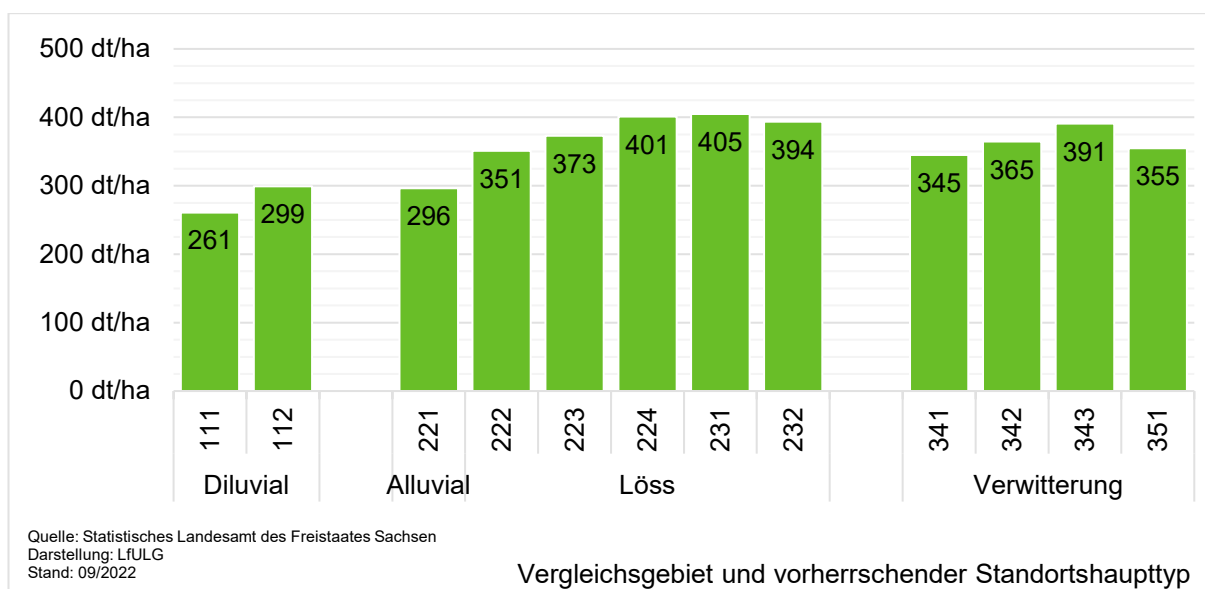


Abbildung 41: Durchschnittlicher Silomaisertrag in den sächsischen Vergleichsgebieten im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020

Viehbesatz

Ein hoher Viehbesatz bedeutet einerseits hohe Wertschöpfung aus der Veredlung und Milchproduktion, kann aber andererseits auch auf eine stärkere Umweltbelastung u. a. durch Gülle hinweisen. Da Sachsen zu den Ländern mit geringem Viehbesatz gehört (siehe Abbildung 14), kann zweiteres allerdings faktisch ausgeschlossen werden. Vielmehr bestehen regional Probleme, ausreichend organischen Dünger für die Feldbewirtschaftung bereitzustellen.

Der Viehbesatz wird in Großvieheinheiten bezogen auf die Landwirtschaftsfläche dargestellt, wobei die flächenlosen viehhaltenden Veredlungsbetriebe (Schweine- und Geflügelhaltung) nicht in dem Datensatz enthalten sind. Die Werte (Abbildung 42) stehen nahezu im umgekehrten Verhältnis zur

Bodennutzung (Abbildung 34) – je höher der Anteil des Ackerlands ist, desto weniger Tiere pro Hektar werden von den Landwirtschaftsbetrieben gehalten.

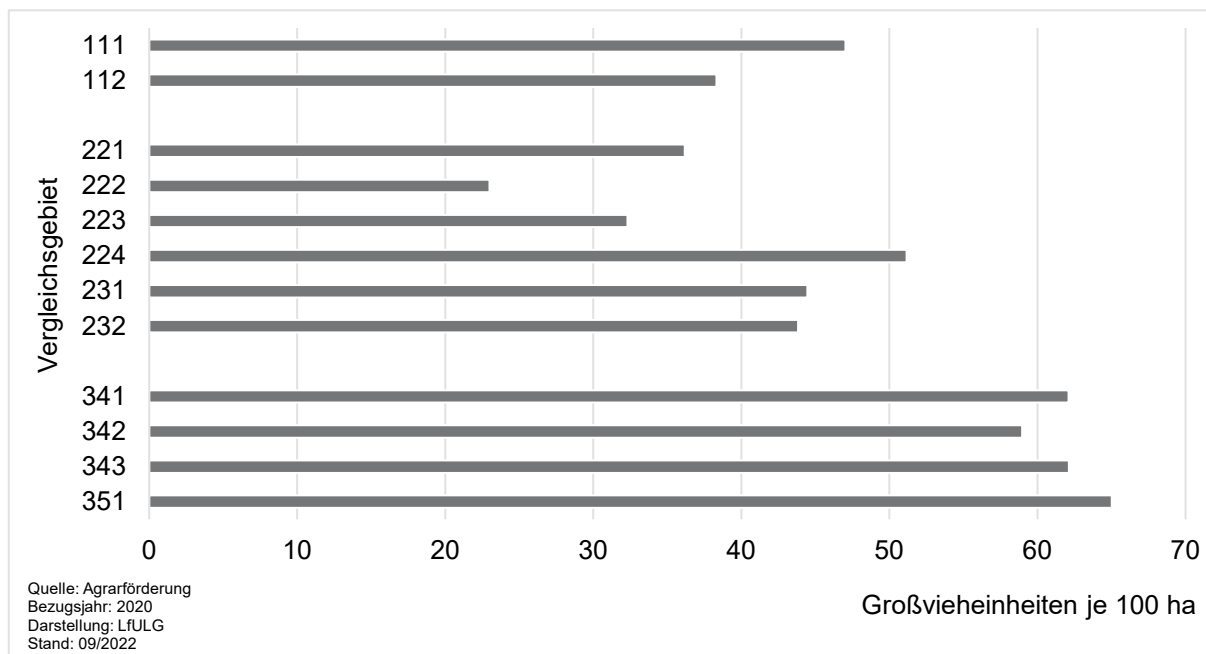


Abbildung 42: Viehbesatz nach Vergleichsgebiet

Mittlere Betriebsgröße

Die mittlere Betriebsgröße (Abbildung 43), d. h. die durchschnittlich pro Betrieb bewirtschaftete Fläche, ist ein Maß für Konzentrationsprozesse in der Landwirtschaft. Große Betriebe können Skalenvorteile nutzen, z. B. beim Maschineneinsatz oder beim Einkauf von Betriebsmitteln. Diesen Vorteilen stehen u. a. lange Wege zwischen den bewirtschafteten Flächen gegenüber. Im Nordwesten Sachsens, wo die Boden- und Reliefverhältnisse günstig sind und zugleich eine räumliche Nähe zum Ballungszentrum Leipzig besteht, sind mit 200 Hektar und mehr die höchsten mittleren Betriebsgrößen zu finden. Ganz im Gegensatz dazu werden im Süden halb so hohe Werte von rund 100 Hektar erreicht.

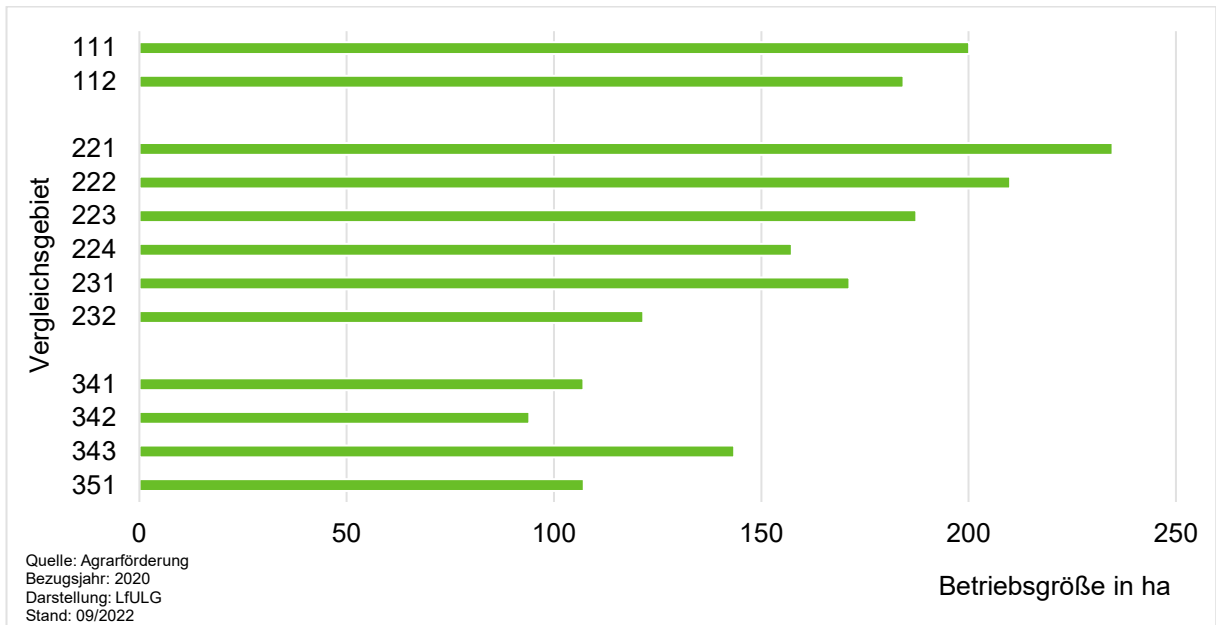


Abbildung 43: Durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe pro Vergleichsgebiet

Dass sich hinter den Durchschnittswerten sehr unterschiedliche Agrarstrukturen verbergen können, zeigt Abbildung 44. Regionen mit fast identischen durchschnittlichen Betriebsgrößen, z. B. die Vergleichsgebiete 112 und 223 mit einem Wert von jeweils rund 180 Hektar, weisen eine deutlich unterschiedliche Verteilung der Landwirtschaftsfläche nach Betriebsgröße auf.

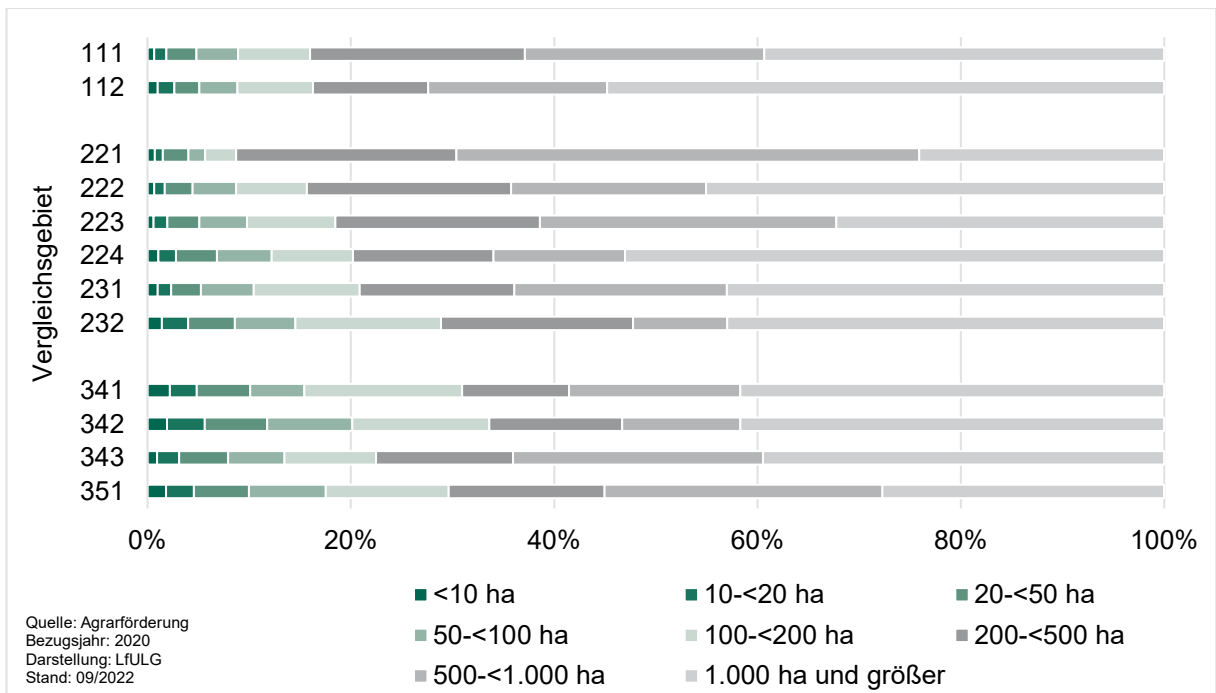


Abbildung 44: Verteilung der Landwirtschaftsfläche nach der Größe der Landwirtschaftsbetriebe

Verteilung der Betriebe nach Rechts- und Erwerbsform

Mit diesem Indikator wird vor allem auf sozio-ökonomische Verhältnisse eingegangen. Landwirtschaftsbetriebe, die zu den juristischen Personen, den Personengesellschaften und den Haupterwerbsbetrieben gehören, stehen oft für eine professionalisierte Wirtschaftsweise. Nebenerwerbsbetriebe sind das Ergebnis eines bewusst gewünschten oder eines notwendigen Erschließens zusätzlicher Einkommensquellen, die dann einen höheren Anteil am Einkommen erzeugen als die landwirtschaftliche Produktion.

Der Anteil der juristischen Personen, der Personengesellschaften und der Haupterwerbsbetriebe liegt in den nordwestlichen Vergleichsgebieten bei 50 % und mehr (Abbildung 45), in allen anderen Gebieten darunter. Im Vogtland haben die Nebenerwerbsbetriebe einen Anteil von mehr als 60 %.

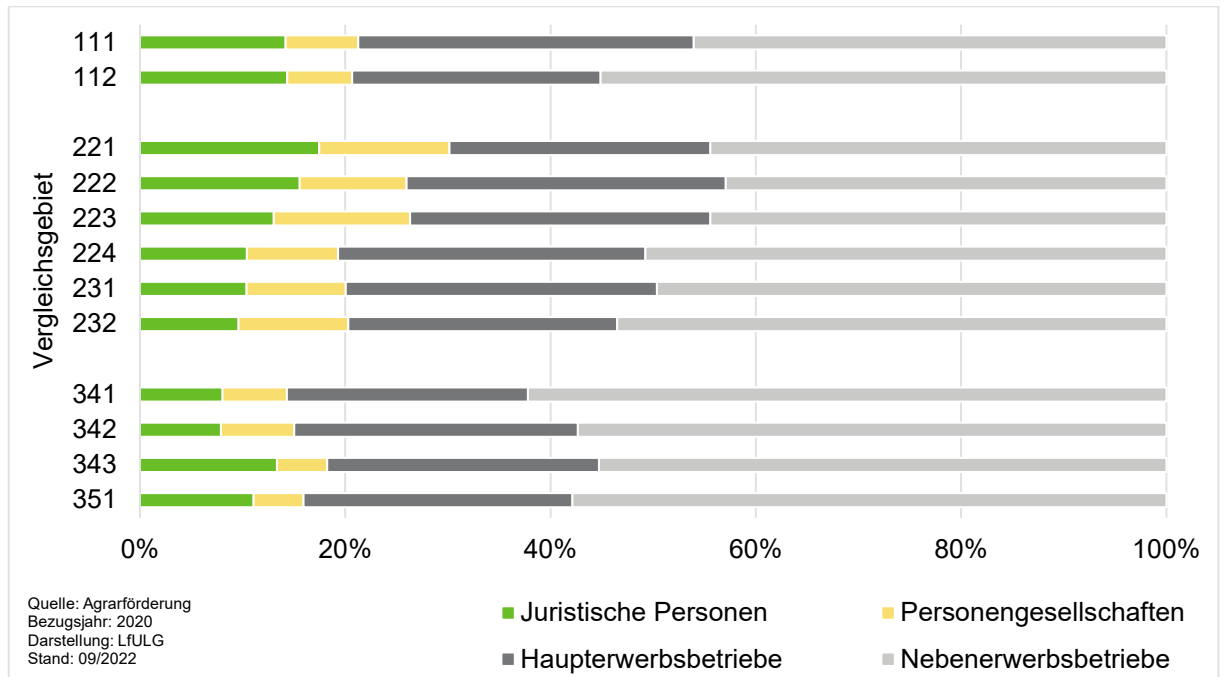


Abbildung 45: Anteile der Betriebe nach Rechts- und Erwerbsform in den Vergleichsgebieten

Abschließend werden die wichtigsten agrarstrukturellen Kennzahlen für alle Vergleichsgebiete in der gemeinsamen Tabelle gezeigt. Die in jeder Spalte höchsten und niedrigsten Wert sind hervorgehoben.

Tabelle 9: Wesentliche agrarstrukturelle Kennzahlen der Vergleichsgebiete

VG	Anteil an den sächsischen Landwirtschaftsbetrieben	Anteil an der sächsischen Landwirtschaftsfläche	Mittlere Betriebsgröße in ha	Anteil Ackerland im VG	Anteil Grünland im VG	Viehbesatz in GVE/100 ha
111	4,5%	5,8%	200	86%	14%	47
112	9,5%	11,2%	184	77%	23%	38
221	1,1%	1,7%	235	88%	12%	36
222	7,6%	10,3%	210	91%	9%	23
223	15,7%	18,9%	187	88%	11%	32
224	9,1%	9,2%	157	84%	16%	51
231	12,2%	13,5%	171	79%	21%	44
232	4,8%	3,7%	122	66%	30%	44
341	7,9%	5,4%	107	67%	33%	62
342	9,6%	5,8%	94	73%	26%	59
343	9,0%	8,3%	143	68%	31%	62
351	9,1%	6,3%	107	49%	51%	65

Quelle: Agrarförderung

5.3 Beschreibung der Vergleichsgebiete

In den folgenden Kapiteln werden die zwölf sächsischen Vergleichsgebiete sowohl aus naturräumlicher als auch aus agrarstruktureller Sicht charakterisiert. Besonders bei der Darstellung der landwirtschaftlichen Strukturen werden vielfach Vergleiche zur Einordnung gezogen. Sofern nichts anderes ausgesagt wird, beziehen sie sich auf den jeweiligen Wert für Sachsen insgesamt. Die naturräumliche Beschreibung ist MANNSFELD UND RICHTER (1995) entnommen. Die Beschreibung der Agrarstruktur basiert auf Daten der Agrarförderung.

5.3.1 Vergleichsgebiet 111 - Düben-Dahlener Heide

5.3.1.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Vergleichsgebiet Düben-Dahlener Heide ist Teil des Nordsächsischen Tieflands und liegt an der Grenze zu Sachsen-Anhalt im Nordwesten von Sachsen. Es hat eine Größe von ca. 960 km². Das Gebiet umfasst neben dem Naturraum der Düben-Dahlener Heide sowie seiner Übergangslagen noch Teile des Leipziger Landes, des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes sowie des Riesa-Torgauer Elbtals.

Die eiszeitliche Überprägung der Landschaften wird mit den flachwelligen Erhebungen nördlich von Leipzig und dem durch End- und Stauchmoränen bewegten Relief in der Düben-Dahlener Heide deutlich. Den Kern des Vergleichsgebiets bilden zwei Stauchmoränen der Saalekaltzeit, die sich schildartig mehr als 100 Meter über die Platten und Niederungen erheben. Daneben strukturieren die Talauen von Pleiße, Weißer Elster und Mulde die flachen Geschiebelehmplatten. Das Gebiet wurde in der Neuzeit zusätzlich durch den Abbau anstehender Braunkohleflöze geprägt. Die in Folge des Bergbaus entstandenen Hohlformen bilden heute Seen und Teiche.



Abbildung 46: Typische Landschaft im Gebiet der Düben-Dahlener Heide

Boden und Relief

Die pleistozänen Platten der Düben-Dahlener Heide bestehen aus tertiären Sedimenten, elsterzeitlichen Moränenablagerungen und Schmelzwassersedimenten. Die bodenbildenden Substrate sind feinsandig bis kiesig. Es kommen aber auch Tone und Schluffe vor, so dass eine differenzierte Bodenbildung erfolgte.

Dominierende Bodentypen sind saure Braunerden und Podsole. In den Übergangslagen zum Lössgebiet bildeten sich durch Schluffanteile auch basenreichere Parabraunerden und Fahlerden. In Senken und Mulden entwickelten sich zudem stauwassergeprägte Bodentypen wie Pseudogleye. In den Auen von Mulde und Pleiße dominieren Bodentypen der Vega, die in Grundwassernähe von Gleyen begleitet werden.

Die Sandfraktion hat im Durchschnitt einen Anteil von fast $\frac{2}{3}$, der Schluffanteil liegt bei unter 30 % und Ton nimmt mit 9 % eine untergeordnete Rolle ein. Mit durchschnittlich 70 cm steht den Kulturpflanzen ein relativ begrenzter Wurzelraum zur Versorgung mit Nährstoffen und Wasser zur Verfügung. Entsprechend niedrig ist mit 120 mm Wassersäule auch das Angebot an Bodenwasser für das Pflanzenwachstum.

In der GEMDAT umfasst das Vergleichsgebiet 111 hauptsächlich D3- und D4-Standorte. Die Bodenschätzung weist eine durchschnittliche Ackerzahl von 35 und eine durchschnittliche Grünlandzahl von 37 aus.

Das Gebiet hat eine sehr geringe Reliefenergie. Die landwirtschaftlichen Flächen sind eben bis sehr schwach geneigt. Stärkere Gefälle treten vornehmlich an Talrändern auf, die aber zu großen Teilen forstwirtschaftlich genutzt werden.

Klima und Wasserhaushalt

In den im Gesamtgebiet vorherrschenden Höhenlagen zwischen 100 m bis 200 m über NN sind die Temperaturen recht gleichmäßig und das Gebiet zählt mit einer Jahresdurchschnittstemperatur über 9,6 °C zu den wärmsten in Sachsen. Im Vergleichsgebiet werden durchschnittlich 81 Frosttage und nur 19 Eistage gemessen. Mit 223 Tagen fällt die Vegetationsperiode entsprechend lang aus. Das Vergleichsgebiet befindet sich im Nordwesten von Sachsen und damit in Teilen im sogenannten Mitteldeutschen Trockengebiet. Entsprechend gering fallen die Niederschläge mit rund 600 mm pro Jahr aus, wovon rund zwei Drittel innerhalb der Vegetationszeit fallen. Werden das Wasserdargebot und der potentielle Wasserverbrauch durch die Vegetation in der Klimatischen Wasserbilanz (KWB) betrachtet, ist auffällig, dass das Wasserdargebot über das ganze Jahr gesehen ausreichend ist. Allerdings weist die KWB innerhalb der Vegetationsperiode mit fast 130 mm ein Defizit auf, was erst durch die Niederschläge in den Wintermonaten ausgeglichen wird. Die Entwicklung der klimatischen Bedingungen in den letzten Jahren zeigt eine Tendenz zu länger anhaltenden Trockenperioden in Kombination von Starkniederschlägen, vor allem in den Sommermonaten. Es ist daher zu erwarten, dass das Defizit der KWB in der Vegetationsperiode verstärkt werden könnte. Die Dürreereignisse der vergangenen Jahre zeigen, dass von dieser Entwicklung die Oberflächengewässer und das Grundwasser ebenso betroffen sein können.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

In der Düben-Dahlener Heide sind die nStE D3 und D4 vorherrschend, d. h. leichte, nährstoffarme Böden diluvialer Entstehung. Aus ökonomischer Sicht sind große Teile des Vergleichsgebietes für die ackerbauliche Nutzung nur „bedingt“ geeignet. Eines der größten Probleme ist eine ausreichende Wasserversorgung der Kulturpflanzen in der landwirtschaftlichen Produktion. Aufgrund der nährstoffarmen, sandigen Böden in Kombination mit dem geringen Wasserdargebot ist der Ackerbau in dem Gebiet von starken Ertragschwankungen geprägt und in Teilen ohne eine zusätzliche Bewässerung kaum rentabel zu betreiben. Positiv zu sehen ist die niedrige Wassererosionsgefährdung aufgrund der geringen Hangneigung auf landwirtschaftlichen Flächen. Zahlreiche in die Landschaft eingestreute Waldflächen strukturieren die Landschaft und schützen die Ackerflächen weitestgehend vor Winderosion.

5.3.1.2 Agrarstruktur

Das Vergleichsgebiet Düben-Dahlener Heide gehört mit einem Anteil von knapp 6 % an der gesamten Landwirtschaftsfläche Sachsens zu den kleineren Vergleichsgebieten. Der Anteil der Landwirtschaftsbetriebe liegt bei 4,5 %. Die juristischen Personen und die Einzelunternehmen im Haupterwerb sind überdurchschnittlich vertreten, während es etwas weniger Personengesellschaften und einen deutlich geringeren Anteil von Nebenerwerbsbetrieben gibt. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt knapp 29 % über dem gesamtsächsischen Vergleichswert.

Trotz der vergleichsweise ungünstigen Bedingungen dominiert der Ackerbau deutlich. Dies ist zunächst daran zu erkennen, dass fast die Hälfte aller Betriebe zu den Ackerbaubetrieben gehört. Der Flächenanteil für Ackerland ist mit 86 % leicht überdurchschnittlich. Auf den Äckern stehen weniger Getreide, weniger Ölfrüchte und weniger Hackfrüchte. Im Gegensatz dazu gibt es deutlich mehr Ackerfutter, vor allem Silomais. Beim Getreideanbau fällt ein deutlich geringerer Weizenanteil auf, der zum Teil von großen Roggenbeständen kompensiert wird. Überdurchschnittliche Anteile werden auch bei anderen Kulturen erreicht, die aber insgesamt kleinere Anbauumfänge aufweisen. Dazu gehören Wintertriticale, Sonnenblumen und Luzerne. Zu den Besonderheiten des Vergleichsgebiets gehört die hohe Bedeutung von stillgelegten Ackerflächen. Dabei wird ein Anteil von fast 10 % erreicht, das gehört zu den Spitzenwerten in Sachsen.

Insgesamt ist das Ertragsniveau niedrig. Bei Winterweizen werden Erträge erzielt, die bei reichlich 80 % des sächsischen Durchschnitts liegen. Der Wert für Silomais liegt sogar nur bei unter 75 %. Bei fast allen wichtigen Kulturen werden die geringsten oder zweitgeringsten Erträge im Freistaat erzielt. Eine Ausnahme bilden Zuckerrüben, die auf den relativ guten Standorten angebaut werden.

Der Viehbesatz pro Hektar Landwirtschaftsfläche liegt leicht über dem sächsischen Durchschnitt. Die Rinderhaltung spielt eine leicht untergeordnete Rolle. Dagegen gibt es deutlich mehr Schweine, Schafe und Ziegen pro Hektar als im übrigen Sachsen.

Aus der Dominanz des Ackerbaus ergibt es sich, dass der Arbeitskräfte-Besatz leicht unterdurchschnittlich ist. Die vorhandenen Tiere werden oft in großen Einheiten gehalten, wo oft der Arbeitseinsatz optimiert ist.

Tabelle 10: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 111 – Düben-Dahlener Heide

Parameter		VG 111	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		254	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	14 %	12 %
	Personengesellschaften	7 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	33 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	46 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		200 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 46 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 23 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 19 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		50.836 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Landwirtschaftsfläche	Ackerland	86 %	78 %
	Grünland	14 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	52 %	55 %
	Ölfrüchte	10 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	2 %	3 %
	Ackerfutter	25 %	20 %
	Sonderkulturen	0 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	10 %	4 %
Viehbesatz		47,0 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		24.072	431.687
Anzahl Milchkühe		8.538	171.168
Anzahl Schafe		10.220	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,0 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.2 Vergleichsgebiet 112 – Lausitzer Heide- und Teichgebiet

5.3.2.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Lausitzer Heide- und Teichgebiet liegt an der Grenze zu Brandenburg und Polen im Norden bzw. Nord-Osten von Sachsen und ist Teil des Nordsächsischen Tieflandes. Das Vergleichsgebiet umfasst ca. 3.175 km² und ist damit das größte Vergleichsgebiet in Sachsen. Der Naturraum des Oberlausitzer Heide- und Teichgebiets, der sächsische Teil der Muskauer Heide, die Königsbrück-Ruhlander Heiden, der westliche Teil des Westlausitzer Hügel- und Berglandes, der nördlichen Teil der Großenhainer Pflege und ein kleiner Teil des südlichen Endes der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung liegen in dem Vergleichsgebiet.

Das zumeist flachwellige, fast ebene Relief der Grundmoränen im Wechsel mit flachen Senken der Urstromtäler und weniger stark ausgeprägten Endmoränen weist deutlich auf die eiszeitliche Überprägung der Landschaften hin. Das Gebiet wird weiträumig von ausgedehnten Waldgebieten bestimmt, die erst in den Übergangslagen zum Lössgebiet im Süden gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung zurücktreten. Relative wenige und zumeist kleine Orte bestimmen die Siedlungsstruktur. Trotz des Waldreichtums ist das Gebiet stark durch den Menschen überprägt. Ausgedehnte Teichanlagen und der flächenhafte Braunkohletagebau bestimmen viele Bereiche des Landschaftsbildes.



Abbildung 47: Blick auf den östlichen Teil des Lausitzer Heide- und Teichgebietes

Boden

Das sandig-kiesige Ausgangsmaterial der Grundmoränen bestimmt in weiten Teilen die Bodenbildung. Mit durchschnittlich fast 75 % ist Sand der Hauptbestandteil des Bodens. Schluff mit einem Anteil von 19 % und Ton mit einem Anteil von 6 % sind dagegen nachrangig. Auf zumeist relativ flachgründigen

Böden stehen den Pflanzen durchschnittlich nur 70 cm Wurzelraum in der Tiefe zur Verfügung. Mit einer nutzbaren Feldkapazität von durchschnittlich knapp 100 mm Wassersäule weisen die landwirtschaftlichen Flächen im Vergleichsgebiet 112 den geringsten Wert bei der Speicherung von Bodenwasser in Sachsen auf. Entsprechend dominieren nährstoffarme Braunerden und Podsole, wobei in Senken Gleye und Anmoore bis Moore auftreten können. Nur in Übergangslagen zum Lössgebiet sind nährstoffreichere Parabraunerden und Pseudogleye verbreitet.

In den Kernbereichen des Vergleichsgebietes dominieren D1- und D2-Standorttypen, d. h. extrem leichte und nährstoffarme Böden. In Übergangslagen verbessert sich die Nährstoffversorgung der Böden und die Standorttypen D3 bis hin zu D5 kommen vor. Die Bodenschätzung weist für das Vergleichsgebiet eine durchschnittliche Ackerzahl von 26 und eine durchschnittliche Grünlandzahl von 32 aus.

Klima und Wasserhaushalt

Aufgrund der Lage im Nord-Osten von Sachsen wird das Gebiet stärker als andere Regionen durch das kontinentale Klimaregime bestimmt. Trotz ähnlicher Höhenlagen wie das Vergleichsgebiet 111 weist das Vergleichsgebiet 112 mit 9,4 °C eine geringere Jahresdurchschnittstemperatur auf und hat durchschnittlich 83 Frosttage und davon 22 Eistage. Auch die Vegetationsperiode fällt mit 220 Tagen etwas kürzer aus. Im Gebiet liegt der durchschnittliche Jahresniederschlag bei rund 660 mm, wovon zwei Drittel in der Vegetationsperiode fallen. Ähnlich dem Vergleichsgebiet 111 weist das Gebiet durch die geringen Niederschläge in der Vegetationsperiode ein hohes Wasserdefizit von mehr als 110 mm Wassersäule auf. Auch in diesem Gebiet haben sich in den letzten Jahrzehnten die klimatischen Bedingungen geändert. Die Tendenz zu länger anhaltenden Trockenperioden in Kombination von Starkniederschlägen verstärkt das Wasserdefizit in der Vegetationsperiode.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

In den Kernbereichen des Vergleichsgebietes sind die extrem nährstoffarmen Böden nur bedingt für die landwirtschaftliche Produktion geeignet. In den Übergangslagen nach Süden und Westen sowie in den Auen der Wasserläufe sind die Standorte nährstoffreicher und daher besser geeignet. Durch geringe Niederschläge in Verbindung mit einem geringen Bodenwasserspeicher wird die landwirtschaftliche Produktion zusätzlich erschwert. Die ausreichende Wasserversorgung der Kulturpflanzen in der Vegetationsperiode ist selten gegeben.

5.3.2.2 Agrarstruktur

Das Vergleichsgebiet 112 – Lausitzer Heide- und Teichgebiet – hat zwar die größte räumliche Ausdehnung, weist aber nur die drittgrößte Landwirtschaftsfläche aller Vergleichsgebiete und die viertgrößte Anzahl von Betrieben auf. Das zeigt die ungünstigen Bedingungen für die Landwirtschaft an. Insgesamt liegen in dem Vergleichsgebiet aber etwa 11 % der Landwirtschaftsfläche von Sachsen. Grünland hat daran einen Anteil von 23 %, das liegt geringfügig über dem Durchschnitt des gesamten Freistaates. Eine Besonderheit sind die vielen vor Jahrhunderten künstlich angelegten Teiche im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Sie bilden sachsen- und deutschlandweit einen Schwerpunkt der Karpfenproduktion.

Tabelle 11: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 112 - Lausitzer Heide- und Teichgebiet

Parameter		VG 112	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		537	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	14 %	12 %
	Personengesellschaften	6 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	24 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	55 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		184 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 34 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 33 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 20 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		98.970 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptbodennutzungen an der Landwirtschaftsfläche	Ackerland	77 %	78 %
	Grünland	23 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Hauptkulturen am Ackerland	Getreide	54 %	55 %
	Ölfrüchte	10 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	1 %	3 %
	Ackerfutter	23 %	20 %
	Sonderkulturen	1 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	10 %	4 %
Viehbesatz		38,3 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		38.660	431.687
Anzahl Milchkühe		14.791	171.168
Anzahl Schafe		6.798	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,3 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

Bei der Verteilung der Rechts- und Erwerbsformen ist ein leicht erhöhter Wert bei den Nebenerwerbsbetrieben zu erkennen, dagegen gibt es weniger Personengesellschaften und Haupterwerbsbetriebe. Die Unterschiede sind allerdings nicht sehr hoch. Gleiches gilt für die Verteilung der wichtigsten Betriebsformen.

Die Anbaustruktur auf dem Ackerland ähnelt den Bedingungen im Vergleichsgebiet 111. Geringeren Anteilen des Gerste-Anbaus stehen höhere Anteile bei Silomais gegenüber. Auf den meisten Standorten dominiert der Roggenanbau. Ein Drittel der Anbauflächen dieser Kultur findet sich hier. Anspruchsvollere Kulturen des Marktfruchtbaus sind für das Gebiet wenig geeignet. Zu den

Besonderheiten gehören die jeweils größte Anbaufläche in Sachsen für Triticale, Sonnenblumen und Soja, sowie überdurchschnittliche Flächenanteile für Lupine und Ackergras. Auf guten Standorten im Südwesten wird häufiger als anderswo Spargel angebaut. Der Anteil der stillgelegten Ackerflächen ist mit fast 10 % im Prinzip genauso hoch wie im Vergleichsgebiet 111.

Der Pflanzenbau erzielt nur sehr geringe durchschnittliche Erträge, wobei starke Ertragsschwankungen bis hin zu totalen Ertragsausfällen auftreten können. Die Weizen- und die Raps-erträge gehören zu den niedrigsten in Sachsen, auch bei Silomais liegt das Ertragsniveau 1/6 unter dem Landesschnitt.

Der Viehbesatz ist vergleichsweise niedrig und liegt bei 86 % des sächsischen Durchschnitts. Abgesehen von einer umfassenden Hühnerhaltung gibt es keine bemerkenswerten Abweichungen von den Vergleichswerten. Der Arbeitskräfte-Besatz ist etwas reduziert.

5.3.3 Vergleichsgebiet 221 – Sächsische Elbtalniederung

5.3.3.1 Naturräumliche Beschreibung

Die Sächsische Elbtalniederung ganz im Norden von Sachsen ist mit ca. 240 km² Ausdehnung das kleinste Vergleichsgebiet. Es liegt im sächsischen Tiefland und umfasst Teile des Naturraumes Riesa-Torgauer Elbtal und einen Teil der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung. Die Elbe hat in diesem Bereich die Grundmoränenplatte zerschnitten und ein breites, fast ebenes Gelände geschaffen. Das Gebiet ist von einer markanten Geländestufe eingefasst. Das Vergleichsgebiet ist durch eine ebene, weit ausgedehnte Kulturlandschaft geprägt.



Abbildung 48: Weitläufige, flache Felder prägen die Landschaft in der sächsischen Elbtalniederung

Boden und Relief

Der Naturraum wurde hauptsächlich im Holozän geschaffen. Eine Auenlehmdecke überlagert fast flächendeckend das Gelände und bildet das Ausgangsmaterial zur Bodenbildung. An wenigen Stellen wird

die Auelehmdedecke durch Dünensande durchbrochen. Durchschnittlich besteht über die Hälfte des Bodens aus Sand, aber auch Schluff hat mit 34 % einen wesentlichen Anteil an der Bodenzusammensetzung. Der Tonanteil ist mit 13 % ebenfalls recht hoch. Typisch für Auenbereiche sind die mit zwei Metern größten Profiltiefen in Sachsen. Durch den höheren Grundwasserstand an den Flüssen sind davon allerdings durchschnittlich nur 90 cm von den Pflanzen nutzbar, d. h. durchwurzelbar. Die Böden bieten durchschnittlich rund 155 mm nutzbare Feldkapazität im Wurzelraum als Wasserspeicher.

Je nach Grundwassereinfluss haben sich unter den Bedingungen nährstoffreiche Vega-Böden gebildet. Bei stärkerem Grundwassereinfluss sind Gleye entstanden, bei entsprechender Bodenartenzusammensetzung z. T. auch Staugleye.

Das Vergleichsgebiet ist das einzige Gebiet in Sachsen, wo die nStE der Auenböden auf Ackerland-Standorten dominieren. Die durchschnittliche Ackerzahl im Vergleichsgebiet 221 beträgt 57, während die Grünlandzahl bei 43 liegt. Aufgrund der sehr geringen Reliefenergie gibt es im Vergleichsgebiet kaum Erosionserscheinungen.

Klima und Wasserhaushalt

Das Vergleichsgebiet 221 ist mit weniger als 570 mm Jahresniederschlag das niederschlagsärmste Gebiet in Sachsen. Aufgrund seiner Lage hat das Gebiet eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,6 °C bei durchschnittlich 80 Frost- und davon 19 Eistagen. Im Vergleich zu allen anderen Vergleichsgebieten besitzt die Sächsische Elbtalniederung mit durchschnittlich 224 Tagen die längste Vegetationsperiode. Aufgrund der geringen Niederschläge in Verbindung mit der hohen durchschnittlichen Temperaturen weist das Gebiet ein hohes Wasserdefizit von mehr als 130 mm in der Vegetationsperiode auf. Auch in den Niederungen sind in den letzten Jahren tendenziell länger anhaltenden Trockenperioden in Kombination mit Starkniederschlägen aufgetreten und verstärkten das Wasserdefizit in der Vegetationsperiode.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Aufgrund nährstoffreicher, grundwassernaher Böden ist das Gebiet ein traditionelles Agrarland. Ausnahme sind die Gebiete in der Nähe der Flüsse, wo die Böden oft zur Vernässung neigen, weshalb in diesen Bereichen das Grünland vorherrscht. Auf entfernteren Standorten und in Randlagen der Talauen finden sich jedoch vor allem Äcker. Das Gebiet gehört zwar zu den klimatisch trockenen Gebieten in Sachsen, kann aber durch die Grundwassernähe vieler Standorte auch Trockenphasen relativ gut überstehen.

5.3.3.2 Agrarstruktur

Im kleinsten Vergleichsgebiet Sachsens wirtschaften die wenigsten Betriebe, allerdings sind diese im Mittel mit 235 ha etwa 1,5-mal so groß wie in Sachsen insgesamt. Mit dieser Kennzahl korrespondiert ein hoher Anteil von Betrieben der Rechtsformen juristische Person und Personengesellschaft. Ein Anteil von 44 % bei den Nebenerwerbsbetrieben gehört zu den niedrigsten von Sachsen. Die oben beschriebenen Standortbedingungen zeigen sich darin, dass der Anteil des Ackerlands 9 %-Punkte über dem Durchschnitt des Freistaates liegt und der Anteil des Grünlands 9 %-Punkte darunter. Auch ist der Viehbesatz ausgesprochen niedrig. Beim Arbeitskräfte-Besatz wird der zweitgeringste Wert von Sachsen erreicht.

Tabelle 12: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 221 – Sächsische Elbtalniederung

Parameter		VG 221	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		63	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	17 %	12 %
	Personengesellschaften	13 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	25 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	44 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		235 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 46 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 24 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 6 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		14.789 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	87 %	78 %
	Grünland	12 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	57 %	55 %
	Ölfrüchte	18 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	3 %	3 %
	Ackerfutter	14 %	20 %
	Sonderkulturen	0 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	7 %	4 %
Viehbesatz		36,2 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		3.324	431.687
Anzahl Milchkühe		1.399	171.168
Anzahl Schafe		3.967	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,0 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

Fast die Hälfte der Betriebe hat Ackerbau als Betriebsform. Futterbaubetriebe sind dagegen seltener vertreten, Verbundbetriebe sogar auffällig selten. Nirgendwo sonst gibt es so einen hohen Anteil sonstiger Betriebe, konkret aus dem Bereich Schafhaltung und Veredlung.

Auf dem Ackerland werden alle Kulturen angebaut. Die Kulturartenverteilung spiegelt nahezu identisch die gesamtsächsischen Verhältnisse ab. Der Anteil von Wintergerste, Winterrap, Sonnenblumen, Soja, Luzerne und Körnermais ist leicht erhöht. Die Erträge liegen je nach Kultur um bis zu 20 % unter den sächsischen Durchschnittswerten. Nur in Ausnahmefällen kommt es zu größeren Ertragsschwankungen.

5.3.4 Vergleichsgebiet 222 – Leipziger Tieflandsbucht

5.3.4.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Vergleichsgebiet Leipziger Tieflandsbucht ist ca. 1.875 km² groß und liegt im Westen des Freistaates Sachsen an der Grenze zu Sachsen-Anhalt und Thüringen. Es umfasst den Hauptteil des Naturraumes Leipziger Land und Teile des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes. Im Norden wird das Gebiet deutlich durch die Altmoränenlandschaften der Düben-Dahlemer Heide mit ihrem wesentlich höheren Waldanteil begrenzt. Die durch eiszeitliche Überprägung fast ebenen Platten des Vergleichsgebiets werden nach Osten durch eine Änderung des Reliefs zum Nordsächsischen Platten- und Hügelland abgegrenzt, wobei der westliche Teil dieses Naturraumes noch zum Vergleichsgebiet 222 gehört. Nach Süden geht die Grenze zum Zwickau-Chemnitzer Hügelland mit der Änderung der Oberflächengestalt und mit einer Änderung der Nutzungsstruktur einher.

Tektonische Senkungsvorgänge im Tertiär waren Voraussetzungen für die Entstehung von Braunkohlelagerstätten im Untergrund. Deren Abbau hinterließ bzw. hinterlässt noch heute starke Geländeeingriffe. Seit einigen Jahrzehnten werden Tagebaurestlöcher, in denen keine Braunkohlegewinnung mehr stattfindet, geflutet. Sie bilden die Grundlage einer touristischen Nutzung mit dem Leipziger Neuseenland. Daneben werden ehemalige Kippenstandorte rekultiviert und z. T. anderen Nutzungen zugeführt.

Insgesamt wird das Gebiet hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt, mehr als 80 % beträgt der entsprechende Flächenanteil. Weite, ausgeräumte Agrarlandschaften mit einem geringen Waldanteil prägen das Gebiet. Die Leipziger Tieflandsbucht wird durch die breiten Talsysteme von Weißer Elster, Pleiße und Parthe gegliedert.



Abbildung 49: Weitläufige Ackerschläge prägen die Leipziger Tieflandsbucht

Boden und Relief

Das bodenbildende Ausgangsmaterial wurde hauptsächlich in der letzten Kaltzeit gebildet, wo das Gebiet in Eisrandlage durch äolisches Material zwischen 0,5 m bis 2 m überdeckt wurde. Aus dem Material, dem sogenannten Sandlöss, entstanden unter den damaligen klimatischen Bedingungen unterschiedliche Bodentypen. Bei geringer Überdeckung mit Sandlöss spielt der sandige Untergrund der Moränen eine größere Rolle und es wurden weniger nährstoffreiche Parabraun-, Fahl- und Braunerden gebildet. Je mächtiger die Überdeckung, desto nährstoffreichere Parabraun- und Fahlerden wurden gebildet. In Senken und Mulden treten Pseudogleye bis hin zu Staugleyen auf. In den Tälern der Flussläufe wurden Vegen als typische Auenböden ausgebildet.

Im Durchschnitt erreichen die Böden Profiltiefen bis 1,5 m, wovon rund 2/3 von den Pflanzenwurzeln erreicht werden können. Durch den hohen Schluffanteil von durchschnittlich fast 45 % in Verbindung mit der guten Durchwurzelbarkeit stehen den Pflanzen fast 180 mm nFK zur Verfügung.

Im Vergleichsgebiet 222 sind Lößböden (Lö1 bis Lö5) vorherrschend, wobei die Qualität der Böden von Osten nach Westen zunimmt. Im nördlichen und westlichen Teil des Vergleichsgebietes finden sich diluviale Standorte (D4 bis D5). Die Bodenschätzung weist für das Vergleichsgebiet 222 eine durchschnittliche Ackerzahl von 55 sowie eine Grünlandzahl von 47 aus.

Klima und Wasserhaushalt

Das Vergleichsgebiet 222 liegt im sogenannten mitteldeutschen Trockengebiet und weist aufgrund der Lee-Lage zum Harz durchschnittlich nur etwas mehr als 610 mm Niederschlag im Jahr auf. Innerhalb des Vergleichsgebietes gibt es einen Niederschlagsgradienten. Der Lee-Einfluss des Harzes schwindet und die Stauwirkung vor dem Nordrand des Erzgebirges beginnt zu wirken. Im Nordwesten liegt die jährliche Niederschlagsmenge nur bei rund 500 mm, während sie Richtung Südosten auf rund 650 mm ansteigt.

Neben den recht trockenen Bedingungen weist das Gebiet mit 9,7 °C die höchsten Jahresdurchschnittstemperaturen in Sachsen auf. Das Gebiet hat mit 76 Frost- und nur 19 Eistagen auch die mildesten Winter, so dass die Vegetationszeit mit 223 Tagen recht lang ist. Diese Bedingungen führen insgesamt dazu, dass innerhalb der Vegetationsperiode ein Defizit von rund 115 mm Niederschlag entsteht. Das Gebiet war vor allem in den letzten Jahren vermehrt länger anhaltenden Trockenperioden in Verbindung mit Starkregenereignissen ausgesetzt.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Die starke agrarische Prägung des Gebietes zeigt, dass das Gebiet historisch und auch heute eines der wichtigsten Produktionsgebiete für die Landwirtschaft in Sachsen ist. Die nährstoffreichen Böden verfügen über ein überdurchschnittliches Wasserspeichervermögen, so dass die z. T. suboptimalen klimatischen Bedingungen ausgeglichen werden können. Die Standortbedingungen lassen den Anbau aller Kulturen zu. Neben dem Anbau von Markt- und Futterkulturen ist in dem Gebiet vor allem aufgrund der thermischen Voraussetzungen Obst- und Gartenbau verbreitet.

Die Devastierung von Standorten durch den Braunkohletagebau ist vor allem in der Nähe von Leipzig ein Problem. Viele ehemalige Kippenstandorte wurden rekultiviert und wieder einer Wald- oder auch einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Diese Standorte neigen oft zu Verdichtungserscheinungen im Untergrund, gegen die spezielle Methoden der Bodenbearbeitung (u. a. Rigolen) angewendet werden können. Das natürliche Ertragspotential ist auf diesen Standorten zumeist nicht mehr zu erreichen.

5.3.4.2 Agrarstruktur

Tabelle 13: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 222 – Leipziger Tieflandsbucht

Parameter		VG 222	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		431	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	16 %	12 %
	Personengesellschaften	10 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	31 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	43 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		210 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 55 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 17 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 16 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		90.521 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	91 %	78 %
	Grünland	9 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	58 %	55 %
	Ölfrüchte	17 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	6 %	3 %
	Ackerfutter	15 %	20 %
	Sonderkulturen	0 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	2 %	4 %
Viehbesatz		23,0 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		1.832	431.687
Anzahl Milchkühe		9.011	171.168
Anzahl Schafe		10.601	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		1,9 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

Die sehr vorteilhaften Bedingungen für den Ackerbau haben sich erkennbar auf die Agrarstruktur in dem Vergleichsgebiet ausgewirkt. Die Betriebe, die im Schnitt etwa ein Drittel größer sind als in Sachsen insgesamt, werden häufiger als in den anderen Regionen als juristische Person, als Personengesellschaft oder als Einzelunternehmen im Haupterwerb geführt. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe ist so niedrig wie in keinem anderen Vergleichsgebiet. Als Betriebsform ist bei mehr als der Hälfte der Betriebe Ackerbau zu finden, das ist sachsenweit einer der höchsten Anteile. Dafür sind Futterbaubetriebe stark unterdurchschnittlich vertreten.

Neun Zehntel der Landwirtschaftsfläche werden ackerbaulich bewirtschaftet, somit ist hier fast kein Grünland zu finden. Getreide (insbesondere Weizen) und Raps dominieren. Aufgrund der fruchtbaren Böden lohnt sich der Hackfruchtanbau, der hier mit die höchsten Flächenanteile in Sachsen erreicht. Das Vergleichsgebiet umfasst etwa ein Viertel der Zuckerrübenfläche. Aber auch Körnermais, Körnererbsen, Spargel und Sojabohnen stehen auf vergleichsweise großen Flächen. Von der Anbaufläche für Lauchgewächse (vor allem Zwiebeln) finden sich 60 % in diesem Vergleichsgebiet.

In der Leipziger Tieflandsbucht werden Erträge erzielt, die in etwa dem sächsischen Durchschnitt entsprechen oder leicht darüber liegen. In extrem trockenen Jahren können deutliche Ertragsschwankungen auftreten.

Der Viehbesatz ist extrem niedrig und liegt nur knapp bei der Hälfte des Niveaus von Gesamt-Sachsen. Angesichts der fast vollständig fehlenden Futterflächen ist das nicht überraschend. Im Rahmen der Agrarförderung wurde jedoch der zweithöchste Putenbestand Sachsens erfasst.

Beim Arbeitskräfte-Besatz wird der niedrigste Wert von Sachsen erreicht. Das ist möglich durch einen gut organisierten Ackerbau auf einfach zu bewirtschaftenden Flächen.

5.3.5 Vergleichsgebiet 223 – Mittelsächsische Platte

5.3.5.1 Naturräumliche Beschreibung

Zentral in Sachsen liegt das Vergleichsgebiet 223, die Mittelsächsische Platte. Das Vergleichsgebiet umfasst im Kern den Naturraum des Mittelsächsischen Lösshügellandes und hat in den Übergangsbereichen noch Anteile an zahlreichen Naturräumen wie dem nördlichen Teil des Mulde-Lösshügellandes, dem östlichen Teil des Nordsächsischen Platten- und Hügellandes, dem südlichen Teil der Großenhainer Pflege, einem Teil der Dresdner Elbtalweitung und kleinen Bereichen der Naturräume Düben-Dahleener Heide und des Altenburg-Zeitzer Lösshügellandes.

Charakteristisch für das 2.530 km² große Gebiet ist der Wechsel zwischen flachwelligen Platten und landschaftsprägenden Anhöhen bzw. Kuppen. Das Vergleichsgebiet wird durch zahlreiche kleinere Flüsse und Bachläufe gegliedert, die sich tief in das lockere geologische Ausgangsmaterial eingeschnitten haben. Das Vergleichsgebiet erreicht Höhenlagen zwischen 130 m und 350 m über NN.

Im Vergleichsgebiet 223 dominiert die landwirtschaftliche Nutzung, die nur an den Talrändern und in Senken von Waldflächen unterbrochen wird. Zahlreiche kleinere und größere Siedlungen zeugen von der ackerbaulichen Nutzung und einer langen Siedlungsgeschichte rund um Lommatzsch und Döbeln. Die sehr guten Standortbedingungen für die Landwirtschaft wurden schon in der Bronzezeit erkannt, als sich die ersten Siedlungen entwickelten. In der jüngeren Geschichte wurde das Gebiet um Lommatzsch als die Kornkammer Sachsens bezeichnet.

Boden und Relief

Lösshaltiges Material mit einer Mächtigkeit zwischen 10 m bis 15 m im zentralen Bereich überdeckt das Grundgebirge und bildet das Ausgangsmaterial zur Bodenbildung. Es stammt aus den letzten Eiszeiten, als die heutige Mittelsächsische Platte in der Randlage des Inlandeises lag. Die Überdeckung mit Lössmaterial nimmt in den Randbereichen des Gebietes nach Norden hin ab.

Aus dem Ausgangsmaterial haben sich nährstoffreiche und tiefgründige Bodentypen, wie Fahlerden und Parabraunerden, in Übergangslagen auch Braunerden entwickelt. In Senken und Tälern entwickelten sich daneben auch staunasse Pseudogleye oder grundwassernasse Gleye.



Abbildung 50: Landschaftsbild der Mittelsächsischen Platte

Den landwirtschaftlichen Nutzpflanzen steht im Durchschnitt ein durchwurzelbarer Raum von einem Meter Mächtigkeit zur Verfügung. Mit fast 60 % Schluffanteil haben die Böden beste Voraussetzungen, viele Nährstoffe und Wasser pflanzenverfügbar zu speichern. Mit rund 200 mm nFK können die Böden in der Vegetationsperiode das durchschnittliche Wasserdefizit von ca. 110 mm gut ausgleichen, so dass die Acker- und Grünlandflächen recht unempfindlich gegenüber längerer Trockenheit sind.

Die Reliefeigenschaften sind in dem Gebiet sehr heterogen. Den relativ ebenen Platten stehen Hänge an Kuppen und Tälern gegenüber, die eine hohe Reliefenergie erreichen können. Aufgrund der vorwiegend ackerbaulichen Nutzung ist das Erosionsrisiko in diesem Gebiet sehr hoch. Neben der Wassererosion, die vor allem bei Starkregenereignissen auftritt, sind die Böden bei Trockenheit und bei einem geringen Bedeckungsgrad nach der Ernte auch durch Winderosion gefährdet.

Die Bodenschätzung weist für das Vergleichsgebiet die höchsten Acker- und Grünlandzahlen in ganz Sachsen aus (durchschnittliche Ackerzahl 58 und durchschnittliche Grünlandzahl 48).

Klima und Wasserhaushalt

Das Gebiet befindet sich im Westen in Teilen noch in der Lee-Lage des Harzes, damit gehört dieser Bereich zum mitteldeutschen Trockengebiet. Die recht geringen Niederschläge von 660 mm pro Jahr zeigen dies ganz deutlich, wobei ein Anstieg der Niederschlagsmengen von Nord-West nach Süd-Ost zu verzeichnen ist. Aufgrund der geringen Höhenlage ist die mittlere Jahrestemperatur mit 9,4 °C ziemlich hoch und die Winter sind mit durchschnittlich nur 82 Frosttagen und 21 Eistagen recht mild. Den Pflanzen steht eine Vegetationszeit von rund 220 Tagen zur Verfügung.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Die nährstoffreichen und tiefgründigen Böden sind bestens für eine ackerbauliche Nutzung geeignet und lassen, gepaart mit vergleichsweise guten klimatischen Bedingungen, bei allen Kulturen ein sehr hohes Ertragsniveau erwarten. Beeinträchtigungen ergeben sich durch das weit verbreitete Erosionsrisiko, was aber durch geeignetes Management reduziert werden kann.

5.3.5.2 Agrarstruktur

In der Mittelsächsischen Platte befinden sich fast ein Fünftel der Landwirtschaftsfläche und fast ein Siebentel der Landwirtschaftsbetriebe. Es ist somit das aus Sicht der landwirtschaftlichen Produktion größte Vergleichsgebiet Sachsens. Die mittlere Betriebsgröße liegt ein Fünftel über dem sächsischen Durchschnittswert und der niedrige Anteil von Nebenerwerbsbetrieben (44 %) zeigt, dass die Landbewirtschaftung oft eine wichtige Rolle als Haupteinkommen spielt. Personengesellschaften sind im Vergleichsgebiet 223 vergleichsweise oft vertreten.

Die Jahrtausende alte Tradition des Ackerbaus zeigt sich auch heute noch unter anderem darin, dass mehr als die Hälfte der Betriebe überwiegend in diesem Bereich tätig sind. Entsprechend selten sind Futterbaubetriebe zu finden. Der Anteil des Ackerlands an der Landwirtschaftsfläche ist mit 88 % nur unwesentlich niedriger als im Vergleichsgebiet 222. Dementsprechend ist Grünland rar. In der Gegend um Dürrweitzschen, also in der Mitte der mittelsächsischen Platte, wird umfangreich Obstbau betrieben. Der höhere Anteil der Dauerkulturflächen resultiert daneben auch aus dem Weinbau an den Hängen des Elbtals bei Meißen und Radebeul.

Dominiert wird der Ackerbau vom Marktfrüchten wie Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln. Weizen hat mit 32 % den höchsten Anbauanteil aller Vergleichsgebiete, Gerste mit 13 % den niedrigsten. Im Vergleichsgebiet 223 sind mehr als drei Viertel der sächsischen Anbaufläche für Erbsen zu finden und fast die Hälfte der Körnermaisfläche. Neben den umfangreichen Anlagen für Stein- und Kernobst gibt es hier auch überdurchschnittlich viele Beerenobst- und Erdbeeranbau-Flächen. Die Mittelsächsische Platte ist eines der zwei Vergleichsgebiete, in denen Hopfen angebaut wird. Die Erträge sind bei allen Kulturen überdurchschnittlich, auch wenn nicht die sächsischen Spitzenwerte erreicht werden.

Auch wenn die Tierhaltung im Vergleich zum Ackerbau eine untergeordnete Rolle spielt, sind die Tierbestände durch den Umfang der landwirtschaftlichen Tätigkeit sehr hoch. Im Vergleichsgebiet 223 stehen die größten Schaf- und die jeweils zweitgrößten Milch- und Mutterkuhbestände. Weiterhin sind umfangreiche Schweine- und Geflügelbestände zu finden. Trotzdem gehört der Viehbesatz zu den niedrigsten in Sachsen.

Im Gegensatz dazu wird beim Arbeitskräftebesatz der dritthöchste Wert aller Vergleichsgebiete erreicht.

Tabelle 14: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 223 – Mittelsächsische Platte

Parameter		VG 223	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		889	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	13 %	12 %
	Personengesellschaften	13 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	29 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	44 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		187 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 55 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 17 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 17 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		166.591 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptbodennutzungen an der Landwirtschaftsfläche	Ackerland	88 %	78 %
	Grünland	11 %	21 %
	Dauerkulturen	1 %	1 %
Anbauanteil der Hauptkulturen am Ackerland	Getreide	56 %	55 %
	Ölfrüchte	16 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	6 %	3 %
	Ackerfutter	15 %	20 %
	Sonderkulturen	2 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	3 %	4 %
Viehbesatz		32,3 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		55.586	431.687
Anzahl Milchkühe		22.838	171.168
Anzahl Schafe		13.208	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		3,1 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.6 Vergleichsgebiet 224 – Mittelsächsisches Hügelland

5.3.6.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Vergleichsgebiet 224, das Mittelsächsische Lösshügelland, liegt im südlichen Bereich des sächsischen Lössgebietes im Übergang zu den unteren Berglagen. Das Gebiet ist 1.290 km² groß und umfasst den südlichen Teil des Mulde-Lößhügellandes, den nördlichen Rand des Osterzgebirges sowie einen kleinen Teil des Erzgebirgsbeckens.

Flachwellige bis hügelige Plateauflächen mit Höhen zwischen 220 m und 380 m über NN dominieren in dem Gebiet und werden von z. T. über 100 m tiefen Kerbsohlentälern u. a. der Freiburger und der Zwickauer Mulde, der Triebisch und der Bobritzsch zerschnitten. Der geologische Untergrund gehört zum Erzgebirgsvorland und ist variskischen Ursprungs, wobei an der Oberfläche das Gebiet mit pleistozänen lösshaltigem Material überdeckt wurde. Aus dem Untergrund ragen vereinzelt Einzelberge bzw. auch kleinere Bergketten hervor, die aus festerem Material wie Granit oder Quarzporphyr bestehen.

Die landwirtschaftliche Nutzung dominiert, wobei auch ausgedehnte Waldflächen in Bereich der Talsysteme und Berge auftreten. Besiedelt wurde das Gebiet hauptsächlich im Mittelalter, weshalb im ländlichen Raum die dominierende Flurform die Waldhufenflur ist. Neben den größeren städtischen Siedlungen in den Flusstälern hat die Industrialisierung auch einige ländliche Siedlungen stark überprägt.



Abbildung 51: Blick auf das mittelsächsische Hügelland

Boden und Relief

Im Mittelsächsischen Lösshügelland besteht das bodenbildende Ausgangsmaterial auf den Hochflächen fast ausschließlich aus lösshaltigem Material über sandig-kiesigen Schmelzwasserablagerungen des Pleistozäns. Vereinzelt treten noch tertiäre Ablagerungen an die Oberfläche.

Die Hochflächen sind fast durchgehend von 2 m bis 10 m mächtigen äolischen Lösssedimenten bedeckt, aus denen der Kalkanteil durch die hohen Niederschläge im Vorland des Erzgebirges ausgewaschen wurde. Durch die Kalkauswaschung entstanden sog. Lössderivate, aus denen sich Bodentypen, wie Braun- und Fahlerden entwickelten und die durchschnittlich bis zu einem Meter durchwurzelbaren Raum zur Verfügung stellen. In Richtung Süden wird die Lössdecke geringer und der Einfluss des Verwitterungsschuttes des variskischen Untergrunds nimmt zu. In diesen Räumen sind Braunerden in verschiedenen Variationen dominierend und die Tiefgründigkeit nimmt ab.

Sand hat mit nur 20 % einen sehr geringen, Ton dagegen mit 16 % einen überdurchschnittlichen Anteil am Boden. Fast zwei Drittel der abiotischen Bodensubstanz sind Schluff. Der hohe Feinbodenanteil ist Grundlage für über 200 mm nFKWe, bewirkt aber in Verbindung mit dem geringen Kalkanteil eine schnelle Krümmenverschlammung und Verdichtung der Böden. Die Standorte sind damit sehr anfällig für Staunässe, so dass vor allem in Dellen und Unterhängen Pseudogleye bis hin zu Staugleyen flächenhaft auftreten. Zudem neigen die Böden, trotz des flachwelligen Reliefs zu einer starken Wassererosion, so dass das Bodenprofil in Bereichen von Kuppen oftmals gekappt und in Senken aufgetragen wurde. Der durchwurzelbare Raum ist im Schnitt einen Meter mächtig.

Seit den 1960er-Jahren des 20. Jahrhunderts wird der Wasserhaushalt bei einem Großteil der landwirtschaftlichen Flächen über Meliorationsanlagen beeinflusst. Für die landwirtschaftliche Nutzung wurden damit die Bedingungen verbessert. Die Bodenschätzung weist dem Gebiet vorzügliche Eigenschaften zu. Die durchschnittliche Ackerzahl liegt bei 50, während die durchschnittliche Grünlandzahl 47 beträgt. Das Vergleichsgebiet 224 unterscheidet sich von der mittelsächsischen Platte durch eine etwas niedrigere Bodenqualität (vorwiegend L05 bis L06 Standorte).

Klima und Wasserhaushalt

Die klimatischen Bedingungen im Mittelsächsischen Lösshügelland werden bereits stark durch das Erzgebirge bestimmt. Aufgrund der Luv-Lage zum Erzgebirge nimmt der durchschnittliche jährliche Niederschlag von Nord-West nach Süd-Ost zu. Durchschnittlich fallen rund 750 mm Niederschlag, davon ca. 475 mm in der Vegetationsperiode. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen bei 8,8 °C und die Vegetationsperiode ist durchschnittlich 214 Tage lang. Mit durchschnittlich 87 Frost- und 25 Eistagen ist der montane Einfluss des Erzgebirges ebenfalls deutlich. Insgesamt weist das Gebiet durch die geringeren Durchschnittstemperaturen und die höheren Niederschläge ein moderates Niederschlagsdefizit von ca. -80 mm innerhalb der Vegetationszeit auf. Dieses Defizit kann durch das hohe Wasserspeichervermögen des Bodens gut ausgeglichen werden. Auch im Vergleichsgebiet 224 hat sich die Niederschlagsverteilung in den letzten Jahren verändert. Vermehrt treten länger anhaltende Trockenperioden im Wechsel mit Starkregenereignissen auf.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Aufgrund eines hohen Anteils an meliorierten Flächen dominieren im Vergleichsgebiet hocharbeitsfähige Böden, die ein breit angelegtes Produktionsspektrum an Marktfrüchten zulassen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird von einem hohen Anteil Ackerland bestimmt, wobei das Landschaftsbild durch große Ackerschläge geprägt wird. Typisch für das Vergleichsgebiet ist die Anordnung

der Ackerflächen auf den meist nur leicht geneigten Plateaulagen, während sich das Grünland fast ausnahmslos auf stark geneigten Hängen und in Ortslagen befindet. Zudem steigt der Grünlandanteil von Nord nach Süd an.

Insgesamt ist der Aufwand zur fortwährenden Pflege der Meliorationsanlagen, die für die Erhaltung der ackerbaulichen Standorte notwendig sind, recht hoch. Ebenso ist die hohe Erosionsneigung der Böden bei der ackerbaulichen Nutzung zu berücksichtigen.

5.3.6.2 Agrarstruktur

Mit einem Anteil von reichlich 9 % an der Landwirtschaftsfläche Sachsens gehört das Mittelsächsische Hügelland zu den agrarisch bedeutenderen Vergleichsgebieten. Die durchschnittliche Betriebsgröße und die Verteilung der Betriebe nach Rechts- und Erwerbsform spiegelt bis auf geringfügige Abweichungen die gesamtsächsische Situation wider. Der Anteil der Verbundgebiete gehört zu den höchsten im Freistaat.

Deutliche Unterschiede gibt es dagegen bei der Bodennutzung: Der Anteil des Ackerlands liegt mit 84 % deutlich höher als in anderen Regionen. Getreide wird etwas seltener angebaut zugunsten von Ölfrüchten und Ackerfutter. Die Böden eignen sich zum Anbau von Hackfrüchten, so dass Kartoffeln vergleichsweise häufig angebaut werden. Ein Merkmal des Vergleichsgebietes ist der hohe Anteil von Sonderkultur-Flächen. Etwa ein Drittel der sächsischen Flächen für Grassamenvermehrung ist im Mittelsächsischen Hügelland zu finden, aber auch hohe Anbauanteile von Handelsgewächsen wie Hanf (Fasernutzung) oder Mohn. Die guten naturräumlichen Bedingungen in Verbindung mit bodenverbessernden Maßnahmen bieten die Grundlage für die höchsten Flächenerträge aller Vergleichsgebiete.

Der Viehbesatz liegt ebenfalls über dem sächsischen Durchschnitt. Hierzu tragen insbesondere große Rinderbestände bei. Die Milcherzeugung ist stärker vertreten als in anderen Vergleichsgebieten. Der Arbeitskräftebesatz entspricht in etwa dem sächsischen Mittelwert.

Tabelle 15: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 224 – Mittelsächsisches Hügelland

Parameter		VG 224	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		518	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	10 %	12 %
	Personengesellschaften	9 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	30 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	51 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		157 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 39 %	Futterbau: 35 %
		Futterbau: 30 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 21 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		81.522 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptbodennutzungen an der Landwirtschaftsfläche	Ackerland	84 %	78 %
	Grünland	16 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Hauptkulturen am Ackerland	Getreide	52 %	55 %
	Ölfrüchte	18 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	4 %	3 %
	Ackerfutter	7 %	20 %
	Sonderkulturen	5 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	2 %	4 %
Viehbesatz		51,1 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		47.548	431.687
Anzahl Milchkühe		21.896	171.168
Anzahl Schafe		6.111	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,6 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.7 Vergleichsgebiet 231 – Lausitzer Platte, Zittauer Becken und Oberlausitzer Bergland

5.3.7.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Vergleichsgebiet 231 liegt im östlichen Teil von Sachsen und erstreckt sich in einem breiten Streifen von der Elbe bis zur Neiße. Mit ca. 2.045 km² ist es eines der größten Vergleichsgebiete in Sachsen. Das Gebiet umfasst die Naturräume der Östlichen Oberlausitz, des Oberlausitzer Gefildes, des Oberlausitzer Berglandes und einen Teil des Westlausitzer Hügel- und Berglandes. Das Gebiet liegt in Höhen zwischen 230 m bis über 450 m über NN und wurde im Norden durch das Inlandeis überprägt. In der letzten Kaltzeit lag das Gebiet am Eisrand und es kam flächendeckend zu Lössleinwehungen. Durch die Überformung durch Inlandeis sind die Oberflächen im Norden und Osten flach wellig, wobei zahlreiche kleine Täler die Plateaus zergliedern. Ebenso sind markante Einzelberge sowie Berg- und Hügelketten des variskischen Grundgebirges landschaftsprägend.

Das Gebiet ist stark landwirtschaftlich geprägt, wobei das Grünland in Tälern und Senken sowie mit zunehmender Höhe an Anteilen gewinnt. Der Waldanteil ist gering und beschränkt sich vorrangig auf Gipfellagen sowie steile Tal- und Berghänge. Zahlreiche kleine und große Siedlungen zeugen von einer langen Siedlungsgeschichte.

Im Raum Zittau, also im Südosten des Vergleichsgebietes, wurde über lange Zeit Braunkohle im Tagebau gewonnen. Die ehemalige Bergbautätigkeit ist noch heute gut in der Landschaft zu erkennen.

Boden und Relief

Die Bodenbildung im Vergleichsgebiet ist überall unter Lösseinfluss erfolgt, wobei der Einfluss der Verwitterungsdecken des Grundgebirges aus Granodiorit, z. T. aus Basalten und aus Phonolithen an den Bergen und auch an den Talhängen zutage tritt.

Die Lössdecke ist in dem Gebiet zwischen einem und drei Metern mächtig, an einzelnen Standorten erreicht die Auflage noch höhere Mächtigkeiten. An Standorten mit hohem Niederschlag wurde das Ausgangsmaterial entkalkt, was zu einer höheren Verschlammungsneigung der Böden führt. Je nach Kalkgehalt und Einfluss der Verwitterungsdecken entwickelten sich nährstoffreiche Parabraun-, Fahl- und Braunerden, wobei auch Podsolierung und in Senken Pseudo- bis hin zu Stauvergleyungen als bodenbildende Prozesse wirksam waren. In Abhängigkeit von der Lage der Verwitterungsdecken enthalten die Böden zudem blockreiches Material. In breiteren Flusstäler ist das erodierte, umgelagerte Material dominierend und es entwickelten sich typische Auenböden. Braunerden des Lösses (L04 bis L05) sowie im südlichen Teil rostfarbene Waldböden (L06) prägen das Vergleichsgebiet. Im Norden sowie im Westen kommen teilweise diluviale Standorte (D4 bis D5) vor. Verwitterungsböden (V7) findet man im zentralen Teil des Vergleichsgebiets.

Die Böden sind mit durchschnittlich 1,4 m sehr tiefgründig, wobei davon rund 1 m gut durchwurzelbar sind. Die Bodenarten werden von Schluff dominiert, der rund 54 % einnimmt. Der Sand weist einen Anteil von 32 % und der Ton einen Anteil von 14 % auf. Bedingt durch die Tiefgründigkeit und den hohen Feinbodenanteil können die Böden durchschnittlich fast 190 mm Wasser pflanzenverfügbar speichern. Die durchschnittliche Ackerzahl beträgt 47 und die Grünlandzahl 46.



Abbildung 52: Landschaftseindruck aus der Oberlausitz

Klima und Wasserhaushalt

Aufgrund seiner Lage wird das Gebiet von zwei Faktoren klimatisch stark beeinflusst. Einerseits wirkt die zunehmende Kontinentalität auf Temperatur und Niederschläge und andererseits beeinflusst der orographische Aufbau entscheidend die Differenzierung der klimatischen Bedingungen innerhalb des Gebietes. Mit durchschnittlich 730 mm Niederschlag hat das Gebiet eine ausreichende Wasserversorgung, wobei es hier lokal erhebliche Unterschiede gibt. Der orographische Stau effekt des Lausitzer Berglandes sorgt einerseits für Niederschläge von über 900 mm im Westen, in dessen Windschatten im Osten sind allerdings kaum 650 mm Niederschlag zu verzeichnen.

Mit rund 8,7 °C Jahresdurchschnittstemperatur und rund 214 Tagen durchschnittlicher Vegetationsperiode ist das Gebiet gut geeignet für die Landwirtschaft. Allerdings macht sich hier die zunehmende Kontinentalität bemerkbar. Die Jahrestemperaturamplitude zwischen Sommer und Winter wird nach Osten hin größer. Durchschnittlich 95 Frost- und 27 Eistage sind ein deutliches Indiz für ein zunehmendes Festlandklima. Im Vergleich zu anderen Gebieten treten zudem Spätfröste wesentlich häufiger auf. Aufgrund der Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse ist mit -85 mm nur ein mäßiges Wasserdefizit in der Vegetationszeit zu verzeichnen. Auch hier treten räumliche Unterschiede auf: Nach Osten und in den tieferen Lagen nimmt das Wasserdefizit tendenziell zu und sinkt im Westen des Gebiets sowie mit zunehmender Höhe ab.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Das Vergleichsgebiet 231 hat gute natürliche Voraussetzungen für mittlere bis hohe Erträge im Feldbau. In den Fruchtfolgen können alle Kulturen angebaut werden. Spätfrostgefährdete Kulturen müssen entsprechend zeitangepasst in den Boden gebracht werden. Neben dem Pflanzenbau ist das Gebiet auch

gut für die Viehwirtschaft geeignet. Zahlreiche ertragsreiche Grünlandstandorte sind vorhanden und ein erfolgreicher Ackerfutterbau ist in dem Gebiet möglich.

Tabelle 16: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 231 – Lausitzer Platte, Zittauer Becken und Oberlausitzer Bergland

Parameter		VG 231	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		693	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	10 %	12 %
	Personengesellschaften	10 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	30 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	50 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		171 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Ackerbau: 40 % Futterbau: 28 % Verbund: 20 %	Futterbau: 35 % Ackerbau: 34 % Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		118.694 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	79 %	78 %
	Grünland	21 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	58 %	55 %
	Ölfrüchte	18 %	15 %
	Leguminosen	2 %	1 %
	Hackfrüchte	2 %	3 %
	Ackerfutter	17 %	20 %
	Sonderkulturen	0 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	3 %	4 %
Viehbesatz		44,4 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		57.430	431.687
Anzahl Milchkühe		24.146	171.168
Anzahl Schafe		7.880	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,3 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.7.2 Agrarstruktur

Gemessen an der Landwirtschaftsfläche ist in der Oberlausitz das zweitgrößte Vergleichsgebiet Sachsens zu finden. Gleiches gilt für die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe. Deren durchschnittliche Größe liegt 10 % über dem sächsischen Vergleichswert. Analog zum Vergleichsgebiet 224 entspricht die Verteilung der Rechts- und Erwerbsformen relativ gut dem Landesdurchschnitt. Bei der Betriebsform sind Ackerbaubetriebe über- und Futterbaubetriebe unterrepräsentiert. Die Abweichungen sind aber bei weitem nicht so stark ausgeprägt wie in den Vergleichsgebieten im mittelsächsischen Lößgebiet.

Der Anteil des Ackerlands erreicht mit fast 80 % einen durchschnittlichen Wert. Auf den Flächen sind Druschfrüchte (Getreide, Öl- und Druschfrüchte) leicht überrepräsentiert, dagegen wird etwas seltener Ackerfutter angebaut. Überdurchschnittliche Anbauanteile haben Körnererbsen, Winterweichweizen und Soja-Bohnen. Von der letztgenannten Kultur gibt es nirgendwo sonst so eine große Fläche. Knapp zwei Fünftel des Hopfenanbaus sind in der Oberlausitz zu finden. Die Erträge für alle Kulturen sind sehr gut und liegen nahe bei oder über dem sächsischen Durchschnitt.

In den Betrieben werden viele Tiere gehalten, so dass pro Hektar Landwirtschaftsfläche 44,4 GVE stehen. Besonders stark ist die Rinderhaltung ausgeprägt. Auch wegen der Nähe zu großen Molkereistandorten ist das Vergleichsgebiet die Region mit der absolut höchsten Anzahl von Milchkühen. Auch die Schafhaltung und die Veredlung sind relativ häufig vorzufinden. Der Arbeitskräftebesatz ist unterdurchschnittlich.

5.3.8 Vergleichsgebiet 232 – Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge

5.3.8.1 Naturräumliche Einordnung

Das Vergleichsgebiet 232 hat eine Größe von rund 775 km² und weist gleich mehrere Besonderheiten auf. Mit den Naturräumen der Sächsischen Schweiz sowie angrenzenden Teilen des Westlausitzer Hügel- und Berglandes und der Dresdner Elbtalweitung sowie dem im äußersten Süd-Osten von Sachsen gelegenen Zittauer Gebirge umfasst das Vergleichsgebiet zwei räumlich getrennte Gebiete. Zudem treffen hier Tieflands- und Gebirgsmerkmale aufeinander, die sonst nirgendwo so eng miteinander verzahnt sind. Bei Höhen zwischen 120 m und knapp über 400 m im Elbsandsteingebirge sowie zwischen 250 m bis knapp über 500 m im Zittauer Gebirge wird der Gebirgscharakter dabei nicht durch die absoluten Höhen erzeugt, sondern vielmehr durch die tiefen canyonartigen Täler und Schluchten der Elbe und zahlreicher kleinerer Flüsse und Bäche.

In beiden Gebietsteilen sind es Ablagerungen aus der Kreidezeit, die bis heute das Gebiet charakterisieren. Die abwechslungsreiche Oberflächengestaltung mit zahlreichen Felsformationen und -revieren im Wechsel mit sogenannten Ebenheiten sind hauptsächlich durch die Erosionskraft von Oberflächenwasser entstanden. Je nach Abtragungswiderstand des anstehenden Sandsteines wurden z. T. tiefe canyonartige Täler geschaffen. Die widerstandsfähigsten Gesteinsschichten bilden heute die eindrucksvollen Felsformationen. Der Untergrund der Ebenheiten wurde ebenfalls abgetragen und stark zerklüftet. Erst im Pleistozän, d. h. mit der Ablagerung von eiszeitlichen Material, dass das Relief in diesen Bereichen auffüllte, erhielten die Ebenheiten ihren namensgebenden Charakter. Durch tektonische Verwerfungen trat in beiden Gebietsteilen zusätzlich noch Vulkanismus auf, wovon heute Berge und Höhenzüge aus Basalt und Phonolith zeugen.

Neben der Landwirtschaft, die hauptsächlich die Flächen der Ebenheiten nutzt, werden beide Gebietsteile von einem hohen Waldanteil geprägt. Kleine dörfliche Siedlungen sind typisch für die

Regionen. Große Teile des Gebiets stehen unter Naturschutz bzw. gehören zum Nationalpark Sächsische Schweiz, wo die touristische Nutzung im Vordergrund steht.



Abbildung 53: Im Elbsandsteingebirge wechseln sich Ebenheiten und Felsreviere ab

Boden und Relief

Das Vergleichsgebiet weist zwei völlig unterschiedlichste Bedingungen für die Bodenbildung auf. In den reliefstarken Bereichen sind die Verwitterungsdecken des anstehenden Grundgebirges – zumeist nährstoffarmer Sandstein – das Ausgangsmaterial zur Bodenbildung. In Gipfellagen kommen aufgrund der Erosion vorwiegend Ranker vor, in den tieferen Lagen entwickelten sich auf Sandstein Podsole und auf Basalt nährstoffreiche Braunerden. In den Tälern sind Gleyböden weit verbreitet. In diesen Gebieten ist die Waldnutzung zu über 80 % dominierend.

In den reliefärmeren Gebieten der Ebenheiten und der Vorländer stammt das Ausgangsmaterial aus äolischen Material der letzten Eiszeiten. Die aufgewehten Lößderivate von durchschnittlich 2 m bis 3 m Mächtigkeit sind relativ gleichmäßig verteilt. Die landwirtschaftlichen Standorte des Vergleichsgebietes, die sich vorrangig in diesen Bereichen befinden, haben mit durchschnittlich 52 % einen relativ hohen Schluffanteil. Ein Anteil von 35 % Sand und ein zum Teil hoher Anteil an Steinen in den Böden zeigen die Beeinflussung des Bodens durch den Verwitterungsschutt des Untergrundes deutlich. Trotz der Einschränkungen weisen die landwirtschaftlich genutzten Böden eine durchschnittliche Durchwurzelungstiefe von fast einem Meter auf, was die Böden befähigt, rund 170 mm Wasser pflanzenverfügbar zu speichern. Der dominierende Bodentyp ist relativ nährstoffarme Parabraunerde, die in Senken zu Staunässe neigt und Pseudogley bildet.

Im Zittauer Gebirge und im östlichen Teil des Elbsandsteingebirges findet man Verwitterungsstandorte der Typen V7 bzw. V8 vor. Richtung Westen schließen sich Lößstandorte an, deren Qualität von Ost

nach West hinzunimmt (L6 bis L3). Die durchschnittliche Ackerzahl im Vergleichsgebiet 232 beträgt 48, während die durchschnittliche Grünlandzahl bei 45 liegt.

Klima und Wasserhaushalt

Mit durchschnittlich rund 790 mm Jahresniederschlag, wovon fast 2/3 in der Vegetationsperiode fällt, wird das Gebiet gut mit Wasser versorgt. Rund 213 Tage im Jahr stehen den Pflanzen dort durchschnittlich zum Wachstum zur Verfügung. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,6 °C. Es gibt durchschnittlich 95 Frosttage pro Jahr, wovon 29 Eistage sind.

Anzumerken ist, dass die räumliche Trennung zwischen Elbsandstein- und Zittauer Gebirge klimatisch einige Unterschiede zur Folge hat. Das Zittauer Gebirge ist wesentlich kontinentaler geprägt. Eine höhere Temperaturamplitude zwischen Sommer und Winter mit mehr Frost- und Eistagen sowie eine geringere Durchschnittstemperatur führen insgesamt zu ungünstigeren thermischen Bedingungen. Allerdings weist das Zittauer Gebirge durch den stärkeren orographischen Aufstieg bessere Niederschlagsbedingungen auf, so dass der Wasserhaushalt, auch in der Vegetationszeit, insgesamt ausgeglichener ist.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Im Vergleichsgebiet 232 ist die Landwirtschaft klar auf die reliefarmen Gebiete beschränkt. In den reliefstarken Gebieten gibt es nur vereinzelt landwirtschaftliche Grünlandflächen.

Die Ackerbaustandorte haben in dem Gebiet gute Bedingungen für fast alle Kulturen. Die durchschnittliche Ackerzahl von 48 lässt mittlere Erträge erwarten. Der höhere Grünlandanteil bietet auch der Viehhaltung recht gute Bedingungen, die vor allem auch für die Bewirtschaftung der Elbtalau und zur Bewirtschaftung der zahlreichen Auen der vielen kleineren Flüsse und Bäche notwendig ist.

Die landwirtschaftliche Nutzung unterliegt aufgrund vieler Naturschutzgebiete und des Nationalparks Sächsische Schweiz sowie deren touristische Nutzung besonderen Bedingungen, eröffnet aber auch Chancen im Bereich der Landschaftspflege.

5.3.8.2 Agrarstruktur

Gemessen an der Landwirtschaftsfläche ist das Elbsandstein- und Zittauer Gebirge das zweitkleinste Vergleichsgebiet Sachsens. Hier treten erstmals die für die Mittelgebirge typischen Struktureigenschaften auf. So liegt die durchschnittliche Betriebsgröße bei weniger als 80 % des sächsischen Durchschnitts. Der Anteil der Einzelunternehmen im Nebenerwerb ist leicht überdurchschnittlich. Im Vergleich zu allen nördlicher gelegenen Vergleichsgebieten ist nicht mehr der Ackerbau die bedeutendste Betriebsform, sondern der Futterbau. Eine Besonderheit des Vergleichsgebiets 232 ist der höhere Anteil von sonstigen Betriebsformen, bei denen es sich vor allem um Obstbauern aus dem Gebiet zwischen Borthen und Pirna im Westen des Vergleichsgebiets handelt. Die Bedeutung dieser Produktionsrichtung zeigt sich auch in dem hohen Anteil der Dauerkulturflächen - der Wert von 4 % ist der höchste aller Vergleichsgebiete. Dagegen gehört der Ackerland-Anteil von 66 % zu den niedrigsten in ganz Sachsen.

Die Anbaustruktur auf dem Ackerland entspricht nahezu vollständig der gesamtsächsischen Situation. Auffällig ist ein erhöhter Anteil von Leguminosen und ein überdurchschnittlicher Anteil von Gemüseanbauflächen. Wichtige Kulturen wie Weizen, Gerste oder Raps werden in etwa im üblichen Umfang angebaut. Sommerhafer, Klee, Klee gras und Acker gras erreichen leicht überdurchschnittliche Flächenanteile. Die Erträge der vergangenen Jahre liegen für Weizen und Gerste leicht unterhalb des sächsischen Durchschnitts, bei Raps und Silomais wurden überdurchschnittliche Ergebnisse erzielt.

Tabelle 17: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 232 – Elbsandsteingebirge und Zittauer Gebirge

Parameter		VG 232	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		271	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	10 %	12 %
	Personengesellschaften	11 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	26 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	54 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		122 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Futterbau: 46 %	Futterbau: 35 %
		Ackerbau: 19 %	Ackerbau: 34 %
		Verbund: 17 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		32.935 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	66 %	78 %
	Grünland	30 %	21 %
	Dauerkulturen	4 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	56 %	55 %
	Ölfrüchte	15 %	15 %
	Leguminosen	3 %	1 %
	Hackfrüchte	1 %	3 %
	Ackerfutter	20 %	20 %
	Sonderkulturen	1 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	4 %	4 %
Viehbesatz		44,4 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		57.430	431.687
Anzahl Milchkühe		24.146	171.168
Anzahl Schafe		7.880	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,3 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

Der Viehbesatz ist leicht unterdurchschnittlich. Der Milchvieh-Besatz liegt unter dem sächsischen Vergleichswert, dagegen ist der Besatz von Mutter- und Ammenkühen fast doppelt so hoch. Auch die Schaf- und Ziegenhaltung ist überproportional vertreten. Dagegen spielt die Veredlung nur eine untergeordnete Rolle.

Beim Arbeitskräfte-Besatz wird der höchste Wert aller Vergleichsgebiete erreicht. Hintergrund ist der personalintensive Obst- und Gemüseanbau. Die zur Ernte notwendige Saisonarbeitskräfte werden in der Statistik vollständig mit erfasst.

5.3.9 Vergleichsgebiet 341 – Vogtland

5.3.9.1 Naturräumliche Einordnung

Das Vergleichsgebiet 341 liegt im Süd-Westen von Sachsen an der Grenze zu Bayern und Thüringen. Mit rund 1.065 km² umfasst das Vergleichsgebiet ausschließlich den gleichnamigen Naturraum. Das Gebiet erreicht Höhen zwischen 250 m in den nördlichen Talauen und fast 750 m auf den südlich gelegenen Bergen. Durchschnittlich liegt das Gebiet rund 470 m über NN und zählt damit zu den ostdeutschen Mittelgebirgen.

Das Grundgebirge ist variskischen Ursprunges, wobei der Süden tektonisch angehoben wurde und eine Pultscholle mit einem Süd-Nord-Gefälle entstanden ist. Die tektonischen Bewegungen sind auf zahlreiche kleinere Störungszonen in der Erdkruste zurückzuführen, die bis heute aktiv sind und u. a. kleinere Schwarmbeben in der Region auslösen.

Entwässert wird das Gebiet hauptsächlich durch die Weiße Elster und deren Nebenflüsse und -bäche. Die Talsysteme sind dabei an dem Süd-Nord-Gefälle ausgerichtet und gliedern das Gebiet mit ihren tief ins Grundgebirge eingeschnittenen Tälern. Typisch für das Gebiet sind die oft schmalen, langgestreckten Höhenrücken, die sog. Riedel, im Wechsel mit nach Norden geneigten Hochflächen mit Kuppen zwischen den Tälern.



Abbildung 54: Typisch für das Vogtland sind ausgedehnte Grünlandflächen

Das Gebiet ist durch viele Gehölzinseln und Waldgebiete entlang von Talhängen und auf Kuppen und Bergrücken stark strukturiert und zahlreiche Naturschutzgebiete zeugen von der landschaftlichen Vielfalt und Einzigartigkeit des Vogtlandes. Die Siedlungen sind vornehmlich entlang der Fluss- und Bachläufe entstanden. Aufgrund seiner Grenzlage zu Bayern und Thüringen durchzogen das Gebiet größere Handelsrouten, an denen sich auch Zentren, wie Plauen oder Reichenbach entwickelten. Durch die Industrialisierung wurden zusätzliche Impulse bei der Siedlungsentwicklung ausgelöst und zahlreiche

Manufakturen entstanden auch in den dörflichen Strukturen. Sie trugen neben der Landwirtschaft zum Einkommen der hiesigen Bevölkerung bei.

Boden und Relief

Aufgrund der geologischen Entstehung sind die Ausgangsmaterialien zur Bodenbildung im Vogtland sehr vielgestaltig. So bildet Verwitterungsschutt von basischen Diabasen und Kalkschiefern, von intermediären Tonschiefern, Grauwacken und Konglomeraten sowie von sauren Graniten und Quarziten das Ausgangsmaterial zur Bodenbildung. Entsprechend kleinräumig wechseln auch die dominierenden Bodentypen im Vergleichsgebiet. Nährstoffreiche bis nährstoffarme Braunerden bis hin zu nährstoffarmen Podsolen wechseln sich ab, wobei alle Böden einen hohen Feinbodenanteil aufweisen. In Senken und Mulden neigen sie aufgrund von Stauwasser schnell zur Pseudo- oder sogar zur Stauvergleyung. In den grundwassergeprägten Auen kommen vornehmlich Auengleye und in breiteren Talauen auch Vegaböden vor.

Die landwirtschaftlich nutzbaren Böden sind vor allem auf den Hochplateaus zu finden und weisen ebenfalls gebietstypische Merkmale auf. So weist das Vogtland mit rund 18 % Tonanteil am Bodengefüge einen Spitzenwert auf. Schluff ist in den landwirtschaftlich genutzten Böden mit durchschnittlich 46 % und Sand mit ca. 36 % vertreten. Aufgrund des hohen Tongehaltes ist das Versickerungsvermögen des Bodens eher unterdurchschnittlich. In Verbindung mit der recht hohen Reliefenergie können so größere Regenmengen vornehmlich nur oberirdisch abfließen und damit ist die Erosionsgefahr vor allem auf den ackerbaulich genutzten Böden stark erhöht.

Für Mittelgebirgslagen typisch ist ebenfalls die durchschnittliche Durchwurzelungstiefe von 80 cm, die in Verbindung mit der Bodenartenverteilung nur eine unterdurchschnittliche Wasserspeicherung von ca. 120 mm im Boden zulässt.

Die natürlichen Standorteinheiten V5 und V6 dominieren das Vergleichsgebiet. Die durchschnittliche Ackerzahl von 33 sowie eine Grünlandzahl von 36 weisen auf eine mittlere Güte der Böden hin.

Klima und Wasserhaushalt

Die geographische Lage des Vogtlands zwischen dem Thüringer Wald und Schiefergebirge im Nordwesten, dem Frankenwald und Fichtelgebirge im Südwesten, dem Elsterbergland im Süden sowie dem Erzgebirge im Osten bestimmt die klimatischen Bedingungen. Die Lage zwischen den Gebirgen zeigt sich durch Lee-Effekte durch die in westlicher Richtung gelegenen Gebirge, aber auch durch Luv-Effekte vom Erzgebirge, Elsterbergland und dem eigenen orographischen Aufbau. Im Vogtland liegt daher ein oftmals kleinräumiger Wechsel vor allem beim Niederschlagsangebot vor.

Grundsätzlich weist das Vergleichsgebiet durch den Windschatteneffekt von Thüringer Wald und Schiefergebirge mit rund 740 mm einen relativ geringen Jahresniederschlag für eine Mittelgebirgsregion auf. Dabei liegen aber gravierende Unterschiede mit unter 600 mm bis zu 1.000 mm Jahresniederschlag vor.

Rund 105 Frost- und davon 33 Eistage sind typisch für ein Mittelgebirge. Die Vegetationszeit ist dadurch auf 207 Tage eingeschränkt. Auch die jährliche Durchschnittstemperatur ist mit 7,8 °C einem Mittelgebirge entsprechend niedrig. Die damit einhergehende geringere Verdunstungsrate ist ein Grund für ein moderates Wasserdefizit von knapp über 50 mm innerhalb der Vegetationsperiode. Allerdings ist auch hier ein recht kleinräumiger Wechsel zu verzeichnen und neben Standorten mit ausreichender Wasserversorgung stehen solche, die von Dürre gefährdet sind. Auch im Vogtland kamen in den letzten Jahren häufiger länger anhaltenden Trockenperioden vor allem in den Sommermonaten vor.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Das Vergleichsgebiet 341 besitzt eine sehr abwechslungsreiche Nutzung. Aufgrund der natürlichen Bedingungen sind die Agrarflächen von unterdurchschnittlicher Größe bei einer sehr heterogenen Qualität. Der hohe Anteil von Standorten mit geringer landwirtschaftlicher Eignung zeigt sich deutlich an dem hohen Grünlandanteil.

5.3.9.2 Agrarstruktur

Das Vogtland hat die drittkleinste Landwirtschaftsfläche aller Vergleichsgebiete Sachsens. Es sticht jedoch durch ein anderes Merkmal besonders hervor: Drei von fünf Landwirtschaftsbetrieben werden im Nebenerwerb geführt. So ein hoher Anteil ist sonst in Sachsen nicht zu finden. Dazu gehört eine relativ geringe Größe der Betriebe: Die durchschnittliche Fläche von 107 ha entspricht reichlich zwei Dritteln des sächsischen Wertes. Die Hälfte der Betriebe ist schwerpunktmäßig im Futterbau angesiedelt, entsprechend gibt es weniger andere Betriebsformen.

Die Landwirtschaftsfläche wird zu zwei Dritteln als Ackerland genutzt, also erheblich seltener als in Sachsen insgesamt. Es werden vor allem Kulturen mit mittleren Ansprüchen wie Gerste angebaut. Der Anbau von Kulturen mit sehr hohen Ansprüchen wie Zuckerrüben ist in dem Gebiet nicht kostendeckend möglich. Dagegen erreicht der Anteil der Leguminosenfläche auf dem Ackerland den höchsten Wert aller Vergleichsgebiete infolge der weit verbreiteten ökologischen Wirtschaftsweise. Auffällig ist auch der erhöhte Anteil von Sommergetreide, wogegen Wintergetreide unterdurchschnittliche Flächenanteile einnimmt. Auf den meisten Ackerbaustandorten lassen sich mittlere bis gute Erträge erzielen. Die Ergebnisse der letzten liegen durchweg und zum Teil deutlich unter den sächsischen Mittelwerten.

Das Vogtland gehört zu den Gebieten mit dem höchsten Viehbesatz. Der Rinderbesatz ist überdurchschnittlich, vor allem bei den Milchkühen. Andere Nutztiere haben keine herausragende Bedeutung. Der hohe Arbeitskräftebesatz resultiert unter anderem aus den vielen Nebenerwerbsbetrieben, wo mit höherem Personaleinsatz gewirtschaftet wird.

Tabelle 18: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 341 – Vogtland

Parameter		VG 341	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		447	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	8 %	12 %
	Personengesellschaften	6 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	23 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	62 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		107 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Futterbau: 50 % Ackerbau: 21 % Verbund: 17 %	Futterbau: 35 % Ackerbau: 34 % Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		47.864 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	67 %	78 %
	Grünland	33 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	53 %	55 %
	Ölfrüchte	14 %	15 %
	Leguminosen	4 %	1 %
	Hackfrüchte	0 %	3 %
	Ackerfutter	27 %	20 %
	Sonderkulturen	1 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	1 %	4 %
Viehbesatz		62,1 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		35.533	431.687
Anzahl Milchkühe		13.942	171.168
Anzahl Schafe		3.816	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		3,0 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.10 Vergleichsgebiet 342 – Zwickau-Chemnitzer Hügelland

5.3.10.1 Naturräumliche Einordnung

Das ca. 1.225 km² große Vergleichsgebiet 342 liegt in den und um die namensgebenden Städte Zwickau im westlichen und Chemnitz im östlichen Teil. Es umfasst die Verwitterungsstandorte des Naturraumes Erzgebirgsbecken sowie die unteren Lagen der Naturräume West- und Mittleres Erzgebirge. Das Vergleichsgebiet erreicht Höhenlagen von knapp unter 300 über NN im Norden bis zu über 500 m über NN im Süden.

Geologisch ist das Gebiet während der variskischen Gebirgsbildung im Karbon entstanden. Im Paläozoikum und im Pleistozän sammelte sich Erosionsschutt des Erzgebirges, weshalb stark eisenhaltige Konglomerate des Rotliegenden den Verwitterungsschutt an der Oberfläche dominieren. Vereinzelt besteht der Verwitterungsschutt auch aus Porphy, Sandstein oder Schieferton.

Das Gebiet wird durch die Täler der Pleiße, der Zwickauer Mulde, der Chemnitz, der Zschopau und vieler Nebenbäche gegliedert. Trotz des bewegten Reliefs dominiert die landwirtschaftliche Nutzung. Gleichwohl wird das Gebiet durch eine Vielzahl an strukturierenden Elementen wie Baum- und Gehölzinseln sowie größere Waldgebiete entlang der Täler landschaftlich sehr abwechslungsreich gestaltet.

Lagerstätten und der Abbau von Steinkohle aus dem Oberkarbon bildete die Grundlage für die Ansiedlung von vielen Fabriken und Manufakturen während der Industrialisierung. Bis heute profitiert die wirtschaftliche Entwicklung des Gebietes davon. Die Siedlungsstrukturen auch im ländlichen Raum wurden vor allem in dieser Zeit stark überprägt.

Boden und Relief

Der Boden in dem Gebiet ist vornehmlich aus dem Verwitterungsschutt der anstehenden Konglomerate des Rotliegenden unter Lössbeeinflussung entstanden. Die Lössbeeinflussung nimmt dabei von Nord nach Süd bzw. in die höheren Lagen hinein ab. Die für das Gebiet typische rötliche Färbung der Böden ist auf die Oxidation von Eisen zurückzuführen, das in den Konglomeraten enthalten ist.

Für Verwitterungsstandorte ist auf den landwirtschaftlichen Flächen eine durchschnittliche Durchwurzelungstiefe von unter einem Meter typisch. Aufgrund der Herkunft besitzen die Böden einen recht hohen Feinbodenanteil, wobei Schluff mit fast 50 % und Ton mit nochmals 15 % den Hauptanteil des Bodenmaterials ausmachen. Durch ihre Herkunft sind die Böden nährstoffreich und aufgrund des hohen Feinbodenanteils können sie durchschnittlich mehr als 150 mm Wasser pflanzenverfügbar speichern.

Unter den vorherrschenden klimatischen Bedingungen haben sich nährstoffreiche Braunerden bis hin zu Fahlerden ausgebildet. Dabei bewirkt aber die Tonverlagerung in den feinbodenreichen Substraten die Ausbildung von von Staunässe geprägten Bodentypen, wie Pseudo- und Staugleye, die flächenhaft vorkommen.

Aufgrund ihrer Färbung erwärmen sich die Böden wesentlich schneller, so dass die Schneeschmelze und infolge dessen auch das Pflanzenwachstum z. T. eher beginnen als auf anderen Standorten.

Im Vergleichsgebiet dominieren V5-Standorte im südlichen und zentralen Teil und V6-Standorte im nördlichen Teil. Die durchschnittliche Ackerzahl beträgt 37 und die durchschnittliche Grünlandzahl 40.



Abbildung 55: Typische Landschaft im Hügelland

Klima und Wasserhaushalt

Die klimatischen Bedingungen werden durch die Beckenlage und den Nordstau des Erzgebirges bestimmt. Pro Jahr fallen durchschnittlich über 815 mm Niederschlag, wobei die Niederschlagsmenge von Nord nach Süd zunimmt. Trotz des Vorgebirgscharakters weist das Gebiet eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 8,4 °C auf. Es werden durchschnittlich 93 Frost- und davon 29 Eistage gezählt. Fast 520 mm Niederschlag fallen innerhalb der Vegetationsperiode, so dass das Wasserdefizit in der Hauptwachstumszeit mit knapp 50 mm sehr gering ist und durch den Wasserspeicher im Boden gut ausgeglichen werden kann.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Die durch Lössaufwehungen beeinflussten Verwitterungsböden bieten eine nährstoffreiche Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion. Allerdings sind die Böden aufgrund des hohen Tongehaltes oft nur im mittleren Feuchtezustand zu bearbeiten. Diese sogenannten Stundenböden erschweren die Bewirtschaftung der Standorte, wobei aber die Bedingungen durch eine flächenhafte Melioration wesentlich verbessert wurden. Die klimatischen Bedingungen sind vollkommen ausreichend, um einen Großteil der für Sachsen relevanten Kulturarten zu kultivieren. Dabei sind im Norden des Vergleichsgebietes die klimatischen Bedingungen besser als im Süden. Mit zunehmender steigt orographischer Höhe der Grünlandanteil.

Die landwirtschaftlichen Standorte verfügen über mittlere Bodenqualitäten und können auch Trockenperioden gut überstehen, so dass mittlere Erträge bei fast allen Kulturarten zu erwarten sind.

5.3.10.2 Agrarstruktur

Das Vergleichsgebiet 342 gehört ebenfalls zu den kleineren Gebieten. Der Anteil an der sächsischen Landwirtschaftsfläche liegt bei knapp 6 %, der Anteil an den Landwirtschaftsbetrieben bei fast 10 %. Aus dem Verhältnis dieser beiden Daten ist abzulesen, dass die Landwirtschaft relativ klein strukturiert ist. Die Betriebe sind im Durchschnitt 94 ha groß, das ist der niedrigste Wert in Sachsen. Dementsprechend liegt der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe leicht über dem Landesschnitt. Wie in den anderen südlichen Vergleichsgebieten hat die Betriebsform Ackerbau eine relativ geringe Bedeutung. Auffällig ist der hohe Anteil an Verbundbetrieben.

Die Randlage am Gebirge macht sich durch einen etwas höheren Anteil von Ackerland bemerkbar. Bei dessen Nutzung fallen vor allem hohe Anteile von Sonderkulturen und Gartenbauflächen auf. Im Zwickau-Chemnitzer Hügelland gibt es die zweitgrößte Fläche für Grassamenvermehrung in Sachsen. Die Anbaufläche für Erdbeeren ist sehr hoch. Ansonsten sind z. B. Acker- und Klee gras überdurchschnittlich oft zu finden. Die Durchschnittserträge waren, wohl auch wegen des guten Wasserspeichervermögens der Böden, in den vergangenen Jahren höher als im Landesdurchschnitt.

Der Viehbesatz liegt ein Drittel über dem Wert für Sachsen insgesamt. Das ist vor allem auf die Rinderhaltung zurückzuführen, wo unabhängig vom Alter und der Nutzungsrichtung höhere Tierzahlen pro Fläche ermittelt wurden. Andere Tierarten haben keine besondere Bedeutung, abgesehen von den größten Pferdebeständen aller Vergleichsgebiete.

Der Arbeitskräftebesatz ist durch die Kleinstrukturiertheit und die umfangreiche Rinderhaltung leicht überdurchschnittlich.

Tabelle 19: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 342 – Zwickau-Chemnitzer Hügelland

Parameter		VG 342	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		546	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	8 %	12 %
	Personengesellschaften	7 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	28 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	57 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		94 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Futterbau: 43 %	Futterbau: 35 %
		Verbund: 23 %	Ackerbau: 34 %
		Ackerbau: 22 %	Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		51.334 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Landwirtschaftsfläche	Ackerland	73 %	78 %
	Grünland	26 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	52 %	55 %
	Ölfrüchte	15 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	1 %	3 %
	Ackerfutter	22 %	20 %
	Sonderkulturen	5 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	2 %	4 %
Viehbesatz		59,0 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		35.064	431.687
Anzahl Milchkühe		13.673	171.168
Anzahl Schafe		5.709	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		3,4 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.11 Vergleichsgebiet 343 – Nördliche Erzgebirgsabdachung

5.3.11.1 Naturräumliche Einordnung

Das Vergleichsgebiet 343 grenzt die Kammlagen des Erzgebirges in nördlicher und nordöstlicher Richtung ab und hat eine Größe von rund 1.335 km². Das Gebiet steigt von Nord bzw. Nord-Ost von 200 m über NN in den Nebentälern des Elbtals nach Süd bzw. Süd-West auf fast 700 m über NN im Übergang zu den Kammlagen des Erzgebirges an. Naturräumlich umfasst das Gebiet die unteren bis mittleren Lagen des Osterzgebirges und den nordwestlichen Teil des Mittleren Erzgebirges. Typisch für das Vergleichsgebiet sind weite, ausgeräumte Agrarflächen im Wechsel mit ausgedehnten Waldflächen und Waldgebieten entlang der Täler sowie um die durchragenden Erhebungen. Dabei steigt der Waldanteil mit zunehmender Höhenlage an. Das Gebiet wird Richtung Norden u. a. von der Müglitz, der Weißeritz, der Flöha und der Mulde entwässert, deren Täler die flachwelligen Hochflächen gliedern. An den Flüssen wurden zahlreiche Talsperren gebaut, die zum Hochwasserschutz, aber auch zur Trinkwasserversorgung genutzt werden.



Abbildung 56: Blick auf die nördliche Erzgebirgsabdachung

Geologisch wurde das Gebiet während der variskischen Gebirgsbildung angelegt. Vor der Hebung des Erzgebirges stand der Nord-Osten des Gebietes unter dem Einfluss des Kreidemeeres. Noch heute zeugen waldreiche Heidegebiete von den Sandsteinablagerungen. Durch die Hebung des Erzgebirges kam es zu Vulkanismus. In dessen Ergebnis bilden und Porphyry, Granit und Basalt heute markante Erhebungen und Höhenzüge. Die tektonischen Vorgänge und der Vulkanismus lösten einerseits Metamorphosen des umliegenden Gesteins aus, so dass flächenhaft Gneis und Glimmerschiefer entstanden.

Andererseits kam es zur Bildung zahlreicher Erzlagerstätten. Sie wurden ab dem 12. Jahrhundert abgebaut. Der damit verbundene Bevölkerungszug führte zur Gründung zahlreicher kleiner Städte. Die bäuerliche Landnahme erfolgte zeitgleich mit der Anlage von Waldhufendörfern entlang kleiner Bäche, die bis heute die Siedlungsstruktur im ländlichen Raum prägen.

Boden und Relief

Die landwirtschaftlichen Flächen wurden im Vergleichsgebiet vornehmlich auf den flachwelligen Hochflächen zwischen den Tälern angelegt. Das Ausgangsmaterial ist vorwiegend Verwitterungsschutt des anstehenden nährstoffarmen Gneises, der in den unteren Lagen teilweise von äolischen Lössderivaten aufgewertet wird.

Durchschnittlich sind Schluff und Sand in ähnlichen Anteilen von jeweils zwischen 40 und 45 % im Boden enthalten. Aufgrund des Lösseinflusses in den unteren Lagen ist dort der Schluffanteil höher und die Böden sind insgesamt nährstoffreicher. In den oberen Lagen steigt der Sandanteil an und die Böden sind ärmer an Nährstoffen.

Typisch für Verwitterungsstandorte ist der hohe Skelettbodenanteil und durchschnittliche Durchwurzelungstiefen von weniger als einem Meter, wobei eine Zunahme des Steingehaltes und eine Abnahme der Durchwurzelungstiefe mit Zunahme der Höhe erfolgt. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen kann durch den geringeren Feinbodenanteil in Verbindung mit der geringen Durchwurzelungstiefe im Durchschnitt weniger als 140 mm Wasser pflanzenverfügbar gespeichert werden. Ein Ausgleich längerer Trockenphasen ist damit nur begrenzt möglich.

Typische Bodentypen für das Gebiet sind nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Braunerden bis hin zu Podsol, in Senken und Mulden treten Pseudogley bzw. Staogley hinzu.

Im Vergleichsgebiet sind V8-Standorte im südlichen Teil und V7-Standorte im nördlichen Teil vertreten. Die mittlere Ackerzahl beträgt 36 und die mittlere Grünlandzahl 40.

Aufgrund der Reliefgestaltung und der Bodenartverteilung sind nur die Standorte an steileren Lagen von Wassererosion gefährdet.

Klima und Wasserhaushalt

Das Klima im Vergleichsgebiet wird von Westen nach Osten kontinentaler und von Norden nach Süden zunehmend montan beeinflusst. Daneben prägen unterschiedliche Lee- und Luv-Einflüsse vor allem das lokale Niederschlagsregime.

Pro Jahr fallen in dem Gebiet durchschnittlich 860 mm Niederschlag, wobei die Niederschlagsmenge in den höheren Lagen zu- und nach Osten hin abnimmt. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 7,9 °C und die Vegetationszeit ist in dem Gebiet durchschnittlich 206 Tage lang. Die Winter sind insgesamt kontinentaler und weisen 102 Frost- und davon immerhin 35 Eistage auf. Rund 530 mm Niederschlag innerhalb der Vegetationszeit und die insgesamt niedrigeren Temperaturen während dieser Periode bedingen ein geringes Wasserdefizit von knapp 50 mm in der Hauptwachstumsphase, das in der Regel durch den Boden ausgeglichen werden kann.

Das Gebiet besitzt eine relativ hohe Gewitterhäufigkeit in Verbindung mit Starkregenereignissen, die oft zu Überschwemmungen in den Tallagen und Erosionserscheinungen auf den Hochflächen führen.

Ungeachtet der langfristig guten Wasserversorgung kam es in den letzten Jahren häufiger zu ausgedehnten Trockenperioden im Frühsommer und Sommer.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Typisch für die nördliche Erzgebirgsabdachung sind landwirtschaftliche Flächen in stark welligen Gelände und an Hängen. Die Böden sind oft steinreich und im östlichen Teil lehmig sowie im westlichen Teil lehmig-sandig (V7- und V8-Standorte). Die Klimabedingungen sind typisch für ein Mittelgebirge und in Verbindung mit den Bodenverhältnissen nicht für den Anbau anspruchsvoller Kulturarten geeignet. Die landwirtschaftlichen Bedingungen sind in den unteren Lagen und im Westen günstiger, was deutlich an dem nach Süden und Osten zunehmenden Grünlandanteil erkennbar wird.

Insgesamt lassen die Standortbedingungen unterdurchschnittliche bis maximal durchschnittliche Erträge erwarten. Die Viehhaltung nimmt mit zunehmender Höhe und Grünlandanteil an Bedeutung zu. Neben der produktiven Landwirtschaft ist die Landschaftspflege zur Erhaltung von Biotopen ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor in der Region geworden.

5.3.11.2 Agrarstruktur

Einige der Kennzahlen für die Nördliche Erzgebirgsabdachung weichen nicht wesentlich von den gesamtsächsischen Werten ab. Dazu gehören die Anteile der Zahl der Betriebe und der Landwirtschaftsfläche sowie die Betriebsgrößen, die Rechts- und Erwerbsformen und der Arbeitskräftebesatz. Die etwas schlechteren Bedingungen für die Landwirtschaft zeigen sich im relativ hohen Grünland-Anteil. Daraus resultiert eine hohe Bedeutung für die Betriebsform Futterbau. Ackerbaubetriebe sind noch seltener vorhanden als Verbundbetriebe.

Auf den Äckern wird häufiger als sonst Ackerfutter angebaut. Beim Getreide ist Gerste die wichtigste Frucht und insgesamt haben Sommerungen überdurchschnittlich hohe Flächenanteile. Auch im Vergleichsgebiet 343 sind große Flächen für Grassamenvermehrung zu finden. In den Randgebieten zum Elbsandsteingebirge finden sich einige größere Obstbau-Areale. Die Erträge der meisten Ackerkulturen sind durchschnittlich.

So wie bei den anderen Vergleichsgebieten im Erzgebirgsvorland ist die Rinderhaltung stark ausgeprägt. Dadurch ist der Viehbesatz fast 40 % höher als im sächsischen Durchschnitt. Auch die Schweinezucht hat eine regional hohe Bedeutung. Die Schaf-, Ziegen- und Geflügelhaltung sind dagegen kaum vertreten.

Tabelle 20: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 343 – Nördliche Erzgebirgsabdachung

Parameter		VG 343	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		510	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	13 %	12 %
	Personengesellschaften	5 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	26 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	55 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		143 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Futterbau: 51 % Verbund: 21 % Ackerbau: 19 %	Futterbau: 35 % Ackerbau: 34 % Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		73.178 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	68 %	78 %
	Grünland	31 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	52 %	55 %
	Ölfrüchte	15 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	0 %	3 %
	Ackerfutter	25 %	20 %
	Sonderkulturen	2 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	4 %	4 %
Viehbesatz		62,1 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		52.996	431.687
Anzahl Milchkühe		20.533	171.168
Anzahl Schafe		6.364	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		2,7 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

5.3.12 Vergleichsgebiet 351 – Erzgebirgskamm

5.3.12.1 Naturräumliche Einordnung

Das Vergleichsgebiet liegt an der Südgrenze von Sachsen entlang des Erzgebirgsabbruchs in den Egergraben und erreicht Höhen von mehr als 400 m über NN im Norden bis zu über 1.200 m über NN im Fichtelberggebiet. Das ca. 1.920 km² große Vergleichsgebiet erstreckt sich jeweils auf die obersten Lagen der Naturräume des Ost-, des Mittleren und des Westerzgebirges.

Das Grundgebirge wurde während der variskischen Gebirgsbildung angelegt und durch die tektonische Anhebung des Erzgebirges und dem damit einhergehenden Vulkanismus überprägt. Vulkanische Gesteine wie Granit und Basalt bilden heute vor allem die Einzelberge und Höhenzüge, während die Hochflächen hauptsächlich Phyllite, Gneise und Glimmerschiefer im Untergrund führen. Das Gebiet ist Quellgebiet zahlreicher Flüsse, die allesamt nach Norden hin entwässern und das Gebiet gliedern.

Im Vergleichsgebiet dominiert Wald die Flächennutzung. Die landwirtschaftliche Nutzung ist stark grünlandgeprägt, da sich die ackerbauliche Nutzung nur auf die unteren Lagen beschränkt. Die dörflichen Siedlungen sind zumeist entlang kleiner Bäche waldhufenförmig angelegt. Zahlreichen kleine Städte, die allesamt aufgrund des Bergbaues entstanden sind, prägen zudem das Gebiet. Mit zunehmender Höhe wird die Siedlungsdichte geringer. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung waren vor allem der Bergbau und die Forstwirtschaft die wirtschaftliche Grundlage für das Leben in dem Vergleichsgebiet.



Abbildung 57: Der Erzgebirgskamm ist waldreich und stark reliefiert

Boden und Relief

Auf Grundlage des Verwitterungsschuttes des anstehenden Granits, Phyllits, Gneises und Glimmerschiefers sowie durch die klimatischen Bedingungen entwickelten sich Podsole und saure Braunerden als Bodentypen. Zudem entstanden in Mulden und Senken anmoorige Standorte bis hin zu Mooren.

Der Erzgebirgskamm war schon immer ein Abtragungsgebiet, was sich auch an der geringen Durchwurzelbarkeit von durchschnittlich weniger als 80 cm auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zeigt. In den Böden dominiert Sand mit einem Anteil von fast 50 %, was sowohl die Nährkraft als auch die Wasserspeicherung beeinträchtigt. Die mittlere nutzbare Feldkapazität liegt bei ca. 120 mm und ist somit niedriger als in den anderen Vergleichsgebieten.

Auf dem Erzgebirgskamm sind Verwitterungsstandorte (V8 bis V9) dominierend. Sowohl die Ackerzahl mit einem Durchschnitt von 25 als auch die Grünlandzahl (Mittelwert 30) gehören zu den geringsten in Sachsen.

Klima und Wasserhaushalt

Das Klima ist sehr montan geprägt, wobei unterschiedliche Luv- und Lee-Effekte lokal weitere Unterschiede hervorrufen. Insgesamt nimmt der Einfluss des Festlands- gegenüber dem maritimen Klima von West nach Ost zu. Erwartungsgemäß weist das Gebiet mit fast 980 mm die höchsten jährlichen Niederschlagsmengen in Sachsen auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur ist mit rund 6,7 °C die niedrigste in den sächsischen Vergleichsgebieten und auch die Vegetationsperiode ist hier mit durchschnittlich 195 Tagen pro Jahr am kürzesten. In dem Gebiet gibt es durchschnittlich über 120 Frosttage, wovon fast 50 Eistage sind. Das Gebiet ist extrem von Spätfrost gefährdet und auch im Sommer können Fröste in den Tallagen vorkommen.

Aufgrund der klimatischen Bedingungen ist der Wasserhaushalt in der Vegetationsperiode fast ausgeglichen, so dass kaum Wassermangel herrscht.

Standortbedingungen für die Landwirtschaft

Im Vergleichsgebiet 351 sind die Standortbedingungen für die Landwirtschaft sehr ungünstig. Klima, Boden und z. T. Relief lassen eine ackerbauliche Nutzung in den unteren Lagen nur bedingt und in den oberen Lagen fast gar nicht zu. Anspruchsvolle Kulturen können hier nicht angebaut werden. Die Bedingungen lassen aber auch hier nur geringe Erträge erwarten.

5.3.12.2 Agrarstruktur

Die Landwirtschaft auf dem Erzgebirgskamm ist ähnlich kleinstrukturiert wie im Vogtland. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe ist überdurchschnittlich hoch. Mit 107 ha liegt die mittlere Betriebsgröße bei reichlich zwei Dritteln des gesamt-sächsischen Wertes. Die Betriebsform Futterbau ist so oft vertreten wie in keinem anderen Vergleichsgebiet. Drei von fünf Betrieben haben ihren Produktionsschwerpunkt in diesem Bereich. Dagegen erreicht der Anteil der Ackerbaubetriebe mit 10 % das sachsenweite Minimum.

Grünland dominiert die landwirtschaftlichen Flächen, wobei der Grünlandanteil erheblich mit der Höhenlage zunimmt. Ackerflächen werden zumeist für den Ackerfutterbau und damit auch zur Versorgung der eigenen Tiere genutzt. Somit ist der überwiegende Teil der Landwirtschaftsflächen von Gras bzw. grasbetonten Pflanzengesellschaften bedeckt. Der Erzgebirgskamm ist das einzige Vergleichsgebiet, bei dem der Anteil des Grünlands höher ist als der des Ackerlands.

Entsprechend bedeutend ist die Viehhaltung, hier vor allem die Weidetierhaltung. Der Rinderbesatz ist überdurchschnittlich hoch, bei Mutter- und Ammenkühen wird das sächsische Maximum erreicht. Das führt insgesamt dazu, dass der Gesamt-Viehbesatz fast 1,5-mal so hoch ist wie im Durchschnitt des Freistaates. Passend zur Kleinstrukturiertheit ist der Arbeitskräfte-Besatz vergleichsweise hoch.

Tabelle 21: Agrarstrukturelle Einordnung des VG 351 – Erzgebirgskamm

Parameter		VG 351	Sachsen insgesamt
Landwirtschaftsbetriebe		515	5.674
Rechts- und Erwerbsform	Juristische Personen	11 %	12 %
	Personengesellschaften	5 %	8 %
	Haupterwerbsbetriebe	26 %	28 %
	Nebenerwerbsbetriebe	58 %	52 %
Durchschnittliche Betriebsgröße		107 ha	156 ha
Häufigste Betriebsformen und ihr Anteil an allen Betrieben		Futterbau: 63 % Verbund: 13 % Ackerbau: 10 %	Futterbau: 35 % Ackerbau: 34 % Verbund: 18 %
Landwirtschaftsfläche		55.192 ha	882.427 ha
Anteil der Hauptboden- nutzungen an der Land- wirtschaftsfläche	Ackerland	49 %	78 %
	Grünland	51 %	21 %
	Dauerkulturen	0 %	1 %
Anbauanteil der Haupt- kulturen am Ackerland	Getreide	49 %	55 %
	Ölfrüchte	12 %	15 %
	Leguminosen	1 %	1 %
	Hackfrüchte	1 %	3 %
	Ackerfutter	33 %	20 %
	Sonderkulturen	1 %	1 %
	Stilllegung auf Ackerland	4 %	4 %
Viehbesatz		65,0 GVE/100 ha	44,4 GVE/100 ha
Anzahl Rinder		41.790	431.687
Anzahl Milchkühe		15.057	171.168
Anzahl Schafe		4.788	82.871
Arbeitskräfte-Besatz		3,0 AK-E/100 ha	2,7 AK-E/100 ha

Literaturverzeichnis

- Bräutigam, Tatjana, Kleinstäuber, Gert, Schmidt, Jürgen, Pälchen, Werner (1997): Internetpublikation - Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 2: Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung. <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/boden/Bodenatlas-Teil2.pdf>, Aufruf am 06.09.2022
- Eurostat (2022): Internetpublikation - NUTS - Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik. <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/nuts/background>, Aufruf am 06.09.2022
- LEL (Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, 2022): Internetpublikation - Landwirtschaftliche Vergleichsgebiete. https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lde/3650826_3651462_5405915_5546601, Aufruf am 06.09.2022
- LfULG (2022a): Internetpublikation – Bewertungsdaten. <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/bewertungsdaten-15557.html>, Aufruf am 06.09.2022
- LfULG (2022b): Internetpublikation - Landschaftsgliederung Sachsens. <https://www.natur.sachsen.de/landschaftsgliederung-sachsens-23079.html>, Aufruf am 06.09.2022
- Lieberoth, I.; Schmidt, I.; Adler, G. (1976): Nutzeranleitung GEMAT-DABO – Einführung in die Gemeindedatei des Datenspeichers Boden, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit Müncheberg Bereich Bodenkunde Eberswalde
- Mannsfeld, Karl (2005): Naturräumliche Gliederung Sachsens - Ordnung der Mannigfaltigkeit. In: Landesverein Sächsischer Heimatschutz (Hrsg.): Landschaftsgliederungen Sachsens. Landesverein Sächsischer Heimatschutz, Dresden
- Mannsfeld, Karl und Richter, Hans (Hrsg) (1995): Naturräume in Sachsen - Forschungen zur deutschen Landeskunde, Zentralausschuss für Deutsche Landeskunde im Auftrag der Deutsche Akademie für Landeskunde e.V.; Trier
- Mannsfeld, Karl und Syrbe, Ralf-Uwe (Hrsg) (2008): Naturräume in Sachsen - Forschungen zur deutschen Landeskunde Band 257, Deutsche Akademie für Landeskunde e.V.; Leipzig
- Meynen, Emil; Schmithüsen, Josef et al (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen/Bad Godesberg
- Röder, Matthias, Bastian, Olaf, Syrbe, Ralf-Uwe (2005): Landschaftsfunktionen und Leitbilder - praktische Anwendung von Naturraumeinheiten. In: Landesverein Sächsischer Heimatschutz (Hrsg.): Landschaftsgliederungen Sachsens. Landesverein Sächsischer Heimatschutz, Dresden
- Roßberg, Dietmar, Volker, Michel, Graf, Rudolf, Neukampf, Ralf (2007): Definition von Boden-Klima-Räumen für die Bundesrepublik Deutschland. In: Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, Heft 7. S. 155–161. Online unter: https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00056830, Aufruf am 06.09.2022
- Statistisches Bundesamt (2020): Internetpublikation – Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (verschiedene Tabellen und Berichte). <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/inhalt.html>, Aufruf am 06.09.2022
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Produktionswerte (2021), Verkaufserlöse, Vorleistungen und Wertschöpfung der Landwirtschaft in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. <http://www.statistik-bw.de/LGR/home.asp> (aufgerufen am 22.09.2022)
- TGL 24300 o. V. (1985): Aufnahme landwirtschaftlich genutzter Standorte.- In: Fachbereichsstandards, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR; Berlin
- Winkler, B; Pleiner, I; Lorenz, H.; Flemig, B.; Matthes, E.; Nusche, H. (1999): Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete in Sachsen. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft; Dresden
- Winkler, Brigitte; Liebich, Luise (1992): Die landwirtschaftlichen Vergleichsgebiete des Freistaates Sachsen und die Zuordnung der Gemeinden. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Böhlitz-Ehrenberg

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: Poststelle.LfULG@smekul.sachsen.de
www.lfulg.sachsen.de

Autoren:

Dr. Christoph Albrecht, Falk Ullrich
Abteilung 2/Referat 22
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-2200
Telefax: + 49 351 261 0010
E-Mail: Christoph.Albrecht@smekul.sachsen.de

Redaktion:

Dr. Christoph Albrecht
Abteilung 2/Referat 22
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-2200
Telefax: + 49 351 261 0010
E-Mail: Christoph.Albrecht@smekul.sachsen.de

Fotos:

Burkhard Lehmann (LfULG): Titel, S. 72
Silke Gey (LfULG): S. 58, S. 75
Pierre Karrasch (LfULG): S. 62
Antje Müller (LfULG): S. 65
Wolfram Kunze (LfULG): S. 68
Markus Thieme (LfULG): S. 80, S. 83, S. 98
ISS Plauen: S. 86
Kathrin Heinrich (LfULG): S. 91
Heike Bemann (LfULG): S. 94

Redaktionsschluss:

18.11.2022, mit redaktionellen Bearbeitungen vom 26.01.2024

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben.

Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de