Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) 2021

Reihe: Daten-Analysen

bmel.de

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.
ISSN 0178 – 899 X

Zeichenerklärung

0	=	mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle dargestellt werden kann
-	=	nichts vorhanden
.	=	kein Nachweis vorhanden
x	=	Aussage nicht sinnvoll/Fragestellung nicht zutreffend
/	=	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
( )	=	Aussagewert eingeschränkt, Zahlenwert statistisch relativ unsicher
%	=	Prozent
°C	=	Grad Celsius

AE	=	Amylogrammeinheiten
Anm.	=	Anmerkung
D.	=	Durchschnitt
dt	=	Dezitonne (100 kg)
EBE	=	Ernte- und Betriebsberichterstattung
Eh	=	Einheiten
F	=	Faktor
g	=	Gramm
ha	=	Hektar
i. Tr.	=	in Trockenmasse
k	=	Korrektiv
ml	=	Milliliter
Mill.	=	Million
n	=	Zahl der Probeschnitte bzw. Vollrodungen
⌒, :, }	=	Hinweis auf methodische Brüche in der Zahlenreihe und/oder Spalte

BW	= Baden-Württemberg	HB	= Bremen	NI	= Niedersachsen	SN	= Sachsen
BY	= Bayern	HH	= Hamburg	NW	= Nordrhein-Westfalen	ST	= Sachsen-Anhalt
BE	= Berlin	HE	= Hessen	RP	= Rheinland-Pfalz	SH	= Schleswig-Holstein
BB	= Brandenburg	MV	= Mecklenburg-Vorpommern	SL	= Saarland	TH	= Thüringen

Verwendete mathematische Formelzeichen:

k = zur Ertragsermittlung verwendetes Korrektiv

$\overline{k}$ = Landeskorrektiv

$\overline{\overline{k}}$ = Landeskorrektivdurchschnitt

$s^2_{\overline{k}}$ = Fehlervarianz des Landeskorrektivs

$s^2_{\overline{\overline{k}}}$ = Fehlervarianz des Landeskorrektivdurchschnitts

s^2_k = Fehlervarianz des endgültigen Landeskorrektivs

- Abweichungen in den Summen erklären sich durch Runden der Zahlen.

Bei der Zusammenstellung einzelner Tabellen haben die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung Bonn, das Max Rubner-Institut Detmold, der Deutsche Wetterdienst, das Statistische Bundesamt, Zweigstelle Bonn sowie die statistischen Landesämter mitgewirkt.

Inhaltsverzeichnis

Einführung **5**

1. Getreide **7**

1.1 Ernteergebnisse im Überblick **7**

Diagramm 1: Veränderung der Anbaufläche 2021 gegenüber dem Vorjahr 7
Diagramm 2: Veränderung der Erntemenge 2021 gegenüber dem Vorjahr 8
Tabelle 1: Getreideanbauflächen nach Getreidearten und Ländern 10
Diagramm 3: Flächenanteil der Länder an der Getreideanbaufläche Deutschlands 2021 12
Diagramm 4: Anteil der Getreidearten an der Gesamtgetreideanbaufläche Deutschlands 2021 12
Tabelle 2: Hektarerträge bei Getreide nach Getreidearten und Ländern 13
Diagramm 5: Hektarerträge nach Getreidearten 2021 im Vergleich zum Vorjahr 15
Diagramm 6: Entwicklung der Hektarerträge von Weizen – 2010 bis 2021 16
Diagramm 7: Entwicklung der Hektarerträge von Roggen, Wintermenggetreide, Winter- und Sommergerste – 2010 bis 2021 16
Diagramm 8: Entwicklung der Hektarerträge von Hafer, Sommermenggetreide, Triticale und Körnermais/CCM – 2010 bis 2021 16
Tabelle 3: Erntemengen an Getreide nach Getreidearten und Ländern 17

1.2 Probenahme und Fehlerrechnung **19**

Tabelle 4: Zahl der Probeschnitte und Volldrusche nach Getreidearten und Ländern 2021 19
Tabelle 5: Zeitspanne zwischen Probeschnitt und Volldrusch nach Getreidearten und Ländern 2021 21
Tabelle 6: Hektarerträge aufgrund der Probeschnitte nach Getreidearten und Ländern 22
Tabelle 7: Landeskorrektive und endgültige Landeskorrektive nach Getreidearten und Ländern 23
Tabelle 8: Landeskorrektiv, Landeskorrektivdurchschnitt, endgültiges Landeskorrektiv und ihre Fehlervarianzen nach Getreidearten und Ländern 2021 25
Tabelle 9: Einfacher Standardfehler des endgültigen Landeskorrektivs und Berechnung des endgültigen Hektarertrages nach Getreidearten und Ländern 2021 26
Tabelle 10: Abweichung des endgültigen Ergebnisses der Besonderen Ernte- und Qualitäts-ermittlung zu der endgültigen Ernteschätzung (EBE) Ende August im Jahr 2021 28

1.3 Qualität und Sorten **29**

Tabelle 11: Feuchtigkeitsgehalt und Schwarzbesatz der Volldruschproben nach Getreidearten und Ländern 31
Tabelle 12: Streuung der Volldruschproben entsprechend dem Feuchtigkeitsgehalt nach Getreidearten und Ländern 2021 33
Tabelle 13: Auswuchsgehalt der Volldruschproben nach Getreidearten und Ländern 2021 34
Tabelle 14: Proteingehalt, Sedimentationswert und erwartetes Backergebnis von Winterweizen nach Ländern 35
Tabelle 15: Fallzahlen der Volldruschproben von Winterweizen nach Ländern 2021 35
Tabelle 16: Proteingehalt, Sedimentationswert und erwartetes Backergebnis von Winterweizen 2021 36
Tabelle 17: Häufigkeitsverteilung von Qualitätsmerkmalen der Roggen-Volldruschproben 36
Tabelle 18: Anteil der Sorten von Winterweizen nach Ländern 37
Tabelle 19: Anteil der Sorten von Roggen und Wintermenggetreide nach Ländern 39

Tabelle 20: Anteil der Sorten von Wintergerste nach Ländern ... 40
Tabelle 21: Anteil der Sorten von Sommergerste nach Ländern ... 41
Tabelle 22: Anteil der Sorten von Hafer nach Ländern ... 41
Tabelle 23: Anteil der Sorten von Triticale nach Ländern ... 42

1.4 Gesundheitlich nicht erwünschte Stoffe ... 43
Tabelle 24: Vergleich der DON-Gehalte 2021 für Deutschland mit den Vorjahren ... 43
Tabelle 25: Vergleich der ZEA-Gehalte 2021 für Deutschland mit den Vorjahren ... 44

2. Kartoffeln ... 45
Diagramm 9: Entwicklung der Hektarerträge von Kartoffeln 2010 bis 2021 ... 45
Tabelle 26: Anbauflächen, endgültige Hektarerträge und Erntemengen bei Kartoffeln nach Ländern ... 46
Diagramm 10: Flächenanteil der Länder an der Kartoffelanbaufläche Deutschlands 2021 ... 47
Tabelle 27: Zahl der Proberodungen, Standardfehler, Landeskorrektive und endgültige Hektarerträge von Kartoffeln nach Ländern 2021 ... 47
Diagramm 11: Hektarerträge von Kartoffeln der Länder 2021 im Vergleich zum Vorjahr ... 48
Tabelle 28: Vergleich der Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung mit der Ernteschätzung (EBE) bei Kartoffeln nach Ländern ... 49
Tabelle 29: Streuung der Kartoffelprobefelder nach dem Reihenabstand 2021 ... 49
Tabelle 30: Proberodungen nach Kartoffelsorten ... 50

3. Winterraps ... 51
Tabelle 31: Anbauflächen, endgültige Hektarerträge und Erntemengen bei Winterraps nach Ländern ... 52
Diagramm 12: Flächenanteil der Länder an der Winterrapsanbaufläche Deutschlands 2021 ... 53
Diagramm 13: Entwicklung der Hektarerträge bei Winterraps 2010 bis 2021 ... 53
Diagramm 14: Hektarerträge Winterraps der Länder 2021 im Vergleich zum Vorjahr ... 54
Tabelle 32: Zahl der Volldrusche sowie Hektarerträge von Winterraps nach Ländern 2021 ... 55
Tabelle 33: Durchschnittlicher Feuchtigkeitsgehalt, Fremdbesatz und Ölgehalt bei Winterraps nach Ländern. 55
Diagramm 15: Verteilung der Ölgehaltsklassen bei Winterraps ... 55
Tabelle 34: Anteil der Sorten von Winterraps nach Ländern ... 56

4. Anhang ... 58
Anhang 1: Witterung und Wachstum ... 58
Abbildung 1: Wasserbilanzkarten aufgeteilt nach 4 Quartalen ab September 2020 ... 62
Tabelle 35: Abweichungen agrarmeteorologischer Werte vom langjährigen Mittel in der Wachstumsperiode 2020/2021 ... 63
Anhang 2: Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Weizen der Ernte 2021 ... 65
Tabelle 36: Liste der geprüften Wirkstoffe ... 66
Tabelle 37: Nachweishäufigkeit verschiedener Wirkstoffe in Weizenvolldruschproben der BEE 2021 ... 67
Abbildung 2: Prozentuale Nachweishäufigkeit in Weizenvolldruschproben 2021, differenziert nach der Anzahl der detektierten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ... 68
Tabelle 38: Kombinationen nachgewiesener Wirkstoffe in Weizenproben 2021 ... 68

Einführung

Die **Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE)**, bis zum Erntejahr 2002 unter der Bezeichnung „Besondere Ernteermittlung bei Getreide und Kartoffeln“ bekannt, „ist wesentlicher Bestandteil des für die agrar- und wirtschaftspolitischen, betriebs- und marktwirtschaftlichen sowie ökologischen und wissenschaftlichen Zwecke erforderlichen Informationssystems über die Produktion der Landwirtschaft, insbesondere für einen regional- und artenspezifischen Überblick über die Höhe der Hektarerträge und die inländischen Produktionsmengen bei Getreide und Kartoffeln“[1)]. Seit 2005 ist auch der Winterraps in der Mehrzahl der Länder Gegenstand der BEE. Die BEE hat in Verbindung mit der Bodennutzungshaupterhebung die Aufgabe, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt Angaben über die Menge und die Qualität der Ernte ausgewählter Fruchtarten für das gesamte Bundesgebiet und für die Länder zu liefern. Die benötigten Informationen werden durch die Auswertung von repräsentativen Ertragsfeststellungen gewonnen, deren Anzahl auf den Umfang und die regionale Verteilung der Anbauflächen abgestimmt wird.

Die Notwendigkeit der BEE ergibt sich aus folgenden Zusammenhängen:

- → Getreide, Raps und Kartoffeln belegen einen Großteil der Ackerfläche in Deutschland und bilden die Rohstoffgrundlage für die Herstellung von Lebens- und Futtermitteln sowie die stoffliche und energetische Nutzung im Non-Food-Bereich. Eine quantitativ und qualitativ zufriedenstellende Versorgung setzt eine ausreichende Markttransparenz voraus.
- → Durch ihren Beitrag zur Marktinformation wirkt die BEE extremen Preisentwicklungen entgegen, die weder im Interesse der Erzeuger noch der Verbraucher liegen.
- → Im Interesse des vorsorgenden Verbraucherschutzes gewinnt die BEE Informationen zur Belastung des Getreides mit gesundheitlich nicht erwünschten Stoffen.

Grundlage der Erhebung ist § 47 des Gesetzes über Agrarstatistiken in der Neufassung vom 17. Dezember 2009. Dieses Gesetz stellt in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke vom 22. Januar 1987 gleichzeitig sicher, dass die Untersuchungsergebnisse nur für statistische Zwecke verwendet werden dürfen. Nachteile für die Erhebungsbetriebe, die nach dem Zufallsprinzip ausgewählt werden, sind damit ausgeschlossen.

Für die Planung und Durchführung[1)] der in den Ländern notwendigen Arbeiten bildet die für Ernährung und Landwirtschaft zuständige Oberste Landesbehörde eine Landesarbeitsgemeinschaft, die sich im Allgemeinen zusammensetzt aus:

- → einem Vertreter der für Ernährung und Landwirtschaft zuständigen Obersten Landesbehörde als Vorsitzenden,
- → einem Vertreter des Statistischen Landesamtes,
- → je einem Vertreter der zuständigen Landwirtschaftskammern,
- → je einem Vertreter des Bauernverbandes bzw. der zuständigen Landwirtschaftsverbände,
- → einem Prüfer, der für die bundeseinheitliche Durchführung der Ernteermittlung Sorge trägt.

Ein Vertreter der Untersuchungsanstalt des Landes kann zu den Beratungen der Landesarbeitsgemeinschaft als Sachverständiger hinzugezogen werden.

[1)] *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Besonderen Ernteermittlung vom 23. Juli 1997*

Für die Vorbereitung und Auswertung der BEE ist beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ein Sachverständigenausschuss gebildet worden, dem Vertreter des BMEL, des Statistischen Bundesamtes, des Institutes für Sicherheit und Qualität bei Getreide des Max-Rubner-Institutes (vormals Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel), der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, der jeweils zuständigen Obersten Landesbehörden und der Statistischen Landesämter sowie des Verbandes der Landwirtschaftskammern angehören.

Ende August jeden Jahres wird anhand der bis dahin ausgewerteten Ergebnisse der repräsentativ durchgeführten Probeschnitte und Volldrusche bei Getreide, der Volldrusche bei Winterraps sowie der Ergebnisse der Bodennutzungshaupterhebung ein vorläufiges Ergebnis der Getreide- und der Winterrapsernte ermittelt. Dabei wird auch die Ernteschätzung der amtlichen Berichterstatter von Ende Juli herangezogen.

Der Sachverständigenausschuss zur Vorbereitung und Auswertung der BEE ermittelt Ende September jeden Jahres mit Hilfe der bis dahin vorliegenden Ergebnisse der repräsentativ durchgeführten Proberodungen und der Ernteschätzung der Berichterstatter von Ende August ein vorläufiges Ergebnis der Kartoffelernte.

Die Informationen aus der Ernte- und Betriebsberichterstattung (EBE) sind unentbehrlich für die Ertragsfeststellung der nicht in die BEE einbezogenen Getreide- und Kartoffelarten.

Die aufgrund der BEE festgestellte Erntemenge von Getreide, Winterraps und Kartoffeln berücksichtigt bereits Verluste während der Ernte und ist bezogen auf grob gereinigtes Getreide (nach Abzug von Schwarzbesatz), vorgereinigten Winterraps (nach Abzug von Fremdbesatz) sowie gesäuberte Kartoffeln. Abweichend von dem den Versorgungsbilanzen zugrundeliegenden Konzept der „verwendbaren Erzeugung“ sind die hier ausgewiesenen Erträge auf einen Feuchtigkeitsgehalt von 14,0 % bei Getreide und 9,0 % bei Winterraps standardisiert, um die Ertragsleistungen in den einzelnen Jahren miteinander vergleichen zu können.

Seit der Ernte 2010 werden Roggen und Wintermenggetreide sowie die Anbauflächen von früh-, mittelspät- bis spätreifenden Kartoffeln nicht mehr getrennt erfasst. Die Ergebnisse sind daher mit früheren Jahren nur eingeschränkt vergleichbar.

1. Getreide

1.1 Ernteergebnisse im Überblick

Ein **erstes vorläufiges Ergebnis der Getreideernte 2021** (ohne Körnermais und Corn-Cob-Mix) von **39,1 Mill. t** wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Ende August 2021 veröffentlicht. Mit einer geschätzten Körnermais- und Corn-Cob-Mix-Ernte von 3,9 Mill. t ergab sich eine Gesamterntemenge von 42,1 Mill. t. Bis zu diesem Zeitpunkt lagen 79,3% (2020 = 93,6 %) der Ergebnisse der Probeschnitte und 40,4 % (2020 = 64,2 %) der Volldrusche vor. Zur Sachverständigenausschusssitzung am 22. September 2021 wurde ein **zweites vorläufiges Ergebnis der Getreideernte** ermittelt, dem die Auswertungen von 97,9 % aller Probeschnitte und 85,4 % der Volldrusche zugrunde lagen. Die Erntemenge errechnete sich danach auf **38,1 Mill. t** ohne Körnermais und Corn-Cob-Mix bzw. **42,2 Mill. t** einschließlich Körnermais und Corn-Cob-Mix.

Die **endgültige Anbaufläche von Getreide** insgesamt (einschließlich Körnermais und Corn-Cob-Mix) sank gegenüber dem Vorjahr (2020: 6,07 Mill. ha) um 0,2 % auf **6,05 Mill. ha** (Tabelle 1) und liegt somit 3,6 % unter dem sechsjährigen Mittel 2015-2020 (6,28 Mill. ha).

Die Veränderungen der Hektarerträge der einzelnen Getreidearten stellen sich wie folgt dar:

Der durchschnittliche **endgültige Hektarertrag aller Getreidearten** (einschließlich Körnermais und Corn-Cob-Mix) betrug **70,0 dt/ha** (Tabelle 2). Damit lag der Ertrag um 1,9 % niedriger als im Vorjahr (71,3 dt/ha) und 0,6 % unter dem sechsjährigen Mittel 2015-2020 (70,4 dt/ha). Die höchsten Hektarerträge erzielten die Länder Schleswig-Holstein mit 82,7 dt/ha, Nordrhein-Westfalen mit 78,1 dt/ha und Niedersachsen mit 72,8 dt/ha.

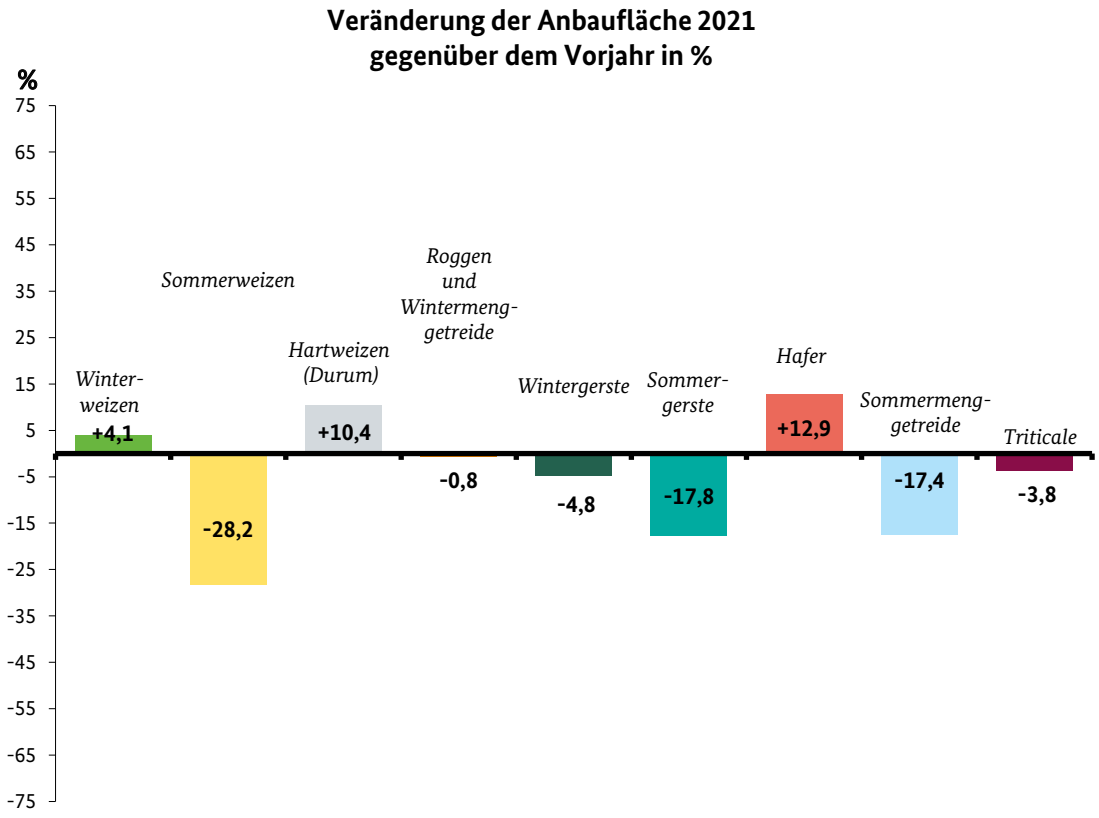


Diagramm 1

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Für die Feststellung der durchschnittlichen Hektarerträge bei Getreide lagen dem Ausschuss von einigen Ländern nur Probeschnitte oder nur Volldruschergebnisse vor (siehe Tabelle 4).

Die **endgültige Erntemenge an Getreide** insgesamt (einschließlich Körnermais und Corn-Cob-Mix) (Tabelle 3) betrug **42,4 Mill. t**. Sie lag damit um 2,1 % unter der Erntemenge des Vorjahrs (2020: 43,3 Mill. t) und um 4,2 % unter dem sechsjährigen Mittel 2015-2020 (44,2 Mill. t).

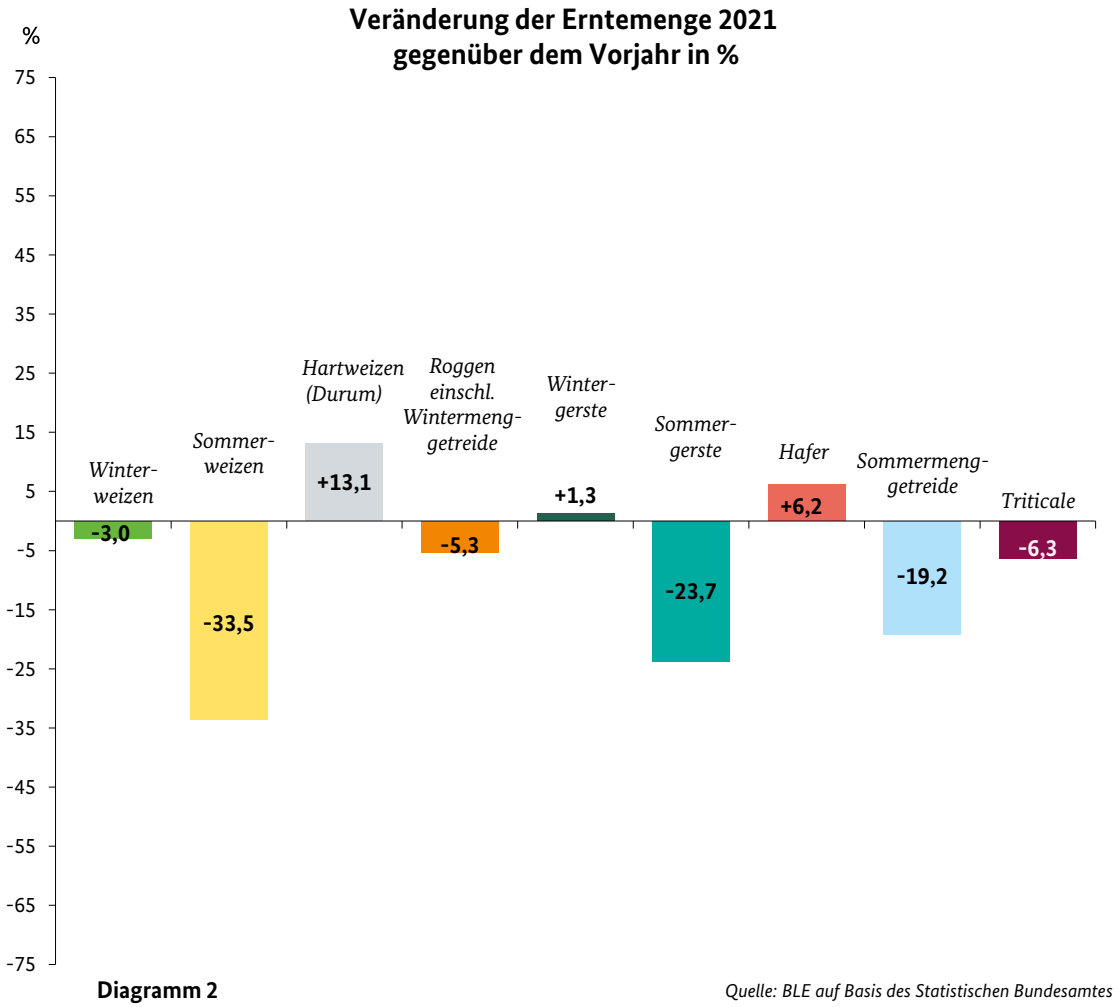


Diagramm 2

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Die Erträge der nicht in die BEE einbezogenen Getreidearten wurden in den einzelnen Ländern aus der endgültigen Ernteschätzung 2021 und den im Rahmen der BEE festgestellten Erträgen anderer Getreidearten wie folgt abgeleitet (ohne Stadtstaaten):

	Sommer-weizen	Hart-weizen	Sommer-meng-getreide	Triticale	Roggen und Wintermeng-getreide	Hafer	Sommer-gerste	Winter-gerste
BW	EB	EB	EB	-	EB	-	-	-
BY	½ WW	½ WW	½ HA	-	-	-	-	-
BB	WW	EB	½ SG + ½ HA	-	-	-	EB	-
HE	EB	EB	EB	EB	-	EB	EB	-
MV	EB	.	EB	-	-	-	-	-
NI	SG	.	SG	-	-	SG	-	-
NW	½ WW	.	½ SG + ½ HA	-	-	-	½ RP + ½ NI	-
RP	WW	WW	SG	-	-	SG	-	-
SL	WW/RP	WW/RP	SG/RP	½ WW + ½ RG	-	SG/RP	SG/RP	WG/RP
SN	EB	EB	EB	EB	-	EB	-	-
ST	½ WW	½ WW	SG	-	-	EB	-	-
SH	½ WW	½WW	HA	½ RG	-	-	-	-
TH	½ SG	½ WW	½ SG	-	-	½ SG	-	-

Berechnungsmethode:

WW = volle Abweichung von Winterweizen
SW = volle Abweichung von Sommerweizen
RG = volle Abweichung von Roggen
WG = volle Abweichung von Wintergerste
SG = volle Abweichung von Sommergerste
HA = volle Abweichung von Hafer
WM = volle Abweichung von Wintermenggetreide
SM = volle Abweichung von Sommermenggetreide
RP = Übernahme der Ergebnisse aus RP
½ WW = halbe Abweichung von Winterweizen u.s.w.
EB = endgültige Schätzung der Ernteberichterstattung
TR = volle Abweichung von Triticale
- = Ernteermittlung durch BEE
. = Kein Anbau

Dabei bedeutet „Abweichung“ die Abweichung des endgültigen Ergebnisses der BEE von der endgültigen Ernteschätzung (Tabelle 10).

Die Hektarerträge in den Stadtstaaten wurden wie folgt ermittelt:

→ Hamburg: Erträge von Schleswig-Holstein
→ Bremen: Erträge von Niedersachsen
→ Berlin: Erträge von Brandenburg.

Tabelle 1

Getreideanbauflächen nach Getreidearten und Ländern

1 000 ha

Land	Winterweizen					Sommerweizen				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	216,1	210,5	212,3	202,1	216,9	3,2	2,9	2,1	3,4	2,9
Bayern	503,7	491,1	485,5	474,0	493,8	5,4	6,3	(4,2)	4,1	4,7
Brandenburg	168,1	166,1	175,4	154,5	158,8	4,0	7,5	2,4	3,0	3,0
Hessen	155,0	153,1	159,4	138,4	141,9	3,3	4,4	3,0	3,1	2,1
Mecklenburg-Vorpommern	332,1	320,8	332,8	304,3	314,4	5,6	11,4	2,1	2,7	2,2
Niedersachsen	388,6	345,5	402,4	340,6	365,5	8,3	23,0	3,9	5,6	3,5
Nordrhein-Westfalen	254,0	240,7	250,8	230,6	234,4	3,9	6,5	(2,6)	3,4	2,4
Rheinland-Pfalz	107,5	105,8	104,2	94,0	98,7	1,7	1,6	1,6	1,7	0,8
Saarland	8,5	8,3	8,2	6,8	.	.	0,3	0,2	.	.
Sachsen	189,1	190,4	191,1	180,3	182,6	2,2	2,9	1,4	1,2	1,1
Sachsen-Anhalt	323,7	320,2	333,5	295,6	297,2	3,0	4,1	2,8	1,9	1,3
Schleswig-Holstein	165,6	126,5	170,9	136,5	156,5	9,5	33,5	3,1	9,4	4,7
Thüringen	216,1	212,4	226,6	199,7	201,0	4,3	8,1	2,2	2,7	1,7
Deutschland	3.029,9	2.893,3	3.054,9	2.758,7	2.870,8	54,7	112,9	31,8	42,8	30,7

Land	Hartweizen (Durum)					Weizen zusammen				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	2,1	(2,0)	(1,8)	2,2	(2,3)	221,4	215,5	216,2	207,7	222,1
Bayern	5,3	4,7	(6,0)	7,0	6,6	514,4	502,2	495,7	485,1	505,1
Brandenburg	-	-	-	-	0,4	172,1	173,6	177,8	157,5	162,2
Hessen	1,4	1,1	2,8	2,1	1,8	159,7	158,6	165,2	143,6	145,9
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	337,7	332,3	335,0	307,0	316,6
Niedersachsen	/	-	-	0,0	-	396,9	368,5	406,3	346,2	368,9
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	257,9	247,2	253,5	234,0	236,8
Rheinland-Pfalz	2,3	2,5	2,6	3,0	4,0	111,5	109,9	108,4	98,7	103,5
Saarland	.	0,1	0,1	.	.	8,9	8,7	8,5	7,5	8,2
Sachsen	1,5	1,8	2,2	2,5	2,4	192,8	195,2	194,7	184,0	186,1
Sachsen-Anhalt	9,6	11,0	9,2	9,0	9,5	336,4	335,3	345,5	306,5	308,0
Schleswig-Holstein	/	-	0,0	0,0	/	175,2	160,1	174,0	145,8	161,2
Thüringen	5,8	7,0	6,7	7,8	10,1	226,2	227,5	235,6	210,2	212,8
Deutschland	28,2	30,2	31,5	34,0	37,5	3.112,8	3.036,3	3.118,1	2.835,5	2.939,0

Land	Roggen und Wintermenggetreide					Wintergerste				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	9,1	8,3	9,4	9,2	9,1	89,7	90,3	90,3	86,0	82,0
Bayern	35,9	35,7	38,9	36,5	35,8	235,4	228,4	240,5	229,7	210,9
Brandenburg	173,2	158,1	184,9	172,7	161,7	93,0	93,0	101,2	95,7	92,7
Hessen	14,3	12,3	16,1	15,1	14,8	67,3	65,5	71,7	67,5	63,2
Mecklenburg-Vorpommern	59,4	50,6	67,5	69,1	66,9	127,4	124,3	142,4	134,2	131,1
Niedersachsen	126,2	107,9	133,0	141,0	145,4	147,7	135,1	158,5	155,2	148,4
Nordrhein-Westfalen	21,0	17,9	24,6	33,6	39,5	140,2	135,4	146,4	146,8	141,1
Rheinland-Pfalz	9,2	8,9	9,9	9,3	9,9	39,8	40,7	42,1	42,1	39,5
Saarland	2,8	2,5	2,9	2,7	2,7	3,1	2,8	3,3	2,9	2,5
Sachsen	29,8	27,8	33,4	32,7	29,6	92,2	89,9	94,7	91,3	89,5
Sachsen-Anhalt	69,4	62,7	74,9	74,3	67,8	98,3	88,5	108,7	108,4	99,4
Schleswig-Holstein	26,9	21,8	29,7	28,7	37,1	62,4	52,4	72,6	66,1	68,6
Thüringen	8,7	7,7	10,5	10,5	10,2	72,7	69,1	78,8	77,5	71,6
Deutschland	586,6	523,0	636,3	636,0	631,0	1.269,8	1.216,1	1.351,9	1.304,1	1.241,1

Land	Sommergerste					Gerste zusammen				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	57,0	55,5	60,0	61,8	49,9	146,7	145,8	150,3	147,8	131,8
Bayern	99,0	106,0	101,5	93,6	81,6	334,3	334,4	342,0	323,3	292,5
Brandenburg	7,0	9,0	5,3	5,1	5,5	100,0	102,1	106,5	100,8	98,2
Hessen	18,2	19,2	19,1	19,8	14,9	85,5	84,7	90,7	87,3	78,1
Mecklenburg-Vorpommern	9,9	19,6	6,3	7,9	7,7	137,3	143,9	148,7	142,1	138,8
Niedersachsen	52,1	85,3	43,4	43,2	30,2	199,7	220,4	201,9	198,4	178,6
Nordrhein-Westfalen	11,6	16,1	8,8	9,2	7,0	151,8	151,5	155,1	156,0	148,1
Rheinland-Pfalz	37,3	36,0	38,3	37,9	29,5	77,0	76,7	80,4	80,0	69,0
Saarland	1,4	1,2	1,4	2,0	1,7	4,5	4,0	4,7	5,0	4,1
Sachsen	24,6	24,9	24,1	23,4	23,4	116,9	114,8	118,9	114,7	112,9
Sachsen-Anhalt	9,1	9,7	11,8	10,8	7,8	107,4	98,1	120,6	119,1	107,3
Schleswig-Holstein	11,5	31,2	5,1	15,1	8,0	74,0	83,6	77,7	81,2	76,6
Thüringen	29,9	32,0	31,7	33,2	31,0	102,6	101,1	110,4	110,7	102,7
Deutschland	368,7	445,9	356,9	363,3	298,4	1.638,5	1.662,0	1.708,8	1.667,3	1.539,5

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 1

Getreideanbauflächen nach Getreidearten und Ländern

1 000 ha

Land	Hafer					Sommermenggetreide				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	18,7	17,3	17,6	18,6	20,4	1,6	1,5	(1,5)	1,4	1,1
Bayern	23,7	23,0	21,0	27,3	35,1	2,5	2,2	(2,2)	1,9	(1,7)
Brandenburg	15,4	16,0	15,1	17,8	19,7	0,6	0,6	0,4	0,6	0,5
Hessen	8,8	8,4	9,5	9,3	9,3	1,0	(0,9)	0,8	0,9	0,8
Mecklenburg-Vorpommern	9,1	10,0	9,4	11,2	13,7	0,5	0,4	0,4	0,4	(0,5)
Niedersachsen	11,6	15,8	10,4	14,0	14,4	0,9	(1,3)	(0,7)	0,8	/
Nordrhein-Westfalen	7,3	7,2	6,7	7,6	7,6	1,1	(1,6)	/	0,3	/
Rheinland-Pfalz	4,6	4,4	4,5	4,7	4,7	0,9	(0,8)	(0,9)	0,7	0,5
Saarland	1,7	1,5	1,6	1,9	.	.	0,3	0,3	.	.
Sachsen	10,2	10,4	10,7	12,8	14,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Sachsen-Anhalt	6,0	5,8	6,6	8,9	9,8	0,2	0,1	0,3	0,4	/
Schleswig-Holstein	10,3	15,7	7,9	16,7	19,0	.	/	0,5	.	0,5
Thüringen	4,5	4,5	5,1	6,0	7,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Deutschland	132,2	140,4	126,3	157,1	177,3	10,9	11,3	8,9	8,7	7,2

Land	Triticale					Getreide zusammen (ohne Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	21,7	20,9	22,1	20,9	20,1	419,0	409,3	417,1	405,6	404,7
Bayern	71,5	72,5	64,4	62,5	59,2	982,4	969,9	964,2	936,5	929,4
Brandenburg	37,1	34,4	35,3	32,3	31,0	498,4	484,8	520,0	481,7	473,3
Hessen	18,9	17,5	20,5	19,3	19,0	288,2	282,6	302,8	275,4	267,8
Mecklenburg-Vorpommern	13,6	14,0	15,7	15,1	15,1	557,6	551,2	576,6	544,8	551,7
Niedersachsen	72,2	66,8	65,6	58,8	55,8	807,6	780,6	818,0	759,2	763,6
Nordrhein-Westfalen	63,7	60,0	58,2	58,6	57,5	502,8	485,5	498,6	490,2	489,8
Rheinland-Pfalz	16,4	16,0	17,3	15,6	16,2	219,6	216,7	221,4	209,1	203,8
Saarland	2,3	2,3	2,1	1,9	2,4	20,4	19,2	19,9	19,3	19,5
Sachsen	18,5	17,9	17,3	18,2	16,1	368,6	366,5	375,2	362,8	359,5
Sachsen-Anhalt	18,2	18,5	18,3	18,3	15,6	537,6	520,5	566,1	527,6	508,7
Schleswig-Holstein	7,5	5,9	8,2	6,7	8,2	294,6	288,1	298,1	279,6	302,5
Thüringen	12,4	10,9	13,0	12,8	11,7	354,5	352,0	374,7	350,3	344,5
Deutschland	374,0	357,7	358,2	341,3	328,3	5.855,0	5.730,8	5.956,5	5.645,8	5.622,3

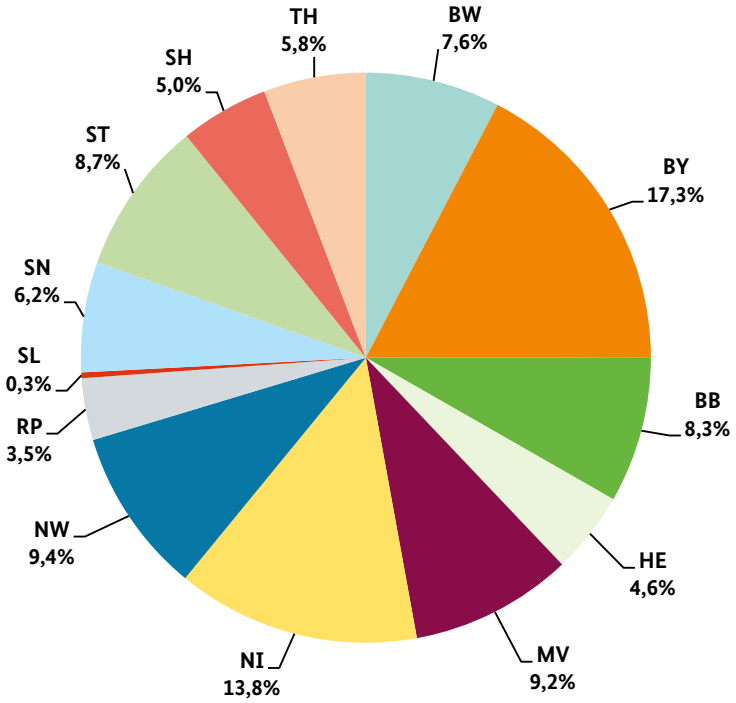
Land	Körnermais, Corn-Cob-Mix					Getreide insgesamt (einschl. Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	62,5	63,3	56,6	60,2	57,6	481,5	472,6	473,7	465,7	462,3
Bayern	123,2	116,9	119,5	120,0	119,0	1.105,7	1.086,8	1.083,7	1.056,5	1.048,4
Brandenburg	18,3	14,5	17,8	20,6	28,7	516,6	499,3	537,8	502,4	502,0
Hessen	8,1	6,4	11,5	13,5	13,1	296,3	289,0	314,2	288,9	280,9
Mecklenburg-Vorpommern	4,4	4,8	5,5	6,4	5,9	562,0	556,0	582,1	551,2	557,6
Niedersachsen	71,4	80,7	74,4	69,3	70,9	878,9	861,3	892,4	828,5	834,5
Nordrhein-Westfalen	90,7	88,5	85,8	79,7	79,5	593,5	574,0	584,5	569,9	569,2
Rheinland-Pfalz	10,0	9,9	9,6	10,3	8,8	229,7	226,6	230,9	219,4	212,6
Saarland	.	0,2	0,3	0,2	0,1	20,7	19,4	20,2	19,5	19,7
Sachsen	15,4	11,8	13,8	13,5	18,6	384,0	378,4	389,0	376,3	378,1
Sachsen-Anhalt	15,5	8,7	16,2	18,4	20,4	553,1	529,3	582,3	546,0	529,0
Schleswig-Holstein	1,0	(1,1)	0,9	1,4	1,7	295,5	289,2	299,0	281,0	304,2
Thüringen	4,2	4,1	4,1	5,7	6,3	358,7	356,1	378,8	356,1	350,8
Deutschland	425,0	410,9	416,0	419,3	430,7	6.280,0	6.141,7	6.372,5	6.065,1	6.053,0

Anm.: Deutschland einschl. Stadtstaaten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

[1] Ab 2010 ohne anderes Getreide zur Körnergewinnung (z. B. Hirse, Sorghum, Kanariensaat).

Flächenanteil der Länder an der Getreideanbaufläche Deutschlands 2021 (Getreide einschl. Körnermais und Corn-Cob-Mix)



Anm.: BE, HB und HH wurden wegen des geringen Flächenanteils vernachlässigt.

Diagramm 3

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Anteil der Getreidearten an der Gesamtgetreideanbaufläche Deutschlands 2021

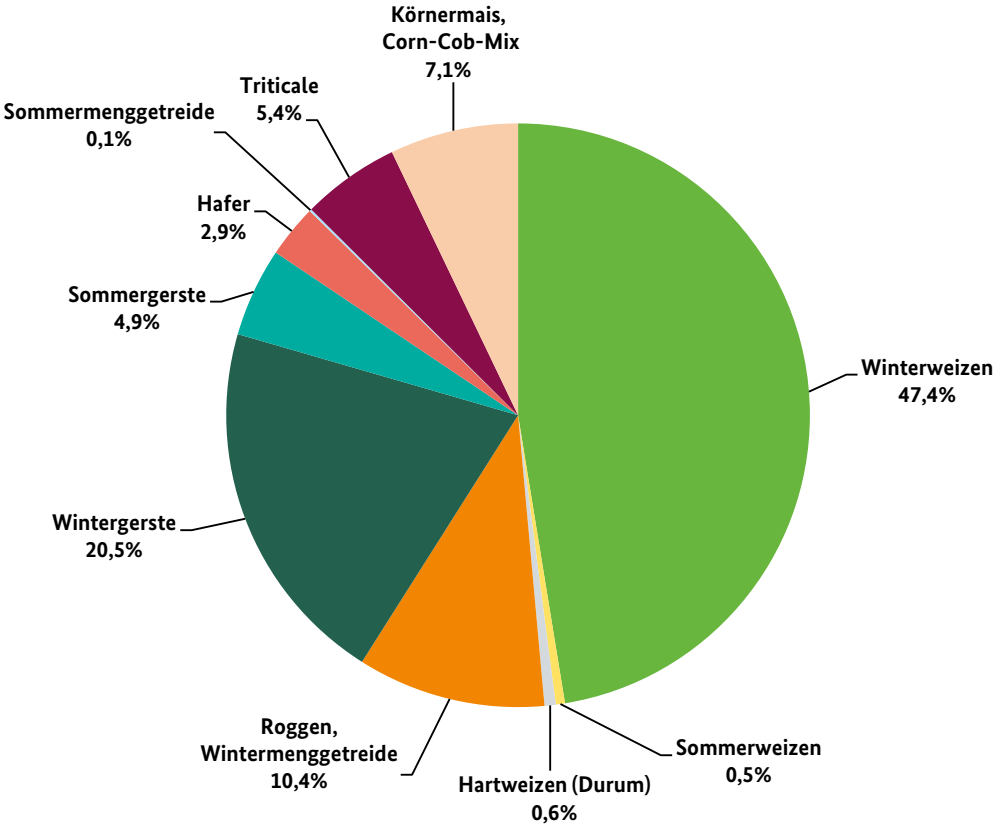


Diagramm 4

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Tabelle 2

Hektarerträge bei Getreide nach Getreidearten und Ländern

dt je ha bei 14% Feuchtigkeit

Land	Winterweizen					Sommerweizen				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	75,4	76,0	76,2	80,7	66,8	56,1	55,2	65,3	51,2	58,9
Bayern	76,3	71,8	76,1	81,8	71,0	53,3	43,5	47,2	53,3	48,3
Brandenburg	62,0	50,3	55,5	65,2	58,9	31,3	29,4	24,7	36,7	41,8
Hessen	75,6	69,2	77,9	78,3	70,4	48,2	46,7	47,6	45,1	61,8
Mecklenburg-Vorpommern	75,0	59,4	77,7	81,1	77,2	42,3	30,3	37,6	51,9	37,0
Niedersachsen	81,5	70,5	82,6	79,8	77,0	53,8	53,1	47,2	51,9	44,8
Nordrhein-Westfalen	82,7	79,8	81,7	86,6	77,5	59,0	54,0	53,6	52,4	49,3
Rheinland-Pfalz	72,0	74,3	73,3	76,5	73,9	55,9	59,9	53,6	59,8	59,9
Saarland	61,6	63,8	63,8	61,5	61,8	40,6	38,5	/	/	/
Sachsen	74,9	65,4	70,7	77,0	74,9	46,5	39,3	45,6	35,0	43,6
Sachsen-Anhalt	70,5	59,4	60,7	69,3	71,8	44,8	31,3	41,3	42,0	44,4
Schleswig-Holstein	89,9	74,7	89,0	92,4	88,9	61,7	54,9	61,0	78,6	64,4
Thüringen	74,0	64,4	68,1	75,0	73,1	48,1	39,3	48,5	51,6	56,5
Deutschland	76,2	67,7	74,5	78,8	73,5	51,3	47,0	47,7	55,5	51,4

Land	Hartweizen (Durum)					Weizen zusammen				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	61,3	63,1	65,6	67,7	55,0	75,0	75,6	76,0	80,0	66,5
Bayern	56,2	52,4	55,4	60,8	57,3	75,9	71,2	75,6	81,3	70,6
Brandenburg	-	-	-	-	/	61,3	49,4	55,1	64,6	58,5
Hessen	/	/	/	/	/	74,8	68,5	76,9	77,2	70,1
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	74,5	58,4	77,4	80,8	76,9
Niedersachsen	/	-	-	/	-	80,9	69,5	82,3	79,4	76,7
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	82,3	79,1	81,4	86,1	77,2
Rheinland-Pfalz	49,2	52,6	51,2	50,6	49,1	71,2	73,6	72,5	75,4	72,8
Saarland	54,4	/	/	/	/	60,8	62,8	63,2	59,5	60,9
Sachsen	50,0	41,0	52,2	53,2	58,4	74,4	64,8	70,3	76,4	74,5
Sachsen-Anhalt	44,1	33,2	35,9	44,0	53,3	69,5	58,2	59,9	68,4	71,1
Schleswig-Holstein	/	-	/	/	/	88,4	70,6	88,5	91,5	88,2
Thüringen	55,7	53,4	53,8	57,1	58,8	73,1	63,1	67,5	74,1	72,3
Deutschland	51,3	45,8	49,2	53,8	55,1	75,5	66,7	74,0	78,2	73,0

Land	Roggen und Wintermenggetreide					Wintergerste				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	54,1	54,2	57,3	50,7	54,3	68,9	68,7	74,1	61,9	70,9
Bayern	53,3	47,2	55,3	55,0	52,1	67,9	61,2	68,4	63,9	68,6
Brandenburg	41,6	31,4	38,7	47,9	37,9	57,3	45,8	54,1	57,9	59,3
Hessen	58,8	54,4	64,3	57,8	56,3	66,2	57,4	69,9	60,6	67,3
Mecklenburg-Vorpommern	53,3	41,1	54,6	55,5	54,1	72,3	55,5	79,0	74,4	77,2
Niedersachsen	61,6	50,0	58,7	60,1	62,2	72,1	59,7	72,3	69,3	70,0
Nordrhein-Westfalen	61,7	64,1	62,2	58,1	68,1	74,9	69,5	76,9	71,0	72,2
Rheinland-Pfalz	62,4	63,4	61,3	62,6	63,5	69,5	67,9	77,6	63,6	71,4
Saarland	50,9	52,0	56,4	45,9	50,8	58,9	59,5	61,3	51,5	56,2
Sachsen	53,7	47,4	53,3	60,6	53,0	72,0	61,0	73,6	68,5	76,6
Sachsen-Anhalt	44,9	31,5	42,6	50,3	42,5	67,4	55,9	64,8	63,0	70,1
Schleswig-Holstein	69,1	52,8	68,6	71,5	73,0	85,7	62,8	90,4	92,3	84,2
Thüringen	64,5	57,5	62,2	69,0	61,5	72,4	65,0	75,3	63,5	77,6
Deutschland	52,1	42,1	50,9	55,2	52,7	70,3	60,6	72,2	67,3	71,6

Land	Sommergerste					Gerste zusammen				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	56,6	57,9	60,5	60,2	52,7	64,1	64,6	68,7	61,2	64,0
Bayern	51,8	49,1	46,6	54,1	49,7	63,2	57,4	61,9	61,0	63,4
Brandenburg	29,5	24,2	26,1	28,7	29,0	55,4	43,9	52,7	56,4	57,6
Hessen	51,1	48,9	53,1	49,6	52,7	63,0	55,5	66,4	58,1	64,5
Mecklenburg-Vorpommern	39,8	31,3	42,2	41,3	42,4	70,0	52,2	77,4	72,6	75,3
Niedersachsen	53,8	50,5	49,3	55,2	50,6	67,3	56,1	67,4	66,2	66,7
Nordrhein-Westfalen	52,8	57,0	51,0	49,5	48,7	73,3	68,1	75,5	69,7	71,1
Rheinland-Pfalz	53,5	56,9	53,7	54,1	55,8	61,7	62,7	66,2	59,1	64,7
Saarland	42,4	49,7	43,6	37,2	41,4	53,6	56,6	56,0	45,6	50,2
Sachsen	55,0	54,0	49,4	60,3	47,9	68,4	59,5	68,7	66,9	70,6
Sachsen-Anhalt	45,8	36,2	44,1	42,3	53,6	65,6	53,9	62,7	61,1	68,9
Schleswig-Holstein	47,3	37,2	49,8	59,6	50,5	79,7	53,3	87,7	86,2	80,7
Thüringen	57,3	53,3	57,6	58,6	55,0	68,0	61,3	70,2	62,0	70,8
Deutschland	52,6	49,5	51,2	54,9	50,9	66,3	57,7	67,8	64,6	67,6

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 2

Hektarerträge bei Getreide nach Getreidearten und Ländern

dt je ha bei 14% Feuchtigkeit

Land	Hafer					Sommermenggetreide				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	48,9	56,0	49,2	52,1	47,8	41,2	/	/	/	/
Bayern	45,8	46,9	38,7	48,9	43,3	40,2	37,7	33,5	40,7	39,8
Brandenburg	25,8	17,4	21,5	27,0	23,2	20,7	13,2	17,4	20,0	16,5
Hessen	47,5	43,4	48,7	47,6	47,0	44,9	/	/	50,4	52,3
Mecklenburg-Vorpommern	37,4	25,6	36,4	37,2	32,2	/	/	/	/	/
Niedersachsen	48,9	45,3	45,4	50,3	46,8	35,0	30,7	34,7	32,5	/
Nordrhein-Westfalen	51,5	53,7	48,5	45,4	46,2	46,0	45,1	42,7	35,7	41,0
Rheinland-Pfalz	44,3	46,8	42,9	42,8	48,3	42,1	43,1	/	/	/
Saarland	36,9	38,4	/	32,8	37,4	/	/	/	/	/
Sachsen	46,8	43,9	43,9	47,8	44,5	30,6	24,8	25,6	17,5	29,5
Sachsen-Anhalt	33,4	24,4	/	31,8	/	23,9	5,0	/	31,9	/
Schleswig-Holstein	57,3	43,9	56,6	64,3	64,0	/	/	/	31,9	/
Thüringen	40,8	35,7	38,9	46,8	41,0	31,2	31,4	36,4	38,1	32,7
Deutschland	44,1	41,1	41,1	46,0	43,2	39,3	37,4	35,8	37,1	36,4

Land	Triticale					Getreide zusammen (ohne Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	66,7	68,5	71,1	70,7	60,8	69,0	70,0	71,4	70,6	64,1
Bayern	60,8	55,4	63,7	62,5	60,6	68,8	63,7	68,2	71,0	65,9
Brandenburg	44,7	35,4	41,8	43,1	40,0	50,9	40,3	46,9	54,0	48,6
Hessen	65,8	58,6	67,9	68,0	67,7	69,0	62,5	71,5	68,4	66,7
Mecklenburg-Vorpommern	47,9	35,4	53,7	45,8	48,9	69,8	54,0	73,4	73,6	71,8
Niedersachsen	63,2	53,6	62,0	60,1	61,1	72,5	61,1	72,6	70,3	69,8
Nordrhein-Westfalen	65,9	64,2	69,3	62,6	61,8	76,1	72,8	76,7	75,5	72,3
Rheinland-Pfalz	62,6	69,3	63,1	64,5	59,6	66,2	68,3	68,3	67,0	67,9
Saarland	56,4	61,4	57,7	59,0	50,9	55,1	57,8	57,3	51,0	53,6
Sachsen	55,5	46,8	54,4	57,3	55,2	69,0	60,3	66,8	70,0	69,4
Sachsen-Anhalt	48,0	38,4	45,5	51,6	46,7	64,4	53,1	57,4	63,0	65,4
Schleswig-Holstein	71,3	57,5	75,3	71,8	80,0	82,8	62,4	85,0	85,7	82,6
Thüringen	61,6	54,7	65,2	60,4	56,8	70,6	61,8	67,7	69,1	70,4
Deutschland	60,1	54,1	61,3	59,7	58,1	68,8	60,4	68,2	69,5	67,4

Land	Körnermais, Corn-Cob-Mix					Getreide insgesamt (einschl. Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	97,8	88,3	107,1	95,3	115,0	72,7	72,4	75,7	73,8	70,5
Bayern	100,9	101,1	106,8	109,6	102,5	72,4	67,8	72,5	75,4	70,0
Brandenburg	68,0	50,9	59,4	61,2	82,0	51,5	40,6	47,3	54,3	50,5
Hessen	92,0	76,7	98,0	89,6	93,3	69,6	62,8	72,5	69,3	67,9
Mecklenburg-Vorpommern	71,6	66,4	65,1	69,0	85,4	69,8	54,1	73,3	73,5	71,9
Niedersachsen	87,4	66,5	68,4	91,3	104,4	73,7	61,6	72,3	72,0	72,8
Nordrhein-Westfalen	95,8	78,0	84,4	104,9	113,7	79,1	73,6	77,9	79,6	78,1
Rheinland-Pfalz	85,4	77,3	87,6	81,7	98,3	67,0	68,7	69,1	67,7	69,2
Saarland	74,2	50,9	/	/	/	55,3	57,7	57,5	51,2	53,9
Sachsen	81,4	64,5	73,2	76,8	95,9	69,5	60,4	67,0	70,2	70,7
Sachsen-Anhalt	70,1	41,1	43,7	66,9	90,0	64,6	52,9	57,0	63,1	66,3
Schleswig-Holstein	/	/	104,3	98,6	103,0	82,8	62,5	85,1	85,8	82,7
Thüringen	78,2	55,0	67,5	77,4	95,8	70,7	61,8	67,7	69,3	70,8
Deutschland	92,7	81,4	88,1	95,9	103,6	70,4	61,8	69,5	71,3	70,0

Anm.: Deutschland einschl. Stadtstaaten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

[1] Ab 2010 ohne anderes Getreide zur Körnergewinnung (z. B. Hirse, Sorghum, Kanariensaat).

Hektarerträge bei Getreide 2021 im Vergleich zum Vorjahr

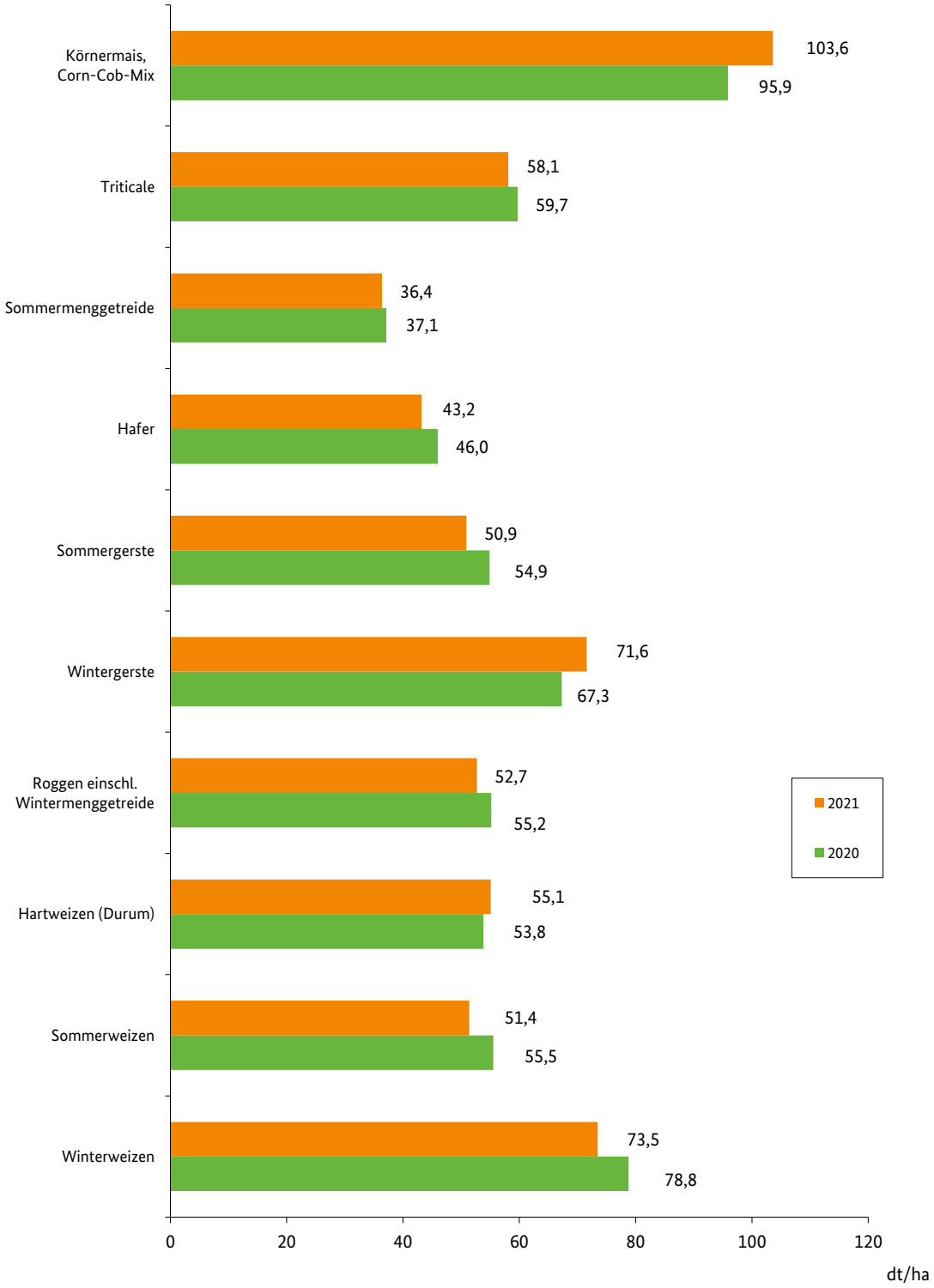


Diagramm 5

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Entwicklung der Hektarerträge von Weizen 2010 bis 2021

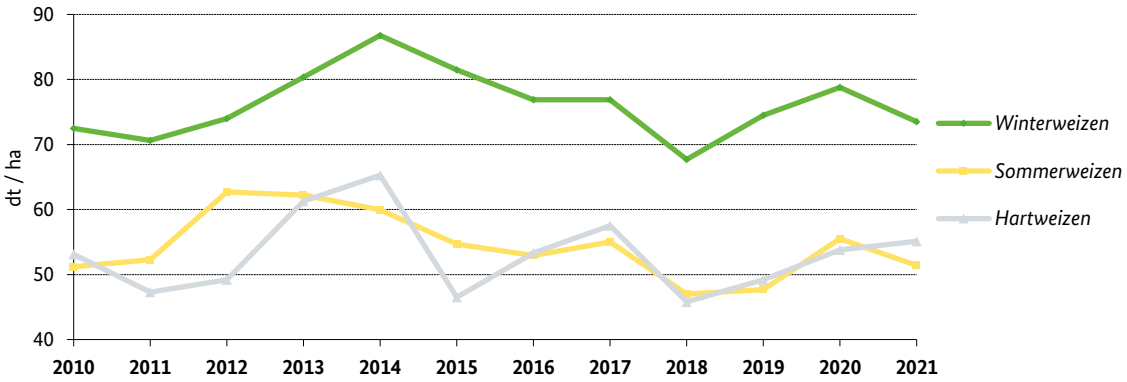


Diagramm 6

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Entwicklung der Hektarerträge von Roggen, Wintermenggetreide, Winter- und Sommergerste 2010 bis 2021

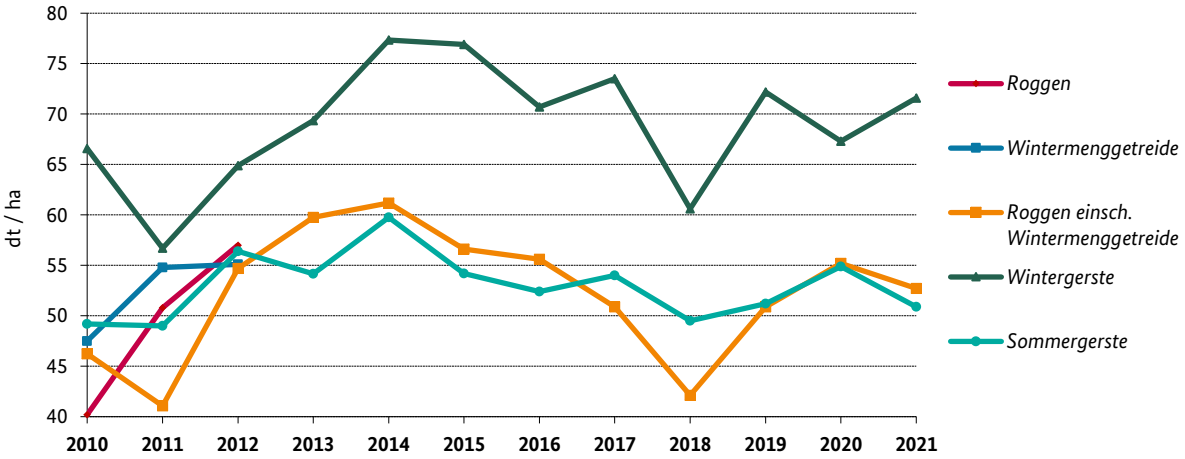


Diagramm 7

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Entwicklung der Hektarerträge von Hafer, Sommermenggetreide, Triticale und Körnermais/CCM 2010 bis 2021

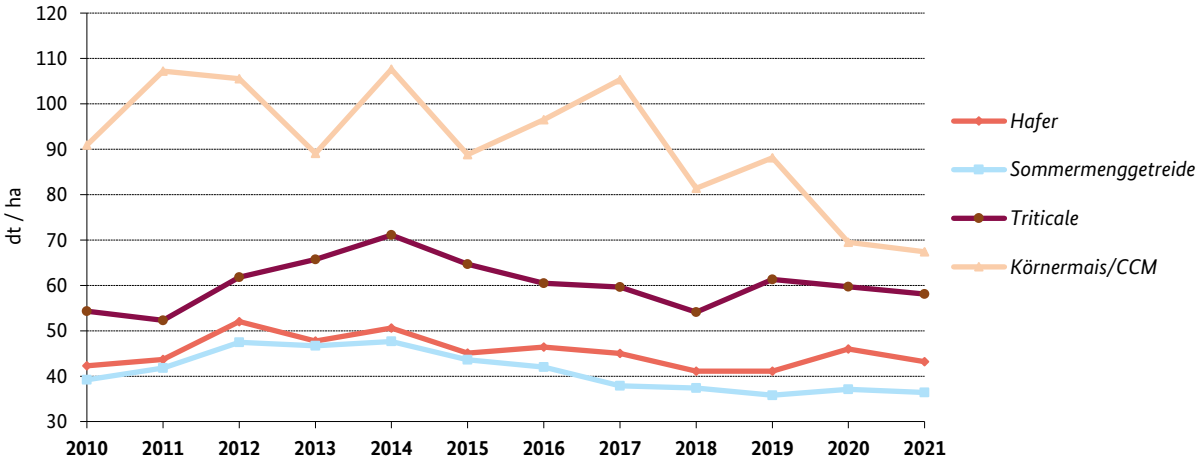


Diagramm 8

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Tabelle 3

Erntemengen an Getreide nach Getreidearten und Ländern

1 000 t

Land	Winterweizen					Sommerweizen				
	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021	2015 - 2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	1.628,8	1.600,9	1.617,2	1.629,8	1.448,2	18,2	16,2	13,8	17,6	17,1
Bayern	3.843,4	3.524,9	3.695,6	3.879,0	3.505,5	28,5	27,5	(19,6)	22,1	22,8
Brandenburg	1.041,9	835,6	973,2	1.006,6	934,9	12,5	22,0	6,0	11,2	12,7
Hessen	1.171,4	1.059,5	1.241,1	1.083,4	999,4	15,8	20,7	14,1	14,1	13,3
Mecklenburg-Vorpommern	2.491,5	1.905,3	2.584,4	2.467,1	2.426,6	23,6	34,7	8,0	13,8	8,0
Niedersachsen	3.167,7	2.437,2	3.324,6	2.719,3	2.812,4	44,7	122,1	18,3	29,2	15,7
Nordrhein-Westfalen	2.100,9	1.920,5	2.049,6	1.996,6	1.816,5	23,0	35,0	(14,1)	18,1	11,7
Rheinland-Pfalz	773,6	786,1	763,8	719,4	728,9	9,4	9,9	8,7	10,2	4,8
Saarland	52,2	52,7	52,3	41,7	.	.	1,1	/	.	.
Sachsen	1.415,8	1.245,3	1.350,6	1.389,4	1.367,3	10,3	11,6	6,5	4,2	4,6
Sachsen-Anhalt	2.283,4	1.902,3	2.023,9	2.048,0	2.132,7	13,5	12,9	11,6	7,9	5,9
Schleswig-Holstein	1.488,9	945,4	1.521,4	1.260,2	1.391,9	58,8	184,2	18,7	73,8	30,1
Thüringen	1.600,2	1.366,8	1.543,7	1.498,4	1.470,5	20,5	32,0	10,9	14,1	9,8
Deutschland	23.073,7	19.595,0	22.756,2	21.751,6	21.094,4	280,5	530,5	151,7	237,5	157,9

Land	Hartweizen (Durum)					Weizen zusammen				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	12,6	(12,6)	(12,1)	14,6	(12,8)	1.659,6	1.629,7	1.643,0	1.662,1	1.478,2
Bayern	29,8	24,8	(33,4)	42,4	37,6	3.901,7	3.577,2	3.748,6	3.943,5	3.565,9
Brandenburg	-	-	-	-	/	1.054,4	857,6	979,3	1.017,7	948,7
Hessen	/	/	/	/	/	1.194,3	1.086,0	1.270,1	1.108,2	1.022,2
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	2.515,0	1.940,0	2.592,4	2.480,9	2.434,6
Niedersachsen	/	-	-	/	-	3.212,3	2.559,3	3.342,9	2.748,6	2.828,1
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	2.123,8	1.955,5	2.063,7	2.014,6	1.828,3
Rheinland-Pfalz	11,4	12,9	13,3	15,4	19,5	794,4	808,9	785,8	745,0	753,3
Saarland	.	/	/	.	.	54,0	54,4	53,6	44,4	50,2
Sachsen	7,7	7,5	11,3	13,2	14,0	1.433,8	1.264,4	1.368,4	1.406,8	1.385,9
Sachsen-Anhalt	42,6	36,4	33,0	39,8	50,7	2.339,4	1.951,7	2.068,6	2.095,7	2.189,3
Schleswig-Holstein	/	-	/	/	/	1.548,2	1.129,6	1.540,1	1.334,0	1.422,1
Thüringen	32,4	37,4	36,1	44,6	59,2	1.653,0	1.436,3	1.590,7	1.557,1	1.539,4
Deutschland	144,7	138,1	154,7	183,0	206,9	23.498,9	20.263,5	23.062,6	22.172,1	21.459,2

Land	Roggen und Wintermenggetreide					Wintergerste				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	49,3	45,0	53,8	46,8	49,4	618,4	620,5	669,4	532,8	580,9
Bayern	191,4	168,4	215,0	200,9	186,4	1.598,5	1.397,9	1.644,7	1.466,9	1.448,0
Brandenburg	721,2	497,0	716,1	827,8	613,2	533,4	425,9	547,8	554,4	549,6
Hessen	84,1	67,1	103,5	87,0	83,0	445,4	376,1	501,1	409,4	425,4
Mecklenburg-Vorpommern	316,6	208,0	368,7	383,6	362,0	921,1	689,9	1.124,5	998,5	1.012,3
Niedersachsen	777,7	539,8	780,8	847,8	904,3	1.065,3	806,0	1.145,9	1.074,8	1.038,9
Nordrhein-Westfalen	129,9	115,0	153,1	195,2	268,9	1.050,9	940,7	1.126,2	1.042,1	1.018,9
Rheinland-Pfalz	57,1	56,7	60,7	58,0	62,5	276,3	276,0	327,0	267,5	282,0
Saarland	14,0	12,8	16,2	12,2	13,8	18,2	16,9	19,9	15,1	13,9
Sachsen	160,3	131,7	178,1	198,3	156,7	664,0	548,0	697,5	625,7	685,7
Sachsen-Anhalt	311,2	197,3	318,9	374,3	288,3	662,5	494,4	704,2	682,2	697,4
Schleswig-Holstein	185,7	115,4	203,7	205,2	270,7	535,0	329,0	656,0	609,8	577,5
Thüringen	56,0	44,2	65,2	72,3	62,9	526,4	449,1	593,4	492,1	555,8
Deutschland	3.058,6	2.201,4	3.237,6	3.513,4	3.325,6	8.920,5	7.374,3	9.762,8	8.776,6	8.891,4

Land	Sommergerste					Gerste zusammen				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	322,5	321,6	363,0	371,5	262,5	940,9	942,1	1.032,4	904,3	843,5
Bayern	513,0	520,2	472,9	506,2	405,4	2.111,5	1.918,1	2.117,6	1.973,0	1.853,4
Brandenburg	20,5	21,9	13,8	14,8	16,0	553,9	447,8	561,6	569,1	565,6
Hessen	93,1	93,8	101,4	98,0	78,3	538,5	469,9	602,4	507,4	503,7
Mecklenburg-Vorpommern	39,4	61,3	26,7	32,5	32,8	960,5	751,2	1.151,1	1.031,0	1.045,1
Niedersachsen	280,0	430,5	214,3	238,5	152,7	1.345,3	1.236,5	1.360,2	1.313,3	1.191,7
Nordrhein-Westfalen	61,3	91,8	44,6	45,6	33,9	1.112,2	1.032,5	1.170,9	1.087,8	1.052,9
Rheinland-Pfalz	199,3	205,1	205,7	205,1	164,7	475,6	481,1	532,7	472,5	446,6
Saarland	6,1	6,0	6,1	7,6	6,9	24,3	22,9	26,0	22,7	20,8
Sachsen	135,6	134,7	119,2	141,3	111,8	799,6	682,8	816,7	767,1	797,5
Sachsen-Anhalt	41,8	34,9	52,1	45,5	42,0	704,2	529,3	756,3	727,8	739,3
Schleswig-Holstein	54,5	116,0	25,6	90,1	40,5	589,6	445,1	681,6	699,9	618,0
Thüringen	171,1	170,7	182,3	194,4	170,7	697,5	619,8	775,7	686,5	726,6
Deutschland	1.939,2	2.209,2	1.828,7	1.992,6	1.519,7	10.859,7	9.583,6	11.591,5	10.769,2	10.411,1

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 3

Erntemengen an Getreide nach Getreidearten und Ländern

1 000 t

Land	Hafer					Sommermenggetreide				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	91,3	96,8	86,6	96,8	97,3	6,5	/	/	/	/
Bayern	108,6	107,8	81,2	133,2	152,2	10,2	8,3	(7,4)	7,7	(6,9)
Brandenburg	39,6	27,9	32,5	48,0	45,7	1,3	0,8	0,7	1,2	0,9
Hessen	42,0	36,7	46,0	44,2	43,8	4,5	/	/	4,4	3,9
Mecklenburg-Vorpommern	34,1	25,6	34,2	41,5	44,1	/	/	/	/	/
Niedersachsen	56,7	71,6	47,4	70,4	67,3	3,1	(4,0)	(2,3)	2,7	/
Nordrhein-Westfalen	37,4	38,8	32,7	34,5	35,0	4,8	(7,4)	/	1,2	/
Rheinland-Pfalz	20,5	20,7	19,2	20,3	22,9	3,9	(3,3)	/	/	/
Saarland	6,4	5,7	/	6,4	.	.	/	/	.	.
Sachsen	47,9	45,6	46,8	61,3	64,9	1,1	1,1	0,7	0,6	0,8
Sachsen-Anhalt	20,0	14,3	/	28,3	/	0,5	0,0	/	1,4	/
Schleswig-Holstein	58,8	69,2	44,8	107,5	121,4	.	/	/	.	/
Thüringen	18,4	16,0	19,7	28,1	28,6	0,4	0,7	0,5	0,5	0,4
Deutschland	582,9	577,6	519,3	721,9	766,5	42,8	42,2	31,7	32,2	26,0

Land	Triticale					Getreide zusammen (ohne Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	144,4	143,2	157,2	147,8	122,3	2.891,9	2.863,4	2.979,8	2.862,6	2.595,1
Bayern	434,9	401,4	410,3	390,7	359,1	6.758,3	6.181,1	6.580,0	6.648,9	6.123,9
Brandenburg	166,0	121,5	147,6	139,2	123,8	2.536,4	1.952,7	2.437,7	2.603,0	2.297,9
Hessen	124,2	102,8	139,2	131,5	128,5	1.987,6	1.766,4	2.165,2	1.882,6	1.785,2
Mecklenburg-Vorpommern	65,0	49,7	84,2	69,2	74,1	3.893,1	2.975,6	4.231,2	4.007,9	3.961,8
Niedersachsen	456,7	358,0	407,2	352,9	341,2	5.851,7	4.769,2	5.940,9	5.335,7	5.333,6
Nordrhein-Westfalen	419,6	384,8	403,5	367,0	355,5	3.827,7	3.534,1	3.826,0	3.700,3	3.541,9
Rheinland-Pfalz	102,8	110,7	109,2	100,7	96,5	1.454,3	1.481,3	1.511,2	1.400,2	1.383,9
Saarland	12,7	14,2	12,1	11,5	12,4	112,5	111,1	114,2	98,4	104,7
Sachsen	102,4	83,9	94,1	104,4	88,9	2.545,2	2.209,4	2.504,9	2.538,4	2.494,8
Sachsen-Anhalt	87,1	70,9	83,0	94,5	73,0	3.462,5	2.763,5	3.248,5	3.322,0	3.325,4
Schleswig-Holstein	53,4	34,0	61,8	47,9	65,3	2.439,3	1.797,0	2.534,1	2.395,9	2.498,6
Thüringen	76,3	59,7	84,5	77,6	66,7	2.501,7	2.176,7	2.536,3	2.422,1	2.424,5
Deutschland	2.246,5	1.935,5	2.194,9	2.036,3	1.908,6	40.289,3	34.603,8	40.637,6	39.245,0	37.897,0

Land	Körnermais, Corn-Cob-Mix					Getreide insgesamt (einschl. Körnermais, Corn-Cob-Mix) [1]				
	2015-2020	2018	2019	2020	2021	2015-2020	2018	2019	2020	2021
Baden-Württemberg	597,4	558,9	606,0	573,2	663,1	3.489,4	3.422,3	3.585,8	3.435,8	3.258,2
Bayern	1.244,0	1.182,1	1.276,4	1.315,5	1.219,4	8.002,3	7.363,2	7.856,5	7.964,4	7.343,4
Brandenburg	124,3	73,8	105,7	126,3	235,4	2.660,7	2.026,4	2.543,5	2.729,3	2.533,3
Hessen	74,7	49,3	112,3	120,7	122,0	2.062,3	1.815,8	2.277,5	2.003,3	1.907,3
Mecklenburg-Vorpommern	31,6	31,7	35,7	44,2	50,0	3.924,6	3.007,4	4.266,9	4.052,1	4.011,8
Niedersachsen	623,5	536,9	509,4	632,6	740,0	6.475,2	5.306,1	6.450,3	5.968,3	6.073,6
Nordrhein-Westfalen	868,6	690,2	724,5	836,6	903,7	4.696,3	4.224,3	4.550,5	4.536,9	4.445,6
Rheinland-Pfalz	85,7	76,2	83,8	84,1	86,5	1.539,9	1.557,5	1.594,9	1.484,3	1.470,4
Saarland	.	1,1	/	/	/	114,4	112,2	116,0	99,8	106,0
Sachsen	125,4	76,3	100,8	103,7	178,6	2.670,6	2.285,7	2.605,7	2.642,1	2.673,4
Sachsen-Anhalt	108,9	35,9	71,0	123,4	183,2	3.571,4	2.799,5	3.319,5	3.445,4	3.508,7
Schleswig-Holstein	/	/	9,8	13,6	18,0	2.448,2	1.806,2	2.543,9	2.409,5	2.516,6
Thüringen	33,0	22,5	27,6	44,3	60,7	2.534,7	2.199,2	2.563,9	2.466,4	2.485,1
Deutschland	3.927,9	3.344,3	3.664,8	4.020,0	4.462,4	44.217,3	37.948,1	44.302,4	43.265,0	42.359,5

Anm.: Deutschland einschl. Stadtstaaten.

[1] Ab 2010 ohne anderes Getreide zur Körnergewinnung (z. B. Hirse, Sorghum, Kanariensaat).

Quelle: Statistisches Bundesamt

1.2 Probenahme und Fehlerrechnung

Tabelle 4 **Zahl der Probeschnitte und Volldrusche nach Getreidearten und Ländern 2021**

Land	Probeschnitte		Volldrusche		Durchschnittliche Feldgröße der Volldruschfläche
	vorgesehen	ausgewertet	vorgesehen	ausgewertet	ha
Winterweizen					
Baden-Württemberg	182	176	46	41	2,14
Bayern	-	-	149	148	2,54
Brandenburg	-	-	115	115	34,00
Hessen	-	-	29	26	2,30
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	120	110	50,63
Niedersachsen	250	246	42	39	10,12
Nordrhein-Westfalen	210	209	35	30	4,11
Rheinland-Pfalz	-	-	29	26	2,30
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	109	109	31,64
Sachsen-Anhalt	-	-	155	155	35,65
Schleswig-Holstein	130	130	40	40	16,05
Thüringen	-	-	115	115	27,44
Deutschland	772	761	984	954	18,40 [1)]
Roggen und Wintermenggetreide					
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-
Bayern	-	-	91	91	2,56
Brandenburg	-	-	200	192	26,00
Hessen	-	-	27	22	1,43
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	120	105	33,81
Niedersachsen	-	-	90	86	5,90
Nordrhein-Westfalen	100	100	25	23	3,58
Rheinland-Pfalz	-	-	27	22	1,43
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	70	70	27,09
Sachsen-Anhalt	-	-	105	105	22,23
Schleswig-Holstein	90	90	30	27	9,48
Thüringen	-	-	55	55	20,69
Deutschland	190	190	840	798	13,72 [1)]
Wintergerste					
Baden-Württemberg	-	-	90	86	2,41
Bayern	-	-	116	116	2,46
Brandenburg	-	-	100	100	32,00
Hessen	-	-	27	20	1,77
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	100	89	53,27
Niedersachsen	-	-	90	88	6,22
Nordrhein-Westfalen	180	180	30	25	3,70
Rheinland-Pfalz	-	-	27	20	1,77
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	80	80	29,20
Sachsen-Anhalt	-	-	70	70	29,72
Schleswig-Holstein	100	100	25	23	12,91
Thüringen	-	-	70	70	28,76
Deutschland	280	280	825	787	16,81 [1)]

Fußnote siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 4

Zahl der Probeschnitte und Volldrusche nach Getreidearten und Ländern 2021

Land	Probeschnitte		Volldrusche		Durchschnittliche Feldgröße der Volldruschfläche
	vorgesehen	ausgewertet	vorgesehen	ausgewertet	ha
Sommergerste					
Baden-Württemberg	-	-	75	60	2,07
Bayern	-	-	70	70	2,86
Brandenburg	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	50	37	32,22
Niedersachsen	190	188	32	30	5,36
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	60	60	26,07
Sachsen-Anhalt	-	-	55	55	23,04
Schleswig-Holstein	80	79	30	29	8,82
Thüringen	-	-	65	65	30,42
Deutschland	270	267	437	406	8,56 [1]
Hafer					
Baden-Württemberg	130	121	40	35	1,89
Bayern	-	-	40	40	2,21
Brandenburg	-	-	75	70	16,00
Hessen	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	50	38	32,10
Niedersachsen	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	100	100	25	18	4,13
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	75	73	30	27	9,78
Thüringen	-	-	-	-	-
Deutschland	305	294	260	228	6,15 [1]
Triticale					
Baden-Württemberg	130	130	130	130	2,18
Bayern	-	-	81	80	3,01
Brandenburg	-	-	85	85	19,00
Hessen	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	60	57	28,46
Niedersachsen	150	146	25	24	4,26
Nordrhein-Westfalen	147	146	25	20	3,39
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	60	60	21,31
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	55	55	19,48
Deutschland	427	422	521	511	6,82 [1]

[1] Gewogen mit den Anbauflächen der ausgewiesenen Länder.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 5

Zeitspanne zwischen Probeschnitt und Volldrusch nach Getreidearten und Ländern 2021

Land	Zahl der Tage zwischen Probeschnitt und Volldrusch							
	bis 4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24	25-29	30 und mehr
	% aller Volldruschfelder							
Winterweizen								
Baden-Württemberg [1)]	41,0	17,0	12,0	10,0	20,0	-	-	-
Hessen	46,2	19,2	7,7	7,7	11,5	3,9	3,9	-
Niedersachsen	33,3	23,1	12,8	10,3	15,4	2,6	-	2,6
Nordrhein-Westfalen	46,6	6,7	3,3	23,3	6,7	6,7	-	6,7
Schleswig-Holstein	17,5	10,0	17,5	20,0	15,0	7,5	5,0	7,5
Roggen und Wintermenggetreide								
Hessen	40,9	13,6	4,6	9,1	4,6	13,6	4,6	9,1
Nordrhein-Westfalen	17,4	-	8,7	17,4	30,5	17,4	4,3	4,3
Schleswig-Holstein	14,8	11,1	18,5	11,1	7,4	11,1	11,1	14,8
Wintergerste								
Hessen	75,0	5,0	20,0	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	54,2	12,5	33,3	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	62,5	33,3	-	-	-	-	-	4,2
Sommergerste								
Niedersachsen	20,0	23,3	6,7	13,3	16,7	6,7	6,7	6,7
Schleswig-Holstein	20,7	6,9	10,3	24,1	17,2	10,3	3,4	6,9
Hafer								
Baden-Württemberg [1)]	24,0	15,0	18,0	12,0	30,0	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	38,8	16,7	22,2	-	11,1	-	5,6	5,6
Schleswig-Holstein	18,5	33,3	14,8	7,4	18,5	3,7	-	3,7
Triticale								
Baden-Württemberg [1)]	46,0	15,0	19,0	4,0	15,0	-	-	-
Niedersachsen	33,3	29,2	4,2	8,3	4,2	-	8,3	12,5
Nordrhein-Westfalen	35,0	15,0	5,0	20,0	20,0	-	5,0	-

[1)] Unter Berücksichtigung der Ausfälle zwischen den Arbeitsschritten bei der Berechnung der Zeitspannen.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 6 **Hektarerträge aufgrund der Probeschnitte nach Getreidearten und Ländern**

Land	Erträge dt/ha bei 14% Feuchtigkeit				2021 gegen 2020 ± %
	2018	2019	2020	2021	
Winterweizen					
Baden-Württemberg	81,95	82,54	84,76	72,18	- 14,8
Hessen	77,62	87,38	87,85	70,42	- 19,8
Niedersachsen	79,01	91,15	88,37	85,64	- 3,1
Nordrhein-Westfalen	85,92	89,66	90,04	77,50	- 13,9
Schleswig-Holstein	-	100,08	-	97,37	-
Zusammen [1]	71,64	89,70	76,47	81,02	+ 6,0
Roggen [2]					
Hessen	60,41	71,59	64,49	56,29	- 12,7
Nordrhein-Westfalen	71,08	67,18	67,65	68,12	+ 0,7
Schleswig-Holstein	55,64	79,37	-	80,22	-
Zusammen [1]	56,96	69,32	66,67	69,08	+ 3,6
Wintergerste					
Hessen	63,22	78,53	66,95	67,30	+ 0,5
Nordrhein-Westfalen	73,04	81,85	75,49	72,22	- 4,3
Schleswig-Holstein	65,98	95,46	-	88,50	-
Zusammen [1]	69,04	84,43	72,80	75,17	+ 3,3
Sommergerste					
Niedersachsen	52,25	56,33	55,18	52,56	- *4,7*
Schleswig-Holstein	39,75	55,64	-	56,06	-
Zusammen [1]	48,91	50,44	55,18	53,29	- *3,4*
Hafer					
Baden-Württemberg	59,53	46,84	-	52,44	-
Nordrhein-Westfalen	56,64	49,86	44,17	46,21	*+ 4,6*
Schleswig-Holstein	47,74	63,01	-	69,73	-
Zusammen [1]	54,40	53,70	44,17	58,43	*+ 32,3*
Triticale					
Baden-Württemberg	68,82	70,12	-	65,57	-
Niedersachsen	59,38	67,86	67,47	66,77	- *1,0*
Nordrhein-Westfalen	68,79	73,42	62,60	61,77	- *1,3*
Zusammen [1]	64,54	70,42	65,04	64,43	- *0,9*

[1] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. – [2] Ab 2010 einschl. Wintermenggetreide.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 7

Landeskorrektive und endgültige Landeskorrektive nach Getreidearten und Ländern

Land	Ertrag in dt/ha		Landeskorrektiv		Endgültiges Landeskorrektiv		
	Probeschnitt	Volldrusch	$\bar{k}$ in %		k in %		
	2021		2020	2021	2019	2020	2021
Winterweizen							
Baden-Württemberg	*72,18*	-	*93,34*	*91,78*	*92,29*	*93,10*	*92,51*
Bayern	-	*70,99*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	*58,87*	-	-	-	-	-
Hessen	*78,76*	-	*88,58*	*92,67*	*89,11*	*89,10*	*89,41*
Mecklenburg-Vorpommern	-	*77,17*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	*85,64*	-	*91,27*	*90,21*	*90,63*	*90,34*	*89,86*
Nordrhein-Westfalen	*82,23*	-	*96,16*	*95,49*	*91,14*	*96,16*	*94,25*
Rheinland-Pfalz	-	*73,87*	-	-	-	-	-
Saarland	-	*61,83*	-	-	-	-	-
Sachsen	-	*74,87*	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	*71,76*	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*97,37*	-	*91,67*	*92,68*	*88,94*	*90,90*	*91,34*
Thüringen	-	*73,14*	-	-	-	-	-
Roggen und Wintermenggetreide							
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	-	*52,13*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	*37,93*	-	-	-	-	-
Hessen	*63,08*	-	*91,48*	*86,93*	*89,78*	*89,60*	*89,24*
Mecklenburg-Vorpommern	-	*54,07*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	-	*62,19*	-	-	*87,40*	-	-
Nordrhein-Westfalen	*72,68*	-	*85,95*	*95,10*	*92,61*	*85,95*	*93,73*
Rheinland-Pfalz	-	*63,49*	-	-	-	-	-
Saarland	-	*50,81*	-	-	-	-	-
Sachsen	-	*53,01*	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	*42,51*	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*80,22*	-	*94,22*	*90,92*	*86,44*	*93,23*	*90,95*
Thüringen	-	*61,53*	-	-	-	-	-
Wintergerste							
Baden-Württemberg	-	*70,88*	-	-	-	-	-
Bayern	-	*68,65*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	*59,32*	-	-	-	-	-
Hessen	*70,76*	-	*92,17*	*95,11*	*89,05*	*90,58*	*95,11*
Mecklenburg-Vorpommern	-	*77,20*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	-	*70,00*	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	*72,90*	-	*93,81*	*99,07*	*94,01*	*94,04*	*99,07*
Rheinland-Pfalz	-	*71,45*	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	*76,58*	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	*70,13*	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*88,50*	-	*99,87*	*96,06*	*94,68*	*99,87*	*95,15*
Thüringen	-	*77,61*	-	-	-	-	-

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 7

Landeskorrektive und endgültige Landeskorrektive nach Getreidearten und Ländern

Land	Ertrag in dt/ha		Landeskorrektiv $\bar{k}$ in %		Endgültiges Landeskorrektiv k in %		
	Probeschnitt	Volldrusch					
	2021		2020	2021	2019	2020	2021
Sommergerste							
Baden-Württemberg	-	*52,65*	-	-	-	-	-
Bayern	-	*49,69*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	-	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	*42,43*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	*52,56*	-	*98,35*	*95,28*	*99,00*	*97,94*	*96,24*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	-	*55,79*	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	*47,88*	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	*53,60*	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*56,06*	-	*94,02*	*88,87*	*89,46*	*93,06*	*90,14*
Thüringen	-	*55,02*	-	-	-	-	-
Hafer							
Baden-Württemberg	*52,44*	-	*97,62*	*91,17*	*105,07*	*97,49*	*91,17*
Bayern	-	*43,31*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	*23,17*	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	*32,19*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	-	-	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	*49,36*	-	*102,71*	*93,15*	*97,35*	*102,71*	*93,63*
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*69,73*	-	*94,88*	*92,23*	*89,77*	*94,88*	*91,79*
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-
Triticale							
Baden-Württemberg	*65,57*	-	*99,82*	*92,65*	*101,44*	*99,83*	*92,65*
Bayern	-	*60,65*	-	-	-	-	-
Brandenburg	-	*39,96*	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	*48,90*	-	-	-	-	-
Niedersachsen	*66,77*	-	*88,78*	*90,46*	*91,42*	*90,42*	*91,29*
Nordrhein-Westfalen	*67,11*	-	*91,84*	*90,65*	*94,40*	*92,79*	*92,05*
Rheinland-Pfalz	-	*59,56*	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	*46,72*	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	*56,82*	-	-	-	-	-

Anm.: Verwendete Symbole im Tabellenkopf siehe Technische Anleitung des BMEL zur Methodik und Durchführung der Besonderen Ernteermittlung bei Getreide und Kartoffeln vom Dezember 2021

Tabelle 8 **Landeskorrektiv, Landeskorrektivdurchschnitt, endgültiges Landeskorrektiv und ihre Fehlervarianzen nach Getreidearten und Ländern 2021**

Land	Landeskorrektiv		Landeskorrektivdurchschnitt		Endgültiges Landeskorrektiv	
	$\overline{k}$ %	$s^2_{\overline{k}}$	$\overline{\overline{k}}$ %	$s^2_{\overline{k}}$	k %	s^2_k
Winterweizen						
Baden-Württemberg	91,78	3,34	92,95	2,01	92,51	1,25
Hessen	92,67	5,55	89,19	0,38	89,41	0,36
Niedersachsen	90,21	3,67	89,38	4,97	89,86	2,11
Nordrhein-Westfalen	95,49	3,67	92,64	4,73	94,25	2,07
Schleswig-Holstein	92,68	4,21	89,76	4,98	91,34	2,28
Roggen und Wintermenggetreide						
Hessen	86,93	13,01	89,35	0,67	89,24	0,64
Nordrhein-Westfalen	95,10	6,61	91,01	13,13	93,73	4,40
Schleswig-Holstein	90,92	7,11	91,01	15,95	90,95	4,92
Wintergerste						
Hessen	95,11	12,73	89,22	7,63	95,11	12,73
Nordrhein-Westfalen	99,07	5,53	95,02	22,67	99,07	5,53
Schleswig-Holstein	96,06	8,90	93,47	16,49	95,15	5,78
Sommergerste						
Niedersachsen	95,28	17,45	97,28	19,04	96,24	9,11
Schleswig-Holstein	88,87	7,29	91,92	10,17	90,14	4,25
Hafer						
Baden-Württemberg	91,17	7,44	97,17	46,08	91,17	7,44
Nordrhein-Westfalen	93,15	9,32	96,14	48,24	93,63	7,81
Schleswig-Holstein	92,23	4,73	90,96	8,96	91,79	3,10
Triticale						
Baden-Württemberg	92,65	7,52	99,65	24,61	92,65	7,52
Niedersachsen	90,46	16,99	91,59	6,03	91,29	4,45
Nordrhein-Westfalen	90,65	7,70	93,43	7,61	92,05	3,83

Anm.: Verwendete Symbole im Tabellenkopf siehe Technische Anleitung des BMEL zur Methodik und Durchführung der Besonderen Ernteermittlung bei Getreide und Kartoffeln vom Dezember 2021

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 9 **Einfacher Standardfehler des endgültigen Landeskorrektivs und Berechnung des endgültigen Hektarertrages nach Getreidearten und Ländern 2021**

Land	Probeschnitte			Endgültiges Landeskorrektiv		Endgültiger Ernteertrag					
	Ertrag	absoluter Fehler $s_{\bar{x}}$	relativer Fehler $v_{\bar{x}}$	k	relativer Fehler v_k	Ertrag	absoluter Fehler $s_{\bar{E}}$		relativer Fehler $v_{\bar{E}}$	
	dt/ha	dt/ha	%		%	dt/ha	dt/ha		%	
Winterweizen										
Baden-Württemberg	*72,2*	*1,3*	*1,8*	*92,5*	*1,2*	*66,8*	*1,5*		*2,2*	
Bayern	-	-	-	-	-	*71,0*	*1,4*	1)	*1,9*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*58,9*	*1,3*	1)	*2,1*	1)
Hessen	*78,8*	*1,4*	*1,7*	*89,4*	*0,7*	*70,4*	*1,3*		*1,9*	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*77,2*	*1,2*	1)	*1,6*	1)
Niedersachsen	*85,6*	*0,8*	*1,0*	*89,9*	*1,6*	*77,0*	*1,4*		*1,9*	
Nordrhein-Westfalen	*82,2*	*1,1*	*1,3*	*94,2*	*1,5*	*77,5*	*1,6*		*2,0*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*73,9*	*1,1*	1)	*1,5*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	*61,8*	*3,0*	1)	*4,8*	1)
Sachsen	-	-	-	-	-	*74,9*	*1,2*	1)	*1,6*	1)
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*71,8*	*1,1*	1)	*1,5*	1)
Schleswig-Holstein	*97,4*	*1,2*	*1,2*	*91,3*	*1,7*	*88,9*	*1,8*		*2,0*	
Thüringen	-	-	-	-	-	*73,1*	*1,3*	1)	*1,8*	1)
Deutschland	*83,1*	*0,4*	*0,5*	*91,4*	*0,7*	*73,5*	*0,6*		*0,9*	
Roggen und Wintermenggetreide										
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-		-	
Bayern	-	-	-	-	-	*52,1*	*2,1*	1)	*4,1*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*37,9*	*1,1*	1)	*3,0*	1)
Hessen	*63,1*	*2,1*	*3,3*	*89,2*	*0,9*	*56,3*	*1,9*		*3,5*	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*54,1*	*2,0*	1)	*3,7*	1)
Niedersachsen	-	-	-	-	-	*62,2*	*1,2*	1)	*2,0*	1)
Nordrhein-Westfalen	*72,7*	*1,5*	*2,1*	*93,7*	*2,2*	*68,1*	*2,1*		*3,1*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*63,5*	*2,4*	1)	*3,8*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	*50,8*	*2,6*	1)	*5,2*	1)
Sachsen	-	-	-	-	-	*53,0*	*2,1*	1)	*4,0*	1)
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*42,5*	*1,7*	1)	*4,0*	1)
Schleswig-Holstein	*80,2*	*2,2*	*2,8*	*90,9*	*2,4*	*73,0*	*2,7*		*3,7*	
Thüringen	-	-	-	-	-	*61,5*	*2,0*	1)	*3,3*	1)
Deutschland	*74,2*	*0,6*	*1,0*	*91,9*	*1,4*	*52,7*	*0,9*		*1,7*	
Wintergerste										
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	*70,9*	*1,9*	1)	*2,6*	1)
Bayern	-	-	-	-	-	*68,6*	*1,6*	1)	*2,3*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*59,3*	*1,7*	1)	*2,9*	1)
Hessen	*70,8*	*1,4*	*2,0*	*95,1*	*3,8*	*67,3*	*2,9*		*4,2*	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*77,2*	*1,4*	1)	*1,9*	1)
Niedersachsen	-	-	-	-	-	*70,0*	*1,9*	1)	*2,7*	1)
Nordrhein-Westfalen	*72,9*	*1,6*	*2,1*	*99,1*	*2,4*	*72,2*	*2,3*		*3,2*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*71,4*	*1,9*	1)	*2,6*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen	-	-	-	-	-	*76,6*	*1,6*	1)	*2,0*	1)
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*70,1*	*1,9*	1)	*2,7*	1)
Schleswig-Holstein	*88,5*	*1,8*	*2,0*	*95,2*	*2,5*	*84,2*	*2,7*		*3,2*	
Thüringen	-	-	-	-	-	*77,6*	*1,4*	1)	*1,8*	1)
Deutschland	*76,3*	*0,5*	*0,7*	*97,2*	*1,6*	*71,7*	*1,3*		*1,8*	
Sommergerste										
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	*52,7*	*1,7*	1)	*3,2*	1)
Bayern	-	-	-	-	-	*49,7*	*1,7*	1)	*3,5*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	-	-		-	
Hessen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*42,4*	*2,6*	1)	*6,2*	1)
Niedersachsen	*52,6*	*1,2*	*2,4*	*96,2*	*3,1*	*50,6*	*2,0*		*3,9*	
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*55,8*	*1,8*	1)	*3,2*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen	-	-	-	-	-	*47,9*	*1,3*	1)	*2,8*	1)
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*53,6*	*1,8*	1)	*3,3*	1)
Schleswig-Holstein	*56,1*	*1,9*	*3,4*	*90,1*	*2,3*	*50,5*	*2,1*		*4,1*	
Thüringen	-	-	-	-	-	*55,0*	*1,9*	1)	*3,5*	1)
Deutschland	*53,3*	*0,7*	*1,4*	*95,0*	*2,6*	*51,4*	*1,4*		*2,9*	

Fußnote siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch Tabelle 9

Einfacher Standardfehler des endgültigen Landeskorrektivs und des endgültigen Hektarertrages nach Getreidearten und Ländern 2021

Land	Probeschnitte			Endgültiges Landeskorrektiv		Endgültiger Ernteertrag					
	Ertrag	absoluter Fehler $s_{\bar{x}}$	relativer Fehler $v_{\bar{x}}$	k	relativer Fehler v_k	Ertrag	absoluter Fehler $s_{\bar{E}}$		relativer Fehler $v_{\bar{E}}$	
	dt/ha	dt/ha	%	%		dt/ha	dt/ha		%	
Hafer										
Baden-Württemberg	*52,4*	*1,6*	*3,1*	*91,2*	*3,0*	*47,8*	*2,1*		*4,3*	
Bayern	-	-	-	-	-	*43,3*	*1,9*	1)	*4,4*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*23,2*	*1,3*	1)	*5,8*	1)
Hessen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*32,2*	*2,1*	1)	*6,5*	1)
Niedersachsen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Nordrhein-Westfalen	*49,4*	*1,7*	*3,4*	*93,6*	*3,0*	*46,2*	*2,1*		*4,5*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-	-		-	
Saarland	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	-	-		-	
Schleswig-Holstein	*69,7*	*1,8*	*2,6*	*91,8*	*1,9*	*64,0*	*2,1*		*3,2*	
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Deutschland	*58,9*	*0,8*	*1,8*	*91,8*	*1,6*	*42,9*	*1,0*		*2,4*	
Triticale										
Baden-Württemberg	*65,6*	*1,8*	*2,8*	*92,7*	*3,0*	*60,8*	*2,5*		*4,0*	
Bayern	-	-	-	-	-	*60,6*	*1,7*	1)	*2,9*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*40,0*	*1,5*	1)	*3,8*	1)
Hessen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*48,9*	*2,4*	1)	*4,8*	1)
Niedersachsen	*66,8*	*1,7*	*2,5*	*91,3*	*2,3*	*61,1*	*2,1*		*3,4*	
Nordrhein-Westfalen	*67,1*	*1,4*	*2,1*	*92,1*	*2,1*	*61,8*	*1,8*		*3,0*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*59,6*	*1,9*	1)	*3,1*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-		-	
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*46,7*	*2,5*	1)	*5,5*	1)
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-		-	
Thüringen	-	-	-	-	-	*56,8*	*2,2*	1)	*3,9*	1)
Deutschland	*66,7*	*0,7*	*1,1*	*91,8*	*1,4*	*57,1*	*1,0*		*1,8*	
Getreide										
Baden-Württemberg	*70,1*	*0,9*	*1,3*	*92,4*	*1,1*	*64,5*	*1,1*		*1,7*	
Bayern	-	-	-	-	-	*66,1*	*0,8*	1)	*1,3*	1)
Brandenburg	-	-	-	-	-	*48,9*	*0,7*	1)	*1,4*	1)
Hessen	*75,4*	*1,0*	*1,3*	*91,0*	*1,2*	*68,6*	*1,2*		*1,8*	
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	*72,0*	*0,8*	1)	*1,1*	1)
Niedersachsen	*81,1*	*0,6*	*0,8*	*90,5*	*1,4*	*70,4*	*1,1*		*1,6*	
Nordrhein-Westfalen	*76,4*	*0,7*	*1,0*	*95,3*	*1,1*	*72,8*	*1,0*		*1,4*	
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	*68,6*	*0,8*	1)	*1,2*	1)
Saarland	-	-	-	-	-	*58,9*	*2,3*	1)	*3,9*	1)
Sachsen	-	-	-	-	-	*71,4*	*0,8*	1)	*1,2*	1)
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	*66,3*	*0,8*	1)	*1,2*	1)
Schleswig-Holstein	*90,1*	*0,8*	*0,9*	*92,2*	*1,1*	*83,1*	*1,2*		*1,5*	
Thüringen	-	-	-	-	-	*71,4*	*0,9*	1)	*1,3*	1)
Deutschland	*78,7*	*0,2*	*0,4*	*92,2*	*0,6*	*68,0*	*0,4*		*0,7*	

Anm.: Verwendete Symbole im Tabellenkopf siehe Technische Anleitung des BMEL zur Methodik und Durchführung der Besonderen Ernteermittlung bei Getreide und Kartoffeln vom Dezember 2021.

1) Ermittelt aus Volldruschen.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 10

Abweichung des endgültigen Ergebnisses der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung zu der endgültigen Ernteschätzung (EBE) im Jahr 2021

%

Land	Winterweizen	Sommerweizen	Hartweizen (Durum)	Roggen und Wintermenggetreide	Wintergerste
Baden-Württemberg	- 3,5	± 0,0	± 0,0	± 0,0	+ 0,4
Bayern	- 2,1	- 1,0	- 1,0	- 13,6	- 4,1
Brandenburg	+ 3,5	+ 3,5	/	- 0,2	- 4,5
Hessen	- 5,5	± 0,0	/	- 11,8	- 6,0
Mecklenburg-Vorpommern	+ 3,9	± 0,0	-	+ 5,9	+ 1,0
Niedersachsen	- 1,7	- 10,5	-	- 8,7	- 6,3
Nordrhein-Westfalen	- 5,9	- 2,6	-	- 8,1	- 7,8
Rheinland-Pfalz	- 1,8	- 1,8	- 1,8	- 5,7	+ 0,8
Saarland	+ 14,1	/	/	- 2,3	+ 0,8
Sachsen	+ 3,6	± 0,0	± 0,0	+ 3,7	+ 5,9
Sachsen-Anhalt	+ 4,3	+ 2,2	+ 2,2	- 5,1	- 4,6
Schleswig-Holstein	+ 2,3	+ 1,2	/	- 0,5	- 2,6
Thüringen	+ 1,6	- 0,2	+ 0,8	- 3,4	+ 5,3

Land	Sommergerste	Hafer	Sommermenggetreide	Triticale
Baden-Württemberg	- 7,3	+ 6,2	/	- 6,1
Bayern	- 4,6	- 2,0	- 1,0	- 6,8
Brandenburg	± 0,0	+ 4,8	+ 2,4	- 1,1
Hessen	± 0,0	± 0,0	± 0,0	± 0,0
Mecklenburg-Vorpommern	- 10,0	- 15,0	/	+ 3,2
Niedersachsen	- 10,5	- 10,5	/	- 10,4
Nordrhein-Westfalen	- 8,9	- 20,0	- 16,3	- 14,7
Rheinland-Pfalz	- 6,4	- 6,4	/	- 6,2
Saarland	- 6,4	- 6,4	/	+ 5,9
Sachsen	+ 1,4	± 0,0	± 0,0	± 0,0
Sachsen-Anhalt	+ 11,0	/	/	- 10,7
Schleswig-Holstein	- 13,0	+ 2,7	/	- 0,1
Thüringen	- 0,3	- 0,2	- 0,2	- 10,2

Anm.: Den Berechnungen liegen die Erträge in dt/ha zugrunde.

Quelle: Statistisches Bundesamt

1.3 Qualität und Sorten

Aus den Untersuchungen von Getreideproben der Ernte 2021 werden nachstehend schwerpunktmäßig Werte über Qualität und Sortenverteilung aufgeführt.

Feuchtigkeitsgehalt und Schwarzbesatz (Tabellen 11 und 12) wurden nur anhand der Volldruschproben ermittelt. Die Angaben sind daher, besonders auf Landesebene, weniger repräsentativ. Gegenüber dem Vorjahr kann im deutschlandweiten Schnitt bei den Getreidearten Roggen, Winterweizen, Sommergerste, Hafer und Triticale ein höherer Feuchtigkeitsgehalt festgestellt werden. Die Wintergerste weist im Schnitt minimal weniger Feuchtigkeit auf. Die Werte für Feuchtigkeit stiegen bei allen Getreidearten ebenfalls leicht an, lediglich beim Hafer ist ein Abfall des Feuchtigkeitswertes zu vermerken. Der Schwarzbesatz hat sich außer bei Hafer bei allen Getreidearten erhöht, insbesondere bei der Sommergerste.

Der **Anteil des Getreides mit Auswuchs** (Tabelle 13) wurde anhand der Volldruschproben ermittelt. Die Auswuchsschäden waren in diesem Jahr witterungsbedingt bei fast allen Getreidearten, außer der Wintergerste, insgesamt etwas höher als im Vorjahr. Bei Triticale lag der Auswuchs auch in diesem Jahr wieder bei über 50 %.

Die Qualität der deutschen Weizen- und Roggenernte 2021 wurde wie alljährlich von dem Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel[1)], am Standort Detmold anhand der Probeschnitt- und Volldruschmuster untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle 14 bis 17 dargestellt.

Die Winterweizenernte 2021 weist im Durchschnitt aller untersuchten Proben (Tabelle 14) aus dem Bundesgebiet einen Proteingehalt von 12,7 % auf. Dieser Wert ist damit etwas höher als im Vorjahr (12,4 %) und entspricht dem Mittel (12,7 %) der vergangenen sechs Jahre. Der Sedimentationswert, ein indirektes Maß für die Proteinqualität, liegt mit 47 ml über dem Wert des Vorjahres (42 ml) und über dem Durchschnittswert der vorausgehenden sechs Jahre (44 ml). Das anhand von Proteingehalt, Sedimentationswert und Backqualitätsgruppe berechnete Backvolumen im Rapid-Mix-Test (RMT; berechnet nach Laidig et.al., 2018) liegt mit 604 ml pro 100 g Mehl über dem Ergebnis des Vorjahres (602 ml/100 g Mehl) und unter dem Sechsjahresmittel (613ml/100 g Mehl).

Gemessen an den Verhältnissen der Ernte 2020 in der bundesweit 0,1 % aller untersuchten Proben eine Fallzahl von unter 160 s und 1,2 % unter 220 s aufwiesen, sind die Werte mit 1,1 % unter 160 s und 3,1 % unter 220 s in diesem Jahr aufgrund des schlechteren Witterungsverlaufes zur Ernte auf einem schwächeren Niveau (Tabelle 15).

Die untersuchten Sorten der Qualitätsgruppe E lieferten einen Gesamteiweißgehalt von durchschnittlich 13,7 %, dieser liegt um 0,4 % höher als im Erntejahr zuvor. Der Sedimentationswert ist im Vergleich zum Vorjahr (55 ml) mit 61 ml angestiegen. Im A-Segment wurden 12,8 % Proteingehalt und 48 ml Sedimentationsvolumen festgestellt. Der Proteingehalt hat sich in diesem Segment im Vergleich zum Vorjahr (12,3 %) erhöht. Auch der Sedimentationswert hat sich mit 48 ml im Vergleich zum Vorjahr (43 ml) positiv entwickelt. Die B-Weizensorten ergaben einen mittleren Proteingehalt von 12,1 % (2020: 11,9 %) und einen mittleren Sedimentationswert von 41 ml (2020: 34 ml). Im C-Weizensortiment wurde ein etwas niedrigerer Proteingehalt (9,6 %) und Sedimentationswert (21 ml) als 2020 (10,2 %, 23 ml) ermittelt. Vervollständigt man den Blick auf die Anbauhäufigkeit einzelner Sorten und deren durchschnittliche Proteingehalte und Sedimentationswerte, so ergibt sich das in der Tabelle 16 dargestellte Bild.

1) Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Frau Dr. Alexandra Hüsken

Die Brotroggenqualität wird üblicherweise im Handel mit den Merkmalen der Stärkebeschaffenheit (Fallzahl > 120 s), der Amylogramm-Verkleisterungstemperatur (> 63 °C) und Amylogramm-Maximum-Viskosität (> 200 AE) definiert. Die aufgrund des schlechteren Witterungsverlaufes zur Ernte insgesamt als etwas problematisch zu bewertende Situation in den verschiedenen Anbaugebieten findet ihren Ausdruck in der Betrachtung des bundesweiten Durchschnitts. Danach liegt der Brotroggenanteil der diesjährigen Ernte bei 88 % (Tabelle 17).

Zur **Verbreitung der Getreidesorten** in den Ländern und im Bundesgebiet im Jahr 2021 lässt sich im Rahmen der Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung folgendes feststellen:

Bei den Winterweizensorten (Tabelle 18) erzielte auch 2021 die Sorte „Reform RGT“ (17,0 %) den Spitzenplatz. Es folgten die Sorten „Informer“ (6,2 %), „Patras“ (5,8 %) und „Asory“ (5,6 %).

Die Roggensorte (Tabelle 19) mit der größten Verbreitung war 2021 „KWS Serafino“ (19,2 %). Die Sorten „KWS Tayo“ (18,8 %) und „KWS Eterno“ (8,7 %) lagen auf Platz zwei und drei.

Die Wintergerstensorten (Tabelle 20) „Sandra“ (10,0 %) und „KWS Kosmos“ (9,8 %) lagen in diesem Jahr vorne, „KWS Higgins“ (9,5 %) lag dieses Jahr über „KWS Orbit“ (9,1 %) auf Platz vier.

Bei Sommergerste (Tabelle 21) bildet erneut die Sorte „Avalon“ (27,7 %) die Spitze gefolgt mit einem großen Abstand von der Sorte „Planet (RGT)“ 16,0 %). Am dritt- und vierthäufigsten wurden die Sorten „Accordine“ (11,8 %) und „Leandra“ (9,8 %) angebaut.

Über die Hälfte der Haferanbaufläche (Tabelle 22) wurde auch in diesem Jahr mit den Sorten „Max“ (40,0 %) und „Apollon“ (13,6 %) bestellt. Auf den nächsten Plätzen rangierten die Sorten „Delfin“ (9,6 %) und „Lion“ (9,2 %).

Bei den Triticalesorten (Tabelle 23) befindet sich auch in 2021 „Lombardo“ (37,7 %) auf dem ersten Platz, „Lanetto“ (12,1 %) belegt Platz 2, gefolgt von „Ramdam“ (9,1 %) und „Rivolt“ (5,1 %).

Tabelle 11

Feuchtigkeitsgehalt und Schwarzbesatz der Volldruschproben nach Getreidearten und Ländern

Land	Feuchtigkeitsgehalt			Schwarzbesatz		
	%					
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Winterweizen						
Baden-Württemberg	*13,3*	*12,5*	*13,8*	*0,4*	*0,3*	*0,5*
Bayern	*12,1*	*12,2*	*13,5*	*0,9*	*0,5*	*1,8*
Brandenburg	*12,8*	*13,1*	*13,7*	*0,3*	*0,3*	*0,3*
Hessen	*13,7*	*13,0*	*14,3*	*0,3*	*0,0*	*0,4*
Mecklenburg-Vorpommern	*13,1*	*13,0*	*13,9*	*0,3*	*0,4*	-
Niedersachsen	*12,1*	*13,5*	*17,8*	*0,2*	*0,6*	*0,4*
Nordrhein-Westfalen	*12,5*	*13,4*	*14,6*	*2,2*	*1,4*	*1,5*
Rheinland-Pfalz	*11,9*	*12,0*	*14,0*	*0,5*	*0,4*	*0,7*
Saarland	*11,9*	-	-	*0,3*	-	-
Sachsen	*12,0*	*12,0*	*13,2*	*0,4*	*0,5*	*0,5*
Sachsen-Anhalt	*11,6*	*12,4*	*12,9*	*0,1*	*0,2*	*0,2*
Schleswig-Holstein	*15,3*	*13,9*	*15,0*	*0,2*	*0,2*	-
Thüringen	*12,5*	*11,8*	*14,2*	*0,2*	*0,3*	*0,5*
Deutschland [1]	*12,6*	*12,7*	*14,4*	*0,5*	*0,5*	*0,6*
Roggen [2]						
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-
Bayern	*11,4*	*12,3*	*13,6*	*1,8*	*1,3*	*3,2*
Brandenburg	*12,2*	*12,5*	*13,5*	*0,4*	*0,4*	*0,5*
Hessen	*13,7*	*13,7*	*14,2*	*0,4*	*0,0*	*0,5*
Mecklenburg-Vorpommern	*13,3*	*12,4*	*14,0*	*0,3*	*0,3*	-
Niedersachsen	*11,8*	*13,4*	*15,1*	*0,1*	*0,7*	*0,9*
Nordrhein-Westfalen	*11,7*	*13,3*	*14,5*	*1,0*	*0,7*	*0,7*
Rheinland-Pfalz	*11,6*	*12,3*	*14,2*	*0,5*	*0,7*	*0,9*
Saarland	*11,6*	-	-	*0,2*	-	-
Sachsen	*12,1*	*12,2*	*13,5*	*0,3*	*0,5*	*0,9*
Sachsen-Anhalt	*11,4*	*12,6*	*13,0*	*0,3*	*0,4*	*0,4*
Schleswig-Holstein	*15,6*	*13,0*	*15,3*	*0,2*	*0,1*	-
Thüringen	*11,6*	*12,0*	*14,8*	*0,4*	*0,5*	*0,7*
Deutschland [1]	*12,3*	*12,8*	*14,2*	*0,4*	*0,5*	*0,7*
Wintergerste						
Baden-Württemberg	*13,0*	*13,2*	*13,0*	*0,8*	*0,9*	*1,0*
Bayern	*13,0*	*13,0*	*12,7*	*1,6*	*2,0*	*2,4*
Brandenburg	*11,6*	*13,5*	*12,7*	*0,4*	*0,4*	*0,5*
Hessen	*13,7*	*14,8*	*12,7*	*0,5*	*0,0*	*0,8*
Mecklenburg-Vorpommern	*12,8*	*13,9*	*13,4*	*0,3*	*0,4*	-
Niedersachsen	*14,0*	*14,0*	*14,4*	*0,8*	*1,1*	*1,0*
Nordrhein-Westfalen	*12,7*	*13,6*	*13,5*	*0,8*	*0,7*	*0,5*
Rheinland-Pfalz	*11,6*	*12,9*	*13,0*	*0,7*	*1,4*	*1,5*
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	*11,1*	*13,0*	*13,4*	*1,8*	*0,6*	*0,4*
Sachsen-Anhalt	*11,0*	*13,0*	*12,7*	*0,2*	*0,3*	*0,5*
Schleswig-Holstein	*14,3*	*14,5*	*14,2*	*0,2*	*0,2*	-
Thüringen	*11,6*	*13,0*	*13,4*	*0,5*	*0,9*	*0,5*
Deutschland [1]	*12,7*	*13,5*	*13,3*	*0,8*	*0,8*	*0,9*

Fußnoten siehe nächste Seite.

noch: Tabelle 11

Feuchtigkeitsgehalt und Schwarzbesatz der Volldruschproben nach Getreidearten und Ländern

Land	Feuchtigkeitsgehalt			Schwarzbesatz		
	%					
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Sommergerste						
Baden-Württemberg	*13,3*	*12,7*	*13,8*	*0,4*	*0,4*	*1,7*
Bayern	*12,9*	*12,7*	*14,1*	*2,5*	*1,2*	*2,9*
Brandenburg	-	-	-	-	-	-
Hessen	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	*14,1*	*13,1*	*14,3*	*1,2*	*1,4*	-
Niedersachsen	*13,5*	*14,1*	*16,0*	*1,0*	*0,9*	*1,0*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	*12,4*	*11,7*	*13,5*	*0,4*	*0,9*	*0,9*
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	*12,8*	*12,3*	*13,8*	*0,7*	*0,5*	*1,1*
Sachsen-Anhalt	*12,0*	*12,6*	*13,2*	*0,4*	*0,8*	*0,6*
Schleswig-Holstein	*14,8*	*13,9*	*16,1*	*0,2*	*0,2*	-
Thüringen	*12,1*	*12,1*	*14,5*	*0,4*	*0,5*	*0,7*
Deutschland [1)]	*12,9*	*12,7*	*14,2*	*1,1*	*0,8*	*1,6*
Hafer						
Baden-Württemberg	*11,9*	*11,1*	*13,2*	*1,2*	*1,0*	*1,4*
Bayern	*12,3*	*11,9*	*12,7*	*4,7*	*3,1*	*3,1*
Brandenburg	*12,0*	*11,2*	*14,8*	*1,0*	*1,0*	*0,9*
Hessen	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	*13,4*	*12,6*	*13,9*	*1,5*	*2,0*	-
Niedersachsen	-	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	*12,1*	*11,6*	*13,8*	*0,6*	*1,3*	*1,3*
Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	-	-
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	-	-	-	-	-	-
Schleswig-Holstein	*14,3*	*12,1*	*14,4*	*0,4*	*0,2*	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-
Deutschland [1)]	*12,5*	*11,7*	*13,6*	*1,9*	*1,5*	*1,4*
Triticale						
Baden-Württemberg	*14,2*	*12,8*	*14,3*	*0,9*	*0,4*	*0,4*
Bayern	*12,0*	*12,2*	*13,1*	*2,3*	*2,1*	*3,4*
Brandenburg	*12,6*	*12,7*	*13,6*	*0,4*	*0,5*	*0,6*
Hessen	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	*13,2*	*13,0*	*13,9*	*0,6*	*0,6*	-
Niedersachsen	*12,2*	*14,0*	*15,2*	*0,2*	*0,4*	*0,9*
Nordrhein-Westfalen	*11,5*	*13,8*	*13,9*	*3,4*	*4,9*	*2,7*
Rheinland-Pfalz	*12,4*	*12,4*	*14,4*	*0,7*	*0,4*	*1,7*
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	*11,9*	*12,3*	*12,9*	*0,5*	*0,4*	*0,4*
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-
Thüringen	*12,2*	*11,8*	*14,7*	*0,5*	*0,5*	*1,3*
Deutschland [1)]	*12,2*	*13,0*	*14,0*	*1,5*	*1,7*	*1,8*

[1)] Gewogen mit den Erntemengen der Länder mit Volldruschprobenerhebung. – [2)] Ab 2010 einschließlich Wintermenggetreide.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 12

Streuung der Volldruschproben entsprechend dem Feuchtigkeitsgehalt nach Getreidearten und Ländern 2021

%

Land	Feuchtigkeitsgehalt									
	bis 14 %	über 14 % bis 16 %	über 16 % bis 18 %	über 18 % bis 20 %	über 20 %	bis 14 %	über 14 % bis 16 %	über 16 % bis 18 %	über 18 % bis 20 %	über 20 %
	Winterweizen					**Roggen und Wintermenggetreide**				
BW	*61,0*	*29,3*	*9,8*	-	-	-	-	-	-	-
BY	*66,9*	*26,4*	*5,4*	*1,4*	-	*62,6*	*27,5*	*5,5*	*4,4*	-
BB	*69,6*	*24,3*	*6,1*	-	-	*71,9*	*23,4*	*3,1*	*1,0*	*0,5*
HE	*42,3*	*42,3*	*15,4*	-	-	*54,6*	*31,8*	*13,6*	-	-
MV	*63,0*	*39,0*	*8,0*	-	-	*52,0*	*44,0*	*8,0*	*1,0*	-
NI	*28,2*	*64,1*	*5,1*	-	*2,6*	*29,1*	*46,5*	*18,6*	*4,7*	*1,2*
NW	*36,7*	*56,7*	*6,6*	-	-	*47,8*	*34,8*	*17,4*	-	-
RP	*51,5*	*38,2*	*9,6*	*0,7*	-	*48,3*	*39,7*	*12,1*	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	*85,3*	*11,9*	*2,8*	-	-	*84,3*	*12,9*	*1,4*	*1,4*	-
ST	*84,5*	*15,5*	-	-	-	*80,0*	*18,1*	*1,9*	-	-
SH	*10,0*	*77,5*	*12,5*	-	-	*18,5*	*51,9*	*14,8*	*14,8*	-
TH	*51,3*	*36,5*	*12,2*	-	-	*36,4*	*45,5*	*9,1*	*9,1*	-
D [1]										
2021	*54,8*	*38,8*	*6,9*	*0,2*	*0,3*	*50,6*	*35,6*	*10,6*	*3,3*	*0,4*
2020	*83,9*	*14,6*	*1,4*	-	*0,2*	*84,2*	*12,8*	*2,3*	*0,3*	*0,4*
2019	*78,6*	*16,1*	*4,5*	*0,7*	-	*82,6*	*13,5*	*2,9*	*0,8*	*0,2*
	Wintergerste					**Sommergerste**				
BW	*84,9*	*11,6*	*3,5*	-	-	*71,7*	*23,3*	-	*3,3*	*1,7*
BY	*84,5*	*12,1*	*2,6*	*0,9*	-	*55,7*	*35,7*	*5,7*	*1,4*	*1,4*
BB	*87,0*	*11,0*	*2,0*	-	-	-	-	-	-	-
HE	*80,0*	*15,0*	*5,0*	-	-	-	-	-	-	-
MV	*72,0*	*13,0*	*3,0*	*1,0*	-	*17,0*	*15,0*	*5,0*	-	-
NI	*45,5*	*40,9*	*12,5*	*1,1*	-	*20,0*	*46,7*	*13,3*	*6,7*	*13,3*
NW	*58,3*	*25,1*	*8,3*	*8,3*	-	-	-	-	-	-
RP	*83,6*	*11,9*	*4,5*	-	-	*61,4*	*34,3*	*4,3*	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	*82,5*	*15,0*	*2,5*	-	-	*68,3*	*21,7*	*10,0*	-	-
ST	*92,8*	*7,3*	-	-	-	*76,4*	*20,0*	*1,8*	-	*1,8*
SH	*39,1*	*56,5*	*4,3*	-	-	-	*44,8*	*48,3*	*6,9*	-
TH	*72,9*	*22,9*	*2,9*	*1,4*	-	*43,1*	*46,2*	*3,1*	*4,6*	*3,1*
D [1]										
2021	*72,2*	*20,5*	*4,6*	*1,4*	*0,1*	*53,0*	*33,9*	*6,4*	*2,6*	*2,6*
2020	*69,8*	*23,5*	*4,2*	*2,2*	*0,3*	*82,4*	*13,6*	*2,7*	*0,3*	*1,0*
2019	*76,3*	*19,4*	*2,8*	*0,9*	*0,4*	*74,8*	*20,8*	*3,4*	*0,6*	*0,5*
	Hafer					**Triticale**				
BW	*71,4*	*25,7*	*2,9*	-	-	*39,3*	*57,1*	*3,6*	-	-
BY	*79,1*	*19,4*	*1,5*	-	-	*76,3*	*21,3*	*2,5*	-	-
BB	*57,1*	*22,9*	*12,9*	-	*7,1*	*75,3*	*17,6*	*5,9*	-	*1,2*
HE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MV	*24,0*	*14,0*	-	-	-	*34,0*	*18,0*	*4,0*	*1,0*	-
NI	-	-	-	-	-	*12,5*	*62,5*	*25,0*	-	-
NW	*66,7*	*27,7*	*5,6*	-	-	*55,0*	*35,0*	*10,0*	-	-
RP	-	-	-	-	-	*43,6*	*40,0*	*12,7*	*1,8*	*1,8*
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ST	-	-	-	-	-	*83,3*	*14,9*	*1,1*	*0,2*	*0,5*
SH	*34,6*	*57,7*	*7,7*	-	-	-	-	-	-	-
TH	-	-	-	-	-	*45,5*	*29,1*	*20,0*	*3,6*	*1,8*
D [1]										
2021	*58,9*	*30,4*	*4,5*	-	*0,7*	*50,3*	*36,5*	*10,6*	-	-
2020	*91,5*	*6,5*	*0,8*	-	*1,2*	*73,9*	*23,2*	*2,9*	-	-
2019	*80,1*	*15,1*	*3,6*	*1,2*	*0,0*	*86,5*	*9,5*	*2,7*	*1,3*	-

[1] Gewogen mit der Erntemenge der Länder.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 13 **Auswuchsgehalt der Volldruschproben nach Getreidearten und Ländern 2021**

%

Land	Auswuchs													
	ohne	bis 1 %	über 1 % bis 2,5 %	über 2,5 % bis 6 %	über 6 % bis 8 %	über 8 % bis 13 %	über 13 %	ohne	bis 1 %	über 1 % bis 2,5 %	über 2,5 % bis 6 %	über 6 % bis 8 %	über 8 % bis 13 %	über 13 %
	Winterweizen							**Roggen und Wintermenggetreide**						
BW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BY	*29,1*	*64,2*	*5,4*	*1,4*	-	-	-	*11,0*	*70,3*	*15,4*	*3,3*	-	-	-
BB	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*100,0*	-	-	-	-	-	-
HE	*57,7*	*42,3*	-	-	-	-	-	*45,5*	*40,9*	*4,5*	*9,1*	-	-	-
MV	*57,3*	*35,5*	*7,3*	-	-	-	-	*49,5*	*41,9*	*7,6*	*1,0*	-	-	-
NI	*87,5*	*10,0*	-	*2,5*	-	-	-	*54,7*	*31,4*	*5,8*	*8,1*	-	-	-
NW	*93,3*	*6,7*	-	-	-	-	-	*91,3*	*8,7*	-	-	-	-	-
RP	*69,3*	*29,9*	*0,7*	-	-	-	-	*65,5*	*34,5*	-	-	-	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	*83,5*	*11,0*	*3,7*	*0,9*	-	*0,9*	-	*90,0*	*4,3*	*4,3*	*1,4*	-	-	-
ST	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*99,1*	*1,0*	-	-	-	-	-
SH	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*81,5*	*18,5*	-	-	-	-	-
TH	*45,2*	*40,0*	*6,1*	*6,1*	-	*0,9*	*1,7*	*47,3*	*30,9*	*7,3*	*5,5*	-	*7,3*	*1,5*
D [1]														
2021	*71,0*	*25,0*	*2,6*	*1,1*	-	*0,1*	*0,1*	*70,8*	*22,2*	*3,8*	*3,0*	-	*0,1*	-
2020	*84,3*	*14,4*	*1,2*	*0,1*	-	-	-	*92,9*	*3,3*	*2,9*	*1,0*	-	-	-
2019	*86,9*	*12,1*	*0,8*	*0,1*	-	-	-	*93,2*	*3,2*	*1,9*	*1,7*	-	-	-
	Wintergerste							**Sommergerste**						
BW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BY	*66,4*	*33,6*	-	-	-	-	-	*34,3*	*61,4*	*2,9*	*1,4*	-	-	-
BB	*100,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HE	*75,0*	*25,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MV	*80,9*	*14,6*	*3,4*	*1,1*	-	-	-	*45,9*	*40,5*	*13,5*	-	-	-	-
NI	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*86,7*	*6,7*	*3,3*	*3,3*	-	-	-
NW	*95,8*	*4,2*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RP	*88,1*	*11,9*	-	-	-	-	-	*90,0*	*10,0*	-	-	-	-	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*71,7*	*25,0*	*1,7*	*1,7*	-	-	-
ST	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*100,0*	-	-	-	-	-	-
SH	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*100,0*	-	-	-	-	-	-
TH	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*72,3*	*12,3*	*6,2*	*4,6*	-	*3,1*	*1,5*
D [1]														
2021	*89,6*	*9,9*	*0,4*	*0,1*	-	-	-	*64,3*	*30,2*	*3,0*	*1,8*	-	*0,5*	*0,2*
2020	*87,1*	*9,7*	*2,3*	*0,9*	-	-	-	*74,2*	*22,6*	*2,7*	*0,5*	-	-	-
2019	*86,7*	*12,7*	*0,6*	-	-	-	-	*76,8*	*22,7*	*0,5*	-	-	-	-
	Hafer							**Triticale**						
BW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BY	*5,9*	*57,4*	*29,4*	*7,4*	-	-	-	*14,8*	*37,0*	*19,8*	*28,4*	-	-	-
BB	*100,0*	-	-	-	-	-	-	*100,0*	-	-	-	-	-	-
HE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MV	*63,2*	*36,8*	-	-	-	-	-	*59,6*	*31,6*	*7,0*	*1,8*	-	-	-
NI	-	-	-	-	-	-	-	*60,0*	*20,0*	*4,0*	*16,0*	-	-	-
NW	*94,4*	*5,6*	-	-	-	-	-	*35,0*	*60,0*	*5,0*	-	-	-	-
RP	-	-	-	-	-	-	-	*54,5*	*9,1*	*12,7*	*12,7*	*5,5*	*5,5*	-
SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ST	-	-	-	-	-	-	-	*96,6*	*3,4*	-	-	-	-	-
SH	*100,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TH	-	-	-	-	-	-	-	*3,6*	*38,2*	*12,7*	*18,2*	*5,5*	*7,3*	*14,5*
D [1]														
2021	*47,8*	*21,3*	*9,0*	*2,3*	-	-	-	*45,4*	*31,9*	*8,6*	*12,2*	*0,6*	*0,7*	*0,6*
2020	*73,1*	*10,3*	*11,5*	*5,0*	-	-	-	*46,5*	*31,2*	*11,7*	*9,6*	*0,8*	-	-
2019	*74,7*	*13,9*	*5,6*	*5,9*	-	-	-	*70,8*	*21,7*	*5,2*	*2,3*	-	-	-

[1] Gewogen mit den Erntemengen der Länder.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 14 **Proteingehalt, Sedimentationswert und erwartetes Backergebnis von Winterweizen nach Ländern**

Land	Zahl der Proben		Proteingehalt % i. Tr. (F = 5,7) Mittelwert Schwankungsbreite		Sedimentationswert (Eh) Mittelwert Schwankungsbreite		Erwartetes Backergebnis (ml Volumenausbeute /100 g Mehl) [1]	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Baden-Württemberg	169	170	12,2 (7,1 - 15,3)	12,7 (8,7 - 16,3)	38 (8 - 75)	44 (18 - 75)	596	600
Bayern	147	141	12,6 (8,3 - 16,0)	12,6 (9,2 - 15,5)	40 (14 - 75)	46 (15 - 74)	611	606
Brandenburg	118	112	12,9 (9,3 - 17,0)	13,8 (10,1 - 19,1)	50 (19 - 75)	55 (20 - 75)	626	643
Hessen	168	168	11,8 (7,8 - 16,1)	12,3 (8,5 - 16,6)	37 (11 - 72)	43 (17 - 73)	585	593
Mecklenburg-Vorpommern	110	93	12,6 (9,4 - 16,9)	13,5 (10,5 - 16)	50 (24 - 75)	57 (34 - 75)	618	631
Niedersachsen	243	243	11,7 (7,9 - 15,8)	12,0 (8,3 - 15)	35 (11 - 72)	42 (15 - 73)	573	576
Nordrhein-Westfalen	204	202	11,2 (8,0 - 15,9)	11,3 (8,1 - 15,2)	34 (12 - 65)	34 (15 - 69)	562	556
Rheinland-Pfalz	67	65	12,1 (8,0 - 14,7)	12,1 (8,6 - 14,8)	41 (17 - 74)	39 (11 - 70)	596	583
Saarland	23	24	11,7 (8,8 - 14,4)	11,9 (8,3 - 13,7)	35 (11 - 66)	38 (13 - 51)	583	578
Sachsen	109	109	12,7 (8,9 - 16,5)	13,1 (9,7 - 16,7)	46 (12 - 78)	51 (16 - 75)	617	623
Sachsen-Anhalt	155	155	13,3 (8,6 - 18,8)	13,6 (8,9 - 19,8)	52 (18 - 75)	55 (23 - 76)	630	628
Schleswig-Holstein	130	126	11,6 (8,5 - 14,3)	12,3 (9,2 - 15,3)	37 (18 - 68)	45 (24 - 75)	570	585
Thüringen	113	113	13,3 (8,5 - 16,9)	13,4 (9,7 - 16,7)	51 (23 - 77)	53 (17 - 76)	642	632
Deutschland [2]	1.756	1.721	12,4 (7,1 - 18,8)	12,7 (8,1 - 19,8)	42 (8 - 78)	47 (11 - 76)	602	604

[1] Nach dem Rapid-Mix-Test-Backversuch bei der Mehltype 550, durch geänderte Berechnungsmethoden ist keine Vergleichbarkeit mehr mit den Vorjahren gegeben.
[2] Gewogen mit der Erntemenge der Länder.

Quelle: Max Rubner-Institut

Tabelle 15 **Fallzahlen der Volldruschproben von Winterweizen nach Ländern 2021**

Land	Anzahl der eingesandten Proben	Anteil der Proben mit Fallzahlen				
		über 300	299-220	219-160	159-120	unter 120
		%				
Baden-Württemberg	37	51,4	40,5	5,4	2,7	0,0
Bayern	141	70,9	21,3	6,4	1,4	0,0
Brandenburg	112	94,6	5,4	0,0	0,0	0,0
Hessen	59	55,9	37,3	1,7	3,4	1,7
Mecklenburg-Vorpommern	93	84,9	14,0	1,1	0,0	0,0
Niedersachsen	80	85,0	11,3	2,5	0,0	1,3
Nordrhein-Westfalen	78	74,4	21,8	3,8	0,0	0,0
Rheinland-Pfalz	65	52,3	41,5	3,1	0,0	3,1
Saarland	24	29,2	58,3	4,2	8,3	0,0
Sachsen	109	84,4	8,3	1,8	0,9	4,6
Sachsen-Anhalt	155	86,5	12,3	1,3	0,0	0,0
Schleswig-Holstein	35	71,4	17,1	0,0	2,9	8,6
Thüringen	113	71,7	9,7	6,2	3,5	8,8
Deutschland [1]	1.101	75,5	18,5	3,1	1,1	1,8

[1] Gewogen mit der Erntemenge der Länder.

Quelle: Max Rubner-Institut

Tabelle 16

Proteingehalt, Sedimentationswert und erwartetes Backergebnis von Winterweizen 2021

Sorte	Qualitätsklasse	Prozentuale Verteilung [1]		Proteingehalt	Sedimentationswert	Backergebnis
		2020	2021	% i. Tr. (F = 5,7)	(Eh)	Volumen (ml / 100 g) [2]
RGT Reform	A	*20,1*	*16,9*	*12,7*	*51*	*605*
Informer	B	*3,8*	*6,1*	*12,1*	*45*	*563*
Patras	A	*5,5*	*5,5*	*12,7*	*44*	*607*
Asory	A	*2,0*	*5,4*	*12,6*	*47*	*601*
Ponticus	E	*3,2*	*5,0*	*14,3*	*68*	*678*
Chevignon	EU	*1,5*	*4,0*	*12,0*	*37*	-
LG Initial	A	*2,6*	*3,7*	*12,9*	*46*	*605*
Apostel	A	*4,1*	*3,3*	*13,0*	*46*	*612*
Elixer	C	*3,6*	*2,9*	*11,9*	*27*	-
Campesino	B	*0,4*	*2,4*	*11,5*	*33*	*541*
Nordkap	A	*2,2*	*2,0*	*13,0*	*53*	*611*
Benchmark	B	*2,9*	*1,7*	*11,1*	*29*	*533*
KWS Talent	B	*2,2*	*1,7*	*11,0*	*35*	*538*
Opal	E	*1,6*	*1,5*	*13,8*	*64*	*669*
KWS Emerick	E	*0,6*	*1,4*	*14,0*	*62*	*666*
Euclide	EU	*1,1*	*1,4*	*12,8*	*46*	-
Lemmy	A	*0,8*	*1,4*	*13,7*	*58,6*	*632*
Rubisko	EU	*1,2*	*1,3*	*12,1*	*38,9*	-
Spontan	A	*1,8*	*1,3*	*13,6*	*53,2*	*625*
RGT Depot	A	*0,9*	*1,3*	*12,9*	*50,3*	*612*
Julius	A	*1,8*	*1,2*	*13,5*	*54,5*	*625*
Tobak	A	*1,7*	*1,2*	*12,1*	*37,6*	*589*
Moschus	E	*1,2*	*1,1*	*13,8*	*64,3*	*665*
Porthus	B	*1,3*	*1,1*	*12,2*	*39*	*562*
Kamerad	B	*1,1*	*1,0*	*11,7*	*31*	*547*
Kometus	A	*0,4*	*0,9*	*12,9*	*50*	*612*
Kashmir	A	*0,8*	*0,8*	*12,5*	*45*	*599*
Axioma	E	*0,8*	*0,8*	*14,2*	*65*	*684*
Faustus	B	*1,0*	*0,8*	*11,4*	*35*	*550*
Findus	EU	*1,2*	*0,7*	*13,3*	*61*	-
Bernstein	E	*0,2*	*0,7*	*13,7*	*61*	*665*
Meister	A	*1,2*	*0,7*	*12,6*	*41*	*603*
Ambello	EU	*0,4*	*0,7*	*12,4*	*41*	-
Kerubino	EU	*1,1*	*0,6*	*14,1*	*61*	-

Anm.: Gewogen mit der Erntemenge der Länder. Die prozentuale Verteilung von Sorten in Tabelle 18 wurde hingegen mit den Anbauflächen der Länder gewogen. Dies erklärt eventuelle Abweichungen von Sortenanteilen. *Quelle: Max Rubner-Institut*

[1] Fehlende prozentuale Anteile verteilen sich auf die restlichen Sorten. – [2] Nach dem Rapid-Mix-Test-Backversuch bei der Mehltype 550, durch geänderte Berechnungsmethoden ist keine Vergleichbarkeit mehr mit den Vorjahren gegeben.

Tabelle 17

Häufigkeitsverteilung von Qualitätsmerkmalen der Roggen-Volldruschproben

Jahr	Amylogramm Maxima AE			
	bis 200	205-400	405-600	über 600
	%			
2015	*1,4*	*6,8*	*14,5*	*77,3*
2016	*6,7*	*17,8*	*16,0*	*59,6*
2017	*6,2*	*24,0*	*24,5*	*45,3*
2018	*0,0*	*0,2*	*0,4*	*99,4*
2019	*0,6*	*0,4*	*1,1*	*97,9*
2020	*0,0*	*0,2*	*0,9*	*98,9*
2021	*6,0*	*7,9*	*13,1*	*73,0*

Jahr	Temperatur des Verkleisterungsmaximum °C					
	bis 61	61-62,5	62,6-65	65,1-69	69,1-72	über 72
	%					
2015	*3,7*	*4,0*	*8,6*	*46,1*	*27,2*	*10,5*
2016	*13,0*	*8,8*	*11,8*	*33,9*	*25,8*	*6,7*
2017	*6,4*	*14,5*	*27,4*	*37,6*	*9,0*	*5,1*
2018	*0,0*	*0,0*	*0,7*	*14,2*	*43,2*	*41,8*
2019	*0,4*	*0,2*	*0,5*	*10,0*	*29,3*	*59,6*
2020	*0,0*	*0,1*	*0,5*	*12,3*	*30,0*	*57,1*
2021	*2,2*	*4,4*	*8,5*	*25,0*	*20,4*	*39,6*

Jahr	Fallzahl 7/25					Zahl der Proben
	unter 90	90-119	120-149	150-180	über 180	
	%					Stück
2015	*3,8*	*3,3*	*5,3*	*14,2*	*73,5*	*775*
2016	*14,3*	*9,8*	*8,2*	*8,5*	*59,1*	*768*
2017	*13,7*	*13,7*	*21,0*	*17,9*	*33,7*	*744*
2018	*0,0*	*0,0*	*0,4*	*1,2*	*98,4*	*844*
2019	*0,8*	*0,1*	*0,6*	*0,9*	*97,6*	*827*
2020	*0,0*	*0,2*	*0,2*	*0,1*	*99,5*	*859*
2021	*8,4*	*4,0*	*6,7*	*7,3*	*73,6*	*819*

Jahr	Brotroggenanteil (%)
2021	Brotroggen-Qualität = Fallzahl > 120 s; AE > 200; °C > 63,0 °C — *88*

Anm.: Gewogen nach der Erntemenge der Länder. *Quelle: Max Rubner-Institut*

Tabelle 18

Anteil der Sorten von Winterweizen nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]							
	BW [2]	BY [3]	BB [3]	HE [2]	MV [3]	NI [2]	NW [2]	RP [3]
	2021							
Reform, RGT	*16,5*	*16,9*	*17,4*	*16,1*	*22,6*	*13,0*	*21,5*	*18,2*
Informer	*2,7*	*2,0*	*0,9*	*3,0*	*13,2*	*13,0*	*9,1*	*8,0*
Patras	*1,6*	*13,5*	*6,1*	*6,0*	-	*0,4*	-	*8,8*
Asory	*3,3*	*6,1*	*4,3*	*9,5*	*5,7*	*6,9*	*5,3*	*4,4*
Ponticus	*2,7*	*1,4*	*8,7*	*0,6*	*17,9*	*1,2*	-	*0,7*
Chevignon	*3,8*	*1,4*	*1,7*	*5,4*	-	*6,5*	*11,5*	*10,2*
Apostel	*3,3*	*12,8*	-	-	-	-	-	*5,1*
LG Initial	*1,1*	*1,4*	*3,5*	-	*11,3*	*1,6*	*1,0*	*0,7*
Elixer	*6,0*	*7,4*	*3,5*	*6,0*	-	*1,6*	*1,9*	*2,9*
Nordkap	-	*0,7*	*2,6*	*0,6*	-	*1,2*	*1,0*	*2,9*
Campesino	-	*1,4*	-	*1,8*	-	*7,3*	*9,1*	*1,5*
Benchmark	-	-	-	-	-	*5,7*	*6,7*	*0,7*
Opal	-	-	*4,3*	*0,6*	*5,7*	-	-	-
KWS Talent	*0,5*	*0,7*	-	*1,2*	-	*3,3*	*5,7*	-
Euclide	-	-	*5,2*	*4,8*	*2,8*	*1,6*	-	-
Lemmy	*0,5*	*0,7*	*0,9*	*0,6*	*1,9*	-	-	-
Julius	*1,1*	-	*9,6*	*2,4*	*0,9*	*1,6*	*1,0*	-
KWS Emerick	-	*2,7*	*1,7*	-	-	*1,6*	-	*0,7*
RGT Depot	-	-	*2,6*	-	-	*1,2*	*0,5*	*0,7*
Sortengemisch	-	*2,0*	*1,7*	-	-	*6,1*	-	-
Tobak	-	-	-	*5,4*	*0,9*	*2,4*	*5,3*	*1,5*
Rubisko	*2,7*	-	-	*5,4*	-	*0,4*	*3,8*	*8,8*
Spontan	*0,5*	*5,4*	*0,9*	*0,6*	-	-	-	-
Moschus	*1,1*	*0,7*	*0,9*	-	*1,9*	*0,8*	-	*0,7*
Kamerad	*3,3*	-	-	*3,6*	-	*1,2*	*5,3*	*0,7*
Porthus	*3,8*	-	-	*0,6*	-	*0,8*	-	*1,5*
unbekannt	*3,3*	-	-	*0,6*	-	*3,3*	-	*1,5*
Axioma	-	*2,7*	*0,9*	-	-	-	-	-
Kashmir	-	-	-	-	-	*2,0*	-	-
Kometus	*0,5*	*4,1*	-	-	-	-	-	-
Ambello	*2,2*	-	*0,9*	*3,6*	-	-	-	*6,6*
Findus	*0,5*	-	*2,6*	-	-	-	-	-
Faustus	*0,5*	*2,0*	-	*0,6*	-	*2,4*	-	-
Meister	-	*2,0*	-	*0,6*	-	-	*0,5*	-
Bernstein	-	*0,7*	*0,9*	-	-	-	*0,5*	-
Kerubino	-	*2,0*	-	*1,2*	-	*0,4*	-	-
Activus	-	-	*1,7*	-	*0,9*	*0,4*	-	-
LG Character	-	-	*0,9*	*0,6*	*1,9*	*0,4*	-	-
Boss	*2,2*	-	*1,7*	*2,4*	-	-	*0,5*	*0,7*
Dekan	*4,9*	-	-	*0,6*	-	-	*0,5*	-
Akteur	*1,1*	-	-	*0,6*	-	*0,4*	-	-
keine Angabe	*6,0*	-	-	-	-	-	-	-
restliche Sorten	*23,6*	*9,4*	*13,9*	*15,5*	*12,3*	*11,0*	*9,4*	*12,4*

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch: Tabelle 18

Anteil der Sorten von Winterweizen nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]						
	SL [3]	SN [3]	ST [3]	SH [2]	TH [3]	Deutschland [4]	
	2021					2020	2021
Reform, RGT	*23,5*	*15,6*	*16,8*	*17,7*	*11,3*	*19,9*	***17,0***
Informer	-	*1,8*	*3,9*	*15,4*	-	*3,9*	***6,2***
Patras	*3,3*	*15,6*	*9,0*	-	*6,1*	*5,8*	***5,8***
Asory	*3,9*	*6,4*	*7,7*	-	*3,5*	*1,9*	***5,6***
Ponticus	-	*2,8*	*3,9*	*3,1*	*7,8*	*3,5*	***4,4***
Chevignon	*2,4*	-	*2,6*	*10,0*	-	*1,4*	***3,8***
Apostel	-	*8,3*	*1,3*	-	*2,6*	*4,2*	***3,5***
LG Initial	*9,6*	*1,8*	*3,2*	*11,5*	*2,6*	*2,8*	***3,4***
Elixer	*13,0*	*1,8*	*0,6*	-	-	*3,5*	***2,9***
Nordkap	*11,9*	*1,8*	*7,1*	*3,1*	*6,1*	*2,5*	***2,1***
Campesino	-	-	-	*0,8*	-	*0,4*	***2,1***
Benchmark	-	-	*0,6*	*5,4*	-	*2,8*	***1,7***
Opal	-	*5,5*	*1,9*	-	*2,6*	*1,7*	***1,6***
KWS Talent	-	-	*0,6*	*7,7*	-	*2,0*	***1,6***
Euclide	-	-	*3,2*	-	*1,7*	*1,1*	***1,5***
Lemmy	-	*2,8*	*6,5*	*0,8*	*0,9*	*0,8*	***1,4***
Julius	-	*0,9*	-	*1,5*	*1,7*	*2,0*	***1,4***
KWS Emerick	-	-	*3,2*	-	*3,5*	*0,6*	***1,4***
RGT Depot	-	*6,4*	*3,9*	-	*1,7*	*0,9*	***1,3***
Sortengemisch	-	-	*0,6*	-	-	*1,0*	***1,3***
Tobak	-	-	-	*1,5*	-	*1,6*	***1,2***
Rubisko	*13,5*	-	-	-	*0,9*	*1,2*	***1,2***
Spontan	-	-	-	-	*1,7*	*1,9*	***1,2***
Moschus	-	*1,8*	*1,9*	-	*3,5*	*1,3*	***1,1***
Kamerad	-	-	-	-	-	*1,0*	***1,0***
Porthus	-	-	-	*8,5*	-	*1,3*	***0,9***
unbekannt	-	-	*1,3*	-	-	*0,7*	***0,9***
Axioma	-	*0,9*	-	-	*2,6*	*0,8*	***0,8***
Kashmir	-	*1,8*	*1,3*	-	*3,5*	*0,9*	***0,8***
Kometus	-	-	-	-	-	*0,4*	***0,7***
Ambello	-	-	-	-	*1,7*	*0,5*	***0,7***
Findus	-	*3,7*	*1,3*	-	*2,6*	*1,2*	***0,7***
Faustus	-	-	-	-	-	*1,0*	***0,7***
Meister	-	*0,9*	*0,6*	-	*1,7*	*1,1*	***0,7***
Bernstein	-	*0,9*	*1,9*	-	*2,6*	*0,2*	***0,6***
Kerubino	-	-	*0,6*	-	*0,9*	*1,1*	***0,6***
Activus	-	*2,8*	*0,6*	-	*0,9*	-	***0,6***
LG Character	-	-	*0,6*	*1,5*	*0,9*	-	***0,5***
Boss	*0,9*	-	*0,6*	-	-	*1,3*	***0,5***
Dekan	-	-	-	*0,8*	-	*0,5*	***0,5***
Akteur	-	*1,8*	*0,6*	-	*1,7*	*0,6*	***0,5***
keine Angabe	-	-	-	-	-	-	***0,5***
restliche Sorten	*17,9*	*13,8*	*11,6*	*10,8*	*22,6*	*18,6*	***13,2***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten“ zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Die prozentuale Verteilung von Sorten in Tabelle 16 wurde hingegen mit der Erntemenge der Länder gewogen. Dies erklärt eventuelle Abweichungen von Sortenanteilen.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 19 **Anteil der Sorten von Roggen und Wintermenggetreide nach Ländern**

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]						
	BY [3]	BB [3]	HE [2]	MV [3]	NI [2]	NW [2]	RP [3]
	2021						
KWS Serafino	*17,6*	*17,7*	*5,3*	*32,3*	*18,6*	*14,0*	*18,6*
KWS Tayo	*12,1*	*14,1*	*28,7*	*23,2*	*18,6*	*50,0*	*33,9*
KWS Eterno	-	*7,8*	*8,5*	*5,1*	*18,6*	*8,0*	*3,4*
Dukato	*13,2*	*10,9*	*4,3*	*6,1*	*3,5*	-	*8,5*
SU Performer	*3,3*	*9,4*	*6,4*	*3,0*	-	*3,0*	-
Inspector	*4,4*	*8,3*	*3,2*	*7,1*	-	*1,0*	*5,1*
SU Reformer	-	-	-	-	*14,0*	*2,0*	*3,4*
KWS Trebiano	*11,0*	*1,6*	*7,4*	*4,0*	*4,7*	*3,0*	*1,7*
Conduct	-	*5,7*	*3,2*	*2,0*	*1,2*	*1,0*	-
KWS Daniello	*3,3*	*2,6*	*9,6*	*2,0*	*1,2*	*3,0*	-
Piano	-	*1,0*	*5,3*	*2,0*	*4,7*	*1,0*	*8,5*
SU Bendix	-	*3,1*	-	*1,0*	*1,2*	*2,0*	-
KWS Receptor	*7,7*	*1,0*	-	*1,0*	*1,2*	*3,0*	-
KWS Binntto	*3,3*	*0,5*	*6,4*	*1,0*	*1,2*	*2,0*	*5,1*
unbekannt	*2,2*	*0,5*	*3,2*	-	*3,5*	-	-
SU Cossani	*1,1*	*1,6*	*1,1*	-	-	*2,0*	*5,1*
SU Arvid	*1,1*	*1,0*	-	*1,0*	*1,2*	-	-
Sortengemisch	*1,1*	-	-	-	*3,5*	-	-
Helltop	-	*1,0*	-	*1,0*	-	-	-
Stannos	-	*0,5*	-	-	*2,3*	-	-
SU Mephisto	-	-	-	-	-	-	-
Brandie	-	*1,0*	-	*2,0*	-	-	-
Tur F1	-	*1,0*	-	-	-	-	-
Protector	*1,1*	*0,5*	*1,1*	*1,0*	-	-	-
restliche Sorten	*17,6*	*8,9*	*6,4*	*5,1*	*1,2*	*5,0*	*6,8*

Sorte	SL [3]	SN [3]	ST [3]	SH [2]	TH [3]	Deutschland [4]	
	2021					2020	2021
KWS Serafino	-	*17,1*	*17,1*	*26,7*	*7,3*	*12,2*	***19,2***
KWS Tayo	*15,7*	*17,1*	*5,7*	*23,3*	*20,0*	*9,4*	***18,8***
KWS Eterno	*18,1*	*1,4*	*6,7*	-	*5,5*	*6,7*	***8,7***
Dukato	*41,4*	*8,6*	*11,4*	*4,4*	*3,6*	*7,0*	***7,5***
SU Performer	-	-	*13,3*	*4,4*	*23,6*	*14,7*	***5,4***
Inspector	*2,9*	*2,9*	*4,8*	*3,3*	-	*4,3*	***4,3***
SU Reformer	-	*5,7*	-	-	-	-	***3,7***
KWS Trebiano	-	*5,7*	*1,9*	*1,1*	-	*2,0*	***3,5***
Conduct	*7,0*	*4,3*	*8,6*	*1,1*	-	*2,2*	***3,4***
KWS Daniello	*4,0*	*12,9*	*3,8*	*5,6*	*7,3*	*5,3*	***3,3***
Piano	-	*2,9*	*1,0*	*4,4*	*3,6*	*0,4*	***2,5***
SU Bendix	-	-	*6,7*	*1,1*	-	*2,3*	***2,1***
KWS Receptor	-	*4,3*	-	-	*5,5*	-	***1,6***
KWS Binntto	-	*5,7*	*1,0*	-	*3,6*	*14,8*	***1,5***
unbekannt	-	-	*1,0*	-	-	*1,2*	***1,3***
SU Cossani	*3,4*	*1,4*	*2,9*	-	*7,3*	*2,4*	***1,2***
SU Arvid	-	-	*2,9*	*1,1*	*3,6*	*0,8*	***1,2***
Sortengemisch	-	-	-	-	-	*0,5*	***0,9***
Helltop	-	*2,9*	*1,9*	-	*1,8*	*1,3*	***0,8***
Stannos	-	-	-	-	-	*0,4*	***0,7***
SU Mephisto	-	-	*1,0*	*8,9*	-	*1,1*	***0,6***
Brandie	-	-	-	-	-	*0,8*	***0,5***
Tur F1	-	-	*1,9*	-	-	*0,2*	***0,5***
Protector	-	-	*1,0*	-	*1,8*	*0,9*	***0,5***
restliche Sorten	*7,5*	*7,1*	*5,7*	*14,4*	*5,5*	*9,0*	***6,7***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten“ zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Baden-Württemberg führt für Roggen und Wintermenggetreide keine BEE durch.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 20

Anteil der Sorten von Wintergerste nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]							
	BW [3]	BY [3]	BB [3]	HE [2]	MV [3]	NI [2]	NW [2]	RP [3]
	2021							
Sandra	*21,1*	*48,3*	*1,0*	*5,3*		*1,1*		*11,9*
KWS Kosmos	*2,2*	*1,7*	*25,0*	*2,0*	*12,5*	*4,5*	*6,7*	*4,5*
KWS Higgins	*2,2*	*2,6*	*1,0*	*8,6*	*20,5*	*4,5*	*6,7*	*11,9*
KWS Orbit	*2,2*	*1,7*	*8,0*	*10,6*	*5,7*	*19,3*	*14,0*	*4,5*
California	23,3	*13,8*	*2,0*	*8,6*	-	*14,8*	-	*13,4*
Lomerit	-	-	*24,0*	*2,0*	*13,6*	-	*0,6*	-
Quadriga	-	-	*1,0*	*4,0*	*1,1*	*9,1*	*22,3*	-
KWS Meridian	*1,1*	*1,7*	*3,0*	*22,5*	*1,1*	*3,4*	*2,2*	*9,0*
SU Jule	-	-	*10,0*	*0,7*	*10,2*	-	-	-
SY Galileoo	*1,1*	*1,7*	*1,0*	*4,0*	*3,4*	*4,5*	*5,6*	*6,0*
SU Ellen	*2,2*	*2,6*	*2,0*	*7,9*	*2,3*	-	-	*6,0*
KWS Flemming	-	-	*1,0*	*1,3*	-	*4,5*	*2,2*	-
KWS Keeper	-	-	-	*2,0*	-	-	*12,3*	-
SU Vireni	11,1	*3,4*	-	-	-	-	-	*1,5*
Joker	-	-	-	*1,3*	-	*4,5*	*5,0*	-
unbekannt	6,7	*1,7*	-	-	-	*4,5*	-	-
Viola	-	-	-	-	*3,4*	*1,1*	*1,7*	-
Bordeaux	4,4	*0,9*	*2,0*	-	-	*4,5*	*0,6*	*1,5*
Mirabelle	-	-	*2,0*	-	*4,5*	-	*3,4*	*1,5*
LG Veronika	-	-	*6,0*	*0,7*	*4,5*	-	-	-
Esprit	-	-	*2,0*	-	*4,5*	-	*1,1*	*1,5*
SY Baracooda	-	*1,7*	-	-	*2,3*	-	*1,7*	-
KWS Somerset	*2,2*	*1,7*	-	*4,0*	-	-	-	*4,5*
KWS Wallace	-	-	*1,0*	-	*3,4*	-	*0,6*	-
KWS Infinity	1,1	-	*1,0*	-	*2,3*	*2,3*	-	-
Toreroo	*1,1*	*0,9*	-	*0,7*	-	*2,3*	-	-
KWS Liga	-	*1,7*	-	*0,7*	-	-	-	*1,5*
KWS Moselle	-	*0,9*	-	*0,7*	-	*1,1*	-	*3,0*
Sortengemisch	-	*0,9*	-	-	-	*2,3*	-	-
Anja	-	-	*1,0*	*1,3*	-	-	-	-
Valerie	3,3	*0,9*	-	-	-	-	-	-
restliche Sorten	*17,8*	*12,1*	*7,0*	*12,6*	*4,5*	*11,4*	*13,5*	*17,9*

Sorte	SN [3]	ST [3]	SH [2]	TH [3]	Deutschland [4]	
	2021				2020	2021
Sandra	*1,3*			*2,9*	*10,8*	***10,7***
KWS Kosmos	*20,0*	*14,5*	*1,0*	*25,7*	*12,5*	***9,3***
KWS Higgins	*6,3*	*4,3*	*42,0*	*15,7*	*5,4*	***9,0***
KWS Orbit	*5,0*	*13,0*	*13,0*	*4,3*	*3,9*	***8,6***
California	-	*2,9*	-	*8,6*	*6,7*	***7,4***
Lomerit	*16,3*	*11,6*	*4,0*	*10,0*	*6,4*	***6,3***
Quadriga	*7,5*	*7,2*	-	*8,6*	*8,1*	***5,6***
KWS Meridian	*3,8*	*5,8*	*8,0*	*1,4*	*8,1*	***4,1***
SU Jule	*1,3*	*4,3*	*12,0*	*1,4*	*1,9*	***3,1***
SY Galileoo	*1,3*	-	*2,0*	-	*2,8*	***2,6***
SU Ellen	*5,0*	*2,9*	*3,0*	*2,9*	*4,4*	***2,5***
KWS Flemming	*3,8*	*2,9*	*2,0*	*1,4*	*0,8*	***1,6***
KWS Keeper	-	-	-	*1,4*	*1,9*	***1,6***
SU Vireni	*1,3*	*1,4*	-	-	*1,7*	***1,6***
Joker	-	*2,9*	-	-	*0,5*	***1,4***
unbekannt	-	-	-	-	*0,8*	***1,3***
Viola	*3,8*	*2,9*	-	*1,4*	-	***1,3***
Bordeaux	-	-	-	-	*0,4*	***1,2***
Mirabelle	*1,3*	-	-	*1,4*	*1,6*	***1,2***
LG Veronika	-	*2,9*	-	-	*0,6*	***1,2***
Esprit	*1,3*	*2,9*	-	-	-	***1,1***
SY Baracooda	*3,8*	-	-	-	*0,3*	***1,0***
KWS Somerset	-	*1,4*	-	*1,4*	*0,6*	***1,0***
KWS Wallace	-	*2,9*	-	-	*0,1*	***0,7***
KWS Infinity	-	-	*1,0*	-	*1,6*	***0,7***
Toreroo	*1,3*	-	-	*1,4*	*0,9*	***0,7***
KWS Liga	-	*2,9*	-	*1,4*	*1,3*	***0,7***
KWS Moselle	-	-	-	*2,9*	-	***0,6***
Sortengemisch	-	*1,4*	-	-	*1,4*	***0,5***
Anja	*2,5*	*1,4*	-	*1,4*	*1,1*	***0,5***
Valerie	*1,3*	-	-	-	*0,1*	***0,5***
restliche Sorten	*16,3*	*8,7*	*12,0*	*5,7*	*14,6*	***11,2***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten" zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Saarland führt für Wintergerste keine BEE durch.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 21

Anteil der Sorten von Sommergerste nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]										
	BW [3]	BY [3]	MV [3]	NI [2]	RP [3]	SN [3]	ST [3]	SH [2]	TH [3]	Deutschland [4]	
	2021									2020	2021
Avalon	*56,0*	*27,1*	*8,3*	*2,7*	*48,6*	*5,0*	*14,5*	*3,8*	*20,0*	*31,7*	***27,7***
Planet RGT	*21,3*	*10,0*	*50,0*	*36,2*	*1,4*	*8,3*	*12,7*	*64,6*	*3,1*	*17,9*	***16,0***
Accordine	*1,3*	*30,0*	-	-	-	*5,0*	*1,8*	*1,3*	*16,9*	*8,3*	***11,8***
Leandra	*1,3*	-	*11,1*	*5,9*	*47,1*	*10,0*	*16,4*	*2,5*	*16,9*	*7,5*	***9,8***
Quench	-	-	*2,8*	*25,5*	-	*35,0*	*25,5*	*1,3*	*13,9*	*12,7*	***8,4***
Solist	-	*14,3*	*2,8*	-	-	*16,7*	*3,6*	-	*1,5*	*9,0*	***6,1***
Prospect	*1,3*	*2,9*	*2,8*	*17,6*	-	*13,3*	*1,8*	*2,5*	*9,2*	*1,6*	***5,5***
keine Angabe	*12,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***2,2***
Steffi	*2,7*	*2,9*	-	-	-	-	-	-	*4,6*	*0,7*	***1,9***
Barke	-	*1,4*	-	-	-	*1,7*	*7,3*	*1,3*	*7,7*	*0,8*	***1,7***
Grace	-	*4,3*	-	-	-	-	-	*1,3*	-	*2,4*	***1,3***
Amidala	*1,3*	-	-	*1,1*	*1,4*	*3,3*	-	-	*3,1*	*0,2*	***1,2***
KWS Jessie	-	-	*2,8*	*1,6*	-	*1,7*	*1,8*	*1,3*	*3,1*	*0,4*	***0,8***
Sortengemisch	-	*1,4*	-	*0,5*	-	-	-	-	-	*0,3*	***0,5***
Marthe	-	*1,4*	-	-	-	-	*1,8*	-	-	*1,2*	***0,5***
Eunova	*1,3*	-	*5,6*	*0,5*	-	-	-	-	-	*0,2*	***0,5***
restliche Sorten	*1,3*	*4,3*	*13,9*	*8,5*	*1,4*		*12,7*	*20,3*	-	*5,3*	***4,0***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5% der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5% in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten" zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Brandenburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Saarland führen für Sommergerste keine BEE durch.

Tabelle 22

Anteil der Sorten von Hafer nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]							
	BW [2]	BY [3]	BB [3]	MV [3]	NW [2]	SH [2]	Deutschland [4]	
	2021						2020	2021
Max	*16,2*	*52,2*	*48,6*	*37,8*	*36,4*	*37,0*	*45,2*	***40,0***
Apollon	*39,2*	*16,4*	*4,3*	-	*7,1*	*2,7*	*13,9*	***13,6***
Delfin	*2,3*	*3,0*	*7,1*	*13,5*	*21,2*	*24,7*	*7,1*	***9,6***
Lion	*5,4*	*3,0*	*5,7*	*18,9*	*4,0*	*23,3*	*1,1*	***9,2***
unbekannt	*2,3*	*7,5*	-	-	-	-	*1,8*	***2,7***
Symphony	-	-	*4,3*	*8,1*	-	*4,1*	*2,8*	***2,4***
Aragon	-	-	*4,3*	*13,5*	-	-	*1,3*	***2,3***
Bison	*2,3*	*1,5*	*4,3*	-	*1,0*	*2,7*	*3,8*	***2,1***
Fleuron	*1,5*	*1,5*	*2,9*	-	*13,1*	-	*1,4*	***2,1***
Scorpion	*7,7*	*1,5*	-	-	-	-	*2,8*	***1,8***
Armani	*0,8*	*4,5*	-	-	*2,0*	-	*0,8*	***1,6***
Dominik	*1,5*	*1,5*	*2,9*	*2,7*	-	-	*2,1*	***1,5***
Ivory	*0,8*	-	*4,3*	*2,7*	*1,0*	*1,4*	*2,9*	***1,5***
keine Angabe	*6,2*	-	-	-	-	-	-	***1,1***
Yukon	*0,8*	*1,5*	-	-	-	*1,4*	*1,3*	***0,8***
Harmony	-	-	-	*2,7*	*3,0*	*1,4*	*1,1*	***0,7***
Jumbo	*0,8*	-	*2,9*	-	-	-	*0,4*	***0,6***
Mark O'Polo	-	*1,5*	-	-	*1,0*	-	-	***0,5***
Alte Sorte	-	*1,5*	-	-	-	-	-	***0,5***
Rhapsodie	-	*1,5*	-	-	-	-	-	***0,5***
Talkunar	-	*1,5*	-	-	-	-	-	***0,5***
restliche Sorten	*12,3*	-	*8,6*	-	*10,2*	*1,4*	*10,5*	***4,5***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten" zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen führen für Hafer keine BEE durch.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 23

Anteil der Sorten von Triticale nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probeschnitt-/Volldruschfelder % [1]										
	BW [2]	BY [3]	BB [3]	MV [3]	NI [2]	NW [2]	RP [3]	ST [3]	TH [3]	Deutschland [4]	
	2021									2020	2021
Lombardo	*45,0*	*55,0*	*52,9*	*41,2*	*37,7*	-	*58,2*	*40,7*	*45,5*	*52,8*	***37,7***
Lanetto	-	-		-	*4,8*	*54,5*	-	*1,7*	-	*1,0*	***12,1***
Ramdam	*3,9*	*2,5*	*5,9*	*15,7*	*11,6*	*15,9*	*9,1*	*8,5*	*7,3*	*0,8*	***9,1***
Rivolt	*2,3*	-	*1,2*	*2,0*	*10,3*	*11,7*	*1,8*	*1,7*	*1,8*	*0,3*	***5,1***
Tulus	*2,3*	*2,5*	*2,4*	*7,8*	*2,7*	*0,7*	*3,6*	*13,6*	*7,3*	*3,8*	***3,3***
Cedrico	*5,4*	*5,0*	-	-	*0,7*	*0,7*	*10,9*	*1,7*	*16,4*	*4,3*	***3,1***
Barolo	-	-	*1,2*	*5,9*	*7,5*	*3,4*	-	-	-	*5,4*	***2,6***
Unbekannt	*7,8*	*5,0*	*2,4*	-	*2,1*	-	-	*3,4*	-	*2,6*	***2,5***
Tender PZO	*3,9*	*6,3*	-	-	*1,4*	-	*1,8*	*3,4*	-	*0,7*	***2,1***
Agostino	*8,5*	*6,3*	-	-	-	-	-	-	*1,8*	*3,9*	***2,0***
Temuco	-	-	*1,2*	*3,9*	*4,8*	*1,4*	-	*5,1*	-	*3,2*	***1,9***
Riparo	-	*2,5*	*3,5*	-	-	-	-	*5,1*	*5,5*	*1,5*	***1,4***
Ozean	*0,8*	-	*1,2*	*3,9*	*2,1*	*2,1*	-	*1,7*	-	*0,4*	***1,3***
Ramos	*2,3*	*1,3*	*1,2*	*3,9*	*1,4*	-	*1,8*	*1,7*	*1,8*	*0,6*	***1,3***
Grenado	-	-	-	-	*2,7*	*0,7*	*1,8*	-	*1,8*	*1,7*	***0,9***
Tantris	*1,6*	*2,5*	-	-	*0,7*	-	-	-	*1,8*	*2,3*	***0,8***
Vivaldi	*0,8*	-	-	-	*2,1*	*1,4*	-	-	-	*0,9*	***0,7***
Dublet	-	-	-	-	*2,7*	*0,7*	-	-	-	*0,6*	***0,7***
Sortengemisch	-	*2,6*	-	-	*0,7*	-	-	-	-	*0,1*	***0,7***
Meloman	-	-	*5,9*	-	-	-	-	-	-	*0,4*	***0,6***
Belemac	-	*1,3*	-	*5,9*	-	-	-	-	-	*0,6*	***0,6***
Fredro	-	-	-	-	*0,7*	*2,1*	-	-	-	*0,9*	***0,6***
SW Talentro	*1,6*	-	*1,2*	-	-	-	*3,6*	*1,7*	-	*0,9*	***0,5***
Trisem	-	-	*2,4*	*2,0*	*0,7*	-	-	-	-	*0,1*	***0,5***
Cosinus	*1,6*	*1,3*	-	-	-	-	-	*1,7*	-	*0,6*	***0,5***
Porto	-	-	*1,2*	*2,0*	*0,7*	-	-	*1,7*	-	*1,4*	***0,5***
restliche Sorten	*12,4*	*6,2*	*16,5*	*5,9*	*2,1*	*4,8*	*7,3*	*6,8*	*9,1*	*8,4*	***6,9***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten" zusammengefasst. – [2] Probeschnittfelder. – [3] Volldruschfelder. – [4] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Hessen, Saarland, Sachsen und Schleswig-Holstein führen für Triticale keine BEE durch.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

1.4 Gesundheitlich nicht erwünschte Stoffe [1)]

Dem Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide am Standort Detmold des Max Rubner-Instituts (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, standen für die Untersuchungen der Beschaffenheitsmerkmale und gesundheitlich nicht erwünschter Stoffe Getreidemuster von max. 2 kg aus den Volldruschproben der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) 2021 zur Verfügung. Jedes der Weizen- und Roggenmuster wurde geteilt, sodass die Untersuchungen der Beschaffenheitsmerkmale und der Rückstände/Mykotoxine an ein und demselben Muster durchgeführt werden konnten.

Die Musteranzahl für Weizen wurde für alle Bundesländer auf 40 festgelegt (Ausnahme Saarland: 20 Proben). Für Roggen wurde die Musteranzahl für die einzelnen Bundesländer anteilig nach dem Ernteaufkommen des Jahres 2020 bestimmt, mindestens jedoch 20 pro Bundesland (Ausnahme Saarland: 10 Proben).

Die Muster wurden mittels Probentrieur von Besatz und Staub befreit, anschließend auf 0,5 mm vermahlen und gründlich homogenisiert. Für die gemeinsame Bestimmung von Deoxynivalenol (DON) und Zearalenon (ZEA) wurden 10 g Probenmaterial eingewogen und mit 50 mL eines Gemisches aus Acetonitril/Wasser (80:20 v/v) extrahiert. Ein aliquoter Anteil des Extraktes wurde über eine Festphase gereinigt, mittels Stickstoffstrom eingeengt und in einem Gemisch aus Methanol und Wasser aufgenommen. Nach der Zugabe eines internen Standards (13C-DON und 13C-ZEA) und der anschließenden Filtration wurden die Proben der chromatographischen Trennung zugeführt. Mittels HPLC und MS/MS-Detektion wurden die Mykotoxin-Gehalte anhand von Kalibrierungen mit internen Standards bestimmt. Bei der Ergebnisauswertung für den Bund wurden die Länderergebnisse für DON in Weizen und Roggen entsprechend der Ernteerträge der Bundesländer gewichtet.

Tabelle 24 **Vergleich der DON-Gehalte[2)] 2021 für Deutschland mit den Vorjahren**

Getreide	Jahr	Probenzahl	Mittelwert [1)]	Median [1)]	Min.-Max. [1)]	90. Perzentil [1)]	positiv [%]	> 1250µg/kg [%]
Weizen	2011	462	68	5	< 3 - 2 024	160	*69*	*1*
	2012	473	367	120	< 3 - 29 266	710	*100*	*6*
	2013	435	61	30	< 3 - 1 711	151	*99*	*< 1*
	2014	465	51	23	< 3 - 2 227	101	*77*	*< 1*
	2015	490	20	10	< 3 - 551	39	*86*	*0*
	2016	475	352	92	< 3 - 29 660	806	*100*	*4*
	2017	469	149	48	< 1 - 6 395	294	*100*	*2*
	2018	484	67	19	< 1 - 6 598	145	*99*	*2*
	2019	478	117	25	< 1 - 5 928	203	*99*	*1*
	2020	477	71	22	< 1 - 3 119	149	*99*	*< 1*
	2021	459	148	37	< 1 - 9 635	294	*100*	*3*
Roggen	2011	235	162	64	< 4 - 3 576	322	*99*	*2*
	2012	239	84	38	< 4 - 2 085	140	*99*	*1*
	2013	207	135	40	< 4 - 3 772	341	*99*	*1*
	2014	259	75	33	< 4 - 1 369	133	*85*	*< 1*
	2015	261	46	19	< 4 - 2 094	72	*91*	*< 1*
	2016	257	123	64	< 4 - 12 540	267	*99*	*2*
	2017	252	164	62	< 1 - 2 959	279	*99*	*< 2*
	2018	259	20	14	< 1 - 451	45	*99*	*0*
	2019	252	31	19	< 1 - 528	64	*99*	*0*
	2020	261	34	25	< 1 - 352	62	*100*	*0*
	2021	250	143	44	< 1 - 3 541	285	*100*	*2*

[1)] Die DON-Gehalte sind jeweils in µg/kg lufttrockenes Getreide angegeben. Die Ergebnisse wurden um die Wiederfindung korrigiert.
Bestimmungsgrenzen (BG) für Weizen und Roggen sind jeweils die angegebenen Minimumwerte. Gehalte < BG wurden als Werte der BG kalkuliert (upper bound).
[2)] Deoxynivalenol *Quelle: Max Rubner-Institut*

[1)] *Max-Rubner-Institut, Detmold, Dr. Christine Schwake-Anduschus*

Tabelle 25

Vergleich der ZEA-Gehalte[1)] 2021 für Deutschland mit den Vorjahren

Getreide	Jahr	Probenzahl	Min.-Max.	positiv [%]	> 50-100 µg/kg [%]	> 100 µg/kg [%]
Weizen	2011	462	< 1 - 325	36	*< 1*	*1*
	2012	473	< 1 - 193	75	*1*	*< 1*
	2013	435	< 1 - 128	64	*< 1*	*< 1*
	2014	465	< 1 - 76	23	*< 1*	*0*
	2015	490	< 1 - 31	7	*< 1*	*0*
	2016	475	< 1 - 642	46	*4*	*1*
	2017	469	< 1 - 1107	90	*3*	*2*
	2018	484	< 1 - 11	11	*0*	*0*
	2019	478	< 1 - 49	22	*0*	*0*
	2020	477	< 1 - 41	16	*0*	*0*
	2021	459	< 1 - 255	78	*2*	*2*
Roggen	2011	235	< 1 - 277	29	*2*	*2*
	2012	239	< 1 - 34	42	*0*	*0*
	2013	207	< 1 - 31	1	*0*	*0*
	2014	259	< 1 - 231	21	*1*	*< 1*
	2015	261	< 1 - 81	7	*< 1*	*0*
	2016	257	< 1 - 1534	45	*2*	*1*
	2017	252	< 1 - 392	75	*1*	*1*
	2018	259	< 1 - 14	5	*0*	*0*
	2019	252	< 1 - 32	6	*0*	*0*
	2020	261	< 1 - 2	12	*0*	*0*
	2021	250	< 1 - 140	34	*4*	*< 1*

Anm.: Die ZEA-Gehalte sind jeweils in µg/kg angegeben. Die Ergebnisse wurden um die Wiederfindung korrigiert.

[1)] Zearalenon

Quelle: Max Rubner-Institut

2. Kartoffeln

Anhand der Proberodungen in den Ländern sowie eines durchschnittlichen Korrektivfaktors wurde die Kartoffelernte ermittelt. Eine gesonderte Erfassung der Anbaufläche nach früh-, mittelfrüh- bis spätreifenden Kartoffeln erfolgt seit 2010 nicht mehr. In den Ländern, in denen keine BEE für Kartoffeln durchgeführt wird, wurden die Berichtigungssätze von Nachbarländern oder mehrjährige Korrektive verwendet. In der Sitzung des Sachverständigenausschusses vom 22. September 2021 wurde auf der Basis von 37,7 % der vorgesehenen Proberodungen **das vorläufige Ergebnis der Kartoffelernte 2021** mit **10,6 Mill. t** angenommen.

Endgültige Ergebnisse der Kartoffelernte 2021:

Die **Kartoffelanbaufläche** (Kartoffeln insgesamt; Tabelle 26) betrug im Jahr 2021 **258.300 ha** (-5,5 % zu 2020/+1,5 % zum sechsjährigen Mittel 2015-2020).

Der durchschnittliche **Hektarertrag** (Kartoffeln insgesamt; Tabelle 26) betrug **437,9 dt/ha** (+2,2 % zu 2020/+4,3 % zum sechsjährigen Mittel 2015-2020).

2021 wurde eine **Kartoffelernte** (Tabelle 26) von **11,3 Mill. t** eingebracht (-3,4 % zu 2020/+5,9 % zum sechsjährigen Mittel 2015-2020).

Die am häufigsten angebauten **Kartoffelsorten** (Tabelle 30) waren in 2021 und das dritte Jahr in Folge unter den Speisekartoffeln „Belana“ mit 7,2 %, sowie bei den Wirtschaftskartoffeln „Fontane“ mit 3,5 % und „Kuras“ mit 3,0 %.

Entwicklung der Hektarerträge von Kartoffeln 2010 bis 2021

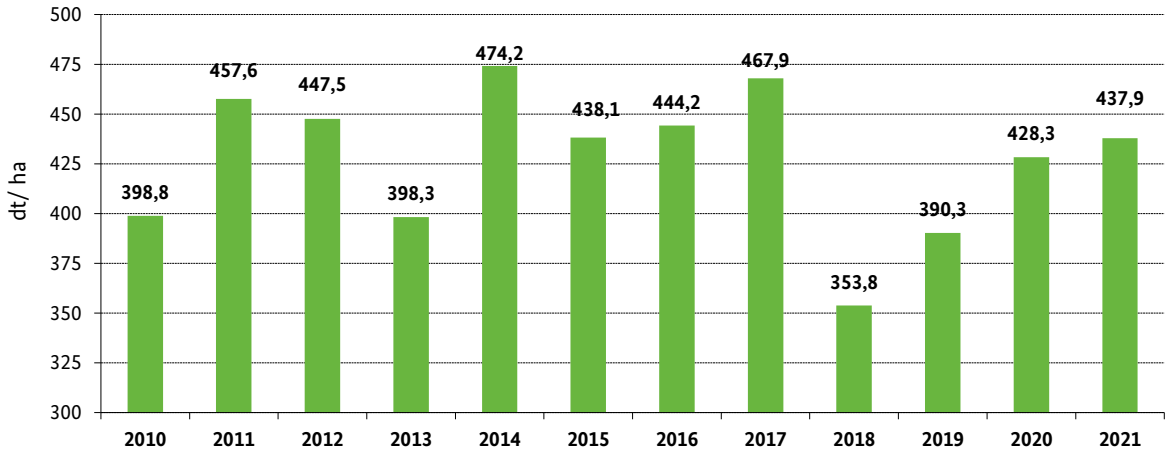


Diagramm 9

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Tabelle 26

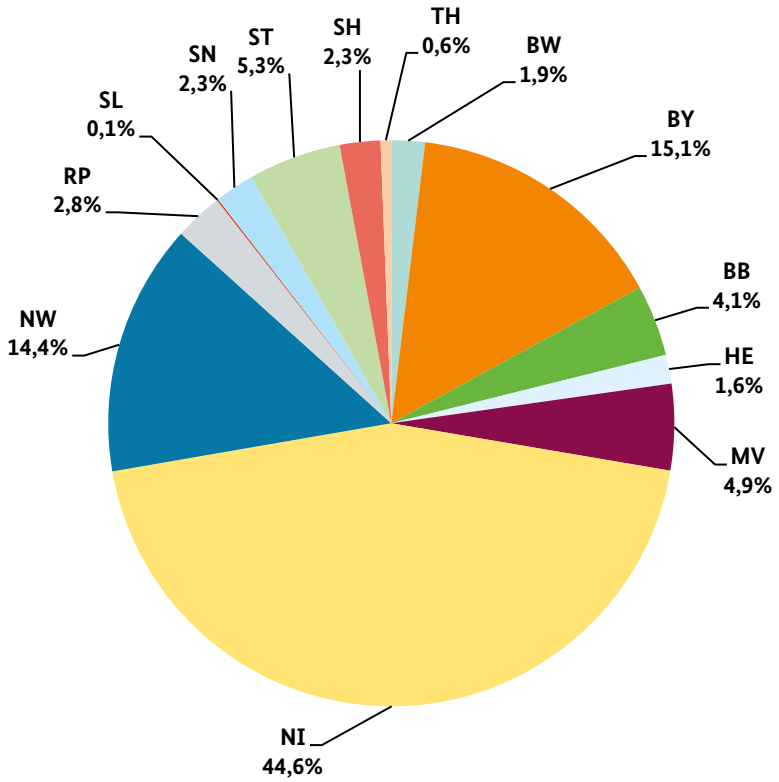
Anbauflächen, endgültige Hektarerträge und Erntemengen bei Kartoffeln nach Ländern

Land	Ø 2015/20	2018	2019	2020	2021	2021 gegen Ø 2015/20	2021 gegen 2020
	Anbauflächen						
	1 000 ha					± %	
Baden-Württemberg	5,2	4,8	5,7	5,5	4,9	*-4,6*	*-10,9*
Bayern	40,7	38,6	41,1	42,6	39,1	*-4,0*	*-8,3*
Brandenburg	10,3	10,8	11,0	11,6	10,5	*+1,6*	*-9,2*
Hessen	3,9	3,9	3,8	4,4	4,2	*+8,0*	*-4,1*
Mecklenburg-Vorpommern	12,2	12,4	13,0	13,3	12,7	*+4,0*	*-4,7*
Niedersachsen	113,6	113,9	119,7	122,2	115,2	*+1,4*	*-5,7*
Nordrhein-Westfalen	33,5	33,2	40,5	36,7	37,2	*+10,9*	*+1,3*
Rheinland-Pfalz	7,1	6,8	7,5	7,2	7,1	*+1,0*	*-1,4*
Saarland	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	*+50,4*	*+12,9*
Sachsen	6,2	5,9	6,1	6,2	5,8	*-5,7*	*-5,7*
Sachsen-Anhalt	14,0	14,6	15,3	15,4	13,7	*-2,5*	*-11,0*
Schleswig-Holstein	5,8	5,6	6,2	6,4	6,0	*+2,8*	*-7,1*
Thüringen	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	*-6,9*	*-6,0*
Deutschland [1]	**254,5**	**252,2**	**271,6**	**273,5**	**258,3**	***+1,5***	***-5,5***
	Hektarerträge						
	dt/ha					± %	
Baden-Württemberg	379,9	369,2	395,7	337,6	375,7	*-1,1*	*+11,3*
Bayern	416,7	384,5	407,6	448,6	426,9	*+2,4*	*-4,8*
Brandenburg	320,7	251,0	298,7	340,8	351,4	*+9,6*	*+3,1*
Hessen	355,6	277,7	358,0	351,9	420,6	*+18,3*	*+19,5*
Mecklenburg-Vorpommern	349,4	275,1	321,1	361,7	402,7	*+15,3*	*+11,3*
Niedersachsen	439,4	365,4	390,2	452,8	441,2	*+0,4*	*-2,6*
Nordrhein-Westfalen	469,3	398,3	465,3	461,6	516,5	*+10,1*	*+11,9*
Rheinland-Pfalz	345,9	328,7	354,3	322,9	384,2	*+11,1*	*+19,0*
Saarland	238,7	214,4	206,8	219,5	292,7	*+22,6*	*+33,4*
Sachsen	380,9	315,3	343,7	342,8	417,7	*+9,7*	*+21,9*
Sachsen-Anhalt	384,3	283,2	316,4	372,9	408,7	*+6,4*	*+9,6*
Schleswig-Holstein	411,0	326,5	410,7	428,7	411,6	*+0,1*	*-4,0*
Thüringen	371,1	300,2	302,5	338,2	407,5	*+9,8*	*+20,5*
Deutschland [1]	**419,8**	**353,8**	**390,3**	**428,3**	**437,9**	***+4,3***	***+2,2***
	Erntemengen						
	1 000 t					± %	
Baden-Württemberg	197,1	176,2	225,8	187,3	185,8	*-5,7*	*-0,8*
Bayern	1.695,7	1.485,2	1.673,3	1.911,4	1.668,3	*-1,6*	*-12,7*
Brandenburg	331,8	270,6	329,3	394,7	369,5	*+11,4*	*-6,4*
Hessen	139,6	107,4	135,3	155,6	178,4	*+27,8*	*+14,6*
Mecklenburg-Vorpommern	427,3	340,9	417,1	482,8	512,3	*+19,9*	*+6,1*
Niedersachsen	4.993,3	4.161,6	4.670,1	5.531,9	5.082,6	*+1,8*	*-8,1*
Nordrhein-Westfalen	1.573,6	1.322,8	1.885,7	1.694,9	1.921,1	*+22,1*	*+13,3*
Rheinland-Pfalz	244,3	223,1	264,2	233,5	274,1	*+12,2*	*+17,4*
Saarland	3,4	3,0	3,2	4,1	6,2	*+84,4*	*+50,5*
Sachsen	235,7	185,7	210,6	212,0	243,7	*+3,4*	*+14,9*
Sachsen-Anhalt	539,4	413,4	485,2	573,5	559,2	*+3,7*	*-2,5*
Schleswig-Holstein	239,4	181,9	254,2	276,1	246,4	*+2,9*	*-10,8*
Thüringen	62,5	48,5	47,7	56,5	63,9	*+2,2*	*+13,2*
Deutschland [1]	**10.683,4**	**8.920,8**	**10.602,2**	**11.715,1**	**11.312,1**	***+5,9***	***-3,4***

[1] Deutschland einschl. Stadtstaaten

Quelle: Statistisches Bundesamt

Flächenanteil der Länder an der Kartoffelanbaufläche (Kartoffeln insgesamt) Deutschlands 2021



Anm.: BE, HB und HH wurden wegen des geringen Flächenanteils vernachlässigt.

Diagramm 10

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

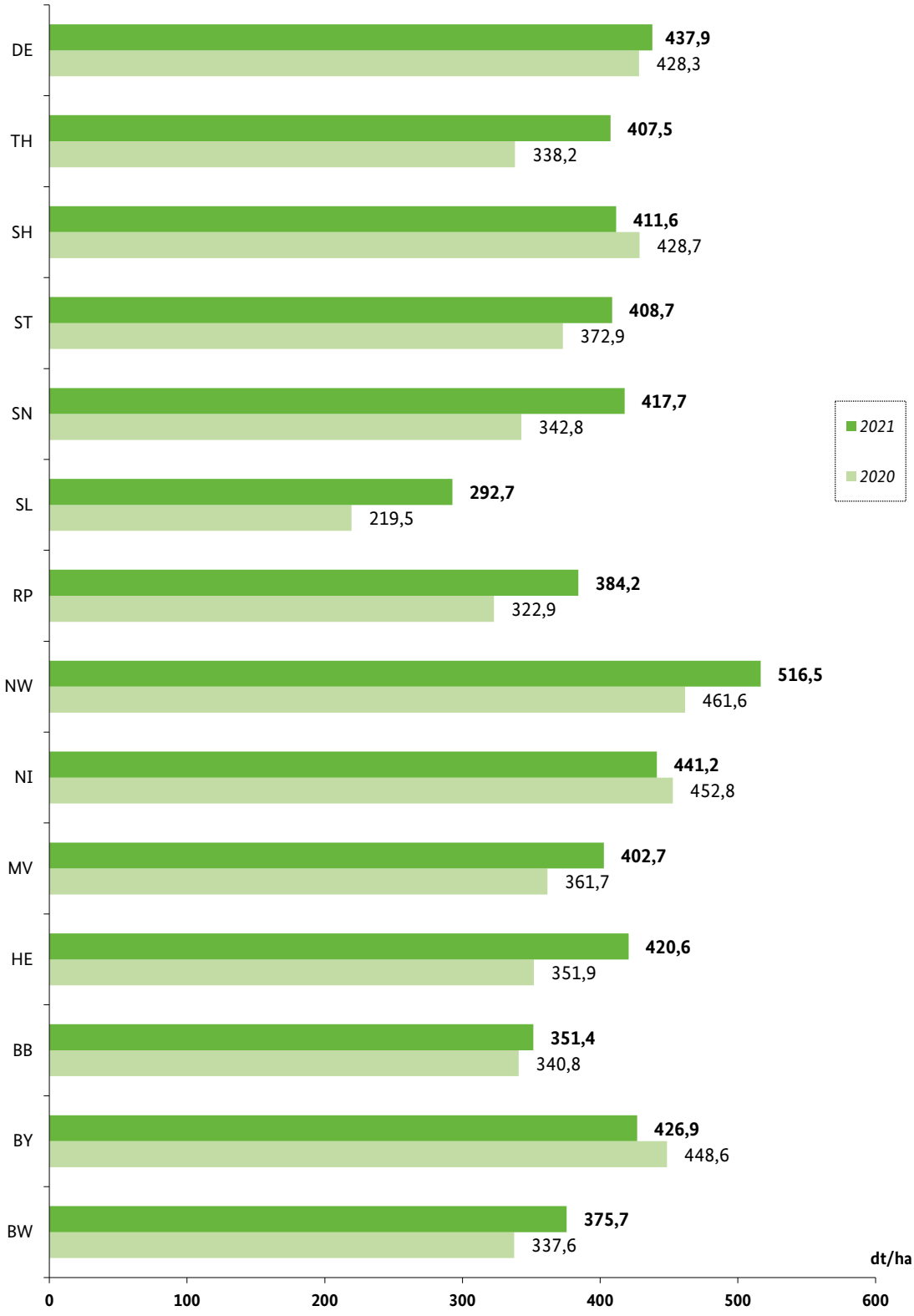
Tabelle 27

Zahl der Proberodungen, Standardfehler, Landeskorrektive und endgültige Hektarerträge von Kartoffeln nach Ländern 2021

Land	Zahl der vorgesehenen Probefelder	Zahl der ausgewerteten Probefelder	Proberodungen			Landeskorrektiv	Endgültiger Ernteertrag		
			Ertrag	abs. Standardfehler	relativer Standardfehler		Ertrag	abs. Standardfehler	relativer Standardfehler
			dt/ha	$s_{\bar{x}}$ dt/ha	$v_{\bar{x}}$ %	k %	dt/ha	$s_{\bar{E}}$ dt/ha	$v_{\bar{E}}$ %
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	*158*	*157*	*469,1*	*11,90*	*2,54*	*91,0*	*426,9*	*10,83*	*2,54*
Brandenburg	*13*	*13*	*336,8*	*33,14*	*9,84*	*90,0*	*303,1*	*29,83*	*9,84*
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	*85*	*47*	*433,0*	*16,28*	*3,76*	*93,0*	*402,7*	*15,14*	*3,76*
Niedersachsen	*200*	*198*	*474,4*	*8,60*	*1,81*	*93,0*	*441,2*	*7,99*	*1,81*
Nordrhein-Westfalen	*112*	*112*	*567,5*	*11,91*	*2,10*	*91,0*	*516,5*	*10,84*	*2,10*
Rheinland-Pfalz	*31*	*30*	*419,1*	*37,28*	*8,90*	*89,5*	*375,1*	*33,36*	*8,90*
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	*50*	*50*	*464,1*	*17,35*	*3,74*	*90,0*	*417,7*	*15,62*	*3,74*
Sachsen-Anhalt	*57*	*57*	*439,5*	*16,87*	*3,84*	*93,0*	*408,7*	*15,69*	*3,84*
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland	*706*	*664*	*475,9*	*5,39*	*1,13*	*92,1*	*438,1*	*4,96*	*1,13*

Quelle: Statistisches Bundesamt

Hektarerträge von Kartoffeln der Länder 2021 im Vergleich zum Vorjahr



Anm.: BE, HB und HH wurden wegen des geringen Flächenanteils vernachlässigt.

Diagramm 11

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Tabelle 28 **Vergleich der Ergebnisse der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung mit der endgültigen Ernteschätzung (EBE) bei Kartoffeln nach Ländern**

Land	Endgültige Ernteschätzung		Vorläufiges Ergebnis der Besonderen Ernteermittlung		Endgültiges Ergebnis der Besonderen Ernteermittlung		Endgültiges Ergebnis in % der Besonderen Ernteermittlung von der Endgültigen Ernteschätzung	
	Ertrag in dt/ha							
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
BW	316,4	352,1	338,2	348,3	337,6	375,7	106,7	106,7
BY	431,2	409,6	446,4	420,4	448,6	426,9	104,0	104,2
BB	317,7	329,4	274,1	316,1	340,8	351,4	107,3	106,7
HE	351,9	420,6	333,8	388,1	351,9	420,6	100,0	100,0
MV	393,5	397,8	331,8	392,4	361,7	402,7	91,9	101,2
NI	436,5	455,2	451,7	418,4	452,8	441,2	103,7	96,9
NW	470,4	491,4	446,7	460,7	461,6	516,5	98,1	105,1
RP	361,3	419,6	339,1	324,2	322,9	384,2	89,4	91,6
SL	245,2	327,0	224,7	262,3	219,5	292,7	89,5	89,5
SN	352,1	401,4	355,1	393,4	342,8	417,7	97,4	104,1
ST	342,9	388,2	360,6	365,5	372,9	408,7	108,7	105,3
SH	416,7	424,4	401,1	365,8	428,7	411,6	102,9	97,0
TH	338,2	407,5	334,5	371,7	338,2	407,5	100,0	100,0
D [1]	418,8	436,2	420,2	410,2	428,3	437,9	102,3	100,4

[1] Deutschland einschl. Stadtstaaten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 29 **Streuung der Kartoffelprobefelder nach dem Reihenabstand 2021**

Land	unter 50 bis 59 cm	60 bis 64 cm	65 bis 69 cm	70 bis 74 cm	75 bis 79 cm	80 bis 84 cm	85 cm und mehr	insgesamt
	Zahl der Felder							
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	-	*2*	-	-	*154*	-	*1*	*157*
Brandenburg	-	*1*	-	*1*	*58*	*1*	*1*	*62*
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	*1*	-	*1*	*28*	*3*	*14*	*47*
Niedersachsen	-	-	-	*15*	*167*	*1*	*15*	*198*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	*112*	-	-	*112*
Rheinland-Pfalz	*2*	-	*2*	*2*	*64*	*1*	-	*71*
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	*1*	*23*	-	*26*	*50*
Sachsen-Anhalt	-	-	-	*3*	*46*	*3*	*5*	*57*
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland [1]	*2*	*4*	*2*	*23*	*652*	*9*	*62*	*754*
	Anteil %							
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayern	-	*1,3*	-	-	*98,1*	-	*0,6*	*100*
Brandenburg	-	*1,6*	-	*1,6*	*93,6*	*1,6*	*1,6*	*100*
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	-	*2,1*	-	*2,1*	*59,6*	*6,4*	*29,8*	*100*
Niedersachsen	-	-	-	*7,6*	*84,3*	*0,5*	*7,6*	*100*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	*100,0*	-	-	*100*
Rheinland-Pfalz	*2,8*	-	*2,8*	*2,8*	*90,1*	*1,4*	-	*100*
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	-	-	*2,0*	*46,0*	-	*52,0*	*100*
Sachsen-Anhalt	-	-	-	*5,3*	*80,7*	*5,3*	*8,8*	*100*
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland [1]	*0,3*	*0,5*	*0,3*	*3,1*	*86,5*	*1,2*	*8,2*	*100*
	Anteil für Deutschland [1] nach Jahren %							
2014	-	*0,6*	*0,9*	*7,1*	*82,2*	*1,4*	*7,9*	*100*
2015	-	*0,8*	*1,5*	*6,7*	*81,7*	*1,2*	*8,0*	*100*
2016	*0,1*	*0,6*	*1,0*	*5,8*	*83,4*	*1,4*	*7,7*	*100*
2017	-	*0,6*	*0,5*	*5,4*	*83,6*	*2,0*	*7,9*	*100*
2018	-	*1,2*	*0,9*	*6,8*	*80,4*	*2,4*	*8,0*	*100*
2019	*0,3*	*1,0*	*0,9*	*3,0*	*84,3*	*1,4*	*9,0*	*100*
2020	*1,2*	*0,3*	*0,9*	*4,3*	*84,9*	*1,6*	*6,9*	*100*
2021	*0,3*	*0,5*	*0,3*	*3,1*	*86,5*	*1,2*	*8,2*	*100*

[1] Ohne Baden-Württemberg, Hessen, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

Tabelle 30

Proberodungen nach Kartoffelsorten

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Probefelder % [1]									
	BY	BB	MV	NI	NW	RP	SN	ST	Deutschland [2]	
	2021								2020	**2021**
Speisesorten										
Belana	*2,5*	*1,6*	*4,3*	*9,1*	*10,7*	*4,9*	*2,0*	*3,5*	*6,3*	***7,2***
Fontane	*7,0*	*1,6*	-	*3,5*	-	-	-	*1,8*	*0,0*	***3,2***
Annabelle	*1,3*	-	-	*1,5*	*7,1*	*17,1*	-	-	*2,2*	***2,7***
Gala	*1,9*	*3,2*	*10,6*	*1,0*	*0,9*	*4,9*	*10,0*	*7,0*	*4,8*	***2,0***
Zorba	*1,3*	-	*2,1*	*3,0*	-	-	-	-	*1,4*	***1,7***
Amanda	-	-	-	*3,0*	-	-	-	*1,8*	*2,0*	***1,6***
Lilly	*1,3*	*1,6*	-	*1,0*	*2,7*	*2,4*	*2,0*	*1,8*	*1,1*	***1,5***
Bernina	*5,7*	-	-	-	-	*2,4*	*6,0*	*3,5*	*0,2*	***1,4***
Regina	*0,6*	-	-	*2,0*	*0,9*	-	-	*1,8*	*0,9*	***1,4***
Wega	-	-	-	*2,0*	*0,9*	-	*4,0*	-	*1,2*	***1,3***
Princess	-	*1,6*	*4,3*	*1,5*	*0,9*	-	-	*1,8*	*0,4*	***1,1***
Laura	*1,3*	*4,8*	-	-	*2,7*	*2,4*	-	*1,8*	*0,9*	***1,1***
Challenger	*0,6*	-	-	-	*5,4*	-	-	-	*0,7*	***1,0***
Colomba	*1,9*	-	-	*0,5*	*0,9*	*7,3*	-	-	*0,8*	***1,0***
Goldmarie	*1,9*	*1,6*	-	*0,5*	*0,9*	-	*2,0*	-	*0,1*	***0,9***
Markies	-	-	-	-	*3,6*	-	*2,0*	*3,5*	*0,5*	***0,8***
Bellinda	-	-	-	*1,5*	-	-	-	-	*0,2*	***0,8***
Hansa	-	-	-	*1,5*	-	-	-	-	*0,6*	***0,8***
Premiere	-	-	-	-	*4,5*	-	-	-	*1,4*	***0,7***
Senora	-	-	-	-	*4,5*	-	-	-	*0,0*	***0,7***
Melody	*0,6*	-	-	-	*0,9*	-	-	*7,0*	*0,3*	***0,7***
Marabel	*0,6*	-	-	*0,5*	*0,9*	*2,4*	*2,0*	-	*0,6*	***0,6***
Agria	-	*1,6*	-	-	-	-	*2,0*	*7,0*	*1,9*	***0,5***
Solist	*0,6*	-	-	*0,5*	-	-	*2,0*	*1,8*	*0,6*	***0,5***
Glorietta	-	-	-	*0,5*	*0,9*	-	*4,0*	-	*0,3*	***0,5***
Queen Anne	*0,6*	*1,6*	*2,1*	*0,5*	-	-	*2,0*	-	*0,9*	***0,5***
Ballerina	-	*1,6*	-	*0,5*	-	-	*2,0*	*1,8*	*0,4*	***0,5***
Karelia	*1,9*	-	-	-	*0,9*	-	-	-	*0,0*	***0,5***
Antonia	-	-	-	-	*0,9*	-	*4,0*	*3,5*	*0,1*	***0,5***
Inova	-	-	-	-	-	*7,3*	-	-	*0,1*	***0,2***
Quarta	-	-	-	-	-	*7,3*	-	-	*0,2*	***0,2***
Fasan	-	-	*10,6*	-	-	*2,4*	-	-	*0,3*	***0,1***
Wirtschaftssorten										
Fontane	-	-	-	-	*21,4*	-	*2,0*	-	*8,6*	***3,5***
Kuras	*6,4*	*16,1*	*6,4*	*2,0*	-	-	-	*1,8*	*1,7*	***3,0***
Eurogrande	*1,3*	*8,1*	-	*4,0*	-	-	-	-	*1,2*	***2,6***
Saprodi	*3,8*	-	-	*3,5*	-	-	-	*1,8*	*1,2*	***2,5***
Agria	*9,6*	-	-	*0,5*	*2,7*	*2,4*	-	-	*0,0*	***2,4***
Verdi	*0,6*	-	-	*3,5*	*1,8*	-	-	-	*3,2*	***2,2***
Pelikan	-	-	*2,1*	*3,5*	-	-	-	*1,8*	*0,9*	***1,9***
Lady Claire	*1,9*	-	-	*1,5*	*1,8*	-	*2,0*	*3,5*	*3,9*	***1,6***
Innovator	-	-	-	*2,0*	*3,6*	-	-	-	*2,4*	***1,6***
Axion	-	-	-	*2,5*	-	-	-	*3,5*	*2,0*	***1,5***
Kuba	*5,7*	-	*2,1*	*0,5*	-	-	-	-	*0,4*	***1,2***
Festien	-	-	-	*2,0*	-	-	-	-	*0,9*	***1,0***
Novano	-	-	-	*2,0*	-	-	-	-	*1,4*	***1,0***
Lady Rosetta	-	-	-	*1,0*	*1,8*	*2,4*	-	-	*0,9*	***0,9***
Allure	-	-	-	*1,5*	-	-	-	-	*0,6*	***0,8***
Altus	-	-	-	*1,5*	-	-	-	-	*0,6*	***0,8***
Seresta	-	-	-	*1,5*	-	-	-	-	*0,4*	***0,8***
Euroresa	*1,3*	*4,8*	*2,1*	-	-	-	-	*5,3*	*0,2*	***0,8***
Rumba	-	-	*6,4*	*1,0*	-	-	-	*3,5*	*2,0*	***0,7***
Triton	*2,5*	-	-	*0,5*	-	-	-	-	*0,3*	***0,7***
Albatros	*0,6*	*3,2*	-	*0,5*	-	-	-	*1,8*	*0,9*	***0,6***
Eldena	-	-	*2,1*	*1,0*	-	-	-	*1,8*	*2,3*	***0,6***
Bavatop	*3,2*	-	-	-	-	-	-	-	*0,0*	***0,5***
Avarna	-	-	-	*1,0*	-	-	-	-	*0,0*	***0,5***
BMC	-	-	-	*1,0*	-	-	-	-	*0,0*	***0,5***
Donald	-	-	-	*1,0*	-	-	-	-	*1,1*	***0,5***
Euroflora	-	*4,8*	*2,1*	*0,5*	-	-	-	-	*0,3*	***0,5***
Sofista	*1,3*	-	-	*0,5*	-	-	-	-	*0,6*	***0,5***
Eigenschaftsgruppe nicht zuordenbar										
Sortengemisch	-	-	-	*16,7*	-	-	-	*5,3*	*7,5*	***8,7***
unbekannt	-	-	-	*1,0*	-	-	-	-	*0,3*	***0,5***
restl. Sorten [3]	*29,9*	*41,9*	*42,6*	*8,6*	*15,9*	*34,1*	*50,0*	*21,1*	*19,6*	***17,6***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. – [2] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Baden-Württemberg, Hessen, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen führen für Kartoffeln keine BEE durch. – [3] Von beiden Gruppen restliche, nicht einzeln aufgeführte Sorten.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

3. Winterraps

Die Winterrapsernte wurde im Rahmen der BEE anhand von Volldruschen in den Ländern ermittelt.

Berechnungsmethode für die Erträge des nicht in die BEE einbezogenen **Winterrapses**:

BW	BY	BB	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
-	-	-	-	-	-	EB	-	RP	-	-	-	-

EB = Ernteberichterstattung
- = BEE
RP = Übernahme der Ergebnisse aus RP

Quelle: Statistisches Bundesamt

Ende August 2021 wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft auf der Basis von 54,8 % (2020 = 73,7 %) der Volldruschproben für Winterraps ein **vorläufiges** Ernteergebnis in Höhe von **3,5 Mill. t** angenommen.

Endgültige Ergebnisse der Rapsernte 2021:

Die Winterrapsanbaufläche (Tabelle 31) betrug im Jahr 2021 insgesamt knapp **1,00 Mill. ha**. Sie stieg damit um 4,5 % gegenüber 2020 (0,95 Mill. ha) und sank um 13,8 % gegenüber dem sechsjährigen Mittel 2015-2020 (1,16 Mill. ha).

Der durchschnittliche Hektarertrag bei Winterraps (Tabelle 31) betrug **35,1 dt/ha**. Damit lag der Ertrag um 5,0 % niedriger als 2020 (36,9 dt/ha) und 2,0 % höher als das sechsjährige Mittel 2015-2020 (34,4 dt/ha).

2021 wurde eine **Winterrapsernte** (Tabelle 31) von **3,5 Mill. t** eingebracht. Die Erntemenge lag somit um 0,7 % unter der Ernte des Vorjahres 2020 (3,5 Mill. t) und 12,1 % unter dem sechsjährigen Mittel 2015-2020 (4,0 Mill. t). Der Ölgehalt als wesentliches Qualitätskriterium lag mit 42,2 % unter dem Vorjahreswert (42,8 %).

Bei den **Winterrapssorten** (Tabelle 34) erreichte 2021 die Sorte „Ludger“ (11,3 %) den Spitzenplatz. Die Sorte „Architect“ (9,4 %) fiel auf Platz zwei zurück und wurde gefolgt von der Sorte „Smaragd“ (7,9 %).

Tabelle 31

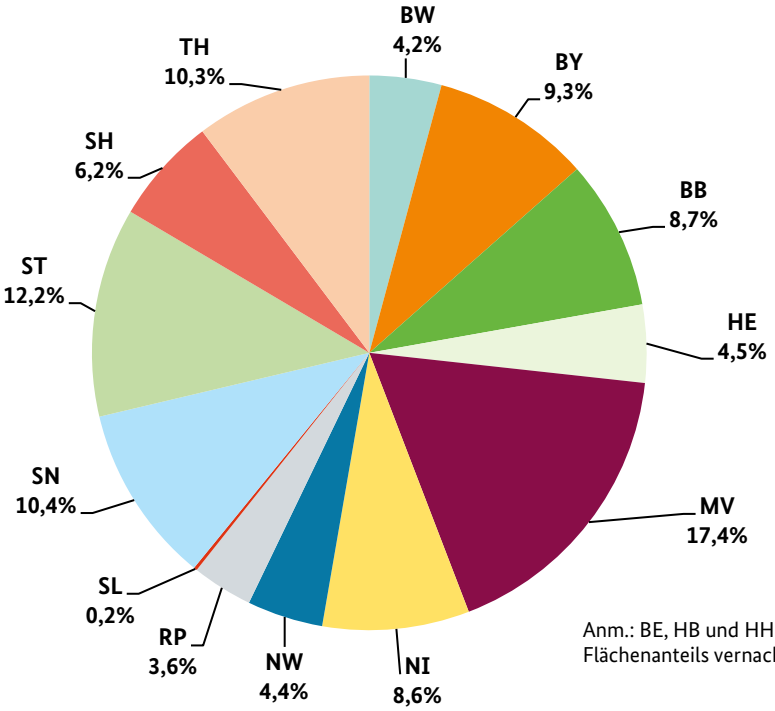
Anbauflächen, endgültige Hektarerträge und Erntemengen bei Winterraps nach Ländern

Land	Ø 2015/20	2018	2019	2020	2021	2021 gegen Ø 2015/20	2021 gegen 2020
	Anbauflächen						
	1 000 ha					± %	
Baden-Württemberg	45,7	50,7	39,1	41,0	41,8	*-8,4*	*+2,1*
Bayern	103,0	115,2	83,3	87,2	92,4	*-10,2*	*+6,0*
Brandenburg	109,7	122,6	66,0	77,0	86,9	*-20,8*	*+12,9*
Hessen	49,8	54,7	27,0	43,2	45,2	*-9,2*	*+4,7*
Mecklenburg-Vorpommern	204,3	196,5	167,7	178,7	173,6	*-15,0*	*-2,8*
Niedersachsen	102,8	104,3	72,4	78,3	85,3	*-17,0*	*+9,0*
Nordrhein-Westfalen	51,6	57,2	40,3	40,9	44,0	*-14,6*	*+7,8*
Rheinland-Pfalz	41,6	45,8	36,1	37,6	35,4	*-15,0*	*-5,9*
Saarland	3,2	3,6	2,7	2,4	1,9	*-40,7*	*-20,1*
Sachsen	118,4	125,9	96,9	101,9	103,8	*-12,3*	*+1,9*
Sachsen-Anhalt	137,4	158,9	72,8	100,2	121,5	*-11,6*	*+21,2*
Schleswig-Holstein	81,1	73,1	65,7	66,8	62,0	*-23,5*	*-7,1*
Thüringen	107,3	115,0	81,7	98,6	102,4	*-4,5*	*+3,9*
Deutschland[1)]	**1.156,8**	**1.224,4**	**852,8**	**954,4**	**997,1**	***-13,8***	***+4,5***
	Hektarerträge						
	dt/ha					± %	
Baden-Württemberg	39,3	38,3	37,5	42,0	35,9	*-8,7*	*-14,7*
Bayern	36,8	32,3	33,2	37,4	37,4	*+1,7*	*+0,1*
Brandenburg	28,8	24,3	24,7	33,0	29,9	*+3,5*	*-9,5*
Hessen	35,2	29,2	32,3	39,0	35,6	*+1,0*	*-8,7*
Mecklenburg-Vorpommern	33,3	29,4	35,5	38,8	37,0	*+11,0*	*-4,6*
Niedersachsen	34,5	29,4	33,9	35,1	36,0	*+4,4*	*+2,5*
Nordrhein-Westfalen	38,0	34,8	36,9	38,6	36,5	*-4,0*	*-5,4*
Rheinland-Pfalz	36,1	34,7	33,7	39,3	31,6	*-12,7*	*-19,7*
Saarland	31,7	32,2	/	26,5	26,9	*-15,1*	*+1,6*
Sachsen	34,8	30,4	33,5	35,6	33,0	*-5,2*	*-7,5*
Sachsen-Anhalt	33,3	27,8	27,9	34,1	36,0	*+8,2*	*+5,7*
Schleswig-Holstein	36,4	30,8	38,0	40,6	36,7	*+0,8*	*-9,8*
Thüringen	34,4	29,7	30,6	34,8	33,6	*-2,2*	*-3,3*
Deutschland[1)]	**34,4**	**30,0**	**33,1**	**36,9**	**35,1**	***+2,0***	***-5,0***
	Erntemengen						
	1 000 t					± %	
Baden-Württemberg	179,3	194,2	146,8	172,3	150,1	*-16,3*	*-12,9*
Bayern	379,0	372,1	276,5	326,0	346,1	*-8,7*	*+6,2*
Brandenburg	316,4	297,5	163,2	254,1	259,5	*-18,0*	*+2,1*
Hessen	175,5	159,7	87,2	168,3	160,9	*-8,3*	*-4,4*
Mecklenburg-Vorpommern	680,9	578,4	596,2	693,4	641,7	*-5,8*	*-7,5*
Niedersachsen	354,3	306,8	245,6	274,8	306,9	*-13,4*	*+11,7*
Nordrhein-Westfalen	196,3	198,8	148,6	157,7	160,8	*-18,1*	*+1,9*
Rheinland-Pfalz	150,5	158,9	121,7	147,7	111,7	*-25,8*	*-24,4*
Saarland	10,2	11,6	/	6,3	5,1	*-49,7*	*-18,8*
Sachsen	411,4	382,8	324,7	363,3	342,3	*-16,8*	*-5,8*
Sachsen-Anhalt	457,5	440,9	203,2	341,8	437,8	*-4,3*	*+28,1*
Schleswig-Holstein	294,9	224,7	249,6	271,4	227,4	*-22,9*	*-16,2*
Thüringen	368,7	341,5	250,3	342,8	344,2	*-6,6*	*+0,4*
Deutschland[1)]	**3.977,9**	**3.670,6**	**2.824,8**	**3.522,2**	**3.496,6**	***-12,1***	***-0,7***

[1)] Deutschland einschl. Stadtstaaten.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Flächenanteil der Länder an der Winterrapsanbaufläche Deutschlands 2021



Anm.: BE, HB und HH wurden wegen des geringen Flächenanteils vernachlässigt.

Diagramm 12

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Entwicklung der Hektarerträge bei Winterraps 2010 bis 2021

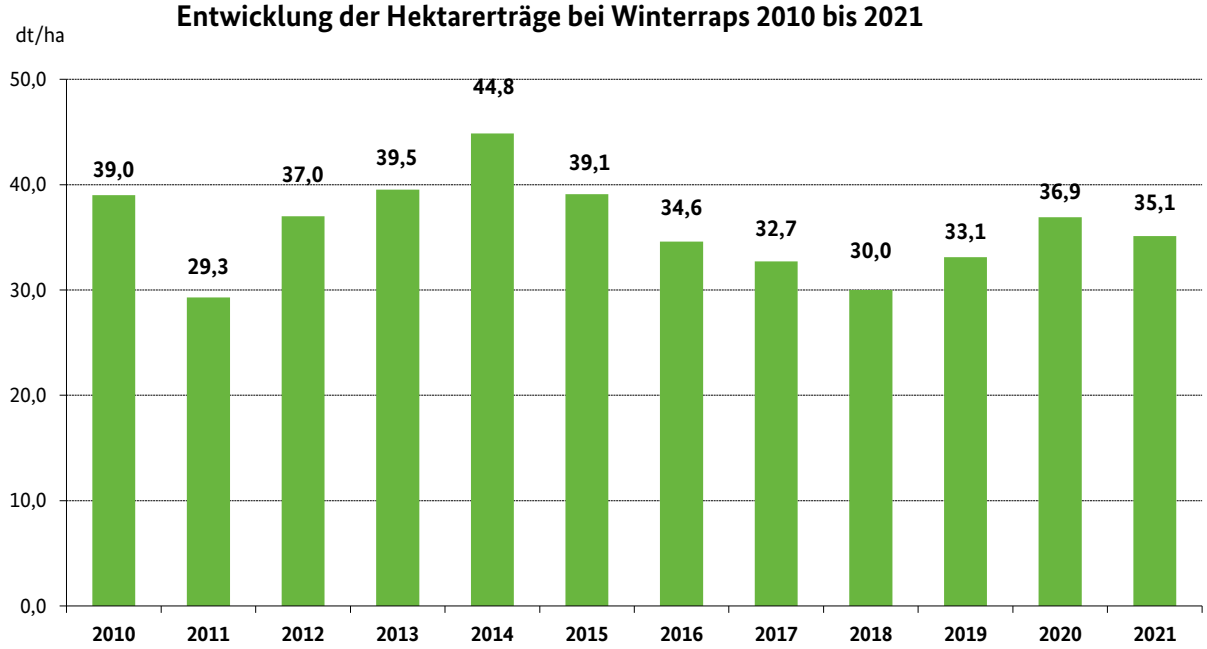
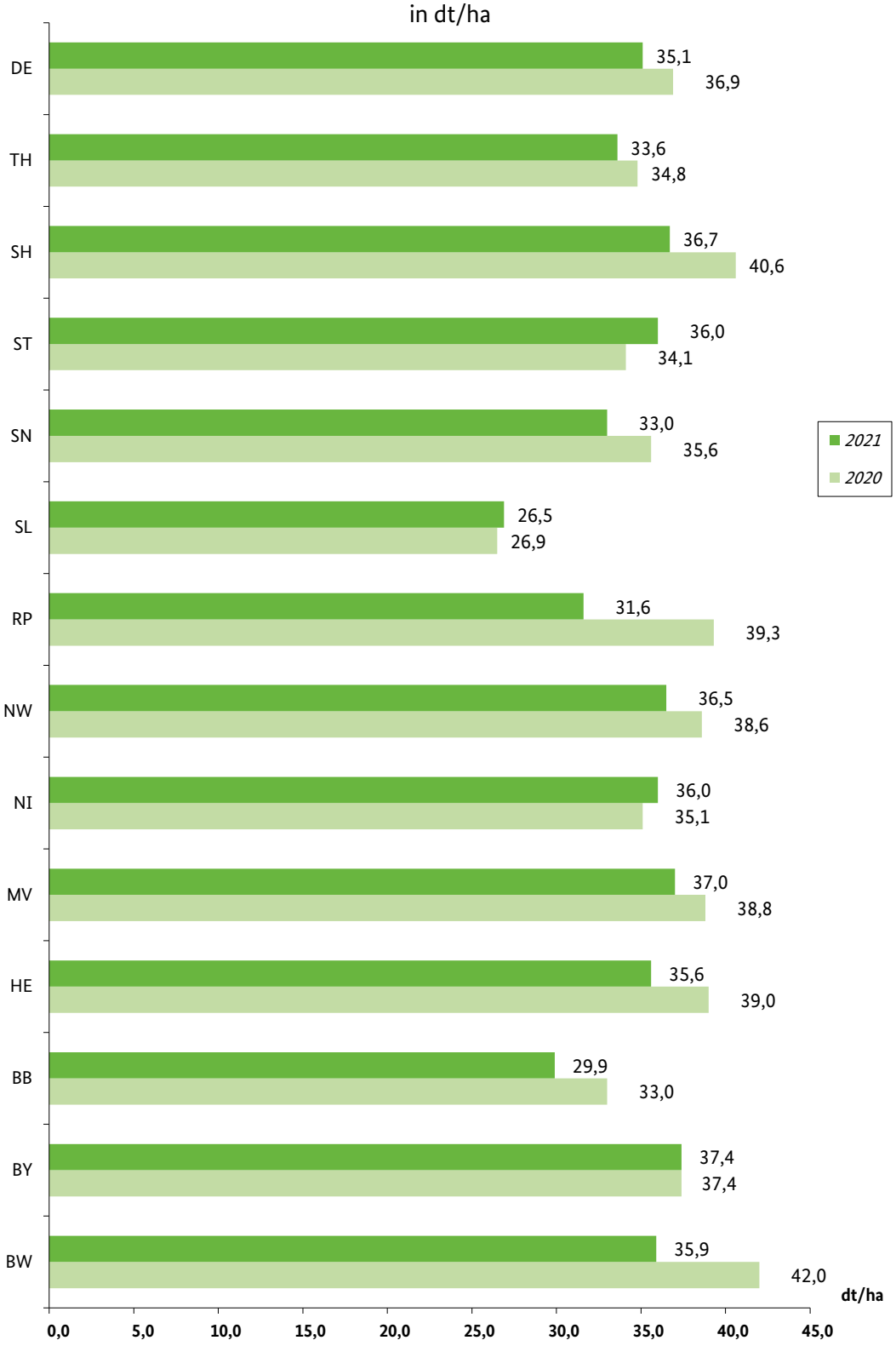


Diagramm 13

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Hektarerträge Winterraps der Länder 2021 im Vergleich zum Vorjahr
in dt/ha



Anm.: HB, BE und HH wurden wegen des geringen Flächenanteils vernachlässigt.

Diagramm 14

Quelle: BLE auf Basis des Statistischen Bundesamtes

Tabelle 32 **Zahl der Volldrusche sowie Hektarerträge von Winterraps nach Ländern 2021**

Land	Volldrusche		Durchschnittliche Feldgröße der Volldruschfläche	Endgültiger Ernteertrag		
					absoluter Fehler	relativer Fehler
	vorgesehen	ausgewertet	ha	dt/ha	$s_{\bar{E}}$ dt/ha	$v_{\bar{E}}$ %
Baden-Württemberg	*75*	*65*	*2,19*	*35,9*	*1,5*	*4,3*
Bayern	*91*	*89*	*2,46*	*37,4*	*0,8*	*2,2*
Brandenburg	*115*	*115*	*39,90*	*29,9*	*0,7*	*2,2*
Hessen	*75*	*74*	*2,49*	*35,6*	*0,9*	*2,6*
Mecklenburg-Vorpommern	*120*	*104*	*50,66*	*37,0*	*0,7*	*1,8*
Niedersachsen	*80*	*77*	*8,33*	*36,0*	*0,8*	*2,3*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	*70*	*68*	*4,16*	*31,6*	*0,8*	*2,4*
Saarland	-	-	-	-	-	-
Sachsen	*86*	*86*	*29,61*	*33,0*	*0,8*	*2,3*
Sachsen-Anhalt	*68*	*68*	*37,61*	*36,0*	*0,9*	*2,4*
Schleswig-Holstein	*75*	*75*	*14,17*	*36,7*	*0,7*	*2,0*
Thüringen	*75*	*75*	*25,24*	*33,6*	*0,8*	*2,5*
Deutschland [1]	*930*	*896*	*19,71*	*35,0*	*0,3*	*0,7*

[1] Gewogen mit den Anbauflächen der ausgewiesenen Länder.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tabelle 33 **Durchschnittlicher Feuchtigkeitsgehalt, Fremdbesatz und Ölgehalt bei Winterraps nach Ländern**

Land	Feuchtigkeitsgehalt				Fremdbesatz				Ölgehalt			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	%											
Baden-Württemberg	*6,8*	*6,8*	*6,4*	7,9	*1,2*	*1,7*	*1,3*	1,7	*43,6*	*42,0*	*43,4*	*41,7*
Bayern	*7,1*	*6,5*	*6,7*	*7,9*	*1,9*	*1,8*	*1,9*	*1,7*	*43,0*	*40,6*	*42,4*	*42,3*
Brandenburg	*6,8*	*7,2*	*7,0*	*7,2*	*1,5*	*1,6*	*1,1*	*0,8*	*43,5*	*39,9*	*42,1*	*42,9*
Hessen	*6,6*	*6,7*	-	-	*3,4*	*2,3*	-	-	*43,1*	*40,8*	*43,1*	*41,6*
Mecklenburg-Vorpommern	*6,9*	*7,8*	*7,3*	*7,8*	*1,8*	*1,2*	*2,0*	-	*44,5*	*41,4*	*42,8*	*42,9*
Niedersachsen	*6,7*	*6,6*	*8,6*	*7,7*	*2,9*	*2,8*	*2,8*	*1,3*	*43,4*	*41,4*	*43,3*	*42,2*
Nordrhein-Westfalen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz	*7,0*	*6,8*	*6,6*	*8,4*	*2,2*	*1,7*	*1,4*	*2,7*	*43,0*	*41,3*	*43,4*	*41,5*
Saarland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	-	*7,0*	*6,4*	*7,6*	-	*1,6*	*2,7*	*1,8*	-	*40,8*	*42,1*	*42,0*
Sachsen-Anhalt	*6,2*	*6,7*	*6,6*	*7,3*	*1,3*	*2,7*	*1,9*	*0,9*	*42,8*	*39,6*	*42,4*	*41,5*
Schleswig-Holstein	*8,2*	*8,7*	*9,0*	*9,3*	*1,9*	*1,8*	*1,4*	*1,7*	*44,6*	*41,9*	*43,7*	*43,1*
Thüringen	*6,2*	*6,9*	*6,9*	*7,4*	*4,6*	*5,1*	*3,6*	*5,7*	*42,9*	*40,5*	*42,5*	*41,5*
Deutschland [1]	*6,8*	*7,2*	*7,2*	*7,8*	*2,2*	*2,1*	*2,0*	*2,0*	*43,5*	*41,0*	*42,8*	*42,2*

[1] Gewogen mit den Erntemengen der Länder mit Volldruschprobenerhebung.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter und des Max Rubner-Instituts

Verteilung der Ölgehaltsklassen bei Winterraps (relative Häufigkeit in %)

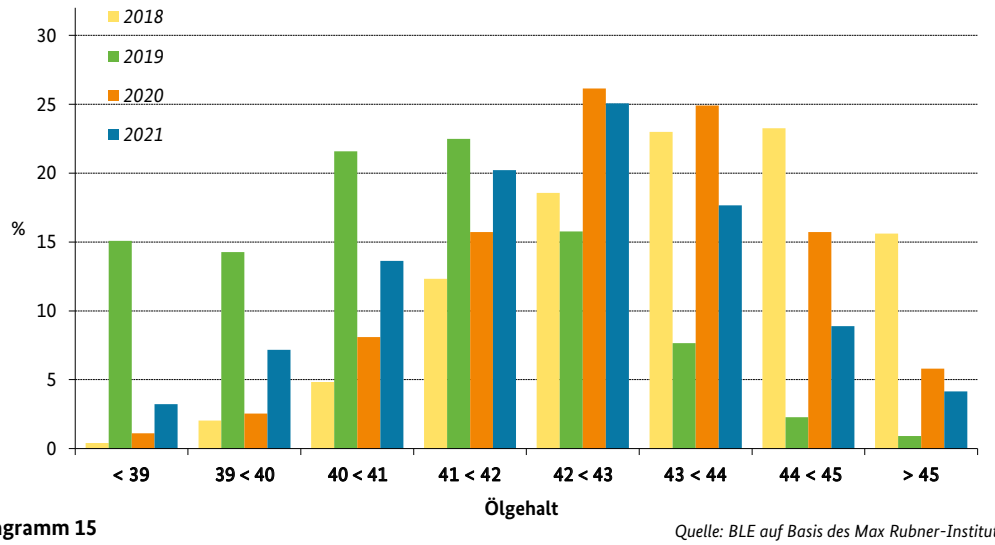


Diagramm 15

Quelle: BLE auf Basis des Max Rubner-Instituts

Tabelle 34

Anteil der Sorten von Winterraps nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Volldruschfelder % [1]						
	BW	BY	BB	HE	MV	NI	RP
	2021						
Ludger	*11,8*	*20,2*	*5,2*	*5,4*	*8,7*	*22,1*	*14,7*
Architect	*11,8*	*11,2*	*9,6*	*24,3*	*12,5*	*1,3*	*5,9*
Smaragd	*2,6*	*7,9*	*5,2*	*2,7*	*15,4*	*13,0*	*7,4*
DK Exception	*1,3*	*6,7*	*8,7*	*13,5*	*4,8*	*1,3*	*23,5*
LG Ambassador	*2,6*	*3,4*	*7,8*	*4,1*	*9,6*	*10,4*	*1,5*
Crocodile	-	-	*0,9*	-	*7,7*	*3,9*	*1,5*
Bender	*3,9*	*6,7*	*2,6*	*9,5*	*1,0*	-	*4,4*
Hattrick	-	*2,2*	-	*1,4*	*2,9*	*6,5*	*8,8*
Trezzor	*3,9*	*2,2*	*0,9*	*1,4*	*1,9*	*2,6*	-
RGT Cadran	-	*1,1*	*0,9*	*2,7*	*6,7*	*3,9*	-
Advocat	*7,9*	*9,0*	-	-	-	-	-
Ernesto KWS	*1,3*	*1,1*	-	*2,7*	-	*1,3*	*1,5*
Heiner	*1,3*	*1,1*	*1,7*	*1,4*	*1,9*	*1,3*	*4,4*
Avatar	*5,3*	-	-	*2,7*	*1,0*	-	*5,9*
KWS Alvaro	-	-	*2,6*	*6,8*	*1,0*	*1,3*	-
Violin	-	-	*0,9*	-	*1,9*	-	-
Arabella	*1,3*	*1,1*	*1,7*	*1,4*	*1,0*	*2,6*	*8,8*
DK Expansion	*1,3*	-	*2,6*	*1,4*	-	*5,2*	-
Ramses	-	-	*17,4*	-	-	-	-
PT 271	*6,6*	*3,4*	*1,7*	-	-	-	-
Ivo KWS	*2,6*	-	-	*1,4*	-	*1,3*	-
DK Exlibris	-	-	*1,7*	-	-	*2,6*	-
Armani	-	-	-	*2,7*	*1,0*	-	-
DK Excited	-	-	-	-	*2,9*	*1,3*	-
Memori CS	*1,3*	*5,6*	-	-	*1,9*	-	*1,5*
unbekannt	*6,6*	-	-	-	-	*1,3*	-
PT 264	*1,3*	*1,1*	*0,9*	-	*1,0*	*1,3*	*1,5*
LG Absolut	-	*1,1*	-	-	-	-	-
Sortengemisch	-	-	*2,6*	-	-	*6,5*	-
LG Alledor	*1,3*	-	-	-	*2,9*	-	-
Pioneer	-	*5,6*	-	-	-	*1,3*	-
PT 275	-	*1,1*	-	*1,4*	-	*1,3*	-
SY Alibaba	-	-	-	-	-	*2,6*	-
Penn	-	-	-	*1,4*	-	-	-
LG Anniston	-	-	*3,5*	-	*1,0*	-	-
Aganos	*1,3*	-	*0,9*	-	*1,9*	-	-
restliche Sorten	*22,4*	*7,9*	*20,0*	*12,2*	*9,6*	*3,9*	*8,8*

Fußnoten siehe nächste Seite.

Fortsetzung nächste Seite.

noch Tabelle 34

Anteil der Sorten von Winterraps nach Ländern

Sorte	Anteil an der Gesamtzahl der Volldruschfelder % [1]					
	SN	ST	SH	TH	Deutschland [2]	
	2021				2020	2021
Ludger	*9,3*	*10,3*	*12,0*	*8,0*	*0,1*	***11,3***
Architect	*5,8*	*8,8*	*5,3*	*9,3*	*10,2*	***9,4***
Smaragd	*3,5*	*7,4*	*10,7*	*1,3*	*3,3*	***7,9***
DK Exception	*8,1*	*2,9*	-	*9,3*	*8,5*	***6,3***
LG Ambassador	*2,3*	*7,4*	*4,0*	*5,3*	*0,3*	***6,1***
Crocodile	-	-	*25,3*	-	*2,2*	***3,5***
Bender	*1,2*	*2,9*	*4,0*	*8,0*	*9,5*	***3,5***
Hattrick	*5,8*	*4,4*	*1,3*	*2,7*	*9,4*	***3,3***
Trezzor	*8,1*	-	-	*8,0*	*4,7*	***2,9***
RGT Cadran	*1,2*	*1,5*	*1,3*	*1,3*	-	***2,4***
Advocat	*3,5*	*2,9*	-	*4,0*	*2,5*	***2,4***
Ernesto KWS	*4,7*	*4,4*	-	*5,3*	*0,1*	***2,1***
Heiner	*1,2*	*2,9*	*4,0*	*2,7*	-	***2,1***
Avatar	*1,2*	*5,9*	-	*2,7*	*4,8*	***1,9***
KWS Alvaro	*7,0*	*1,5*	-	-	*3,6*	***1,8***
Violin	*2,3*	*2,9*	*4,0*	*4,0*	*1,6*	***1,8***
Arabella	*2,3*	*1,5*	-	*1,3*	*2,4*	***1,7***
DK Expansion	*2,3*	*2,9*	-	*1,3*	*3,3*	***1,6***
Ramses	-	-	-	-	*0,9*	***1,6***
PT 271	-	*4,4*	-	-	*0,2*	***1,3***
Ivo KWS	-	*2,9*	*1,3*	*4,0*	*0,1*	***1,2***
DK Exlibris	*3,5*	*2,9*	-	-	*1,4*	***1,1***
Armani	*1,2*	*2,9*	-	*2,7*	*0,3*	***1,1***
DK Excited	*3,5*	-	-	-	-	***1,0***
Memori CS	-	-	-	-	*0,8*	***1,0***
unbekannt	-	*4,4*	-	-	*0,6*	***1,0***
PT 264	*1,2*	*1,5*	-	-	*1,9*	***0,9***
LG Absolut	*5,8*	-	-	*1,3*	*0,7*	***0,9***
Sortengemisch	-	-	-	-	*1,0*	***0,8***
LG Alledor	-	-	*1,3*	-	-	***0,7***
Pioneer	-	-	-	-	*0,0*	***0,7***
PT 275	*2,3*	-	-	-	*0,2*	***0,5***
SY Alibaba	*1,2*	-	*2,7*	-	*0,2*	***0,5***
Penn	-	*1,5*	*4,0*	-	*2,9*	***0,5***
LG Anniston	-	-	-	-	*0,2*	***0,5***
Aganos	-	-	-	-	-	***0,5***
restliche Sorten	*11,6*	*8,8*	*18,7*	*17,4*	-	***12,1***

[1] Aufgeführt sind nur Sorten mit Anteilen von ≥ 5 % der Anbauflächen in den Ländern bzw. ≥ 0,5 % in Deutschland. Die nicht einzeln aufgeführten Sorten wurden unter „restliche Sorten" zusammengefasst. – [2] Gewogen mit den Anbauflächen der Länder. Nordrhein-Westfalen und Saarland führen für Winterraps keine BEE durch. – [3] Eigenschaftsgruppe nicht zuordenbar.

Quelle: BLE auf Basis der Statistischen Landesämter

4. Anhang

Anhang 1

Witterung und Wachstum [1)]

Die nachstehende Darstellung der für die Ernte 2021 maßgeblichen Witterungsverhältnisse stützt sich weitgehend auf die jahreszeitliche und monatliche Berichterstattung sowie anlassbezogene Sonderveröffentlichungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Die im Einzelnen verwendeten Quellen, die noch ausführlichere Informationen bieten, können der Fußnote entnommen werden. Bei der Einordnung der Vergleichsangaben zu den langjährigen Mittelwerten ist zu beachten, dass zu Jahresbeginn 2021 die international gültige Klimareferenzperiode von 1981-2010 auf 1991-2020 umgestellt wurde.

Zur Veranschaulichung der regionalen Wasserversorgung der Kulturen sind auf der Seite 60 Karten des DWD mit der Klimatischen Wasserbilanz jeweils zum Ende der meteorologischen Jahreszeit bzw. für den Sommer 2021 nach 4 Quartalen ab September 2020 zusammengestellt. Die Klimatische Wasserbilanz wird als Differenz aus der Niederschlagssumme und der Summe der potentiellen Verdunstung über Gras definiert.

Der Herbst 2020 war insgesamt warm, sonnig und trocken. Die Niederschlagssumme seit Jahresbeginn 2020 lag im Deutschlandmittel während des kompletten Herbstes unter dem vieljährigen Mittel und war vergleichbar mit der des Vorjahres, wobei der Herbst 2020 sogar noch etwas trockener endete als der Herbst 2019. Die Klimatische Wasserbilanz war im September zunächst deutlich negativ, bevor es Ende des Monats kurzzeitig zu großen Niederschlagsüberschüssen kam. Der Oktober war dann mit wenigen Ausnahmen von positiver Wasserbilanz geprägt, bis es im November wieder deutlich trockener wurde.

Nachdem Anfang September die leicht angefeuchteten obersten Bodenschichten zur Winterrapsaussaat genutzt werden konnten, stellte sich anhaltend trockenes, sonniges und zeitweise hochsommerlich warmes Wetter ein. Vor allem in einem Streifen vom Westen und Südwesten bis in den Osten trocknete der Boden sehr stark aus. Die Bodenfeuchte lag dort in den obersten 30 Zentimeter großenteils nur noch unter 10 Prozent nutzbarer Feldkapazität. Der Winterraps lief vielerorts nur langsam und ungleichmäßig auf; teils vertrocknete er sogar. Auch Mais, Zuckerrüben, Grünland und vor allem die Wälder litten unter der Trockenheit; manche Bäume warfen vorzeitig das Laub ab. Mit dem zum Monatsende einsetzenden Regen entspannte sich die Bodenfeuchtesituation etwas, jedoch regional sehr unterschiedlich.

Im Oktober nahm die Feuchte in den Oberböden deutlich zu. Trockenstress war bei landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und Grünland – anders als beim Wald – kein Thema mehr. Dennoch blieben die Bodenfeuchten im Bereich von unterhalb 30 bis 40 Zentimeter Bodentiefe in den trockenen Beckenlagen des Südwestens weiterhin sehr niedrig. Im Hinblick auf noch tiefere Bodenschichten (unter 60 Zentimeter) befanden sich – trotz flächendeckender ergiebiger Regenfälle ab Mitte Oktober in der östlichen Mitte Deutschlands – die trockensten Bereiche nach wie vor im südlichen Sachsen-Anhalt und im Thüringer Becken. In den meisten Regionen gab es ausreichend trockene Phasen, um nach und nach einen Großteil des Wintergetreides auszusäen. Im Nordwesten, in Südbayern und in vielen Mittelgebirgsregionen mussten die Arbeiten allerdings häufig pausieren, weil die durchnässten obersten Bodenschichten ein Befahren der Flächen verhinderten. Bei besonders im ersten und letzten Monatsdrittel mildem, wüchsigem Wetter lief das Wintergetreide rasch und gleichmäßig auf.

[1)] https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/berichte/_node.html
https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_monat_klimastatus/monat_klimastatus.html
https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2021/20210629_deutschlandwetter_juni2021_news.html?nn=16210
https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/niederschlag/20210721_bericht_starkniederschlaege_tief_bernd.html

Bei sonnig-milder Witterung kam es im November zum Abtrocknen der obersten Bodenschichten. In manchen Regionen, wie zum Beispiel dem Nord- oder Nordostrand von Mittelgebirgen kam es in Wintergerstenbeständen trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit sogar zu Trockenstress. Besonders in der Westhälfte blieben die obersten 60 Zentimeter des Bodens weiterhin deutlich trockener als zu dieser Jahreszeit üblich. In der ersten Monatshälfte wurde noch verbreitet Winterweizen gesät, es wurden Zuckerrüben gerodet und letzte Körnermaisbestände geerntet. Landwirtschaftliche Kulturpflanzen und Grünland wuchsen aufgrund der milden, häufig frostfreien Witterung noch deutlich. Zugleich konnten sich aber auch Blattläuse im Wintergetreide ausbreiten.

Der Winter 2020/2021 begann in weiten Teilen Deutschlands mit deutlich niedriger Bodenfeuchte als üblich. Besonders zwei sehr nasse Witterungsabschnitte kurz vor Weihnachten und Ende Januar/Anfang Februar führten bei gleichzeitig aufgetauten und damit aufnahmefähigen Böden jedoch dazu, dass die Böden zumindest in den obersten 60 Zentimeter fast überall vollständig aufgefüllt wurden. Von Weihnachten bis Mitte Januar sowie während einer Kältewelle in der ersten Februarhälfte herrschte Vegetationsruhe; in den Zeiträumen dazwischen lockerte sich diese etwas.

Der Dezember fiel bei meist negativer Sonnenscheinbilanz fast überall zu warm und überwiegend zu trocken aus. Die Mitteltemperatur lag in Deutschland mit 3,1 Grad Celsius um 1,8 Kelvin über dem vieljährigen Mittelwert. Die Niederschlagshöhe betrug deutschlandweit 57 Millimeter und lag damit um 21 Prozent unter dem vieljährigen Durchschnittswert von 72 Millimeter.

Der Januar war durch Schnee, Sturm, Tauwetter, wenig Sonne und große Temperaturgegensätze geprägt. Im Vergleich zum vieljährigen Durchschnittswert der Periode 1991-2020 wich die Monatsmitteltemperatur für Deutschland um 0,3 Kelvin nach unten ab. Die Niederschlagshöhe betrug deutschlandweit 79 Millimeter und übertraf den Durchschnitt damit um 22 Prozent. Vor allem während der regenreichen Tauwetterperioden im letzten Monatsdrittel kam die Auffüllung der Bodenwasservorräte wesentlich voran. Die gesättigten Oberböden konnten in der Südwesthälfte Regen- und Schmelzwasser gar nicht schnell genug aufnehmen; regional stand das Wasser tagelang auf den Feldern.

Der Februar präsentierte sich als ein Monat der Extreme und hatte deutliche Auswirkungen auf die Böden und die Vegetationsentwicklung. Der regenreiche und milde Monatsbeginn sorgte für eine weitere Auffüllung der Bodenwasservorräte. Während der eisigen zweiten Februarwoche fiel der Niederschlag als Schnee, wobei die Schneemengen regional sehr unterschiedlich verteilt waren. In den schneereichen Regionen schützte die Schneedecke die landwirtschaftlichen Kulturen vor den extremen Frösten von teils unter minus 20 Grad Celsius. In den schneearmen bzw. schneefreien Gebieten erreichte die Frosteindringtiefe zum Ende der Kälteperiode hingegen mehrere Dezimeter. Nachhaltige Frostschäden an den Pflanzen waren jedoch eher selten. In den Weinbaugebieten konnte während der Kältephase örtlich noch Eiswein gelesen werden. Mitte Februar räumte eine Warmfront die sehr kalte Luft fast vollständig ab. Die von Südwesten einströmende Subtropikluft hatte zur Folge, dass an etlichen Messstationen neue Februarrekorde der Maximumtemperatur registriert wurden und die Vegetation einen Wachstumsschub erhielt. In milden Lagen wurde bereits ein verstärktes Auftreten von Rapsschädlingen beobachtet.

Der Frühling 2021 gestaltete sich zunächst bis Anfang April von den Temperaturen und der phänologischen Entwicklung her insgesamt ausgeglichen. Von Ostern bis Ende Mai herrschte jedoch fast durchgehend sehr kühle Witterung, die die Pflanzenentwicklung bremste. Bis Ende Mai wuchs der Entwicklungsrückstand auf zehn bis 14 Tage an. Damit lag die Pflanzenentwicklung zum Ende des meteorologischen Frühlings so weit zurück wie seit 1996 nicht mehr.

Anfang März waren die Oberböden aufgrund der schon seit Mitte Februar anhaltenden trockenen und sehr milden Witterung für die Jahreszeit ungewöhnlich stark abgetrocknet. Dank der Winterniederschläge lag der absolute Wassergehalt dennoch selbst in den obersten 30 Zentimetern des Bodens meist über 80 Prozent nutzbarer Feldkapazität, somit waren die Pflanzen mit reichlich Wasser versorgt. Im weiteren Verlauf führte recht kaltes und zeitweise nasses Wetter zu einer Zunahme der Feuchte in den obersten Bodenschichten. Durch die nun verlangsamte Pflanzentwicklung ging zudem die Wasserentnahme durch die Pflanzen deutlich zurück. In der letzten Monatsdekade nahm die Bodenfeuchte dann aufgrund überwiegend trockener Witterung, stark steigender Temperaturen und beschleunigter Vegetationsentwicklung erneut ab. Insgesamt war die Bodenfeuchte im März über Deutschland gemittelt zwar unterdurchschnittlich, aber weit von den Extremwerten der Vorjahre entfernt. Im Süden zählte der März 2021 dennoch zu den von der Bodenfeuchte her auffällig trockenen Märzmonaten.

Im April lagen die Temperaturen anfangs nur leicht unter dem Durchschnitt. In höheren Lagen wurde die Bestellung von Sommergetreide abgeschlossen, in milden Lagen erfolgte die Aussaat von Zuckerrüben. Ab Ostermontag stellte sich mit nördlicher Strömung dann sehr kühles Wetter ein, welches sich mit kurzen Unterbrechungen bis über das Monatsende hinaus – und damit ungewöhnlich lange – hielt. In vielen Nächten kam es fast flächendeckend zu leichtem Frost; in ungünstigen Lagen traten bis zur Monatsmitte mehrfach mäßige Nachtfröste von unter minus fünf Grad Celsius auf, was verbreitet für Frostschäden an bereits blühenden Obstbäumen, austreibenden Weinreben und gerade aufgelaufenen Zuckerrüben sorgte. In der letzten Monatsdekade kam das Pflanzenwachstum allmählich wieder in Gang. Verbreitet begann die Maisaussaat, und nun liefen – mehrere Wochen nach der Bestellung – allmählich viele Zuckerrüben auf. Die monatliche Niederschlagshöhe betrug deutschlandweit 35 Millimeter und lag somit 22 Prozent unter dem vieljährigen Mittel.

Der Mai begann im Süden mit ergiebigen Niederschlägen, welche die dortige Trockenheit der obersten Bodenschichten beendeten. Im weiteren Monatsverlauf verbesserten auch in den anderen Landesteilen wiederholte Niederschläge die Wasserversorgung der Pflanzen. Die Tagesmitteltemperaturen und die Verdunstung lagen bis auf wenige Tage meist unter dem vieljährigen Mittel. Dadurch wurde die Entwicklung der Zuckerrübenbestände stark gehemmt. Mais und Sojabohnen wurden in späteren Lagen erst Anfang Mai gesät; bis zum Auflaufen vergingen aufgrund der kalten Böden oft mehrere Wochen. Die Rapsblüte zog sich länger als üblich hin, örtlich sogar bis in den Juni hinein. Auch das Grünland und die Getreidebestände entwickelten sich langsam, profitierten aber von dem reichlichen Wasserangebot. Aufgrund der niedrigen Temperaturen war der Krankheitsdruck durch Pilzinfektionen trotz oft langer Blattnässedauer gering.

Insgesamt war der Mai 2021 der dritte zu kühle Mai in Folge mit einer Abweichung der Mitteltemperatur um 2,4 Kelvin gegenüber dem vieljährigen Mittelwert. Die Niederschlagshöhe lag mit deutschlandweit 94 Millimeter um 36 Prozent über dem Durchschnitt. Bei anhaltender Tiefdrucklage und labil geschichteten Luftmassen waren lokal bereits erste schadensträchtige Unwetterereignisse in Form von Starkregen, Gewittern, Hagel und vereinzelt Tornados zu verzeichnen, die sich in den anschließenden Sommermonaten fortsetzen und noch verstärken sollten.

Der Juni 2021 war in Deutschland der drittwärmste seit Beginn kontinuierlicher Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 und zugleich niederschlagsreich sowie sehr sonnig. Die Mitteltemperatur lag um 2,6 Kelvin über dem vieljährigen Mittelwert. Die monatliche Niederschlagshöhe betrug deutschlandweit 94 Millimeter und überstieg den vieljährigen Durchschnitt damit um 26 Prozent. Kennzeichnend für den Juni waren vor allem die örtlich kräftigen, teils auch extrem heftigen Gewitter. Diese führten, oft begleitet von Starkregen, großkörnigem Hagel sowie schweren Sturmböen, hauptsächlich im Süden in der ersten und letzten Dekade zu großen Niederschlagsmengen. In den betroffenen Gebieten kam es zu teils katastrophalen Verhältnissen.

Im Monats- und Flächenmittel war die Bodenfeuchte im Juni höher als in den vorangegangenen drei Trockenjahren (2018 bis 2020), jedoch mit nennenswerten regionalen Unterschieden. Über weite Strecken des Monats lag die Bodenfeuchte im Osten und Nordosten unter, vom Nordwesten über den Westen bis in den Süden hingegen gebietsweise über den für Juni üblichen Werten. Mit Beginn der teils starken Niederschläge Anfang der dritten Monatsdekade nahm das Gefälle der Bodenfeuchte von Südwest nach Nordost vorübergehend weiter zu, da der meiste Regen zunächst in der Südhälfte Deutschlands fiel. Zu Monatsende ging schließlich in einigen Teilen des Ostens und Nordostens extremer Starkregen nieder, der den dort zuvor sehr trockenen Oberboden durchnässte.

Dennoch war die Bodenfeuchtesituation aufgrund der sehr unterschiedlichen Niederschlagsverteilung regional zeitweise angespannt. Bei Standorten mit Wasserlimitierung stoppte die Hitzewelle nach der Monatsmitte den Ertragszuwachs, und es zeigten sich sogar vereinzelt Notreifeerscheinungen bei Wintergerste und Winterweizen, insbesondere auf sandigen Böden in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Auf Standorten mit guter Wasserversorgung, die nicht von Unwettern betroffen waren, konnten wärmeliebende Kulturen wie Mais, Kartoffeln und Zuckerrüben den bisherigen Entwicklungsrückstand verringern. Anders als in den Vorjahren fand im Juni noch kein Getreidedrusch statt. Zum einen reifte die Wintergerste durchweg später ab, zum anderen waren die Bestände aufgrund der Regenfälle teilweise ins Lager gegangen und benötigten daher mehr Zeit zum Abtrocknen. Die feucht-warme Witterung begünstigte zudem das Risiko für qualitätsmindernde Pilzinfektionen sowie Durch- und Auswuchs.

Der Juli war weiterhin von unbeständigem Wetter geprägt, das zur Monatsmitte in den verheerenden Unwettern im Westen Deutschlands gipfelte. Schon in der ersten Monatsdekade herrschte unbeständiges Wetter mit wiederholten

und zum Teil gewittrigen Niederschlägen; dabei lag der Schwerpunkt tendenziell in der Südhälfte Deutschlands. Neben zahlreichen Schauern und Gewittern, die lokal über 50 Millimeter Regen in kurzer Zeit brachten, stachen zwei großräumige Starkregenereignisse heraus. Am 8. und 9. Juli fielen vom Bodensee über das östliche Baden-Württemberg, Franken, Thüringen und das östliche Sachsen-Anhalt bis nach Mecklenburg-Vorpommern verbreitet mehr als 50 und örtlich fast 100 Millimeter. Vom 12. bis zum 18. Juli sorgte Tief „Bernd“ zum einen für heftige Gewitter mit lokalem Starkregen, zum anderen gebietsweise für großflächige und anhaltende Starkniederschläge von Westfalen bis in den Nordwesten von Rheinland-Pfalz, die verheerende Fluten zur Folge hatten. Hier fielen großflächig 100 bis 150 Millimeter Niederschlag, regional auch über 150 Millimeter in 24 Stunden. Mit dem Abzug von Tief „Bernd“ in Richtung Südosteuropa kam es vom 15. bis zum 18. Juli zu weiteren anhaltenden Starkniederschlägen im Osterzgebirge und der Oberlausitz, sowie im Berchtesgadener Land. Danach stellte sich in ganz Deutschland trockenes und warmes Wetter ein, bevor sich um den 25. Juli wieder wechselhaftes Wetter mit kräftigen Schauern und Gewittern durchsetzte.

Während die Ernte der Wintergerste in den nördlichen und östlichen Bundesländern verbreitet in der ersten Juliedekade in Gang kam– der Termin entsprach dort nahezu dem Mittel der letzten Jahrzehnte –, begannen die Erntearbeiten in den übrigen Landesteilen witterungsbedingt mit deutlicher Verzögerung, insbesondere im Vergleich zu den vorangegangenen trockenen Sommern. Vor allem in Süddeutschland lag der Erntetermin rund zehn Tage später als üblich; einen ähnlich späten Termin gab es hier zuletzt 2004. Beständiges Erntewetter wollte sich im gesamten Monat nicht einstellen. Die Erntearbeiten kamen in den meisten Regionen wegen immer wieder auftretenden Schauern und Gewittern nur zögerlich voran.

Das unbeständige, meist mäßig warme Sommerwetter mit wiederholten Niederschlägen und nur kurzen trockenen Phasen dauerte im August an. Zunächst mussten die Erntearbeiten wegen zu nasser Bestände häufig pausieren. Lediglich im Zeitraum vom 11. bis zum 15. August setzte sich – von wenigen heftigen Schauern abgesehen – vielfach trockenes und hochsommerlich warmes bis heißes Wetter durch. In diesem Zeitfenster liefen die Mähdrescher auf Hochtouren, aber nur vereinzelt konnte die Getreide- und Rapsernte bereits abgeschlossen werden.

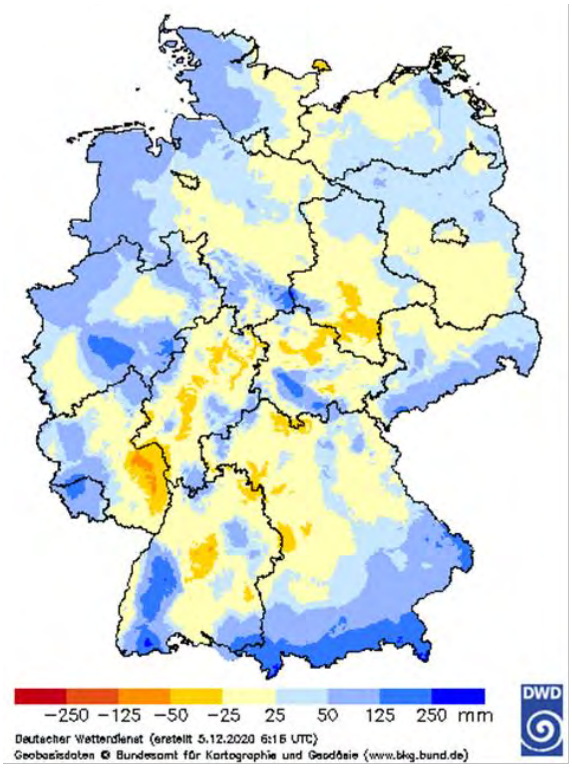
Die Bodenfeuchte lag zum Start in den August in der Südhälfte Deutschlands verbreitet über dem Mittel der Jahre seit 1991, in der Nordhälfte und insbesondere im Nordosten darunter. Über Deutschland gemittelt waren die Werte überdurchschnittlich und im Vergleich zu den Vorjahren mit rund 77 Prozent nutzbarer Feldkapazität markant höher (2018: 45 Prozent, 2019: 52 Prozent, 2020: 52 Prozent).

Insgesamt erlebte Deutschland den regenreichsten Sommer seit zehn Jahren. Großen Anteil daran hatten die extremen Regenfälle von Tief „Bernd“ Mitte Juli in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Im bundesweiten Mittel fielen rund 310 Millimeter und damit 30 Prozent mehr Niederschlag als im Durchschnitt der Referenzperiode 1961-1990 (239 mm). Verglichen mit der Periode 1991-2020 lag das Plus bei 29 Prozent. Damit beendete der Sommer 2021 die seit drei Jahren andauernde Phase zu trockener Sommer und reihte sich unter den niederschlagsreichen seit Messbeginn 1881 ein. Gebietsweise fielen katastrophale Regenmengen: So ging in Ludwigsburg in der Uckermark mit 198,7 Millimeter die deutschlandweit höchste Tagessumme nieder. Mit den Starkniederschlägen Mitte Juli im Westen Deutschlands fielen großflächig 24-stündig über 100 Millimeter. Insgesamt regnete es im Sommer 2021 am meisten am unmittelbaren Alpenrand mit teils über 700 Millimeter. Erheblich zu trocken verlief die Jahreszeit vor allem in Vorpommern, im Lee des Harzes sowie im Thüringer Becken, wo örtlich weniger als 105 Millimeter zustande kamen.

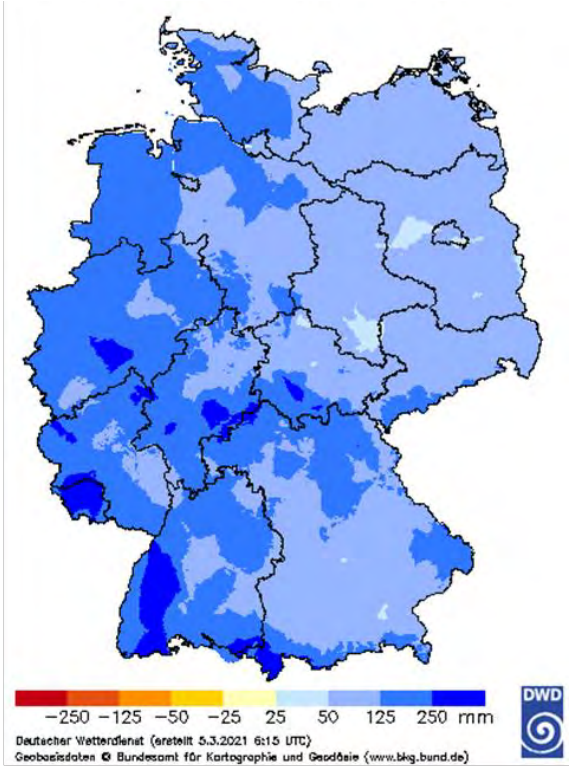
Abbildung 1:

Klimatische Wasserbilanz September 2020 bis August 2021 (Quartalsdaten)

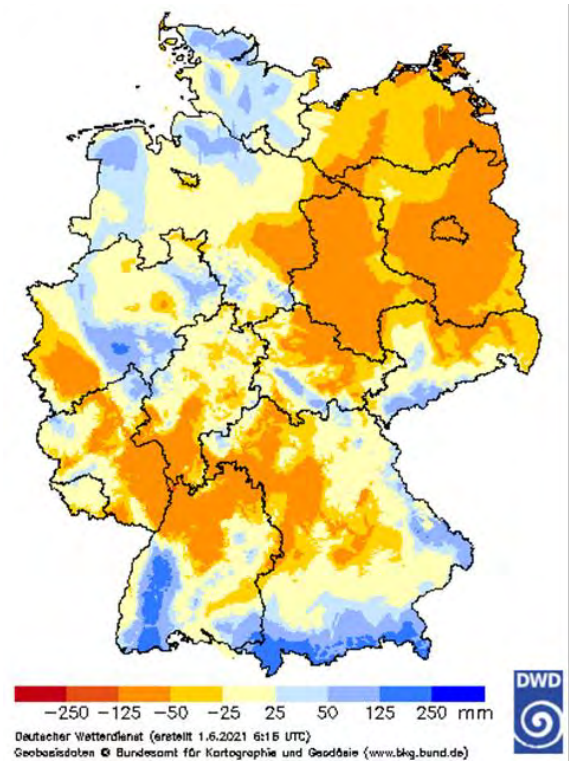
Wasserbilanz 01.09.2020-30.11.2020



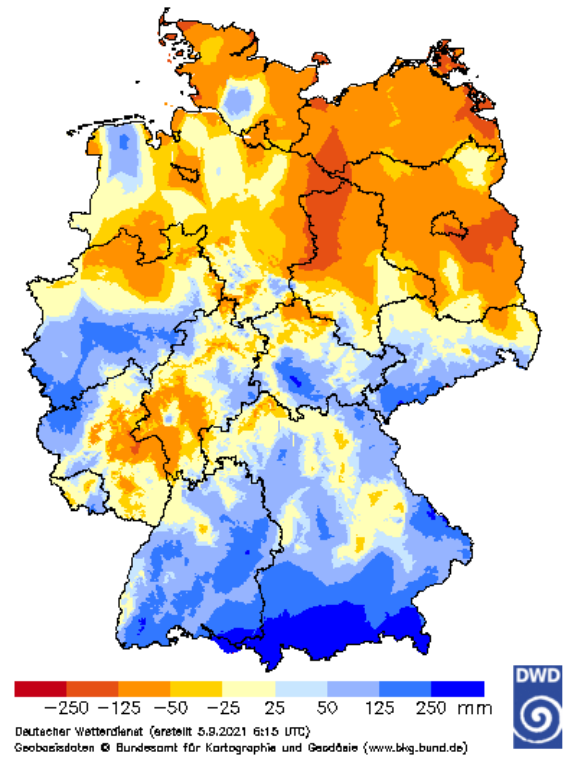
Wasserbilanz 01.12.2020-28.02.2021



Wasserbilanz 01.03.2021-31.05.2021



Wasserbilanz 01.06.2021-31.08.2021



https://www.dwd.de/DE/leistungen/wasserbilanzq/wasserbilanzq.html

Charakteristische agrarmeteorologische Kenngrößen

Die folgende Tabelle enthält die Abweichungen vom langjährigen Mittelwert (1961-2001/1961-2002) der Jahre 2020 und 2021 für die Parameter Bodentemperatur, Minimumtemperatur in Bodennähe, Penman-Verdunstung und Benetzungszeit.

Tabelle 35 **Abweichungen agrarmeteorologischer Werte vom langjährigen Mittel in der Wachstumsperiode 2020/2021**

2020	September				Oktober				November		Dezember	
	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	T_B	E_{min}
Baden-Württemberg	+ 2,8	+ 0,6	123,7	43,7	+ 0,4	+ 0,7	99,6	69,4	+ 1,9	+ 1,0	+ 1,4	+ 2,8
Bayern	+ 2,5	+ 0,5	123,1	57,3	+ 0,6	+ 1,1	92,3	75,3	+ 1,5	+ 1,2	+ 0,9	+ 3,5
Brandenburg	+ 2,4	0,0	125,4	45,7	+ 1,8	+ 2,2	85,8	65,3	+ 2,7	+ 2,5	+ 1,6	+ 2,7
Hessen	+ 2,0	- 0,3	136,8	36,0	+ 0,6	+ 1,4	98,4	65,3	+ 1,7	+ 0,8	+ 1,8	+ 3,6
Mecklenburg-Vorpommern	+ 1,8	+ 0,1	120,8	44,1	+ 1,7	+ 2,2	96,4	55,9	+ 2,8	+ 2,9	+ 1,5	+ 2,8
Niedersachsen	+ 1,5	- 0,9	124,7	49,4	+ 1,2	+ 1,9	96,5	65,4	+ 2,6	+ 2,0	+ 2,0	+ 3,2
Nordrhein-Westfalen	+ 1,4	- 0,5	125,9	45,1	+ 0,4	+ 1,6	88,5	63,5	+ 2,6	+ 1,7	+ 2,1	+ 3,0
Rheinland-Pfalz	+ 2,9	+ 1,4	134,5	34,4	+ 0,4	+ 1,4	89,8	69,4	+ 2,1	+ 1,4	+ 1,9	+ 3,0
Sachsen	+ 2,4	+ 0,6	130,8	36,0	+ 1,2	+ 2,2	90,9	63,6	+ 2,1	+ 1,9	+ 1,7	+ 3,2
Sachsen-Anhalt	+ 2,8	+ 0,1	130,7	49,6	+ 2,0	+ 2,8	93,6	66,4	+ 2,9	+ 2,5	+ 1,8	+ 3,3
Schleswig-Holstein	+ 1,5	- 0,5	115,5	52,9	+ 1,4	+ 2,0	101,4	63,2	+ 2,8	+ 2,7	+ 1,9	+ 3,3
Thüringen	+ 2,3	- 0,1	136,0	26,6	+ 1,2	+ 2,2	100,1	52,2	+ 2,2	+ 1,8	+ 1,6	+ 3,4
Deutschland	+ 2,2	+ 0,1	125,7	45,7	+ 0,9	+ 1,6	94,3	66,4	+ 2,3	+ 1,8	+ 1,6	+ 2,9

2021	Januar		Februar		März				April			
	T_B	E_{min}	T_B	E_{min}	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t
Baden-Württemberg	+ 0,3	+ 1,4	+ 2,6	+ 1,2	+ 0,7	- 0,4	131,6	-11,7	- 0,7	- 2,9	116,4	46,2
Bayern	+ 0,2	+ 1,3	+ 2,1	+ 1,1	+ 0,8	+ 0,3	128,7	-11,1	- 0,7	- 2,1	112,0	54,3
Brandenburg	+ 0,4	+ 2,3	+ 0,9	- 1,3	+ 1,4	+ 0,8	115,0	-8,2	- 1,3	- 1,6	99,6	58,5
Hessen	+ 0,2	+ 2,2	+ 1,2	- 1,0	+ 0,6	- 0,1	127,0	-7,6	- 1,8	- 2,5	103,2	70,9
Mecklenburg-Vorpommern	+ 0,5	+ 2,4	+ 0,7	+ 0,4	+ 1,7	+ 1,5	120,9	-10,5	- 0,8	- 1,0	113,0	49,1
Niedersachsen	+ 0,5	+ 1,8	+ 1,4	- 1,1	+ 1,3	+ 0,8	122,0	-9,7	- 1,3	- 1,8	106,4	65,0
Nordrhein-Westfalen	+ 0,3	+ 1,6	+ 2,1	+ 0,5	+ 0,8	+ 0,4	124,5	-7,3	- 1,5	- 2,7	100,0	62,8
Rheinland-Pfalz	+ 0,3	+ 1,3	+ 2,1	+ 1,9	+ 1,1	+ 0,4	136,9	-14,6	- 0,6	- 2,0	117,0	46,4
Sachsen	+ 0,1	+ 1,5	+ 2,0	- 0,3	+ 0,8	+ 1,1	116,1	-8,4	- 1,7	- 2,0	97,2	70,8
Sachsen-Anhalt	+ 0,4	+ 2,2	+ 1,7	- 1,5	+ 1,5	+ 1,2	114,8	-9,7	- 1,2	- 1,6	98,2	59,5
Schleswig-Holstein	+ 0,5	+ 2,0	+ 0,6	+ 0,3	+ 1,7	+ 0,7	119,2	-13,7	- 0,8	- 1,5	118,1	49,2
Thüringen	+ 0,1	+ 2,2	+ 2,1	- 0,9	+ 1,2	+ 1,0	124,7	-6,7	- 1,6	- 1,9	99,9	61,2
Deutschland	+ 0,3	+ 1,8	+ 1,7	+ 0,2	+ 1,1	+ 0,6	124,9	-10,4	- 1,0	- 2,0	108,7	56,3

2021	Mai				Juni				Juli			
	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t
Baden-Württemberg	- 2,7	- 2,0	95,2	81,4	+ 4,3	+ 2,2	119,1	72,3	+ 0,7	- 0,1	92,2	1,6
Bayern	- 2,3	- 1,5	92,8	89,9	+ 4,5	+ 2,3	124,7	64,0	+ 1,2	+ 0,7	95,3	1,4
Brandenburg	- 1,7	- 0,8	92,5	94,7	+ 5,2	+ 2,5	126,3	29,1	+ 2,8	+ 2,2	102,7	-1,1
Hessen	- 2,9	- 2,0	95,0	93,2	+ 4,3	+ 2,5	119,9	55,2	+ 0,5	+ 0,1	92,3	1,7
Mecklenburg-Vorpommern	- 1,4	- 0,3	90,2	93,4	+ 4,5	+ 2,4	126,3	27,3	+ 2,8	+ 2,3	106,6	-1,6
Niedersachsen	- 2,0	- 0,9	88,9	100,0	+ 4,5	+ 2,5	121,3	41,5	+ 2,0	+ 1,4	102,0	-,9
Nordrhein-Westfalen	- 2,3	- 1,6	93,4	107,9	+ 4,3	+ 2,7	121,1	47,8	+ 1,0	+ 0,7	94,6	,4
Rheinland-Pfalz	- 2,7	- 1,8	93,2	96,8	+ 4,3	+ 3,2	116,1	59,2	+ 0,4	+ 0,5	89,0	2,0
Sachsen	- 2,0	- 0,8	100,2	89,8	+ 5,1	+ 3,3	124,1	44,0	+ 2,0	+ 1,5	100,9	,0
Sachsen-Anhalt	- 1,6	- 0,5	93,4	90,2	+ 5,4	+ 3,4	119,2	31,5	+ 2,7	+ 2,1	100,4	-1,4
Schleswig-Holstein	- 2,0	- 0,3	77,6	113,2	+ 3,9	+ 2,3	117,2	42,8	+ 2,8	+ 2,0	109,7	-2,4
Thüringen	- 2,0	- 0,8	101,4	76,2	+ 4,7	+ 3,2	120,5	44,7	+ 1,4	+ 1,2	96,7	-,6
Deutschland	- 2,2	- 1,2	92,1	94,4	+ 4,5	+ 2,6	121,5	50,1	+ 1,6	+ 1,1	98,1	,1

Fortsetzung nächste Seite.

noch Tabelle 35 **Abweichungen agrarmeteorologischer Werte vom langjährigen Mittel in der Wachstumsperiode 2020/2021**

2021	August				September				Oktober			
	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t	T_B	E_{min}	ET_P	Ben_t
Baden-Württemberg	- 0,3	- 0,5	87,5	2,4	+ 3,0	+ 0,2	124,7	-15,4	+ 0,2	- 1,5	119,8	-5,3
Bayern	- 0,1	+ 0,1	90,3	3,7	+ 2,9	+ 1,0	122,0	-16,9	+ 0,2	- 0,8	116,5	-5,9
Brandenburg	+ 0,1	0,0	91,0	2,6	+ 2,4	+ 1,9	99,4	-2,6	+ 1,2	+ 0,4	123,5	-5,8
Hessen	- 0,9	- 0,6	88,2	3,6	+ 2,3	+ 0,7	118,4	-5,4	- 0,1	- 1,0	110,5	-2,1
Mecklenburg-Vorpommern	- 0,4	0,0	95,0	1,0	+ 2,0	+ 2,0	95,4	-2,3	+ 1,3	+ 1,3	119,6	,9
Niedersachsen	- 0,3	+ 0,1	91,8	2,0	+ 2,4	+ 1,2	107,3	-9,7	+ 1,1	+ 0,8	120,3	-3,8
Nordrhein-Westfalen	- 0,6	- 0,1	88,7	2,9	+ 2,6	+ 0,8	117,0	-16,4	+ 0,7	+ 0,3	113,9	-1,7
Rheinland-Pfalz	- 0,2	0,0	88,5	2,0	+ 2,9	+ 1,2	123,2	-17,0	+ 0,4	- 0,6	117,0	-5,2
Sachsen	- 0,1	- 0,1	88,6	3,2	+ 2,8	+ 1,9	105,9	-6,4	+ 0,8	+ 0,1	126,9	-1,8
Sachsen-Anhalt	+ 0,2	+ 0,4	89,5	2,0	+ 2,7	+ 1,9	101,4	-1,2	+ 1,1	+ 0,4	116,6	3,8
Schleswig-Holstein	- 0,4	+ 0,4	88,3	1,6	+ 2,2	+ 1,9	96,8	-9,4	+ 1,6	+ 1,4	115,9	-4,7
Thüringen	- 0,8	- 0,1	86,4	3,2	+ 2,5	+ 1,8	108,9	-8,5	+ 0,6	- 0,1	122,6	2,0
Deutschland	- 0,3	0,0	89,6	2,5	+ 2,6	+ 1,2	112,0	-10,9	+ 0,7	0,0	118,6	-3,5

Anm.: Saarland und Stadtstaaten keine Werte vorhanden

T_B = Bodentemperatur unbewachsener Boden 5 cm, Abw. in °C (rot = zu warm, blau = zu kalt).

E_{min} = Minimumtemperatur in Bodennähe für unbewachsenen Boden, Abw. in °C (rot = zu warm, blau = zu kalt), Lufttemperatur in etwa 5 cm über dem Erdboden. Sie charakterisiert besser als die üblicherweise verwendete Temperatur in 2 Meter Höhe die für die Pflanzen relevanten Verhältnisse und kann in klaren Nächten mehrere Grad unter der Lufttemperatur in 2 Meter Höhe liegen.

ET_P = Penman-Verdunstung, Abw. in % (rot = zu hohe Verdunstung, blau = zu geringe Verdunstung), International verwendete Formel zur Berechnung der potentiellen Verdunstung. Charakterisiert die Wasseraufnahmefähigkeit der Atmosphäre in Verbindung mit pflanzenspezifischen Faktoren wird sie auch zur Bestimmung der pflanzenspezifischen Verdunstung herangezogen und findet im Rahmen der Beregnungssteuerung insbesondere bei Gemüse Anwendung. Meteorologische Eingangsgrößen sind die für die Verdunstung relevanten Größen Temperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Strahlung.

Ben_t = Benetzungszeiten, Abw. in % (rot = relativ geringe Benetzungszeiten, blau = relativ hohe Benetzungszeiten), Maß für die Zeiten, in denen die Blätter der Pflanzen durch Tau oder Niederschlag benetzt sind. Für die Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten ist die Blattbenetzung in vielen Fällen eine entscheidende Voraussetzung.

Quelle: Deutscher Wetterdienst (Agrarmeteorologische Forschung)

Anhang 2

Rückstände von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in Weizen der Ernte 2021 [1)]

Im Rahmen der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) 2021 wurden am Max Rubner-Institut, Standort Detmold, insgesamt 119 Weizenvolldruschproben auf das Vorkommen von Rückständen an Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln untersucht. Die Aufarbeitung und analytische Charakterisierung der BEE-Proben erfolgte nach DIN EN 15662:2018 „Pflanzliche Lebensmittel – Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit Gas- und Flüssigchromatografie nach Extraktion mit einem Acetonitril-Wasser-Gemisch und Reinigung mit dispersiver SPE“. Das Vorgehen entspricht dem modularen QuEChERS-Verfahren [1].

Die an den BEE-Proben durchgeführten Rückstandsuntersuchungen sind nicht unmittelbar vergleichbar mit den Untersuchungen der amtlichen Lebensmittelüberwachung [2] bezüglich der Einhaltung von Rückstandshöchstgehalten (RHG) in Lebens- und Futtermitteln. Die im EU-Recht verankerten RHG [3] sind maximale Gehalte von Rückständen in Lebensmitteln und Futtermitteln, die für jeden Wirkstoff und aufgeschlüsselt nach Produkten festgelegt werden und dem Vorsorgeprinzip folgen [4]. Die Grundlage der RHG-Festsetzung bilden Rückstandsversuche, die entsprechend der beantragten und zur Bekämpfung des Schaderregers erforderlichen Anwendung eines Pflanzenschutzmittels durchgeführt werden. Nur wenn die Höhe der so ermittelten Rückstände gesundheitlich vertretbar ist, kann eine Festsetzung eines Höchstgehaltes erfolgen. Nach der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 [5] über Höchstgehalte an Pestizidrückständen sind die festgesetzten RHG nach der Ernte ab dem Zeitpunkt ihres Inverkehrbringens als Lebensmittel oder Futtermittel einzuhalten. Die Untersuchungen der BEE-Proben beziehen sich hingegen auf „feldfrische Rohware“.

Geprüft und in die Untersuchungen einbezogen wurden die am häufigsten eingesetzten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe. Diese wurden der veröffentlichten Auswertung des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit entnommen [2].

[1)] Max Rubner-Institut (MRI); Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide & Institut für Sicherheit und Qualität

Ergebnisse der BEE 2021

Die Weizenvolldruschproben wurden auf die in der Tabelle 36 aufgelisteten 57 verschiedenen Wirkstoffe (ausgenommen Metabolite und Isomere) untersucht.

Tabelle 36: Liste der geprüften Wirkstoffe

Überprüfte Wirkstoffe		
Amidosulfuron	Esfenvalerat	Picolinafen
Azoxystrobin	Fenpropidin	Pinoxaden
Beflubutamid	Flonicamid	Pirimicarb
Benzovindiflupyr	Flufenacet	Prochloraz
Bifenox	Fluopyram	Propoxycarbazone-sodium
Bixafen	Fluroxypyr	Proquinazid
Boscalid	Fluxapyroxad	Prosulfocarb
Bromuconazol	Fluoxastrobin	Prothioconazol
Carfentrazon-ethyl	Halauxifen-methyl	Pyraclostrobin
Chlortoluron	Isopyrazam	Pyrifenon
Clodinafop-propargyl	Isoxaben	Pyroxsulam
Clopyralid	Kresoxim-methyl	Spiroxamin
Cloquintocet	Mefenpyr-diethyl	tau-Fluvalinat
Cyflufenamid	Mesosulfuron	Tebuconazol
Cyproconazol	Metconazol	Thifensulfuron-methyl
Cyprodinil	Metrafenone	Thiophanat-methyl
Deltamethrin	Metsulfuron-methyl	Tribenuron-methyl
Difenoconazol	Pendimethalin	Trinexapac-ethyl
Diflufenican	Penoxsulam	Tritosulfuron

In 62 von 119 Proben der Ernte 2021 konnten keine quantifizierbaren Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen werden.

Tabelle 37: Nachweishäufigkeit verschiedener Wirkstoffe in Weizenvolldruschproben der BEE 2021 unterteilt in die Bereiche ≥ 0,005 mg/kg < 0,01 mg/kg, ≥ 0,01 mg/kg < EU-RHG und ≥ EU-RHG

Wirkstoff	Rückstands-höchstmenge für Weizen*	Anzahl der Nachweise im ausgewiesenen Konzentrationsbereich		
	mg/kg	≥ 0,005 mg/kg < 0,01 mg/kg	≥ 0,01 mg/kg < EU-RHG	≥ EU-RHG
Azoxystrobin	0,5	3	-	-
Benzovindiflupyr	0,1	4	1	-
Bixafen	0,05	3	1	-
Fluopyram	0,9	-	3	-
Fluxapyroxad	0,4	4	2	-
Metconazol	0,15	2	-	-
Metrafenon	0,07	2	1	-
Prochloraz	0,2	1	-	-
Spiroxamin	0,05	6	-	-
Tebuconazol	0,3	1	34	-
Thiophanat-methyl	0,05	-	-	1

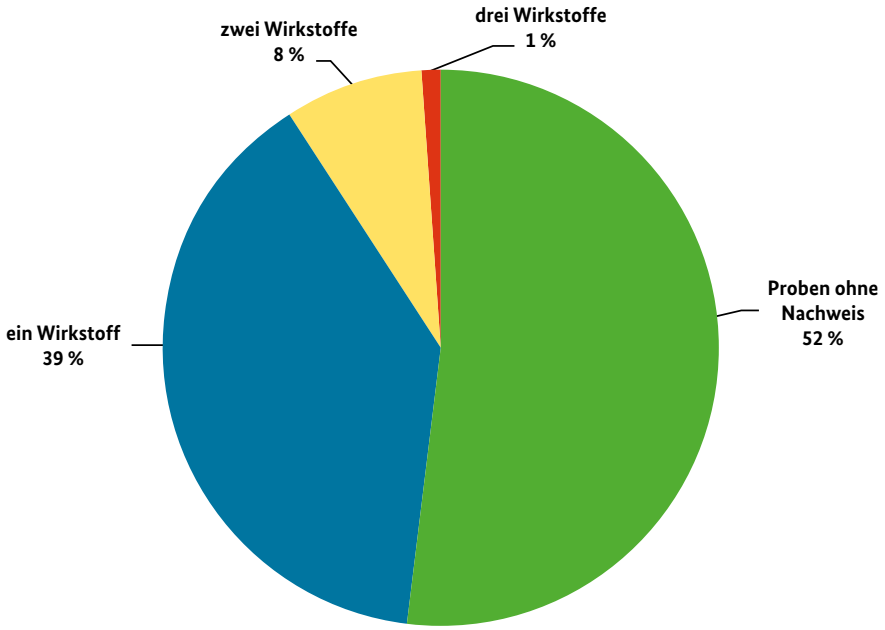
*aus EU-Pestizid-Datenbank übernommen [3], recherchiert im Februar 2022

Von 57 Proben mit Befunden an Pestiziden wiesen 46 Proben Einfach- und 11 Proben Mehrfachrückstände auf. Davon wurde in einem Muster eine Höchstmengenüberschreitung festgestellt. In den übrigen 56 Proben lagen die ermittelten Rückstandsgehalte zwischen 0,005 mg/kg und der in der EU geltenden Rückstandshöchstmenge (EU-RHG).

In den insgesamt 57 Proben mit Rückstandsbefunden wurden 11 unterschiedliche Wirkstoffe nachgewiesen. Diese, sowie deren Nachweishäufigkeiten gegliedert in drei Konzentrationsbereiche, sind in der Tabelle 37 aufgelistet.

Am häufigsten wurde Tebuconazol, ein Fungizid aus der Gruppe der Triazole, in insgesamt 35 Proben nachgewiesen. In sechs Proben wurde Fluxapyroxad, ein Fungizid der Wirkstoffklasse der Carboxamide, detektiert. Spiroxamin (Fungizid) wurde in weiteren sechs Proben nachweisen, gefolgt von Benzovindiflupyr (Fungizid) in fünf Weizenvolldruschproben (Tab. 37). Insgesamt waren von den 119 untersuchten Weizenproben 52 % ohne Befund und 39 % enthielten einen Rückstand. Zwei oder drei Wirkstoffe wurden in 8 % bzw. 1 % der untersuchten Weizenproben detektiert (Abb. 2).

Abbildung 2: Prozentuale Nachweishäufigkeit in Weizenvolldruschproben der Ernte 2021, differenziert nach der Anzahl der detektierten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe



Die Wirkstoffe, die gleichzeitig in einer Probe ermittelt wurden, sind Kombinationen aus verschiedenen Fungizid-Wirkstoffen (Tabelle 38).

Tabelle 38: Kombinationen nachgewiesener Wirkstoffe in Weizenproben 2021

Probe	Wirkstoffe		
1	Azoxystrobin	Tebuconazol	
2	Benzovindiflupyr	Tebuconazol	Spiroxamin
3	Benzovindiflupyr	Tebuconazol	
4	Benzovindiflupyr	Tebuconazol	
5	Bixafen	Spiroxamin	
6	Bixafen	Metrafenon	
7	Bixafen	Metrafenon	
8	Bixafen	Fluopyram	
9	Fluxapyroxad	Tebuconazol	
10	Fluxapyroxad	Tebuconazol	
11	Spiroxamin	Tebuconazol	

Literaturverzeichnis:

[1] DIN EN 15662
Pflanzliche Lebensmittel – Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE – Modulares QuEChERS-Verfahren; Deutsche Fassung EN 15662:2018.

[2] Weiterführende Informationen hierzu unter https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/02_Verbraucher/02_PSM_Rueckstaende_LM/psm_PSMRueckstaendeLM_node.html

[3] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/mrls/?event=search.pr

[4] http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/pesticides

[5] Verordnung (EG) Nr. 396/2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates, Amtsblatt der Europäischen Union L 70/1 vom 16.03.2005 mit entsprechenden Änderungen, zuletzt vom 14.02.2022

HERAUSGEBER
Bundesministerium für Ernährung
und Landwirtschaft (BMEL)
Referat 723
11055 Berlin

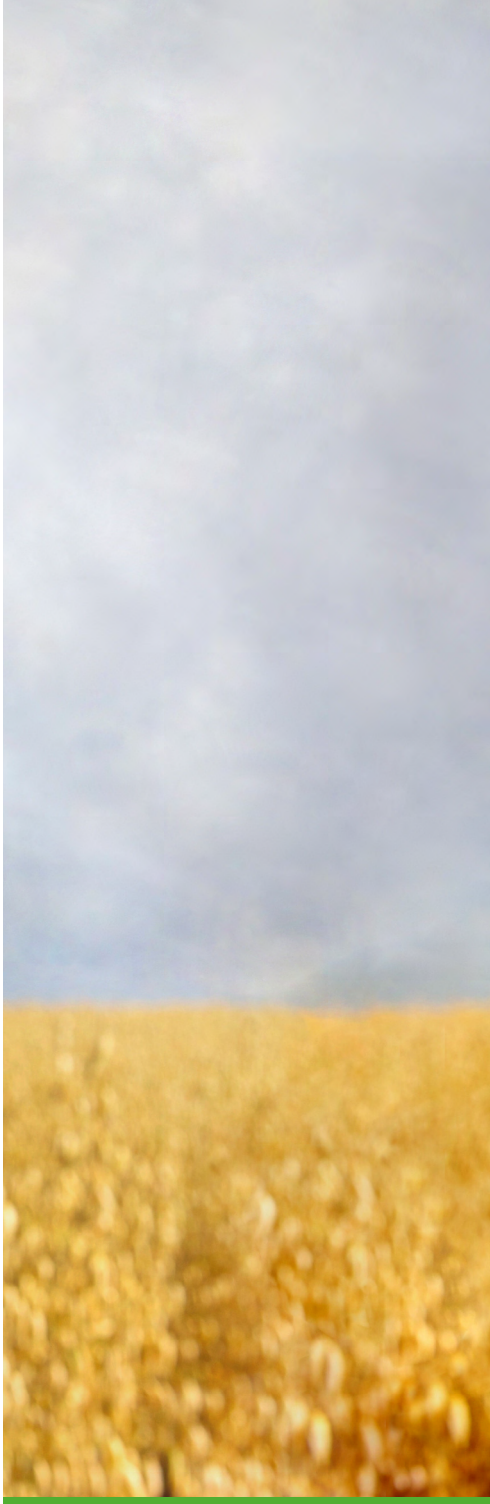
STAND
April 2022

GESTALTUNG
BMEL, BLE

TEXT
Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
Referat 415
53168 Bonn
Bearbeitung: Nuria Weiss

BILDNACHWEIS
LisaValder/E+ via Getty Images

Diese Publikation wird vom BMEL kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht im Rahmen von Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.



Weitere Informationen unter
www.bmel.de
www.bmel-statistik.de
@bmel
Lebensministerium