

## Verwertete inländische Entnahme biotischer Rohstoffe

### Definition der berechneten Größe

Die verwertete inländische Rohstoffentnahme ist eine Position der Entnahmeseite in der Kategorie „Rohstoffe und Materialflüsse“. Unter die verwerteten biotischen Rohstoffe fallen pflanzliche Biomasse (Ernteprodukte) aus der Landwirtschaft, pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft (Holz) sowie tierische Biomasse aus der Natur, das heißt gefangene Fische und erlegte Wildtiere. Diese werden der inländischen Natur entnommen und gehen in den Produktions- und Konsumprozess der Volkswirtschaft ein. Sie bilden zusammen mit den verwerteten abiotischen Rohstoffen die verwertete inländische Rohstoffentnahme. Die Berechnung erfolgt in Tonnen.

Im Rahmen einer aktuell fortwährenden Methodenüberarbeitung wurden mit der Veröffentlichung im Jahr 2024 einzelne Rohstoffe in ihrer Gliederung und Zusammensetzung neu angeordnet. Die Summenbildung übergeordneter Positionen ist von diesen Veränderungen weitgehend unbeeinträchtigt.

### Bedeutung der berechneten Größe

Eine Übernutzung der erneuerbaren Ressourcen kann dazu führen, dass Ökosysteme beeinträchtigt oder sogar zerstört werden. Dadurch werden die Möglichkeiten künftiger Generationen, ihre Bedürfnisse zu befriedigen, gefährdet.

Im Rahmen des vollständigen Nachweises von Materialflüssen zwischen Wirtschaft und Umwelt ist deshalb die verwertete Entnahme biotischer Rohstoffe Bestandteil des Themas „Rohstoffe und Materialflüsse“.

### Rechenbereiche

- I. Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
- II. Pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft
- III. Tierische Biomasse aus der Natur

### Datenquellen

Statistikbezeichnung	EVAS-Nummer <sup>1)</sup> oder nicht amtliche Datenquelle	Verfügbare Jahre	Verwendet für Rechenbereich
Ernte- und Betriebsberichterstattungen: Feldfrüchte und Grünland	41241	Ab 1994 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Ernte- und Betriebsberichterstattungen: Gemüse und Erdbeeren	41242	Ab 1994 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Ernte- und Betriebsberichterstattungen: Baumobst	41243	Ab 1994 jährlich, Ab 2002 auch für übrigen Obstbau	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft

<sup>1)</sup> EVAS: Einheitliches Verzeichnis aller Statistiken der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder.

Statistikbezeichnung	EVAS-Nummer <sup>1)</sup> oder nicht amtliche Datenquelle	Verfügbare Jahre	Verwendet für Rechenbereich
Erntemengen aus übrigem Obstanbau	Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH), Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, <a href="http://www.bmel-statistik.de">www.bmel-statistik.de</a>	1994 – 2001 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Erhebung der Weinernte	41253	Ab 1994 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Erntemengen Hopfen	BMLEH, Statistischer Monatsbericht <a href="http://www.bmel-statistik.de">www.bmel-statistik.de</a>	Ab 1994 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Erntemengen und Anbauflächen Tabak	Bundesverband Deutscher Tabakpflanzer e. V., <a href="http://www.bundesverband-tabak.de">www.bundesverband-tabak.de</a>	Ab 2009 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
Integrierte Erhebung über Bodennutzung und Viehbestände im Mai, ab 2010 Bodennutzungshaupterhebung: hieraus unter anderem Brutto-Bodenproduktion und Flächendaten als Schlüsselgrößen	41131	1994-2009 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft
	41271	Ab 2010 jährlich	
	BMLEH, Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, <a href="http://www.bmel-statistik.de">www.bmel-statistik.de</a>	Ab 1994 jährlich	
Holzeinschlagsstatistik	41261	Ab 1994 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft
Einschlagrückrechnung (Holz)	Thünen-Institut, <a href="http://www.thuenen.de">www.thuenen.de</a>	Ab 1995 jährlich	Pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft
Anlandestatistik Hochsee- und Küstentischerei	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), <a href="http://www.ble.de">www.ble.de</a> (Statistik wird nicht veröffentlicht)	Ab 1994 jährlich	Tierische Biomasse aus der Natur
Binnenfischerei	Institut für Binnenfischerei e.V., Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei und Binnenaquakultur, <a href="http://www.ifb-potsdam.de">www.ifb-potsdam.de</a>	Ab 2000 jährlich	Tierische Biomasse aus der Natur
Anzahl der erlegten Tiere	Deutscher Jagdverband e.V., Handbuch Jagd, <a href="http://www.jagdverband.de">www.jagdverband.de</a>	Ab 1994 jährlich	Tierische Biomasse aus der Natur

## Rechengang

### Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft

Die Ernteprodukte aus der Landwirtschaft umfassen sämtliche mengenmäßig bedeutsamen Produkte der Agrarproduktion. Darunter fallen die verschiedenen Getreidearten, Hülsenfrüchte, Hackfrüchte, Gemüse sowie Obst einschließlich der Traubenernte zur Wein- und Saftproduktion, Ölfrüchte sowie Zierpflanzen und andere pflanzliche Biomasse.

Für die Ermittlung der Erntemengen der meisten Agrarprodukte – mit Ausnahme von Tabak, Hopfen und Wein – werden die Ernte- und Betriebsberichterstattungen herangezogen. Die Daten für Hopfen und Wein werden aus anderen Erhebungen gewonnen. Hierfür liegen anbaugebiets- bzw. länderspezifische Daten vor. Für Tabak lagen in der Vergangenheit lediglich Gesamtergebnisse für Deutschland vor, die über Flächenanteile auf die entsprechenden Länder verteilt wurden. Ab dem Berichtsjahr 2009 liegen dem AK UGRdL über den Bundesverband Deutscher Tabakpflanzer e. V. länderspezifische Daten vor. Die Ermittlung der Erntemengen aus übrigem Obstanbau erfolgt über Schätzungen. Seit der Veröffentlichung im Herbst 2022 wird eine revidierte Methode zur Schätzung der Erntemengen aus übrigem Obstanbau angewendet. Dieser wird ab dem Berichtsjahr 2010 mit Hilfe des Referenzwertes aus der EVS 2013 (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe) für die Fläche der Hausgartenproduktion in Verbindung mit den durchschnittlichen Erntemengen aus der Ernte- und Betriebsberichterstattung für Baumobst, Strauchbeeren und Gemüse geschätzt.

Die Mengen für Stroh, Zwischenfrüchte und Rübenblätter sind nur als Gesamtgrößen für Deutschland verfügbar. Sie werden über geeignete Schlüssel auf die Länder verteilt. Dagegen können die erforderlichen Daten zu Dauergrünland sowie Grünland auf dem Acker den Ernte- und Betriebsberichterstattungen differenziert nach Ländern entnommen werden. „Grünland“ beinhaltet auch Wiesen, Mähweiden, Weiden mit Almen, Hutungen und Streuwiesen. Bei Mähweiden wechseln Schnitt und Beweidung regelmäßig ab. Hutungen sind nur gelegentlich durch Beweidung genutzte Flächen.

Bei „Zwischenfrüchte, Grünland und Ernterückstände“ ist zu beachten, dass die Angaben ab dem Jahr 2002 mit denen der Vorjahre nicht voll vergleichbar sind, da die Berechnungsmethode des BMLEH bzw. der BLE sowohl für das Futteraufkommen als auch für die Brutto-Bodenproduktion von Rübenblättern rückwirkend verändert wurde.

Bei Futterpflanzen (außer Silomais) ist zu beachten, dass diese annahmegemäß in getrocknetem Zustand verfüttert werden. Geerntet werden sie hingegen weitgehend als Grünmasse, von der angenommen wird, dass sie dem Vierfachen des als Erntemenge erfassten Heuwertes entspricht.

Gem. Handbuch von Eurostat zu „Economy-wide material flow accounts“ (EW-MFA), 2018 edition sollen Futterpflanzen und Grünland zu einem Feuchtigkeitsgehalt von 15 Prozent einfließen. Der oben beschriebene Heuwert entspricht diesem Feuchtigkeitsgehalt, sodass lediglich für Silomais eine rückwirkende Umrechnung der gesamten Zeitreihe nötig ist. Diese wird seit der Veröffentlichung im Herbst 2022 umgesetzt. In den Berichtsjahren 1994 bis 2019 führte dies zu Verringerungen der verwerteten inländischen Entnahme der Bundesländer zwischen 0,46 Prozent und 15,78 Prozent.

### Pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft

Die Biomasse aus der Forstwirtschaft enthält geschlagenes Holz, differenziert nach Nadel- und Laubholz. Die Mengen an geschlagenem Holz ergeben sich nach einer Methodenüberarbeitung im Jahr 2024 aus der Einschlagrückrechnung des Thünen-Instituts und werden mit Hilfe der Holzeinschlagsstatistik des Statistischen Bundesamtes auf die Länder verteilt. Ebenso werden mit Hilfe der Holzeinschlagstatistik die Werte für das Jahr 1994, das in der Einschlagrückrechnung des Thünen-Instituts unberücksichtigt bleibt, ermittelt.

Da die Holzeinschlagmengen in diesen Statistiken ohne Rinde und in Kubikmetern angegeben sind, ist eine Zuschätzung sowie eine Umrechnung von Kubikmetern in Tonnen über holzartenspezifische Faktoren notwendig. Die beim Holzeinschlag anfallende Rinde wird zu einem vom Thünen-Institut empfohlenen Verhältnis auf die verwertete und nicht verwertete Entnahme aufgeteilt. Die Methoden, die in der Position „pflanzliche Biomasse aus der Forstwirtschaft“ Anwendung finden, entsprechen denen der Bundesrechnung.

### **Tierische Biomasse aus der Natur**

Unter dieser Position werden zum einen die Fangmengen aus Fischer berücksichtigt. Die Angaben der Hochsee- und Küstenfischerei liegen durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) nach Bundesländern vor und werden der UGR der Länder zur Verfügung gestellt. Bei der Binnenfischerei werden die Entnahmen aus Zuchtteichen (Aquakultur) als Entnahmen innerhalb des wirtschaftlichen Systems erachtet (analog zur Viehzucht) und somit nicht als verwertete inländische Entnahme erfasst. Ab dem Berichtsjahr 2000 liegen Angaben für die Erwerbs- sowie Angelfischerei je Bundesland über das Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow vor.

Zum anderen erfasst die Position Tierische Biomasse aus der Natur die Zahl der erlegten Wildtiere. Diese wird vom Deutschen Jagdverband e. V. nach Ländern und Wildtierarten aufgeschlüsselt zur Verfügung gestellt. Die Umrechnung in Tonnen erfolgt über spezifische Faktoren des Statistischen Bundesamtes.

### **Berechnungsqualität**

Mit dieser Methode werden alle verfügbaren Informationen optimal genutzt, sodass bei der gegebenen Datenlage für die Länderrechnung eine bestmögliche Genauigkeit erreicht wird. Die Berechnung der verwerteten biotischen Rohstoffentnahme ist gut abgesichert, weil sie auf verschiedenen amtlichen und nicht amtlichen Erhebungen beruht, die als repräsentative Stichprobe bzw. als Totalerhebung durchgeführt werden.

Allerdings ist zu bedenken, dass die stichprobenbedingten und die nicht-stichprobenbedingten Fehler der Ausgangsstatistiken, welche die Basis für die Berechnung der verwerteten biotischen Rohstoffentnahme bilden, grundsätzlich auch in den UGR-Ergebnissen enthalten sein können. Näheres ist in den vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Qualitätsberichten der entsprechenden Erhebungen zu finden.

Die Ergebnisse bilden die tatsächlichen Länderverhältnisse gut ab, da die Daten für die zahlenmäßig bedeutenden Aggregate überwiegend direkt aus länderspezifischen Erhebungen entnommen werden.

Die zusammengefasst veröffentlichten Ergebnisse der Entnahme von biotischen Rohstoffen der Stadtstaaten sind wegen der schlechten Datenlage allerdings lediglich eine grobe Schätzung und eignen sich nicht zur Analyse. Es werden deshalb hierzu keine Einzelangaben veröffentlicht.

### **Ergebnisse**

Ab 1994 stehen jährliche Daten für alle Bundesländer zur Verfügung. Die Ergebnisse werden im Jahr t+2 in der Regel im Herbst veröffentlicht.

### **Literaturhinweise**

Roewer, U., Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder – Nachhaltigkeit in Thüringen am Beispiel der Entwicklung von Rohstoffverbrauch und Rohstoffproduktivität 1995 bis 2002, in: Statistische Monatshefte Thüringen, 2006, Heft 2, S. 28-42 ([https://www.statistische-bibliothek.de/mir/receive/THMonografie\\_mods\\_00000744](https://www.statistische-bibliothek.de/mir/receive/THMonografie_mods_00000744))

Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Nationales Handbuch Materialkonto, Band 13 der Schriftenreihe Beiträge zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen, Wiesbaden 2004 (s. [https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/DEMonografie\\_mods\\_00000449](https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/DEMonografie_mods_00000449))

**Kontakt**

*Thüringer Landesamt für Statistik*

*Tel.: 0361 57331-9212*

*E-Mail: [ugr@statistik.thueringen.de](mailto:ugr@statistik.thueringen.de)*