

# Metadatenreport



Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) (EVAS-Nummer: 41246)

Version 1

## Impressum

Herausgeber: Statistische Ämter des Bundes und der Länder  
Herstellung: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 9449-8000  
Internet: [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)  
E-Mail: [forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

### Fachliche Informationen

zu dieser Veröffentlichung:

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder  
– Standort Hamburg/Kiel –  
Tel.: 0431 6895-9113

[fdz@statistik-nord.de](mailto:fdz@statistik-nord.de)

### Informationen zum Datenangebot:

Statistisches Bundesamt  
Forschungsdatenzentrum

Tel.: 0611 75-2420

Fax: 0611 75-3915

[forschungsdatenzentrum@destatis.de](mailto:forschungsdatenzentrum@destatis.de)

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder

– Geschäftsstelle –

Tel.: 0211 9449-2873

Fax: 0211 9449-8087

[forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

Erscheinungsfolge: jährlich

Erschienen im Juni 2020

Diese Publikation wird kostenlos als PDF-Datei zum Download unter [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de) angeboten.

© Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Jahr  
(im Auftrag der Herausbergemeinschaft)

Vervielfältigung und Verbreitung, nur auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com

### Empfohlene Zitierung:

Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Metadatenreport. Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) (EVAS-Nummer: 41246). Version 1. Standort Hamburg/Kiel 2020.

# Metadatenreport

Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) (EVAS-Nummer: 41246)

Version 1



# Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Ziel/Zweck der Statistik.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Rechtsgrundlagen (Verlinkungen).....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Erhebungsart .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Berichtskreis/Berichtsweg .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt .....</b>	<b>4</b>
<b>1.7 Periodizität .....</b>	<b>4</b>
<b>1.8 Regionale Ebene .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Methodik .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Erhebungsmethoden .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Erhebungsinhalte .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Auswahlgrundlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Methoden der Stichprobenziehung .....</b>	<b>6</b>
<b>2.5 Aufbereitungsverfahren.....</b>	<b>6</b>
<b>2.6 Hochrechnungen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 Methodische Änderungen .....</b>	<b>7</b>
<b>2.8 Klassifikationen.....</b>	<b>7</b>
<b>2.9 Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Qualität.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Zentrale Veröffentlichungen .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Angebote der FDZ.....</b>	<b>9</b>

# 1. Allgemeine Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung

Ergänzend zur Ernte- und Betriebsberichterstattung über Feldfrüchte und Grünland wird für Getreide, Kartoffeln und Winterraps die Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) durchgeführt, bei der die tatsächlichen Erntemengen von zufällig ausgewählten Probefeldern (Stichprobenverfahren) gemessen und gewogen und darauf basierend die durchschnittlichen Hektarerträge ermittelt werden. Neben der Gewichtsfeststellung erfolgt bei den gezogenen Proben auch die Bestimmung von ertrags- und qualitätsbestimmenden Merkmalen (Inhaltsstoffe, Verarbeitungseigenschaften, Belastung mit gesundheitlich nicht erwünschten Stoffen). Die BEE wird jährlich in allen Bundesländern außer den drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg durchgeführt.

## 1.1 Ziel/Zweck der Statistik

Die Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) hat in Verbindung mit der Bodennutzungshaupterhebung das Ziel, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt exakte Angaben über die Menge und die Qualität der Ernte ausgewählter Fruchtarten für das gesamte Bundesgebiet und für die Länder zu liefern. Grundlage der BEE sind die im Rahmen eines Stichprobenverfahrens auf zufällig ausgewählten Feldern getroffenen Gewichtsfeststellungen sowie ergänzende Ermittlungen von ertragsbestimmenden Merkmalen. Anhand der Messungen werden jährlich die Durchschnittserträge ausgewählter Getreidearten, von Winterraps und Kartoffeln für das Bundesgebiet und für die Länder ermittelt. Unter Verwendung der Anbauflächen aus der Bodennutzungshaupterhebung wird aus den ermittelten Durchschnittserträgen die vorläufige und endgültige Getreide-, Raps- und Kartoffelernte der Länder und des Bundesgebietes berechnet.

## 1.2 Rechtsgrundlagen (Verlinkungen)

- *Agrarstatistikgesetz* (AgrStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3886)  
[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/115\\_AgrStatG.pdf](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/115_AgrStatG.pdf)
- *Bundesstatistikgesetz* (BStatG) vom 20. Oktober 2016 (BGBl. I S. 394)  
[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010\\_BStatG.html](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010_BStatG.html)
- *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Besonderen Ernteeermittlung* (BEE-Durchführungs-VwV) vom 23. Juli 1997 (BAnz S. 10145)  
[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/116\\_BEEDurchfuehrVwV.html](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/116_BEEDurchfuehrVwV.html)

in den jeweils geltenden Fassungen.

- Verordnung (EG) Nr. 543/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009 über die Statistik der pflanzlichen Erzeugung (ABl. L 167 vom 29.06.2009, S. 1)  
[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/134\\_VOpflanzlErzeugung.html](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/134_VOpflanzlErzeugung.html)

### **1.3 Erhebungsart**

Es handelt sich um eine Primärstatistik.

### **1.4 Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit**

Zu den statistischen Einheiten gehören bei der BEE die nach einem Stichprobenplan zufällig ausgewählten Probeflächen und Probefelder mit bestimmten Getreidearten (Winterweizen, Roggen und Wintermenggetreide, Wintergerste, Sommergerste, Hafer, Triticale und Körnermais), Kartoffeln und Raps (Winterraps). Probefelder von Getreide, Raps und Kartoffeln sind nur dann in die BEE einzubeziehen, wenn sie eine Größe von mindestens 0,1 ha erreichen. Nicht alle BEE-Kulturen werden regelmäßig in allen Ländern beprobt.

Für die BEE sind die Inhaber/-innen oder Leiter/-innen der ausgewählten landwirtschaftlichen Betriebe auskunftspflichtig. Für die Durchführung vor Ort werden geeignete Personen als Erhebungsbeauftragte verpflichtet/eingesetzt.

Zur Erhebungsgesamtheit der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) zählen diejenigen landwirtschaftlichen Betriebe, die mindestens eine der unter AgrStatG § 91 Absatz 1a Satz 1 festgelegten Erfassungsgrenzen erreichen:

- 5 Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche,
- 10 Rinder,
- 50 Schweine,
- 10 Zuchtsauen,
- 20 Schafe,
- 20 Ziegen,
- ab 2016: 1 000 Haltungsplätze für Geflügel (bis 2016: 1 000 Stück Geflügel),
- 0,5 Hektar Hopfenfläche,
- 0,5 Hektar Tabakfläche,
- 1,0 Hektar Dauerkulturfläche im Freiland,
- 0,5 Hektar Rebfläche,

- 0,5 Hektar Baumschulfläche
- 0,5 Hektar Obstanbaufläche,
- 0,5 Hektar Gemüse- oder Erdbeerflächen im Freiland,
- 0,3 Hektar Blumen- oder Zierpflanzenfläche im Freiland,
- 0,1 Hektar Fläche unter hohen begehbaren Schutzabdeckungen einschließlich Gewächshäusern oder
- 0,1 Hektar Produktionsfläche für Speisepilze.

### **1.5 Berichtskreis/Berichtsweg**

Der Stichprobenumfang bei der BEE beläuft sich nach § 91 Abs. 1a Satz 1 AgrStatG auf höchstens 10 000 Feldern (d. h. Probefelder oder Probeflächen) landwirtschaftlicher Betriebe. Die landwirtschaftlichen Betriebe sowie Probefelder und Probeflächen werden in den statistischen Landesämtern per Zufallsauswahl ermittelt. Die Auswahl der Betriebe und der Felder erfolgt für jede in die BEE einbezogene Fruchtart getrennt, jeweils proportional zu ihrer entsprechenden Anbaufläche.

Die Durchführung der Erhebung erfolgt eigenverantwortlich in den statistischen Ämtern der Länder bzw. in den nachgeordneten Behörden der zuständigen Landesministerien. Sie entscheiden über die erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung der in der Technischen Anleitung festgelegten Verfahren sowie über das Einsetzen von fachkundigen Erhebungsbeauftragten. Des Weiteren bestimmen die Länder die Landesuntersuchungsanstalten, welche die eingesandten Getreideproben von Probeschnitten dreschen, wiegen und diese sowie die Getreide- und Rapsproben aus den Volldruschen untersuchen. Diese Daten werden dem statistischen Amt des Landes zur Berechnung der Ernteerträge übermittelt. Das statistische Amt des Landes übermittelt dem BMEL ab Anfang August aggregierte Zwischenergebnisse als erste Anhaltspunkte über den Stand und die Entwicklung der Ernte. Die Länder legen dem Sachverständigenausschuss die Ergebnisse der beprobten Fruchtarten vor. Auf dieser Grundlage werden die Bundesergebnisse ermittelt und nach Vorliegen der endgültigen Ergebnisse der Bodennutzungshaupterhebung in einem Abschlussbericht dokumentiert.

### **1.6 Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt**

Der Berichtszeitraum ist das laufende Kalenderjahr.

### **1.7 Periodizität**

Die BEE wird jährlich durchgeführt. Dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) werden von den statistischen Ämtern der Länder Zwischenergebnisse ab Anfang August als erste Anhaltspunkte über den Stand der Ernte geliefert. Die BEE

wurde 1949 erstmals für Winterroggen und Weizen durchgeführt. Seitdem sind alle Länder des früheren Bundesgebietes (außer den Stadtstaaten), seit 1991 auch die neuen Bundesländer, einbezogen. Seit dem Jahr 2004 wird neben Getreide und Kartoffeln auch Winterraps mit einbezogen.

## **1.8 Regionale Ebene**

Die Erhebung und der Nachweis aller Angaben erfolgt nach dem Ort des Betriebssitzes. Betriebssitz des gesamten Betriebes ist die Gemeinde, in der sich das Grundstück mit dem oder den wichtigsten Wirtschaftsgebäude(n) des Betriebes befindet, im Einzelfall auch das Grundstück, von dem der Betrieb aus geleitet wird.

## **2. Methodik**

### **2.1 Erhebungsmethoden**

Die bei der Durchführung der BEE anzuwendende Erhebungsmethodik ist in der "Technischen Anleitung zur Methodik und Durchführung der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE) vom Dezember 2018" geregelt.

### **2.2 Erhebungsinhalte**

Zu den Erhebungsinhalten der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung gehören u.a. folgende Merkmale:

- Erträge der einbezogenen Feldfrüchte (einfaches arithmetisches Mittel der proportional zur Anbaufläche ausgewählten Probeschnitte, Volldrusche und Proberodungen)
- Größe der in die Erhebung einbezogenen Fläche
- Sorte
- Gesamterntemenge
- Angaben zur Bewertung der Ertragsverhältnisse (Ackerzahl, Vorfrucht, Feuchte, Schwarzbesatz u. Ä.)
- Beschaffenheitsmerkmale (Untersuchung der Inhaltsstoffe und Verarbeitungseigenschaften sowie der Belastung mit gesundheitlich nicht erwünschten Stoffen).

### **2.3 Auswahlgrundlagen**

Ab 2015 dienen als Auswahlgrundlage grundsätzlich die mindestens einmal jährlich aktualisierten Erhebungseinheiten des Betriebsregisters der Agrarstatistiken mit den zugehörigen Hilfs- und Erhebungsmerkmalen (§ 97 Absatz 2 Nr. 1 und 2 AgrStatG).

Die Auswahl der Betriebe, Probefelder und Probeflächen erfolgt, für jede in die BEE einbezogene Fruchtart getrennt, jeweils proportional zu ihrer entsprechenden Anbaufläche im jeweiligen Land. Zur Steigerung der Ergebnispräzision werden die Betriebe in der Auswahlgrundlage vor der Ziehung regional angeordnet. So lassen sich die Unterschiede zwischen verschiedenen Regionen besser im Gesamtergebnis abbilden.

## **2.4 Methoden der Stichprobenziehung**

Die Verteilung des Stichprobenumfangs auf die einzelnen Länder in der Aufgliederung nach Fruchtarten wird auf der Grundlage von Berechnungen des Statistischen Bundesamtes durch das BMEL nach Abstimmung des Sachverständigenausschusses vorgenommen.

Der Stichprobenumfang bei der BEE beläuft sich nach dem Agrarstatistikgesetz auf höchstens 10 000 Felder (d. h. Probefelder oder Probeflächen) landwirtschaftlicher Betriebe.

Die Stichprobe für die BEE ist beim Probeschnitt- bzw. Proberodungsverfahren dreistufig und beim Volldruschverfahren zweistufig konzipiert.

Dabei werden die folgenden Auswahlstufen genutzt:

1. Stufe: Landwirtschaftlicher Betrieb
2. Stufe: Probefeld
3. Stufe: Probefläche

Beim reinen Volldruschverfahren entfällt die dritte Auswahlstufe. Hier ist das gesamte Feld die Probefläche.

Bei der BEE für Getreide können die Länder grundsätzlich das Probeschnittverfahren in Kombination mit dem Volldruschverfahren oder ausschließlich das Volldruschverfahren wählen. Bei Winterraps wird obligatorisch das Volldruschverfahren und bei Kartoffeln hauptsächlich das Proberodungsverfahren eingesetzt.

## **2.5 Aufbereitungsverfahren**

Die Hektarerträge werden für die einbezogenen Fruchtarten getrennt ermittelt, anschließend mit den entsprechenden Anbauflächen der Bundesländer aus der aktuellen Bodennutzungshaupterhebung multipliziert, um die Erntemengen je Land zu ermitteln. Das Bundesergebnis für den Ertrag ergibt sich aus den Erträgen der Länder durch eine Gewichtung mit den Anbauflächen der jeweiligen Fruchtarten. Bei den Ergebnissen zu den Beschaffenheitsmerkmalen handelt es sich um keine hochgerechneten Daten der Laborun-

tersuchungen. Die Landes- und Bundesergebnisse der Beschaffenheitsmerkmale werden aufsummiert und arithmetisch gemittelt; die Bundesergebnisse bei einzelnen Beschaffenheitsmerkmalen werden zudem nach den Erntemengen der Länder gewichtet. Es kommen keine Imputationsmethoden zur Anwendung.

## **2.6 Hochrechnungen**

Für die BEE ist eine Hochrechnung erforderlich. Beim dreistufigen Stichprobenverfahren werden bei Getreide und Kartoffeln die Erträge der Probeschnitt-/Proberodungsergebnisse auf den Probeflächen mittels eines einfachen arithmetischen Mittels auf die durchschnittlichen Hektarerträge pro Feld hochgerechnet. Beim Getreide werden zusätzlich die in einer Unterstichprobe auf den Probefeldern festgestellten Volldruschergebnisse mit den korrespondierenden Probedruschergebnissen der entsprechenden Probefelder zu einem Korrektiv berechnet. Dieses ergibt sich aus der Division des Volldruschergebnisses durch das Probeschnittergebnis und wird zu einem Landeskorrektiv hochgerechnet, mit dem die durchschnittlichen Hektarerträge für das Land berechnet werden. Bei Kartoffeln werden für die Erträge der Proberodungsergebnisse feste landesspezifische Korrekturfaktoren verwendet, um die Ernteverluste zu gewichten. Die Korrekturfaktoren beruhen auf Vollrodungen oder Nachrodungen, die in den Ländern üblicherweise vor längerer Zeit durchgeführt wurden. Beim zweistufigen Stichprobenverfahren basiert die Ertragsermittlung für Getreide und Raps ausschließlich auf Volldruschen. Zur Berechnung des Hektarertrages eines Landes werden alle Hektarerträge der Stichprobenbetriebe addiert und es wird das arithmetische Mittel gebildet. Das Bundesergebnis für den Ertrag ergibt sich aus den Erträgen der Länder durch eine Gewichtung mit den Anbauflächen der jeweiligen Fruchtarten.

## **2.7 Methodische Änderungen**

Die Auswahlgrundlage war bis 2015 grundsätzlich die jeweils letzte allgemein durchgeführte Bodennutzungshaupterhebung (zuletzt 2010), ergänzt um die laufend aktualisierten Angaben im Betriebsregister Landwirtschaft und – in Ländern in denen verfügbar – die jährlich vorliegenden Daten aus dem Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS). Ab 2015 dienen als Auswahlgrundlage grundsätzlich die mindestens einmal jährlich aktualisierten Erhebungseinheiten des Betriebsregisters der Agrarstatistiken mit den zugehörigen Hilfs- und Erhebungsmerkmalen (§ 97 Absatz 2 Nr. 1 und 2 AgrStatG).

## **2.8 Klassifikationen**

In dieser Erhebung werden keine Klassifikationen verwendet.

## 2.9 Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit

Die räumliche Vergleichbarkeit von nationalen Ergebnissen der Erhebungen auf europäischer Ebene ist durch die Einbindung in das agrarstatistische System der EU durch gemeinsame europäische Rechtsvorschriften gewährleistet. Allerdings bestehen Unterschiede bei der in den einzelnen Mitgliedstaaten eingesetzten Methodik.

## 3. Qualität

Bei der BEE findet eine Messung der Parameter statt. Die Angaben über die Hektarerträge sind daher relativ genau. Allerdings handelt es sich hierbei um eine Stichprobenerhebung. Die mit einer Stichprobe ermittelten Ergebnisse über eine Gesamtheit von Einheiten (hier: Probefelder bzw. Probeflächen) sind in der Regel mit Zufallsfehlern behaftet, auch wenn sie mit größter Gründlichkeit durchgeführt werden. Diese stichprobenbedingten Fehler entstehen dadurch, dass nicht alle Einheiten der zu untersuchenden Gesamtheit befragt werden und die Ergebnisse der zufällig ausgewählten Stichprobenbetriebe und -felder/-flächen vom "wahren Wert" der Grundgesamtheit abweichen können. Aus Stichproben gewonnene Resultate erfordern daher für eine Beurteilung der Qualität der Ergebnisse eine statistische Bewertung durch eine Fehlerrechnung.

Nähere Informationen können dem Qualitätsbericht BEE entnommen werden (siehe <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Land-Forstwirtschaft-Fischerei/ernte-qualitaet-bee.html>).

## 4. Zentrale Veröffentlichungen

Das Erstveröffentlichungsrecht der vorläufigen Ergebnisse hat das BMEL.

- BEE-Berichte des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/ernte-und-qualitaet/archiv-ernte-und-qualitaet-bee/>
- Fachserien 3, Reihe 3.2.1 Wachstum und Ernte – Feldfrüchte  
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.  
<https://www.destatis.de/DE/Service/Bibliothek/publikationen-fachserienliste-3.html?nn=206136>

- Statistisches Jahrbuch (letztmalige Ausgabe 2019)  
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.  
<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/StatistischesJahrbuch/Statistisches-Jahrbuch.html>
- Regionaldatenbank  
Daten in der Regionaldatenbank unter  
<https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon>  
(Der Zugang zu den Daten erfolgt über das Thema 41 „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“, 412 „Bodennutzung und Ernte“, 41241 „Ernte- und Betriebsberichterstattung Feldfrüchte und Grünland“.)
- GENESIS  
Daten in GENESIS-online unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>  
(Der Zugang zu den Daten erfolgt über das Thema 41 „Land- und Forstwirtschaft, Fischerei“, 412 „Bodennutzung und Ernte“, 41241 „Ernte- und Betriebsberichterstattung Feldfrüchte und Grünland“.)

## 5. Angebote der FDZ

Für die BEE ab 2017 steht der Off-Site Zugangsweg (Public Use File) zur Verfügung. Weitere Informationen zu den verfügbaren FDZ-Produkten der Agrarstatistik finden Sie auf: <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/agrar>

Statistische Ämter des Bundes und der Länder,  
Metadatenreport – Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zur Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung  
(BEE) (EVAS-Nummer: 41246)

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com