

6 Anlagevermögen, Abschreibungen

6.1 Anlagevermögen

Koordinierungsland: Baden-Württemberg

Anlagevermögen	
Rechenmethode	Datenquellen
Kumulationsmethode Top-Down-Methode	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen nach Bundesländern (vgl. Kapitel 5.4) • Abgangs- und Abschreibungsverteilungen vom Statistischen Bundesamt • Ost-West-Aufteilung 1991 • Angaben für Nutztiere und Nutzpflanzen aus der regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung • Strukturinformationen aus früherer Anlagevermögensrechnung (vor Einführung des ESVG 1995) • Bruttowertschöpfung • Soldaten und Zivilbeschäftigte der Bundeswehr

Das Anlagevermögen umfasst den Bestand an produzierten Vermögensgütern, die länger als ein Jahr wiederholt oder dauerhaft in der Produktion eingesetzt werden. Es gliedert sich in

- **Ausrüstungen** (z.B. Maschinen und Geräte (einschließlich militärischer Waffensysteme), Fahrzeuge),
- **sonstige Anlagen** (geistiges Eigentum (z. B. Forschung und Entwicklung, Software, Urheberrechte), Nutztiere und Nutzpflanzen) und
- **Bauten** (Wohnbauten und Nichtwohngebäude, sonstige Bauten wie Straßen, Brücken, Tunnels, Flugplätze, Kanäle und Ähnliches; einbezogen sind auch mit Bauten fest verbundene Einrichtungen wie Aufzüge, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage).

Rechenmethode

Die Berechnung des Anlagevermögens nach Bundesländern erfolgt nach der im ESVG empfohlenen **Kumulationsmethode (Perpetual-Inventory-Methode)**. Umfassende direkte Angaben zum Bestand an Anlagevermögen sind nicht vorhanden. Bei der Kumulationsmethode wird davon ausgegangen, dass sich der heute vorhandene Kapitalbestand aus den Anlageinvestitionen der Vergangenheit zusammensetzt. Voraussetzung für die Anwendung dieser Methode sind weit in die Vergangenheit zurückreichende Investitionsreihen sowie durchschnittliche Nutzungsdauern der einzelnen Anlagegüter. In der Länderrechnung stehen vor 1991 allerdings keine Investitionen in der erforderlichen Wirtschaftsbereichtiefe zur Verfügung. Deshalb musste der Vermögensbestand (Ausrüstungen und Bauten) für das Jahr 1991 auf Basis von Bundeswerten, die differenziert nach Ost und West vorlagen, geschätzt werden. Für die alten Länder wurde diese Schätzung auf Grundlage der vorliegenden Anlagevermögensberechnung nach dem früheren System (vor ESVG 1995) vorgenommen. Für die neuen Länder lagen keine geeigneten länderspezifischen Informationen vor. Deshalb wurden die Eckwerte mittels der Bruttowertschöpfung geschlüsselt. Für die seit Revision 2014 im Anlagevermögen neu zu berücksichtigenden Investitionen in Forschung und Entwicklung

sowie militärische Waffensysteme wurde der Vermögensbestand 1991, ausgehend vom Bundeswert (und nach Aufteilung Ost/ West), auf Basis der FuE-Investitionen bzw. Angaben zu Soldaten und Zivilbeschäftigte der Bundeswehr geschätzt.

Auf den Vermögensbeständen für das Jahr 1991 baut die Berechnung des regionalen Anlagevermögens auf. Neben den Anfangsbeständen für 1991 werden für die Anlagevermögensrechnung Zugänge, Abgänge, Abschreibungen und sonstige Änderungen des Nettovermögens benötigt. Die Berechnung erfolgt getrennt nach Ausrüstungen, Forschung und Entwicklung, militärische Waffensysteme und Bauten und zwar in der Gliederungstiefe A*10 bzw. für einzelne Komponenten auch tiefer auf der A*21 Ebene.

Die Zugänge basieren auf den Bruttoanlageinvestitionen (vgl. Kapitel 5.4).

Die Abschreibungen messen die Wertminderung von Vermögensgütern während einer Periode durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten und werden auf das gesamte Anlagevermögen (mit Ausnahme der Nutztiere) berechnet. Zur Berechnung der Abschreibungen siehe Kapitel 6.2.

Abgänge umfassen die in einer Periode endgültig durch Verschrottung oder Abbruch auscheidenden Güter, weil sie das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben. Die Abgänge werden analog den Abschreibungen berechnet. Für die Bestimmung der Abgänge sind, wie auch für die Abschreibungen, eigentlich Angaben zu den Investitionen, die vor 1991 investiert wurden, erforderlich, um auch die Abgänge auf Anlagegüter, die sich bereits vor dem Jahr 1991 im Bestand befanden, zu berücksichtigen. Länderspezifische lange Investitionsreihen für die Jahre vor 1991 stehen in der benötigten Wirtschaftsbereichstiefe jedoch nicht zur Verfügung, weshalb die Abgänge, entsprechend den Abschreibungen, in zwei Schritten berechnet werden: 1. Abgänge auf Investitionen seit 1991 und 2. Abgänge auf vor 1991 getätigte Investitionen.

Ändert sich der Wert des Anlagevermögens aus unerwarteten, von den ursprünglichen Annahmen der Kumulationsmethode abweichenden, Gründen, werden diese Wertänderungen als sonstige Änderungen des Vermögens gebucht. Unter dieser Position werden z.B. die Verluste an Anlagevermögen durch die Hochwasser im Sommer 2002 und Frühjahr 2013 sowie die vorzeitige Abschaltung von acht Kernkraftwerken im Jahr 2011 gebucht. Im Rahmen des Bruttokonzepts werden die sonstigen Vermögensänderungen als Sonderabgänge gebucht, diese sind Teil der Abgänge. Beim Nettokonzept werden sie als sonstige Änderungen des Nettovermögens in die Rechnung einbezogen.

Um die Kumulationsmethode anwenden zu können, müssen die Investitionen verschiedener Investitionsjahre zunächst vergleichbar gemacht werden. Grundlage der Anlagevermögensrechnung mittels der Kumulationsmethode sind deshalb verkettete Volumenangaben, die die reale Entwicklung der Investitionen widerspiegeln. Ausgehend von diesen verketteten Absolutwerten der Anlageinvestitionen wird zunächst das Anlagevermögen am Jahresende zu Wiederbeschaffungspreisen des Referenzjahres berechnet.¹ Durch anschließende Umbewertung (Koordinierung auf die jeweiligen Bundeseckwerte) erhält man die Vermögensgrößen zu Wiederbeschaffungspreisen der Berichtsjahre sowie auch der jeweiligen Vorjahre. Veröffentlicht wird das Anlagevermögen (Bestand am Jahresende) zu Wiederbeschaffungspreisen der Berichtsjahre und preisbereinigt als Kettenindex.

Das Anlagevermögen wird brutto und netto dargestellt. Bei Anwendung des Bruttokonzepts werden die Anlagen mit ihrem Neuwert ohne Berücksichtigung der Wertminderung ausge-

¹ Vgl.: Schmalwasser, Oda/ Weber, Nadine: Revision der Anlagevermögensrechnung für den Zeitraum 1991 bis 2011, in *Wirtschaft und Statistik* 11/ 2012, S. 936.

wiesen. Das Bruttoanlagevermögen bildet die in der Produktion eingesetzten Anlagegüter ab und ist ein Maß für die Produktionskapazität. Beim Nettokzept werden die seit dem Investitionszeitpunkt aufgelaufenen Abschreibungen abgezogen. Das Nettoanlagevermögen spiegelt den Zeitwert des Anlagevermögens wider.

Das Bruttoanlagevermögen (Bestand am Jahresende) berechnet sich aus o. g. Komponenten folgendermaßen:

$$\text{Bruttoanlagevermögen}_t = \text{Bruttoanlagevermögen}_{t-1} + \text{Zugänge}_t - \text{Abgänge}_t$$

Für das Nettoanlagevermögen (Bestand am Jahresende) gilt:

$$\text{Nettoanlagevermögen}_t = \text{Nettoanlagevermögen}_{t-1} + \text{Zugänge}_t - \text{Abschreibungen}_t - \text{sonstige Änderungen des Nettovermögens}_t$$

Anlagevermögen der Nutztiere und -pflanzungen:

Das Anlagevermögen der Nutztiere und -pflanzungen zählt zu den sonstigen Anlagen und wird im Wirtschaftszweig Land- und Forstwirtschaft verbucht. Zu den Nutztieren und Nutzpflanzungen zählen beispielsweise Zucht- und Milchvieh sowie Obst- und Rebanlagen. Einbezogen sind hier nur solche Tiere und Anpflanzungen, die der Definition der Anlagegüter entsprechen. Das Anlagevermögen der Nutztiere und -pflanzungen wird auf Basis von Angaben (für Anlagenvieh und Dauerkulturen) aus der regionalen Landwirtschaftlichen Gesamtrechnung (R-LGR) berechnet und anschließend im WZ A zum Anlagevermögen für Ausrüstungen und sonstige Anlagen addiert.

Hinweise zur Berechnungsqualität

Die regionale Anlagevermögensrechnung folgt der vom Statistischen Bundesamt für Deutschland angewandten und im ESVG empfohlenen Kumulationsmethode (Perpetual-Inventory-Methode). Allerdings müssen für die Berechnung des regionalen Anlagevermögens mangels vorliegender Daten auch teilweise Schätzungen vorgenommen werden. So wird der Vermögensbestand für das Jahr 1991 geschätzt, da in der Länderrechnung keine langen Investitionsreihen für die Jahre vor 1991 in der benötigten Wirtschaftsbereichtiefe zur Verfügung stehen. Vor allem für die neuen Länder ist die Schätzung der Anfangsbestände 1991 mit Schwierigkeiten verbunden. Da sich die Schätzfehler insbesondere in den Anfangsjahren auswirken, werden die Ergebnisse für die neuen Länder erst ab Berichtsjahr 1995 veröffentlicht. Auch die Abschreibungen und Abgänge auf Investitionen vor 1991 können für die Bundesländer nicht mit der Kumulationsmethode berechnet werden. Sie werden ausgehend von den Bundeswerten top-down berechnet.

Des Weiteren werden bei der Berechnung der Abgänge und Abschreibungen bundeseinheitliche Abgangs- bzw. Abschreibungsanteile verwendet, d. h. es werden für jedes Bundesland gleiche Nutzungsdauern und Abgangs-/ Abschreibungsverteilungen unterstellt. Ebenso kann das Anlagevermögen für die sonstigen Anlagen (außer: Forschung und Entwicklung), wie auch in der regionalen Investitionsberechnung, nur über Koordinierung (anteilige Zuordnung) erfasst werden.

6.2 Abschreibungen

Koordinierungsland: Baden-Württemberg

Abschreibungen	
Rechenmethode	Datenquellen
Kumulationsmethode Top-Down-Methode	<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen nach Bundesländern (vgl. Kapitel 5.4) • Abschreibungssätze vom Statistischen Bundesamt • Ost-West-Aufteilung 1991 • Strukturinformationen aus früherer Abschreibungsberechnung (vor Einführung des ESVG 1995) • Bruttowertschöpfung • Soldaten und Zivilbeschäftigte der Bundeswehr

Abschreibungen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen messen die Wertminderung von Vermögensgütern während einer Periode durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten. Sie werden auf das gesamte Anlagevermögen mit Ausnahme der Nutztiere berechnet. Die Abschreibungen sind ein kalkulatorischer Posten, da sie nicht direkt messbar sind.

Auf der Entstehungsseite der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind die Abschreibungen das Bindeglied zwischen Brutto- und Nettoinlandsprodukt, in der Einkommensverteilung zwischen Brutto- und Nettonationaleinkommen.

Rechenmethode

Die Abschreibungen nach Bundesländern werden gemäß der im ESVG empfohlenen **Kumulationsmethode (Perpetual-Inventory-Methode)** berechnet. Diese Methode setzt weit in die Vergangenheit zurückreichende Investitionsreihen und eine durchschnittliche Nutzungsdauer der einzelnen Anlagegüter voraus. D.h. für die Bestimmung der Abschreibungen sind eigentlich Angaben zu den Investitionen, die vor 1991 investiert wurden, erforderlich, um auch die Abschreibungen auf Anlagegüter, die sich bereits vor dem Jahr 1991 im Bestand befanden, zu berücksichtigen. Länderspezifische lange Investitionsreihen für die Jahre vor 1991 stehen in der benötigten Wirtschaftsbereichstiefe allerdings nicht zur Verfügung, weshalb die Abschreibungen in zwei Schritten berechnet werden: 1. Abschreibungen auf Investitionen seit 1991 und 2. Abschreibungen auf vor 1991 getätigte Investitionen.

1. Berechnung der Abschreibungen auf Investitionen seit 1991:

Die Abschreibungen auf Investitionen seit 1991 werden ausgehend von verketteten Volumenangaben der Anlageinvestitionen mittels der Kumulationsmethode berechnet. D.h. für jedes Berichtsjahr werden die jährlichen Zugänge aller Investitionsjahre ab 1991 mit einem speziellen Abschreibungssatz multipliziert. Diese Abschreibungssätze werden vom Statistischen Bundesamt berechnet und beruhen auf einer güterspezifischen Verteilungsfunktion der Nutzungsdauer, d.h. es wird angenommen, dass die einzelnen Güter nicht geschlossen zu einem bestimmten Zeitpunkt aus dem Bestand ausscheiden, sondern annähernd glockenförmig um die durchschnittliche Nut-

zungsdauer streuen.¹ Die Summe der im Berichtsjahr aufgelaufenen Abschreibungen der Investitionsjahrgänge ergibt dann die Abschreibungen (auf Investitionen seit 1991) für das Berichtsjahr.

2. Berechnung der Abschreibungen auf Investitionen, die vor 1991 getätigt wurden:

Die Berechnung der Abschreibungen auf den im Berichtsjahr noch vorhandenen Teil der Altbestände, d.h. für die vor 1991 getätigten Investitionen, erfolgt durch Regionalisierung der Bundeswerte (differenziert nach Ost und West) auf die Länder. Grundlage sind länderspezifische Informationen aus früheren Abschreibungsberechnungen (für die alten Bundesländer, für Ausrüstungen/ Bauten), Ergebnisse zur Bruttowertschöpfung (für die neuen Bundesländer, für Ausrüstungen/ Bauten), FuE-Investitionen sowie Angaben zu Soldaten und Zivilbeschäftigte der Bundeswehr.

Die Berechnung der Abschreibungen erfolgt getrennt nach Ausrüstungen, Forschung und Entwicklung, militärische Waffensysteme und Bauten in der Gliederungstiefe A*10 bzw. teilweise auch tiefer auf der A*21 Ebene.

Fortschreibung:

Für die Berechnung des Bruttonationaleinkommens und des Nettoinlandsprodukts werden die Abschreibungen für die Wirtschaftsbereiche insgesamt um ein Jahr fortgeschrieben und zwar mittels einer länderspezifischen Fortschreibung der Abschreibungen der letzten vier Jahre, mit der sowohl die länderindividuelle Komponente als auch der Basistrend Berücksichtigung finden.

Die Fortschreibung wird mithilfe einer Messzahl berechnet. Zunächst wird ein Basisjahr festgelegt. Im Falle der Fortschreibung für das Jahr 2019 ist es das Jahr 2015, für die Fortschreibung 2020 das Jahr 2016. Im zweiten Schritt wird die Messzahlenreihe für die Jahre ab Basisjahr (z.B. Jahr 2015 ff. bzw. 2016 ff.) neu berechnet, in dem das Basisjahr gleich 100 gesetzt wird. Für das Fortschreibungsjahr wird die Messzahl mithilfe der durchschnittlichen Veränderungsrate der letzten drei Jahre fortgeschrieben und anschließend mit dem Absolutwert des Basisjahres multipliziert. Die so ermittelten länderspezifischen Fortschreibungsergebnisse werden in einem letzten Schritt auf den Bundeswert koordiniert.

Hinweise zur Berechnungsqualität

Generell sind mit der Berechnung der Abschreibungen auch einzelne Schwierigkeiten verbunden. So ergeben sich Unschärfen bei der Aufteilung der Bundeseckwerte für die Abschreibungen auf Investitionen vor 1991 auf die Länder. Diese „Schätzfehler“ nehmen im Laufe der Zeit immer mehr ab, da die alten Anlagen aus dem Bestand ausscheiden und die Abschreibungen auf die ab 1991 getätigten Investitionen mehr Gewicht bekommen. Des Weiteren können die sonstigen Anlagen (Ausnahme: Forschung und Entwicklung) bei den Abschreibungen, wie auch in der regionalen Investitionsberechnung, nur über Koordinierung erfasst werden. Auch werden bei der Berechnung der Abschreibungen bundeseinheitliche Abschreibungssätze verwendet, d.h. es werden für jedes Bundesland gleiche Nutzungsdauern und Abschreibungsverteilungen unterstellt.

¹ Vgl. zur Berechnung der Abschreibungssätze: Schmalwasser, Oda/ Schidlowski, Michael: Kapitalstockrechnung in Deutschland, in Wirtschaft und Statistik 11/ 2006, S. 1114 ff.