



2018

DLG-Nachhaltigkeits-Index

Landwirtschaft in Deutschland

www.DLG.org



Vorwort

Nachhaltige Entwicklung gehört zu den zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und hat hohe Dominanz im politischen und gesellschaftlichen Bewusstsein.

Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, die 2016 vor dem Hintergrund der von den UN-Mitgliedsstaaten verabschiedeten Agenda 2030 veröffentlicht wurde, werden die Ziele nachhaltiger Entwicklung (Sustainable Development Goals (SDGs)) in eine nationale Strategie überführt und Indikatoren für ein kontinuierliches Monitoring benannt. Wesentliche Ziele sind der Schutz wichtiger Umweltgüter wie Klima, Boden, Wasser und Artenvielfalt und das für die Landwirtschaft wesentliche Ziel 2 - Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen sowie nachhaltige Landwirtschaft fördern.

Genau dieser Messbarkeit von Nachhaltigkeit diene der im Jahr 2015 von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) vorgelegte erste Nachhaltigkeitsbericht der Deutschen Landwirtschaft, der 2016 fortgeschrieben wurde. Landwirtschaft ist wie kein anderer Wirtschaftszweig auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen angewiesen und bewirtschaftet über die Hälfte der Landesfläche in Deutschland. Die landwirtschaftliche Produktion hat Effekte auf den Boden, das Wasser, die Atmosphäre und die Artenvielfalt. Rund 4,5 Millionen Menschen beziehen ihr Einkommen aus der Landwirtschaft samt ihrer vor- und nachgelagerten Bereiche. Grund genug also, sich mit der Nachhaltigkeit des Sektors zu befassen.

Im Mittelpunkt des Nachhaltigkeitsberichtes stehen 23 Nachhaltigkeitsindikatoren aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und sozialer Verantwortung, für die verlässliche, gut dokumentierte und lange Zeiträume umfassende Statistiken vorliegen. Mit der Erstellung des Berichts wurde Neuland betreten, denn es wurde zum ersten Mal versucht, den Nachhaltigkeitsstatus des ganzen Sektors zu erfassen und abzubilden. Die Inhalte haben die Grundlage geschaffen, den Status quo sowie die Zukunftsperspektiven einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Entwicklung aufzuzeigen und zu diskutieren.

Mit den gewonnenen Erkenntnissen entwickelte die DLG den aggregierten Nachhaltigkeits-Index – einen speziell entwickelten statistischen Messwert, der regelmäßig fortgeschrieben werden soll, eine schnelle Orientierung gibt und Einblick in den Entwicklungsfortschritt und den Handlungsbedarf in der Landwirtschaft gewährt. Dieser Nachhaltigkeits-Index kann nicht den ausführlichen Bericht ersetzen, ihn aber sinnvoll ergänzen. Nach der Veröffentlichung des Nachhaltigkeits-Index 2015 und 2016 folgt nun die Herausgabe des auf vollständigen Datenreihen bis 2016 basierenden DLG-Nachhaltigkeits-Index 2018.

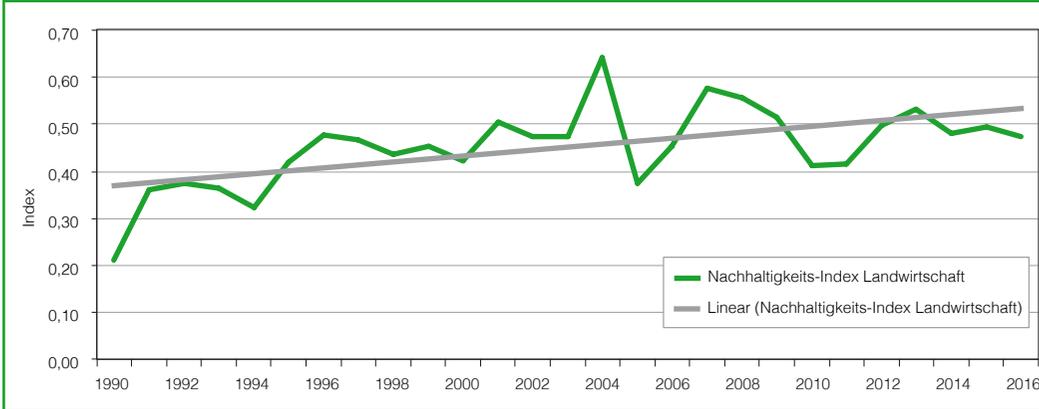
Interpretation des aggregierten Nachhaltigkeits-Index:

Ein Anstieg des Indikators gegenüber dem Vorjahr zeigt eine Verbesserung der sektoralen Nachhaltigkeit an. Dass der Gesamtindikator oder auch einzelne Teilindikatoren den Wert von 100 % nicht erreichen, liegt insbesondere an der Berechnungsweise der Indikatoren zur ökonomischen Effizienz und zur sozialen Leistung. Beide gehen von recht ehrgeizigen Zielwerten aus. Es liegt deshalb nahe, den Nachhaltigkeitsindex weniger hinsichtlich seines Niveaus als vielmehr seiner Veränderung von Jahr zu Jahr zu interpretieren. Darüber hinaus unterliegen zahlreiche Indikatoren der Landwirtschaft naturgemäß erheblichen Schwankungen, so dass die Berechnung eines langfristigen Trends und seiner durchschnittliche jährlichen Änderungsrate Sinn ergeben.

NACHHALTIGKEITS-INDEX LANDWIRTSCHAFT 2018

Der aggregierte Nachhaltigkeits-Index für die deutsche Landwirtschaft wurde in Anlehnung an die Berechnung des Welthungerindex entwickelt. Er beinhaltet gleichgewichtet die drei Nachhaltigkeitskomponenten Ökonomie, Ökologie und Soziales auf der Basis von vier Einzelindikatoren. Die zur Berechnung gewählten Einzelindikatoren beschreiben die jeweilige Komponente möglichst repräsentativ, indem sie eine enge Korrelation mit anderen Indikatoren des jeweiligen Bereichs aufweisen. Für Vergleichszwecke sind sie leicht auf andere Länder übertragbar. Die Datengrundlage für diese Indikatoren bilden öffentlich zugängliche Statistiken.

Nachhaltigkeits-Index Landwirtschaft



► Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

1,4%

Die Nachhaltigkeit des Sektors hat sich über die Zeit seit 1990 durchschnittlich jährlich verbessert. Diese Steigerung ist auf Fortschritte im Umweltbereich zurückzuführen.

ÖKOLOGIE



Die Komponente „Ökologie“ errechnet sich aus der Entwicklung der zwei Teilindikatoren Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschuss-Abbau und der Minderung der Treibhausgas-Emissionen (THG) aus der Landwirtschaft. Der Stickstoffüberschuss und die Treibhausgas-Emissionen aus der Landwirtschaft befinden sich derzeit stark in der öffentlichen

Kritik und stehen stellvertretend für die Vielzahl an Einzelindikatoren, die das Thema Umwelt abbilden. In die Berechnung gehen zu zwei Dritteln der Abbau des Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschusses und zu einem Drittel die THG-Emissionen ein. Die gesetzlichen Grenzwerte liegen für den N-Überschuss bei 50 kg N/ha nach Düngerverordnung. Für die Minderung der THG-Emissionen ist eine Reduzierung um 30 % gegenüber dem Niveau von 1990 vorgesehen.

ÖKONOMIE



Die Komponente „Ökonomie“ wird durch den Indikator wertschöpfungs-basierte Arbeitsproduktivität (value-added labour productivity) und deren Änderungsrate beschrieben. Dadurch wird die Produktivitätsentwicklung

im Hinblick auf die Schaffung von Realeinkommen für Boden, Arbeit und Kapital, sprich der Generierung von realer Wertschöpfung, anschaulich erfasst und stellt eine direkte Verbindung zum realen Lebensstandard der Sektorbeschäftigten her. Von der Wachstumsrate ist damit der Fortschritt in Produktivität und Effizienz abzulesen.

SOZIALES

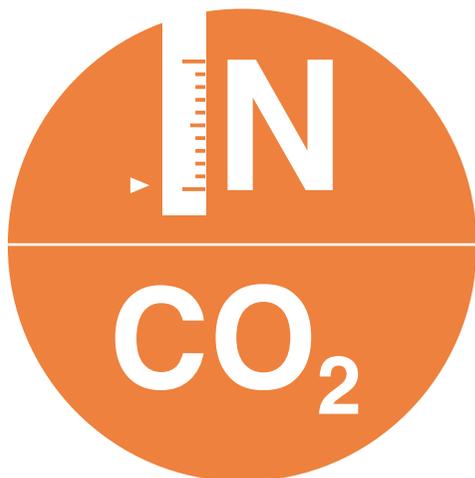


Die Komponente „Soziales“ kann in großer Vielfalt dargestellt werden und ist nicht am Sektor sondern immer am Individuum festzumachen. Interessante Indikatoren wie z. B. Lohngestaltung, Urlaubs- und Arbeitszeiten, Arbeitsplatzgestaltung, Aus- und Weiterbildung

beschreiben immer nur Teilaspekte. Als geeigneter Indikator wird der einfache Einkommensvergleich herangezogen, der das Pro-Kopf-Einkommen des Sektors in Prozent des volkswirtschaftlichen Gesamteinkommens beschreibt. Eine Annäherung dieses Indikators an das volkswirtschaftliche Gesamteinkommen wird als Verbesserung der landwirtschaftlichen sozialen Lage gewertet.

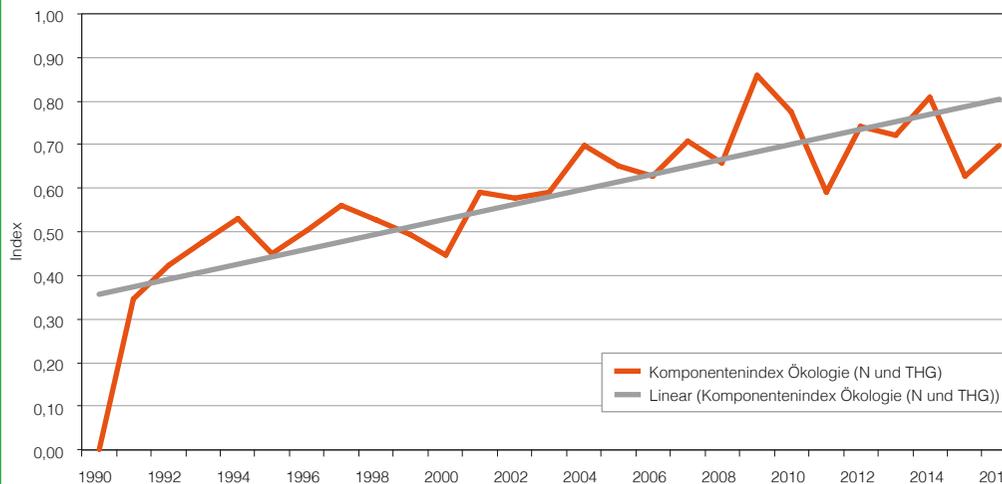
ÖKOLOGIE

Der Komponentenindex Ökologie im aggregierten Nachhaltigkeits-Index setzt sich aus den Teilindikatoren Abbau des Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschusses und Minderung der landwirtschaftlich verursachten Treibhausgas-Emissionen zusammen. Beide Werte stehen in gesellschaftlicher Diskussion. Sie sind indirekt oder direkt mit Grenzwerten (Düngeverordnung) oder Minderungszielen durch den Gesetzgeber belegt. In der Berechnung wird der Indikator Abbau des Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschusses mit zwei Dritteln gewichtet, die Minderung der landwirtschaftlichen Treibhausgas-Emissionen zu einem Drittel.



Komponentenindex Ökologie

Die durchschnittliche jährliche Zielverbesserung beträgt 3,1 %

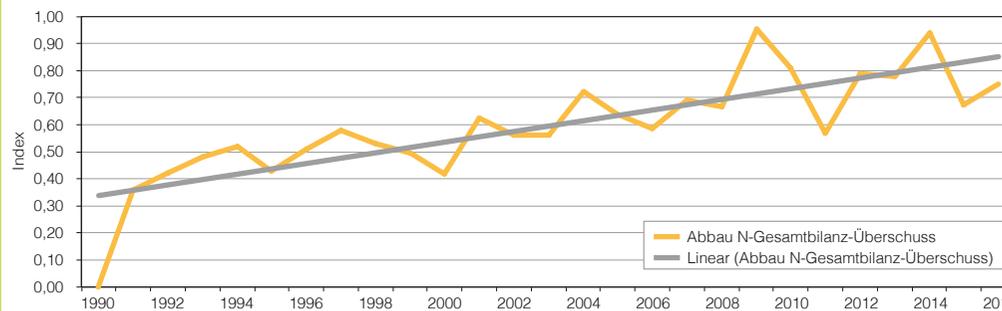


Datenquelle: Basis dieses Indikators bilden die beiden Einzelindikatoren Abbau des Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschuss und Minderung der Treibhausgas-Emissionen.

Methodik: In der Berechnung wird der Indikator Abbau des Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschusses mit zwei Dritteln gewichtet, die Minderung der Treibhausgas-Emissionen zu einem Drittel.

Teilindikator Abbau Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschuss

Die durchschnittliche jährliche Besserungsrate beträgt 3,6 %

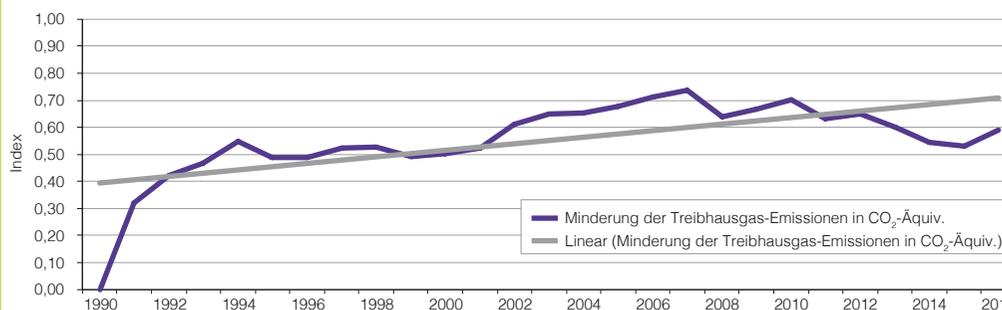


Datenquelle: Der Berechnung des N-Überschuss-Abbaus liegen Daten des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zugrunde.

Methodik: Die Düngeverordnung gibt aktuell einen Bilanzgrenzwert von 50 kg N pro Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche vor. Dieser Wert ist auch gleichzeitig der Zielwert des Teilindikators Abbau Stickstoff-Gesamtbilanz-Überschuss und somit gleich 100 Prozent. Es wird unterstellt, dass der N-Gesamtbilanz-Überschuss proportional zum N-Flächenbilanz-Überschuss der DüV sinkt. Die Grafik zeigt den Abbau des N-Gesamtbilanz-Überschusses sowie die Trendlinie, mit deren Hilfe die durchschnittlich jährliche Besserungsrate des Teilindikators abgeleitet werden kann.

Teilindikator Minderung Treibhausgas-Emissionen

Die durchschnittliche jährliche Besserungsrate beträgt 2,3 %



Datenquelle: Die Berechnungen des Indikators erfolgt auf der Datengrundlage des Umweltbundesamts.

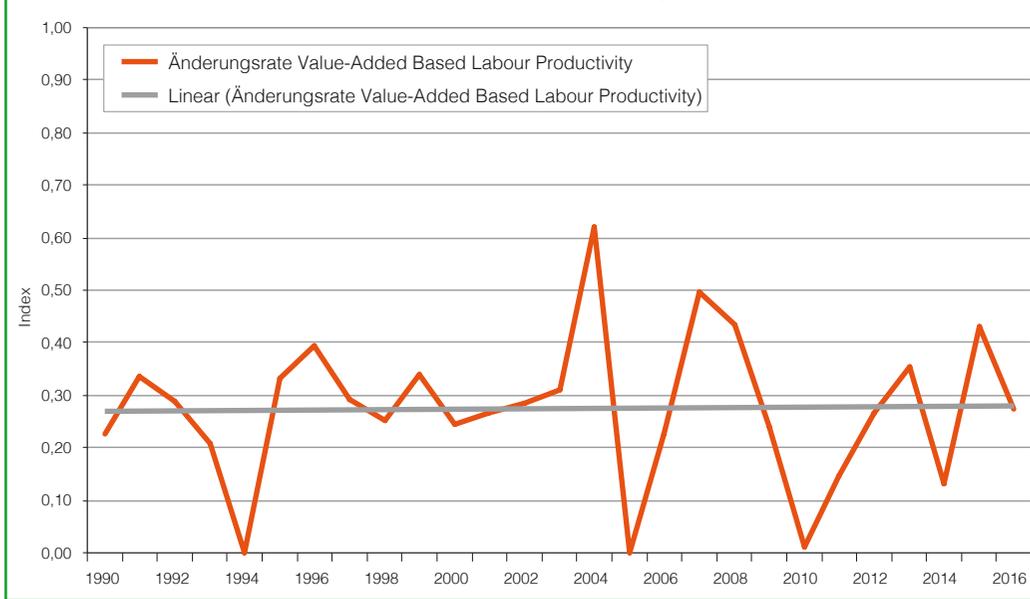
Methodik: Die EU-Kommission strebt eine Reduzierung des THG-Ausstoßes um 30 % gegenüber dem Niveau von 1990 an. Dieser Wert ist auch gleichzeitig der Zielwert des Teilindikators und somit gleich 100 Prozent. Die Grafik zeigt die Minderung der Treibhausgas-Emissionen sowie die Trendlinie, mit deren Hilfe die durchschnittlich jährliche Besserungsrate des Indikators abgeleitet werden kann.

ÖKONOMIE

Zur Bestimmung des Komponentenindex Ökonomie wird die wertschöpfungsbasierte Arbeitsproduktivität (value-added labour productivity) und deren Änderungsrate herangezogen. Damit wird die Produktivitätsentwicklung im Hinblick auf die Generierung realer Wertschöpfung (Schaffung von Realeinkommen für Boden, Arbeit, Kapital) erfasst. Durch die Wachstumsrate lässt sich der Fortschritt in Produktivität und Effizienz ablesen.

Indikator Wertschöpfungsbasierte Arbeitsproduktivität

Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate beträgt 0,15 %



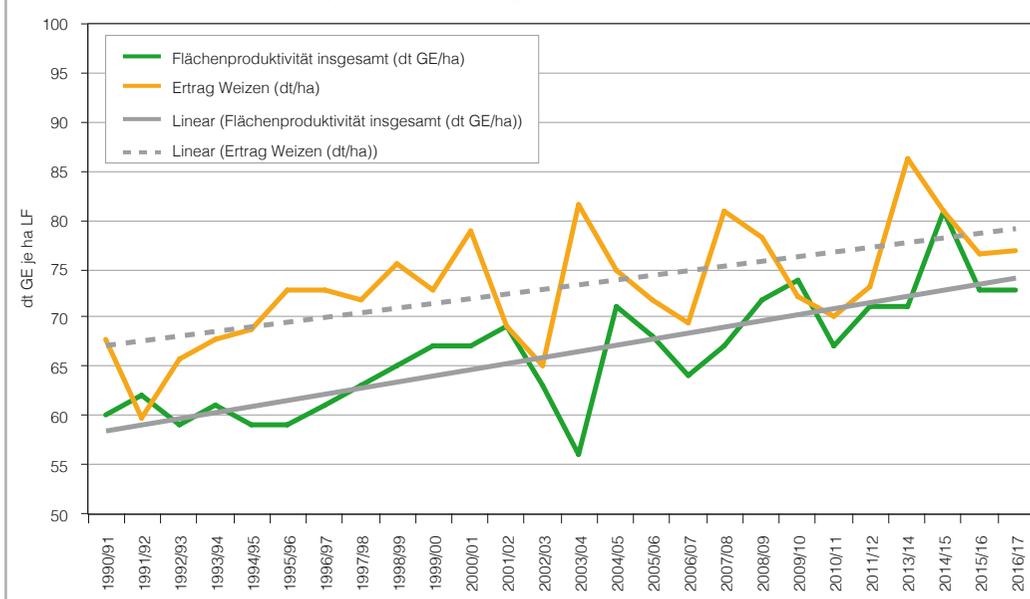
Datenquelle: Zur Berechnung des Indikators wird auf die dafür notwendigen Zeitreihen zur realen Wertschöpfung und den eingesetzten Arbeitsstunden in der Landwirtschaft aus OECD-Statistiken von 1990 bis 2016 zurückgegriffen. Auf Grundlage dieser Datenquellen können zum Vergleich auch Indikatoren für andere Sektoren oder auch für OECD-Länder insgesamt abgeleitet werden.

Methodik: Die absolut größte negative Wachstumsrate seit 1990 wird auf Null transformiert, um die Skalierung auf 0 % - 100 % zu bringen. Als Zielwert wird eine Verdopplung des Indikators (Zuwachsrate von 100 %) angenommen.

Aussage: Der Fortschritt in Produktivität und Effizienz wird mit der Wachstumsrate der wertschöpfungsbasierten Arbeitsproduktivität interpretiert.

Indikator Flächenproduktivität*

Der Verlauf der Flächenproduktivität zeigt einen leichten Aufwärtstrend



Datenquelle: Die Berechnung des Indikators erfolgt auf der Datengrundlage des Statistischen Jahrbuchs für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2012 und 2016.

Methodik: Die Produktivität im Pflanzenbau wird durch die Bruttobodenproduktion in Getreideeinheiten ausgedrückt und auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche bezogen.

Aussage: Der angelegte Trend zeigt, dass die Flächenproduktivität um einen leichten Aufwärtstrend schwankt. Ursachen für diese Schwankungen sind Witterungsverläufe in den Wirtschaftsjahren und Unsicherheiten über die zukünftigen Produktpreise, nach deren Höhe und Relation für die verschiedenen Erzeugnisse Landwirte ihre Produktionsstrategien anpassen.



*Zusätzliche Information, die nicht in die Berechnung des aggregierten DLG-Nachhaltigkeits-Index einfließt.

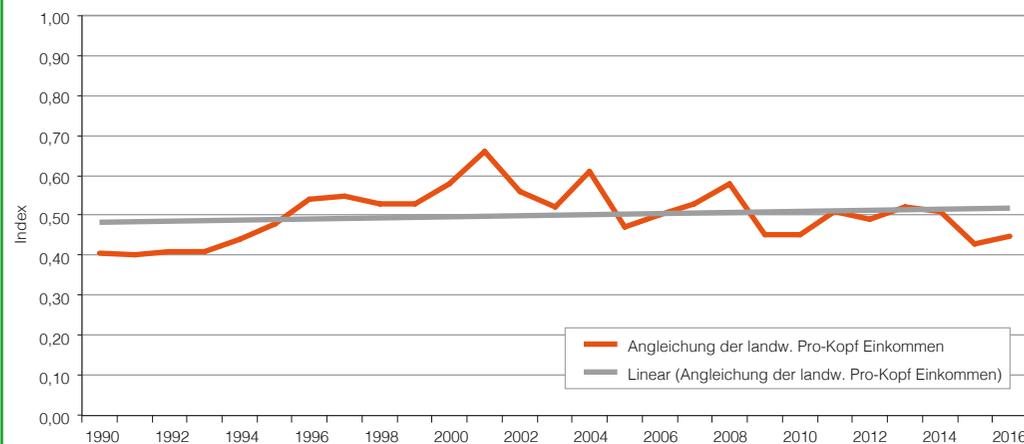
SOZIALES

Die Vielfältigkeit der Nachhaltigkeitskomponente Soziales kann durch viele Kennzahlen beschrieben werden, die immer am Individuum und nicht am Sektor festzumachen sind. Lohngestaltung, Urlaubs- und Arbeitszeiten, Arbeitsplatzgestaltung, Aus- und Weiterbildung sind beispielsweise hochinteressante Indikatoren, die allerdings immer nur Teilaspekte beschreiben. Als geeigneter Indikator wird deshalb der einfache Einkommensvergleich herangezogen.



Indikator Einfacher Einkommensvergleich

Der durchschnittliche jährliche Zuwachs beträgt 0,3 %



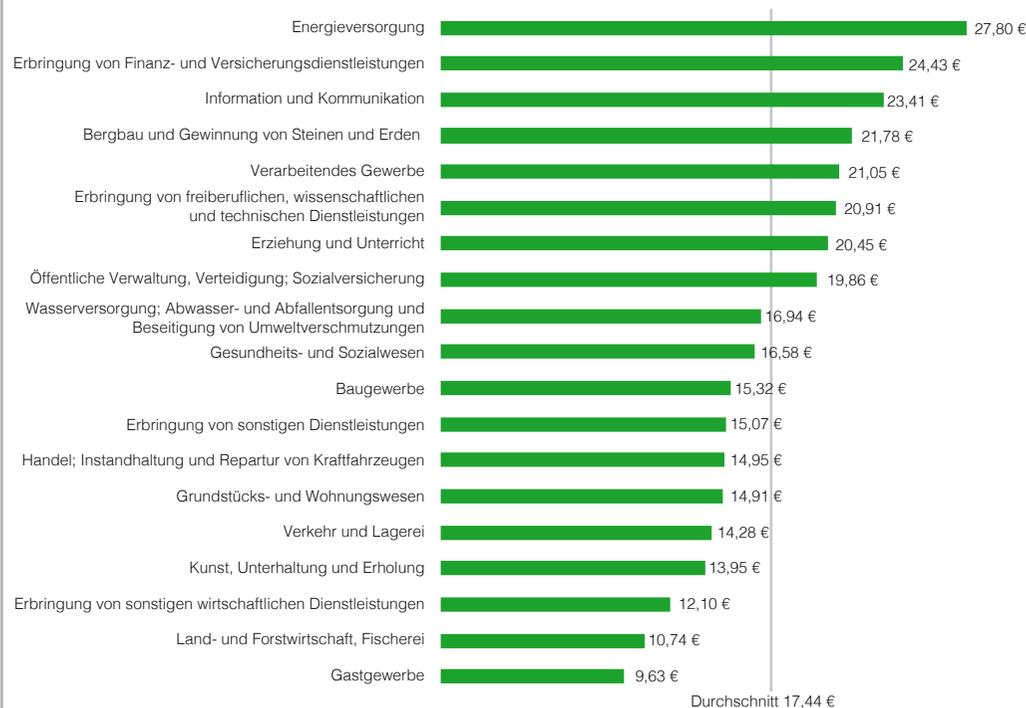
Datenquelle: Zur Berechnung werden Daten des Statistischen Bundesamts und Daten des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft verwendet.

Methodik: Es wird die vereinfachte Version des Einkommensvergleichs verwendet, in der der Bruttoinlandsprodukt-Anteil (kurz: BIP-Anteil) der Landwirtschaft auf den Beschäftigtenanteil (kurz: Agrarquote) bezogen wird. Die Teilung der beiden Anteile durcheinander ergibt das Pro-Kopf-Einkommen des Sektors Landwirtschaft gemessen über alle Einkommensarten in Prozent des volkswirtschaftlichen Gesamteinkommens. Letzteres wird als Zielgröße definiert.

Aussage: Jede Annäherung des Indikators an die Zielgröße wird als Verbesserung der sozialen Lage der Landwirtschaft interpretiert. Im Jahre 2013 betrug der Einkommensrückstand der Landwirtschaft 52 %.

Indikator Bruttostundenverdienst nach Wirtschaftszweigen*

Der Durchschnitt des Bruttostundenlohns aller Branchen beträgt 17,44 €.



Datenquelle: Statistisches Bundesamt

Methodik: Verglichen wurden die Bruttostundenverdienste (in €) von 19 verschiedenen Wirtschaftszweigen in Deutschland aus dem Jahr 2014.

Aussage: Mit einem Bruttostundenverdienst von 10,74 €/Stunde liegt der Wirtschaftszweig Land- und Forstwirtschaft, Fischerei auf einem der letzten Plätze.

*Zusätzliche Information, die nicht in die Berechnung des aggregierten DLG-Nachhaltigkeits-Index einfließt.

Vergleich der aggregierten DLG-Nachhaltigkeits-Indizes Landwirtschaft 2016 und 2018

Kaum Unterscheidungen in den Ergebnissen

Mit kleineren Abweichungen bestätigen die Ergebnisse für 2018 die Daten von 2016. Die Nachhaltigkeit des Sektors Landwirtschaft hat sich über die Zeit seit 1990 durchschnittlich jährlich um 1,4 % verbessert. Das ist überwiegend auf Verbesserungen im Umweltbereich zurückzuführen. In den Berechnungen für 2018 fallen die durchschnittlich jährlichen Verbesserungsraten der sechs Indizes durchgehend etwas kleiner aus als für 2016.

In der Komponente Ökologie liegt das zum einen an dem leichten Anstieg von Treibhausgasen und Stickstoffüberschüssen in den Jahren 2015/16 und zum anderen an der Berücksichtigung des neuen Grenzwerts der Düngeverordnung von 50 kg N/ha.

Die geringeren Wachstumsraten der Komponente Ökonomie erklären sich durch die Produktivitätseinbrüche in den Jahren 2014 und 2016 jeweils gegenüber dem Vorjahr.

Die Wachstumsraten in der Komponente Soziales wurden indirekt durch die Agrarpreistiefs in den Jahren 2015/16 reduziert, die Auswirkungen auf den BIP-Anteil haben.

Der aggregierte DLG-Nachhaltigkeits-Index Landwirtschaft zeigt dadurch letztlich eine durchschnittliche jährliche Verbesserungsrate von 1,4 % an, im Vergleich zu 1,9 % p. a. für 2016.

Insgesamt muss festgehalten werden, dass die Berechnungen für 2018 auf eine solidere Datenbasis als in den Vorjahren zurückgreifen. Während im Nachhaltigkeitsbericht 2015 zum Teil nur Zeitreihen bis 2012 vorlagen, enthalten die aktuellen Berechnungen lückenlose Datenreihen bis einschließlich 2016. Von Vorteil ist, dass die OECD ihre Zeitreihen vervollständigt und aktualisiert hat, so dass jetzt auch Nachhaltigkeitsindizes für die Landwirtschaft anderer Länder nach demselben Ansatz für Vergleichszwecke berechnet werden können.

Wissen vermitteln für eine erfolgreiche Zukunft DLG-Fachzentrum Landwirtschaft

Wissen und Können – die DLG erarbeitet in ihren deutschen und internationalen Experten-Netzwerken Lösungen für die Herausforderungen der Land- und Agrarwirtschaft. Rund 900 ehrenamtliche Experten – Praktiker, Wissenschaftler, Berater, Vertreter des Agribusiness, Fachleute aus Verwaltung und Politik – arbeiten dafür eng vernetzt zusammen.

Sie befassen sich in den Kompetenzfeldern Pflanzenbau, Landtechnik, Tierhaltung, Tierernährung, Betriebsführung, Nachhaltigkeit, Aquakultur, Bioenergie und Forstwirtschaft mit den zentralen Themen der landwirtschaftlichen Zukunft. Basis für die hohe Fachlichkeit und den direkten Bezug zur Praxis ist die Arbeit in den rund 50 Gremien und Ausschüssen, den professionellen Denkwerkstätten bzw. „Think Tanks“ des DLG-Netzwerks.

- Networking Agrar: Fachgremien und internationale Clubs
- Nachwuchs im Fokus: Junge DLG
- Plattform für den Dialog: Tagungen, Foren, Specials
- Förderung von Talenten, Ideen, Innovationen: Auszeichnungen und Zertifikate
- Trends & Strategien: Studien, Publikationen, Merkblätter
- Weiterbildung: DLG-Akademie
- Plattform für Pflanzenbauforschung: Internationales DLG-Pflanzenbauzentrum (IPZ)
- Trends internationale Landwirtschaft: DLG-Agrifuture Insights
- Internationale Fachveranstaltungen: DLG-Agrifuture Conferences



DLG e.V.

Fachzentrum Landwirtschaft

Eschborner Landstraße 122 · 60489 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 24788-0 · Fax +49 69 24788-114

Info@DLG.org · www.DLG.org