

## 6.1 Anlagevermögen

Koordinierungsland: Baden-Württemberg

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

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 Nutzpflanzungen) 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 in der prinzipiell gleichen Weise wie durch das Statistische Bundesamt für das Bundesgebiet und zwar 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.

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. Die Berechnung des Anlagevermögens erfolgt getrennt nach Ausrüstungen, Forschung und Entwicklung, militärische Waffensysteme und Bauten und zwar in der Gliederungstiefe A\*10 (bzw. teilweise auch tiefer (A\*21 Ebene)).

Zusätzlich zu den Anfangsbeständen für 1991 werden Zugänge, Abgänge, Abschreibungen und sonstige Änderungen des Nettovermögens für die Berechnung des Anlagevermögens benötigt.

Die Zugänge basieren auf den Investitionen (vgl. Kapitel 5.4). Bei den Ausrüstungen wird zusätzlich der Saldo aus Käufen und Verkäufen gebrauchter Güter berücksichtigt.

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 sind tatsächlich aus dem Bestand ausscheidende Güter. Die Abgänge werden analog der 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 der 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 aufgrund außergewöhnlicher, von den ursprünglichen Annahmen der Kumulationsmethode abweichender, Ereignisse, werden diese Wertänderungen als sonstige Änderungen des Vermögens gebucht. Unter dieser Position werden z.B. die durch das Hochwasser im Sommer 2002 und Frühjahr 2013 verursachten hohen Verluste an Anlagevermögen als Katastrophenschäden gebucht. Als Sonderabgänge von Anlagevermögen sind ebenso die vorzeitigen Abschaltungen von acht Kernkraftwerken im Jahr 2011 einbezogen. 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.

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:

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

Um die Kumulationsmethode anwenden zu können, müssen die Investitionen verschiedener Investitionsjahre zunächst vergleichbar gemacht werden. Grundlage der Anlagevermögensberechnung 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.<sup>1</sup> 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 ausgewiesen, während beim Nettokonzept die seit dem Investitionszeitpunkt aufgelaufenen Abschreibungen abgezogen sind. Das Verhältnis von Netto- zu Bruttoanlagevermögen wird als Modernitätsgrad bezeichnet. Dieses Maß drückt aus, wie viel Prozent des Vermögens noch nicht abgeschrieben sind und gibt damit Aufschluss über den Alterungsprozess des Anlagevermögens.

### **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 ESGV empfohlenen Kumulationsmethode (Perpetual-Inventory-Methode). Allerdings mussten für die Berechnung des regionalen Anlagevermögens mangels vorliegender Daten auch teilweise Schätzungen vorgenommen werden. So wurde der Vermögensbestand für das Jahr 1991 geschätzt, da in der Länderrechnung keine langen Investitionsreihen für die Jahre vor 1991 in der benötigten Wirtschaftsbereichstiefe zur Verfügung stehen. Vor allem für die neuen Länder war 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 mangels vorliegenden Datenmaterials nicht originär berechnet werden, sondern 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 bei den Investitionen nur über Koordinierung (anteilige Zuordnung) erfasst werden.

---

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

#### Hinweise zur Revision 2014

Mit Einführung des ESVG 2010, das im Rahmen der Revision 2014 umgesetzt wurde, werden sowohl **Forschung und Entwicklung** als auch **militärische Waffensysteme** als Investitionen behandelt. Deshalb umfasst das Anlagevermögen seit Revision 2014 neben Ausrüstungsgütern (einschl. sonstiger Anlagen (ohne FuE)) und Bauten auch Forschung und Entwicklung und militärische Waffensysteme.

## 6.2 Abschreibungen

Koordinierungsland: Baden-Württemberg

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

Abschreibungen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen messen die Wertminderung von Vermögensgütern während einer Periode durch normalen Verschleiß und wirtschaftliches Veralten unter Einfluss des Risikos für Verluste durch versicherbare Schadensfälle. Sie werden auf das gesamte Anlagevermögen (mit Ausnahme der Nutztiere) berechnet. Die Abschreibungen sind nicht direkt messbar. Sie werden im Rahmen der Anlagevermögensrechnung berechnet.

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

### Rechenmethode

Die Berechnung der Abschreibungen erfolgt getrennt nach Abschreibungen auf Ausrüstungsgüter, Forschung und Entwicklung, militärische Waffensysteme und Bauten und jeweils in der Gliederungstiefe A\*10 (bzw. teilweise auch A\*21 Ebene).

Die Abschreibungen nach Bundesländern werden in der prinzipiell gleichen Weise wie durch das Statistische Bundesamt für das Bundesgebiet berechnet und zwar gemäß der im ESVG empfohlenen **Kumulationsmethode (Perpetual-Inventory-Methode)**. 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 güter-

spezifischen 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 Nutzungsdauer streuen.<sup>1</sup> 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:**

Im Gegensatz zur originären Berechnung der Abschreibungen auf Investitionen seit 1991 werden die Abschreibungen auf den im Berichtsjahr noch vorhandenen Teil der vor 1991 getätigten Investitionen aus Bundeswerten (differenziert nach Ost und West) auf die Länder regionalisiert. 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.

### **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 2014 ist es das Jahr 2010, für die Fortschreibung 2015 das Jahr 2011. Im zweiten Schritt wird die Messzahlenreihe für die Jahre ab Basisjahr (z.B. Jahr 2010 ff. bzw. 2011 ff.) neu berechnet, in dem das Basisjahr gleich 100 gesetzt wird. Für das Fortschreibungsjahr (z.B. Jahr 2014) 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 bei den Investitionen 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.

---

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

Hinweise zur Revision 2014

Mit Einführung des ESVG 2010, das im Rahmen der Revision 2014 umgesetzt wurde, werden sowohl **Forschung und Entwicklung** als auch **militärische Waffensysteme** als Investitionen behandelt. Deshalb umfassen die Abschreibungen seit Revision 2014 neben Abschreibungen auf Ausrüstungsgüter (einschl. sonstiger Anlagen (ohne FuE)) und Bauten auch Abschreibungen auf Forschung und Entwicklung und militärische Waffensysteme.