

# e-mobil BW Datenmonitor Januar 2024

© MicroStockHub/stockphoto

**e-mobil** 

Landesagentur für neue Mobilitätslösungen  
und Automotive Baden-Württemberg

# e-mobil BW Datenmonitor

## Januar 2024

Der e-mobil BW Datenmonitor liefert aktuelle Informationen, Grafiken und Daten zur Entwicklung der Elektromobilität in Baden-Württemberg und Deutschland sowie zu wichtigen technologischen Trends rund um das automatisierte, vernetzte und elektrische Fahren.

Darüber hinaus stellt der e-mobil BW Datenmonitor regelmäßig Strukturdaten zur Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg zur Verfügung.

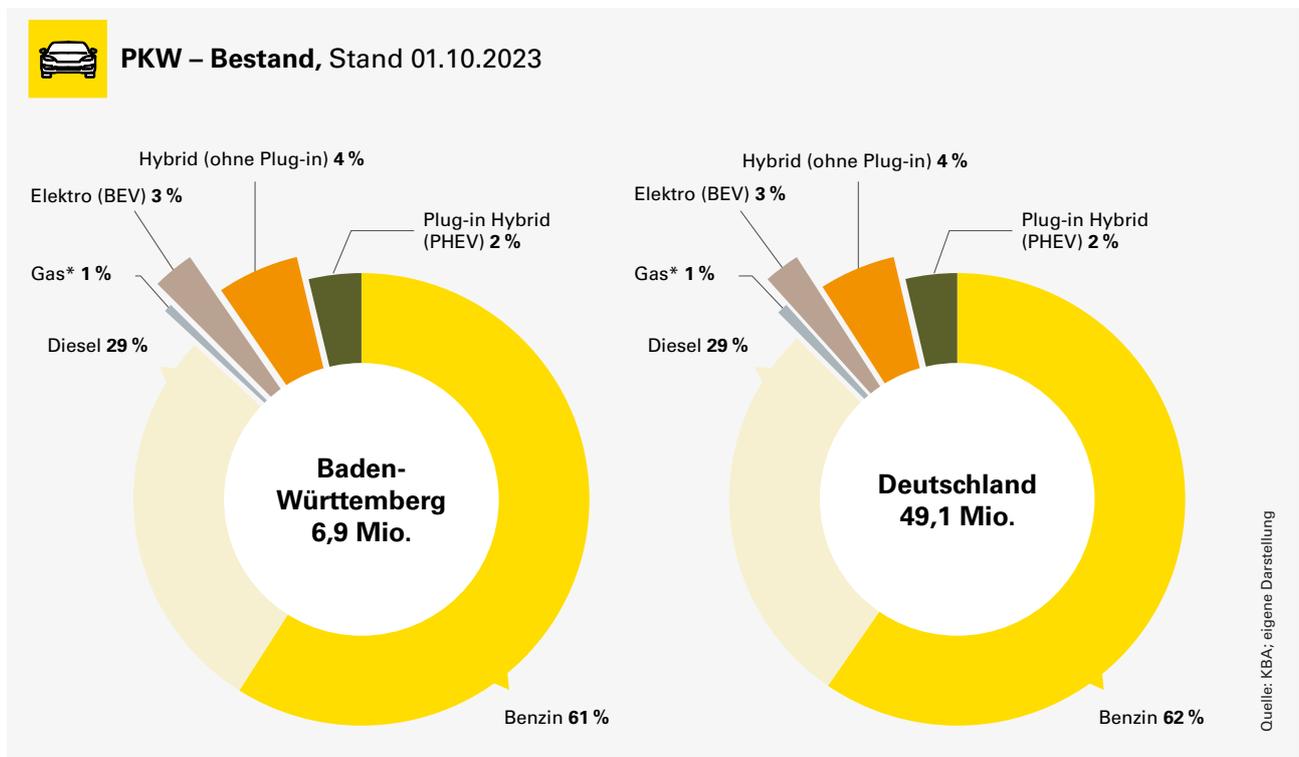
### Inhalt:

■ Bestand und Neuzulassungen von PKW, Bussen und LKW in Baden-Württemberg und Deutschland nach Kraftstoffarten .....	3
■ Neuzulassungen von PKW in Baden-Württemberg und Deutschland nach Kraftstoffarten .....	7
■ Stromladeinfrastruktur und Wasserstofftankstellen in Baden-Württemberg und Deutschland .....	8
■ Strukturdaten der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg .....	11
■ Infografiken der Ausgabe: Weltweite Erzeugungskapazitäten von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten bis 2030 .....	13

# Bestand und Neuzulassungen von PKW, Bussen und LKW in Baden-Württemberg und Deutschland nach Kraftstoffarten

**Der Bestand an batterieelektrischen Fahrzeugen ist im vergangenen Jahr um 52 % gestiegen**  
(Stand: 10/2023)

Der Pkw-Bestand in Baden-Württemberg zeigt zum 1. Oktober 2023 weitere Verschiebungen bei den bevorzugten Antriebsarten. Mit einem Anteil von **61,3 %** überwogen zwar nach wie vor die **Fahrzeuge mit Ottomotor**, der rückläufige Trend setzte sich jedoch fort (-1,2%). Auch bei den **Diesel-Pkw**, die **29%** des Bestandes ausmachen, ist ein **weiterer Rückgang** (-2,5%) zu verzeichnen, der Teil eines längerfristigen Trends hin zu emissionsärmeren Antriebsarten ist. Das Interesse an Elektrofahrzeugen (**BEV**) ist mit einem Anteil von **3,1%** und einem **deutlichen Wachstum von 51,9%** ungebrochen und bestätigt den bereits früher beobachteten Aufwärtstrend. Hybridfahrzeuge mit und ohne Plug-in-Funktion setzten ihren Wachstumskurs fort. Mit einem Anteil von 3,9% für **Hybride ohne Stecker** und einem **Zuwachs von 38,0%** sowie 2,2% für Plug-in Hybride (PHEV) mit einem Zuwachs von 20,1% spiegeln diese Zahlen die anhaltende Bewegung hin zu alternativen Antrieben wider. Diese Tendenzen sind auch bundesweit erkennbar, was die Beständigkeit und Nachhaltigkeit des Trends zu umweltfreundlicheren Fahrzeugen unterstreicht.<sup>1</sup>

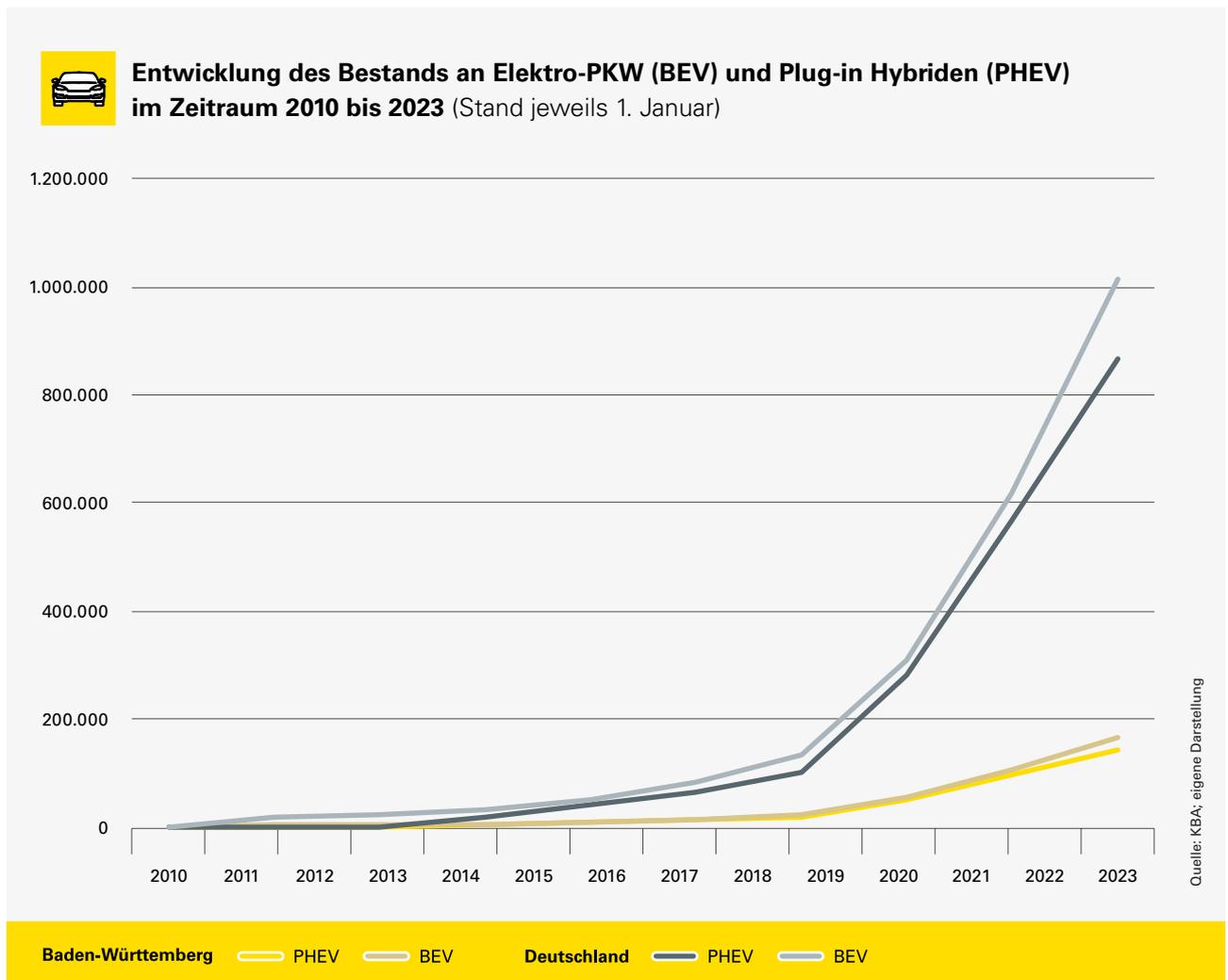


Pkw-Bestand 01.10.2023	Baden-Württemberg			Deutschland		
	Anteil	Bestand	Veränderung**	Anteil	Bestand	Veränderung**
<b>Benzin</b>	61,3%	4.249.066	-1,2%	61,8%	30.392.983	-1,1%
<b>Diesel</b>	29,0%	2.011.843	-2,5%	29,1%	14.277.465	-2,2%
<b>Gas* (insgesamt)</b>	0,6%	42.278	-2,6%	0,8%	395.534	-3,6%
<b>Elektro (BEV)</b>	3,1%	212.826	51,9%	2,7%	1.307.901	55,6%
<b>Hybrid (ohne Plug-in)</b>	3,9%	268.085	38,0%	3,8%	1.860.590	33,9%
<b>Plug-in Hybrid (PHEV)</b>	2,2%	150.606	20,1%	1,8%	902.605	21,2%
<b>Sonstige</b>	0,0%	1.260	-1,9%	0,0%	10.491	-0,5%
<b>Bestand insgesamt</b>		<b>6.935.964</b>	<b>1,0%</b>		<b>49.147.569</b>	<b>0,8%</b>

\* Flüssiggas (LPG) und Erdgas (CNG), einschl. bivalent \*\* Veränderung der Bestandszahlen im Vergleich zum Vorjahresmonat

## Entwicklung des Bestandes an Elektro-PKW (BEV) und Plug-in-Hybriden (PHEV) im Zeitraum von 2010 bis 2023 (Stand: jeweils 1. Januar)

Waren 2010 in Deutschland nur 1.588 Elektrofahrzeuge (BEV und PHEV) zugelassen, so stieg diese Zahl bis 2023 auf knapp zwei Millionen. Auch in Baden-Württemberg waren 2010 nur 297 Elektrofahrzeuge zugelassen, 2023 waren es über 300.000.<sup>2</sup> Allein seit 2020 hat sich die **Zahl der BEV und PHEV in Baden-Württemberg und Deutschland jeweils versechsfacht bis verachtfach**. In Deutschland wurde zuletzt die **Marke von einer Million batterieelektrischer Pkw überschritten**, davon waren zum Jahreswechsel über 165.000 in Baden-Württemberg zugelassen.<sup>3</sup>



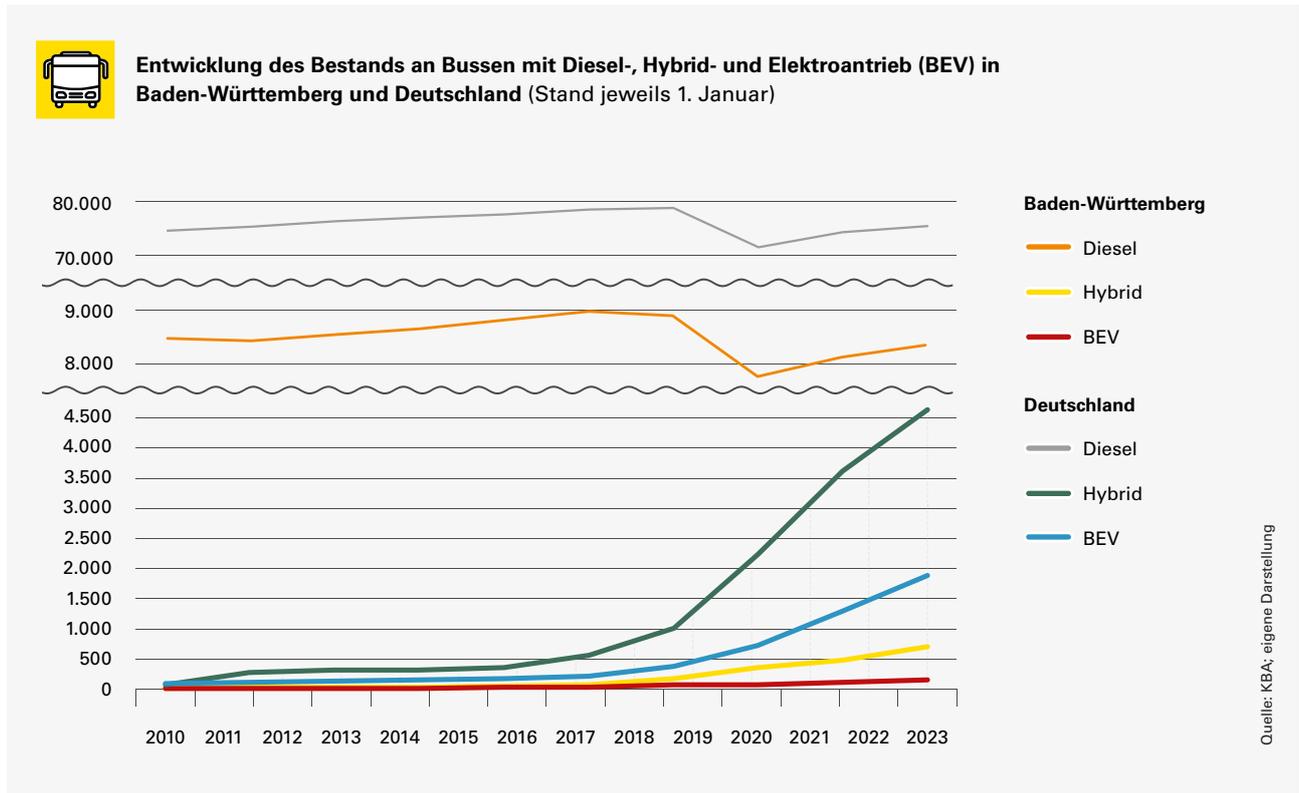
E-Pkw – Bestand		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BW	PHEV <sup>2</sup>	-	-	-	3.766	8.493	12.711	19.074	51.870	99.118	142.930
	BEV	297	4.042	4.769	6.667	10.568	15.998	24.863	54.250	105.964	165.383
D	PHEV <sup>2</sup>	-	-	-	20.975	44.419	66.997	102.175	279.861	565.956	864.712
	BEV	1.588	18.948	25.502	34.022	53.861	83.175	136.617	309.083	618.460	1.013.009

2 | Anmerkung: In der Statistik des KBA werden Plug-in Hybride erst seit dem Jahr 2017 ausgewiesen. Der Wert für PHEV in Baden-Württemberg zum 01.01.2017 beruht auf eigenen Berechnungen auf Basis des KBA.

3 | KBA: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen, 1. Januar 2023 (FZ 27)

## Entwicklung des Bestands an Bussen mit Diesel-, Hybrid-, und Elektroantrieb (BEV) im Baden-Württemberg und Deutschland im Zeitraum 2020 bis 2023 (Stand: jeweils 1. Januar, Veröffentlichung auf jährlicher Basis)

Der **Dieselantrieb** macht in Deutschland und in Baden-Württemberg trotz eines leichten Rückgangs immer noch **über 90 Prozent des gesamten Busbestandes** aus. Seit 2020 hat sich jedoch die Zahl der reinen **Elektrobusse in Baden-Württemberg auf über 150 verdoppelt** und die Zahl der Hybridbusse auf über 700 fast vervierfacht.<sup>4</sup>

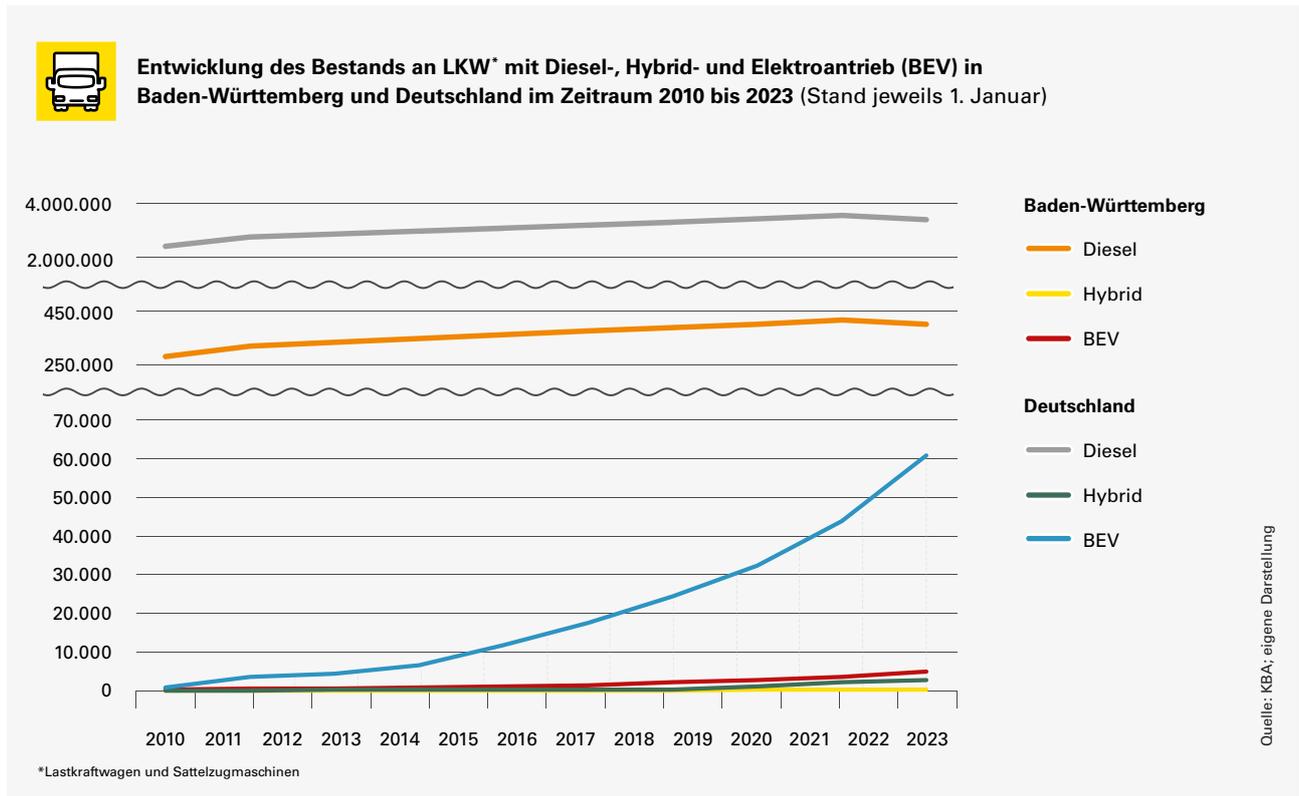


Busse – Bestand		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BW	Diesel	8.475	8.425	8.541	8.655	8.809	8.977	8.892	7.768	8.125	8.351
	Hybrid	16	38	37	35	52	88	188	363	494	713
	BEV	10	11	13	21	29	42	74	82	114	153
D	Diesel	74.547	75.335	76.334	77.041	77.594	78.472	78.758	71.496	74.291	75.435
	Hybrid	74	291	321	318	362	568	1.008	2.235	3.608	4.618
	BEV	93	116	137	168	183	228	385	727	1.287	1.884

4 | KBA: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen, 1. Januar 2023 (FZ 27)

## Entwicklung des Bestands an LKW<sup>5</sup> mit Diesel-, Hybrid- und Elektroantrieb (BEV) in Baden-Württemberg und Deutschland im Zeitraum 2010 bis 2023 (Stand: jeweils 1. Januar, Veröffentlichung auf jährlicher Basis)

Wie auch bei den Bussen sind **dieselbetriebene Lkw mit einem Anteil von über 98 Prozent am Gesamtbestand derzeit die dominierende Antriebsvariante** in Deutschland und Baden-Württemberg. Reine Elektro-Lkw gewinnen jedoch langsam Anteile. In Deutschland beträgt der Anteil der Elektro-Lkw am Bestand derzeit ca. 1,8 Prozent, in Baden-Württemberg ca. 1,2 Prozent. Im Jahr 2020 lagen die Anteile noch bei 0,7 (D) bzw. 0,5 (BW) Prozent.<sup>6</sup>



Lkw – Bestand		2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BW	Diesel	281.308	320.880	334.077	348.587	363.376	376.960	389.453	402.433	416.836	401.875
	Hybrid	29	14	15	18	20	22	52	147	271	348
	BEV	179	593	642	756	952	1.399	2.114	2.611	3.434	4.938
D	Diesel	2.394.339	2.737.501	2.842.945	2.958.644	3.076.144	3.185.435	3.295.185	3.411.693	3.533.063	3.381.255
	Hybrid	94	119	126	135	139	139	367	1.051	2.071	2.755
	BEV	919	3.573	4.369	6.596	11.824	17.611	24.398	32.232	43.786	60.803

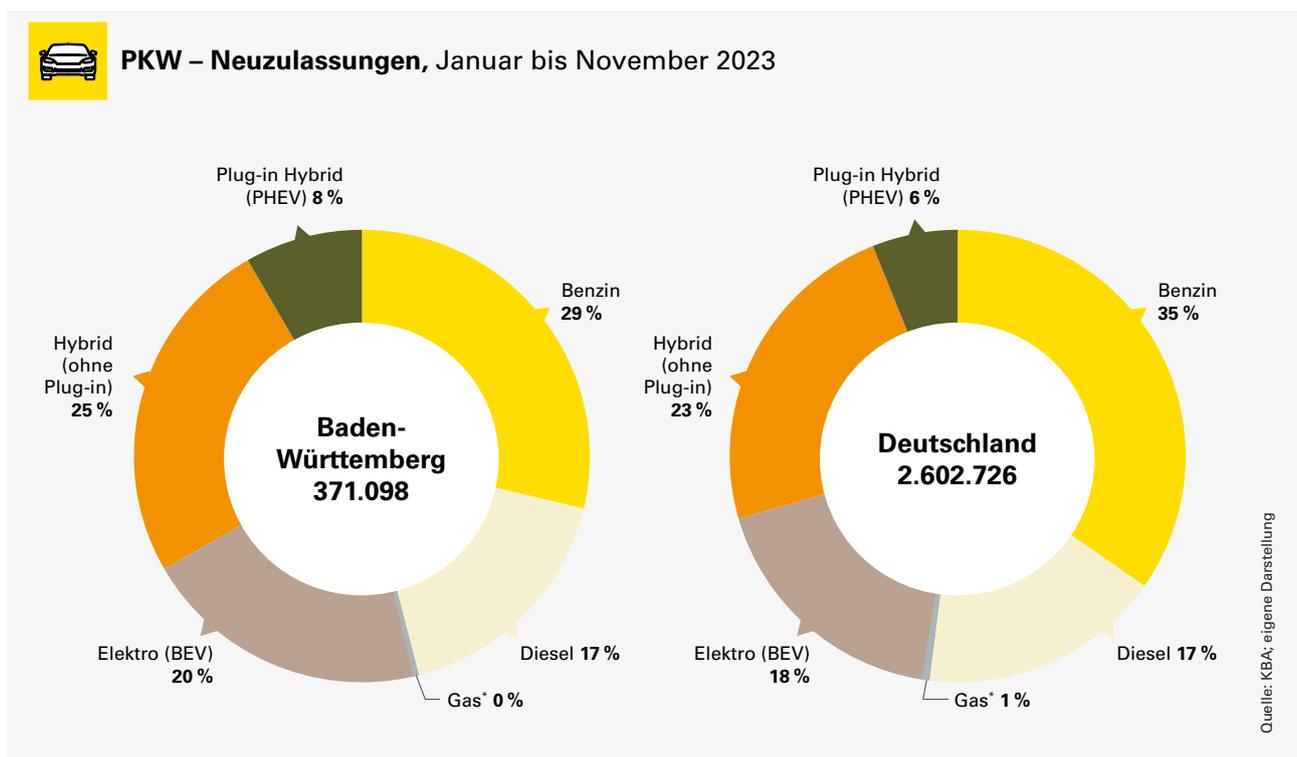
5 | Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen

6 | KBA: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen, 1. Januar 2023 (FZ 27)

# Neuzulassungen von PKW in Baden-Württemberg und Deutschland nach Kraftstoffarten

**Präferenzverschiebung der Verbraucher hin zu emissionsärmeren Fahrzeugen hält an** (Stand: 12/2023)

Betrachtet man die Pkw-Neuzulassungen in Baden-Württemberg von Januar bis November 2023, so fällt auf, dass die Zunahme der Neuzulassungen von Benzinern (28,7 %) und Dieseln (17,3 %) mit Wachstumsraten von 7,9 % bzw. 6 % unter dem **Gesamtmarktwachstum von 15 %** liegt. **Elektrofahrzeuge (BEV)** mit einem **Anteil von 20,3 %** an den Neuzulassungen und einem **Zuwachs von 34,2 %** sowie **Hybridfahrzeuge ohne Stecker** mit 25 % und einem **Zuwachs von 61,2 %** wuchsen hingegen deutlich **überproportional zum Marktwachstum**. Plug-in-Hybride (PHEV) zeigen mit einem Minus von 35 % zum Vorjahreswert einen deutlichen Rückgang der Neuzulassungen, was auf externe Einflüsse wie Anpassungen in der Förderpolitik oder eine Verschiebung der Verbraucherpräferenzen hindeutet. Insgesamt zeigen die Zahlen, dass die **Präferenzverschiebung der Verbraucher hin zu emissionsärmeren Fahrzeugen** die Dynamik des Marktwachstums übertrifft und sich der Trend zu umweltfreundlichen Antriebsoptionen fortsetzt. In Deutschland zeigen die Pkw-Neuzulassungen von Januar bis November 2023 ein ähnliches Muster wie in Baden-Württemberg, allerdings mit einigen Unterschieden: Benzinfahrzeuge weisen auf Bundesebene ein höheres Wachstum auf, während das Wachstum bei Diesel-, Elektro- und Hybridfahrzeugen etwas geringer ausfällt als in Baden-Württemberg. Besonders auffällig ist der **bundesweit stärkere Rückgang bei den Plug-in-Hybriden**.<sup>7</sup>



Pkw-Neuzulassungen Januar–November 2023	Baden-Württemberg			Deutschland		
	Anteil	Neuzulassungen	Veränderung**	Anteil	Neuzulassungen	Veränderung**
<b>Benzin</b>	28,7%	106.594	7,9%	34,7%	903.766	13,1%
<b>Diesel</b>	17,3%	64.040	6,0%	17,3%	449.178	2,5%
<b>Gas* (insgesamt)</b>	0,4%	1.397	-31,0%	0,5%	13.131	-15,6%
<b>Elektro (BEV)</b>	20,3%	75.453	34,2%	18,0%	469.565	28,2%
<b>Hybrid (ohne Plug-in)</b>	25,0%	92.626	61,2%	23,4%	608.893	43,3%
<b>Plug-in Hybrid (PHEV)</b>	8,3%	30.969	-35,0%	6,1%	157.830	-46,0%
<b>Sonstige</b>	0,0%	19	-68,9%	0,0%	363	-56,1%
<b>Neuzulassungen insgesamt</b>		<b>371.098</b>	<b>15,0%</b>		<b>2.602.726</b>	<b>11,4%</b>

\* Flüssiggas (LPG) und Erdgas (CNG), einschl. bivalent \*\* Veränderung der Neuzulassungen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum

# Stromladeinfrastruktur und Wasserstofftankstellen in Baden-Württemberg und Deutschland

**Im vergangenen Jahr stieg die Anzahl öffentlicher Ladepunkte in Baden-Württemberg um 43 %** (Stand: 08/2023)<sup>8</sup>

Die Ladeinfrastruktur in Baden-Württemberg hat sich zum 1. Juli 2023 mit **insgesamt 17.827 Ladepunkten**, davon 15.010 Normalladepunkte (NLP) und 2.817 Schnellladepunkte (SLP), weiter positiv entwickelt. Bei einer Gesamtleistung von 521.127 kW beträgt die **durchschnittliche Leistung pro Ladepunkt 30 kW** (Stand 01.07.2023). Mit einem **Zuwachs von 43 %** bei den öffentlich zugänglichen Ladepunkten im letzten Jahr zeigt das Land einen dynamischen Ausbau, der über dem Bundesdurchschnitt von 39 % liegt. Diese positive Entwicklung spiegelt das Engagement des Landes für die Elektromobilität wider. Im bundesweiten Vergleich liegt Baden-Württemberg mit **158 Ladepunkten pro 100.000 Einwohner** deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 120 Ladepunkten und führt gemeinsam mit Bayern dieses Ranking an, was die Ambitionen des Landes im Bereich E-Mobilität unterstreicht. Für eine umfassende Bewertung der Ladesituation müssen auch private Ladepunkte berücksichtigt werden, für die jedoch keine Daten vorliegen.<sup>9</sup>

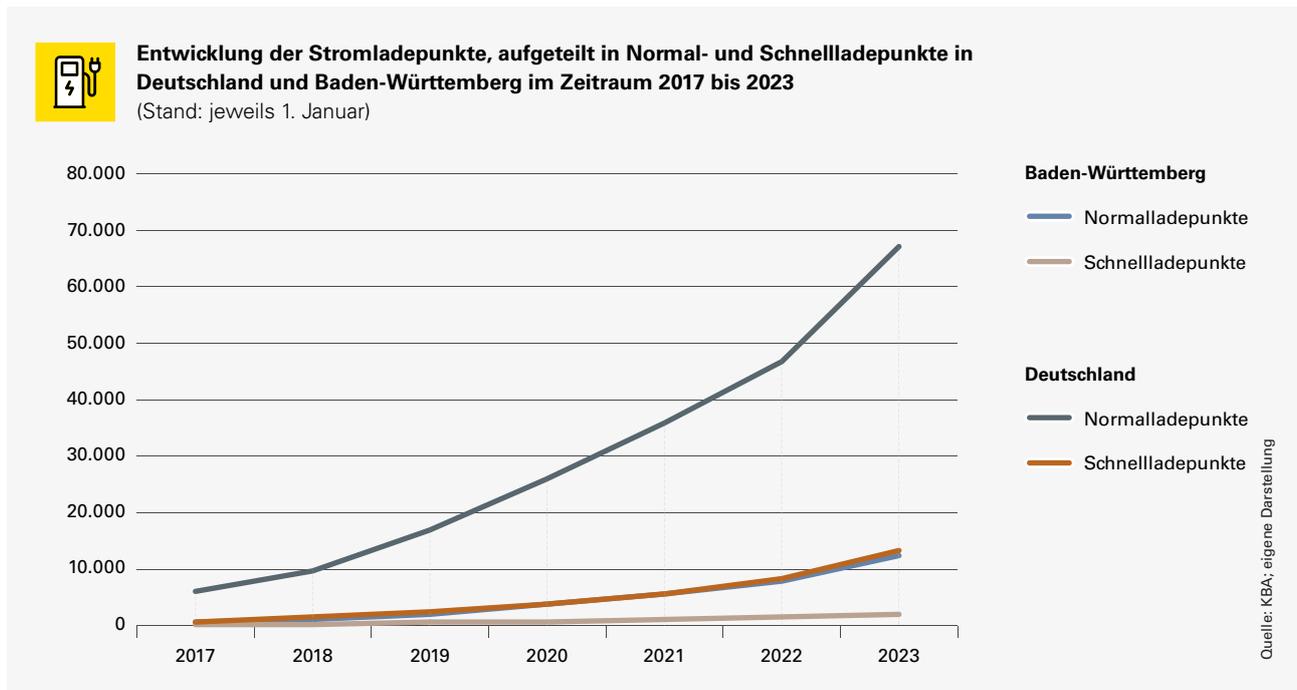


8 | Werte für kW gesamt und kW je LP zum 01.07.2023, Einwohnerzahlen zum 31.12.2022  
 9 | Bundesnetzagentur, Elektromobilität: Öffentliche Ladeinfrastruktur: Bundesnetzagentur - Ladesäulenkarte (zuletzt abgerufen am 26.11.2023)

## Stromladeinfrastruktur – Zehnmal so viele Ladepunkte wie vor fünf Jahren in Baden-Württemberg (Stand: jeweils 1. Januar)

In den letzten 5 Jahren seit 2018 hat sich die **Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte in Baden-Württemberg mehr als verzehnfacht**. Nachdem bis 2019 der Anteil der Schnellladepunkte an allen Ladepunkten stetig zunahm, wurde das Wachstum der öffentlich zugänglichen Ladepunkte ab 2020 vor allem durch den Ausbau der Normalladepunkte getrieben, so dass der Anteil der Schnellladepunkte im Land auf unter 15 % zurückging. In Deutschland verlief der Ausbau der Ladeinfrastruktur etwas langsamer, dennoch hat sich die Anzahl der Ladepunkte in den letzten fünf Jahren mehr als versiebenfacht. In Deutschland und Baden-Württemberg hat sich die Anzahl der Normal- und Schnellladepunkte allein seit 2020 etwa verdreifacht.

Aufgrund der steigenden Beliebtheit von Elektrofahrzeugen kommen in Baden-Württemberg aktuell **70 % mehr Elektrofahrzeuge auf einen Ladepunkt als noch 2017**. Im gleichen Zeitraum ist jedoch auch die **durchschnittliche Ladeleistung pro Ladepunkt von 22 auf über 28 kW gestiegen** (+28 %).<sup>10</sup> Ein vollständiges Bild der verfügbaren Ladeleistung ergibt sich jedoch erst, wenn auch die nicht-öffentlichen Ladepunkte berücksichtigt werden. Konkrete Zahlen hierzu liegen derzeit noch nicht vor, es ist aber davon auszugehen, dass viele E-Auto-Besitzer:innen (privat oder institutionell) auch über eine exklusive Lademöglichkeit auf dem eigenen Privatgrundstück verfügen.

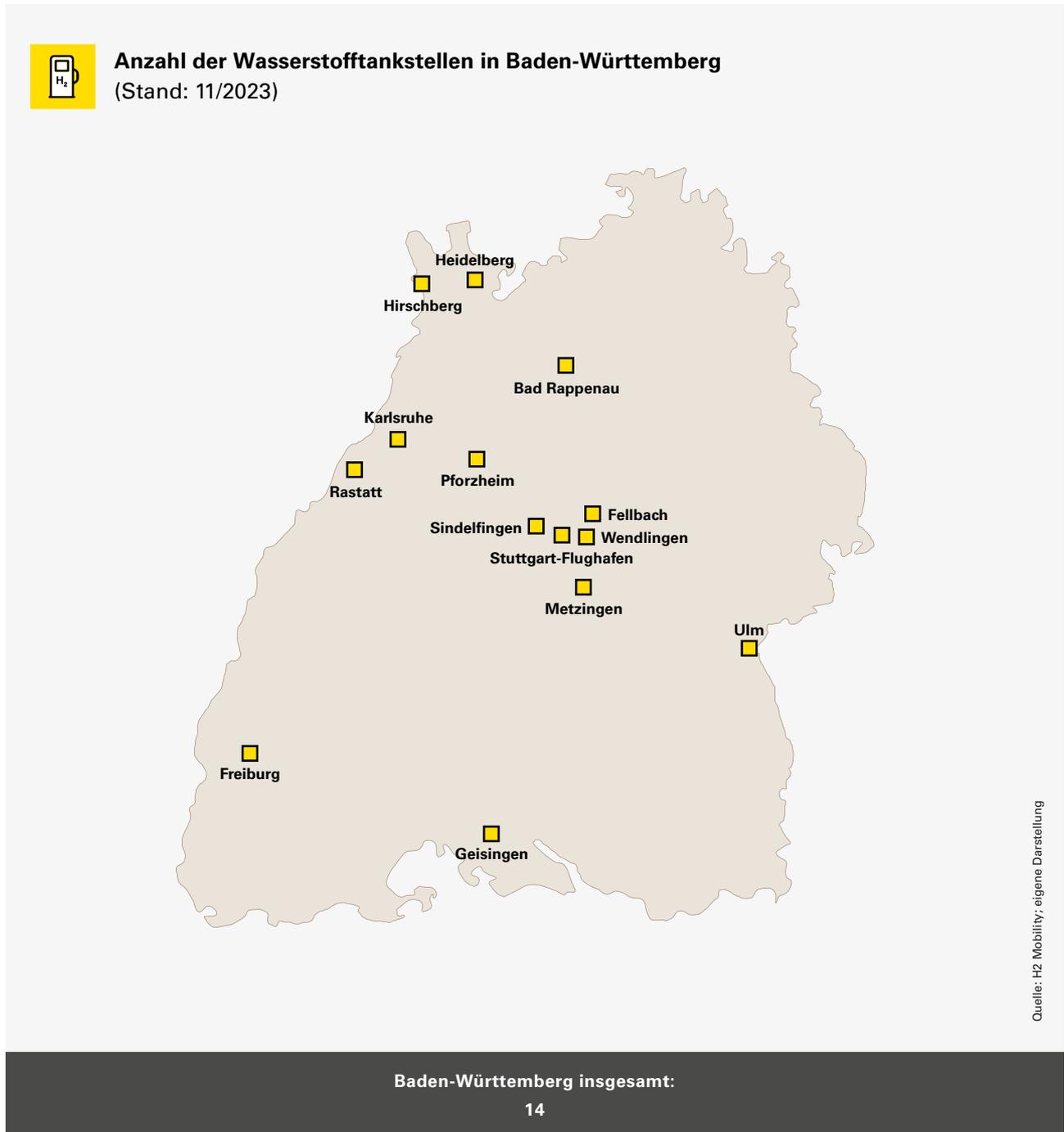


Ladeinfrastruktur		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BW	NLP	695	1.012	2.163	3.732	5.588	7.629	12.309
	SLP	141	220	431	656	1.032	1.347	2.108
	LP je 100.000 EW *	8	11	23	40	60	81	130
	E-Pkw je LP **	12	15	11	10	16	23	21
	kW je LP	22	23	28	27	29	30	29
D	NLP	5.966	9.495	16.723	26.040	35.781	46.925	67.288
	SLP	641	1.365	2.460	3.845	5.763	8.230	13.253
	LP je 100.000 EW*	8	13	23	36	50	65	96
	E-Pkw je LP**	8	9	8	8	14	21	23
	kW je LP	20	22	24	28	29	32	31

\* Ladepunkte (Normal- und Schnellladepunkte) pro 100.000 Einwohner \*\* Elektro-Pkw (BEV und PHEV) pro Ladepunkt (Normal- und Schnellladepunkte)

## Wasserstofftankstellen

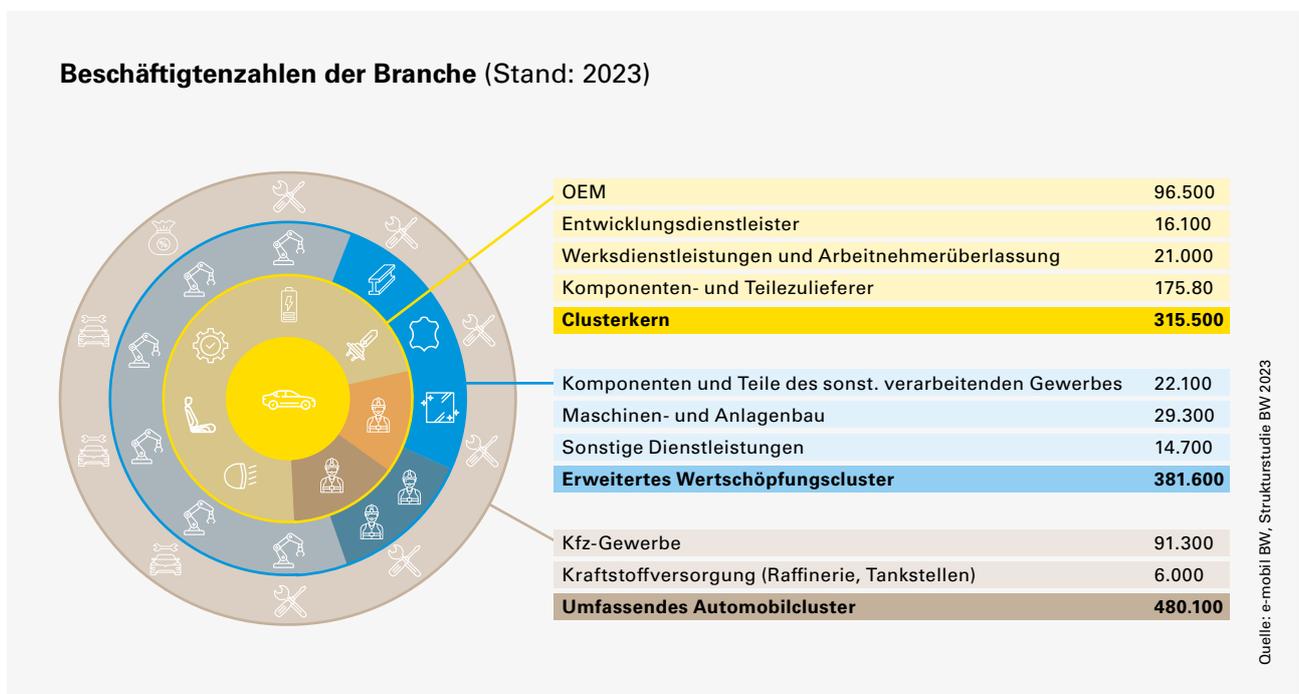
Bundesweit gibt es derzeit **87 öffentlich zugängliche Wasserstofftankstellen**, 19 weitere befinden sich in der Realisierung. In Baden-Württemberg kann man derzeit **an 14 Standorten Wasserstoff tanken**. Drei weitere befinden sich in der Realisierung, gleichzeitig werden zusätzlich bestehende Tankstellen für die 350-bar-Betankung von Nutzfahrzeugen umgerüstet.<sup>11</sup>



11 | H2 Mobility: <https://h2.live/>, Stand 27.11.2023

# Strukturdaten der Automobilwirtschaft in Baden-Württemberg

Mit circa **31% Wertschöpfungsanteil am verarbeitenden Gewerbe** ist die Automobilwirtschaft eine wirtschaftlich sehr relevante Industrie in Baden-Württemberg. Dies zeigt sich auch bei der Betrachtung der Beschäftigtenstruktur.<sup>12</sup> Stand 2022 sind rund ca. **480.100 Beschäftigte** der Automobilwirtschaft zuzuordnen.<sup>13</sup> Das baden-württembergische Automobilcluster umfasst Unternehmen, die sich auf Produktion, Vertrieb, Wartung, Reparatur und andere Dienstleistungen rund um Kraftfahrzeuge (Pkw und Nutzfahrzeuge) spezialisiert haben. Das Automobilcluster kann in **Clusterkern, erweitertes Wertschöpfungscluster und vollständiges Automobilcluster** unterteilt werden. Der Clusterkern umfasst Fahrzeughersteller und wichtige Zulieferunternehmen, während das erweiterte Wertschöpfungscluster Unternehmen einschließt, die nicht ausschließlich auf Kraftfahrzeuge ausgerichtet sind. Das vollständige Automobilcluster umfasst Branchen, die für die Nutzung von Kraftfahrzeugen unerlässlich sind, wie das Kfz-Gewerbe und die Kraftstoffversorgung durch Tankstellen und Raffinerien. Insgesamt hängt jeder zehnte Arbeitsplatz in Baden-Württemberg von der Automobilbranche ab.



12 | Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung

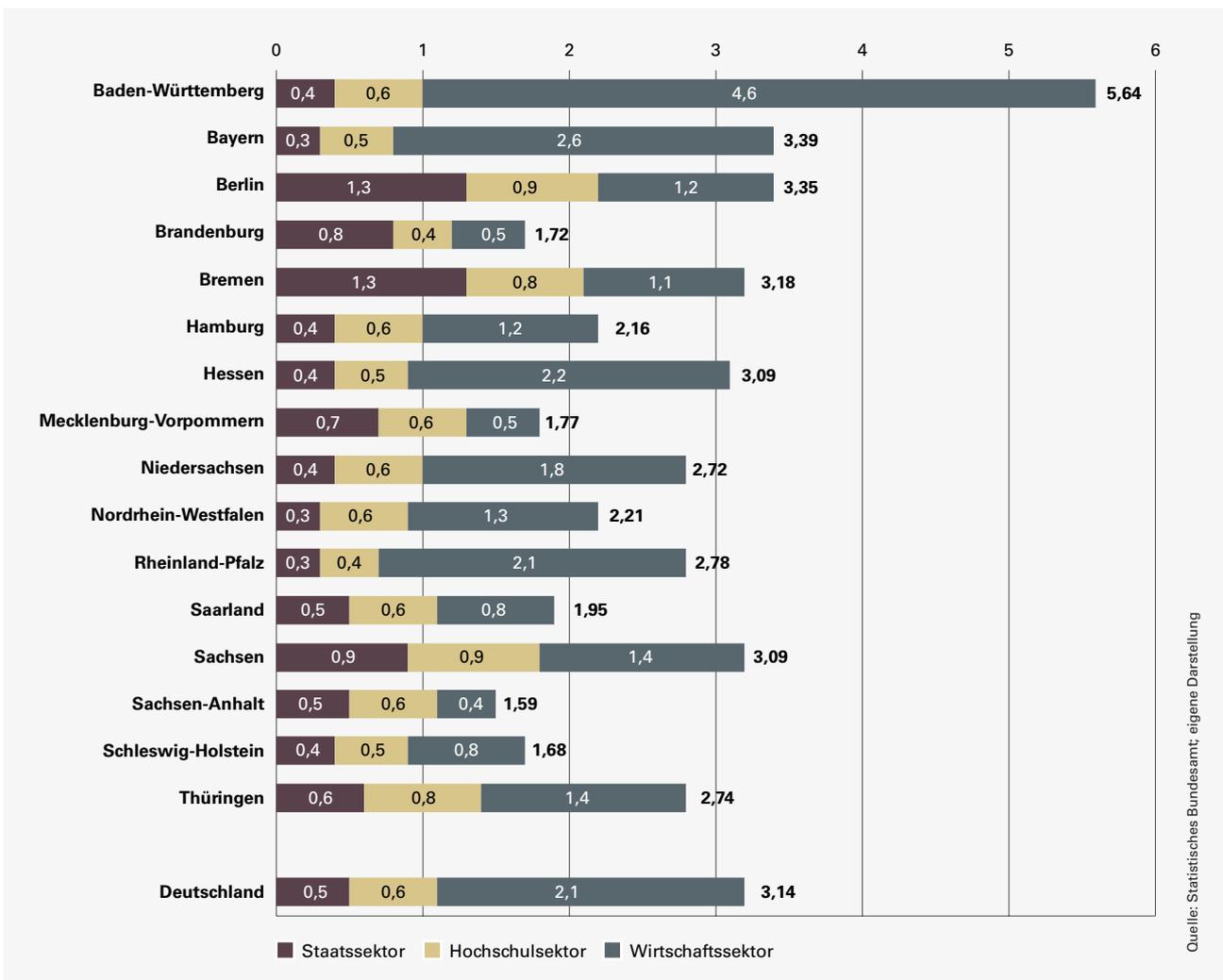
13 | Strukturstudie BW 2023 Transformation der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie in Baden-Württemberg durch Elektrifizierung, Digitalisierung und Automatisierung

## Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE)

Die **FuE-Intensität** in Baden-Württemberg ging nach dem Rekordwert von 5,8 % (2019) zuletzt leicht auf **5,6%** zurück. Damit ist das Land nicht nur im nationalen, sondern auch im internationalen Vergleich Spitzenreiter. Vor allem die hohen FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors tragen überdurchschnittlich dazu bei. Insgesamt kamen 83 Prozent der FuE-Ausgaben im Jahr 2021 aus der Wirtschaft, das entspricht einem Wert von 25 Mrd. Euro. Die Dominanz des Wirtschaftssektors ist hierbei auf die hohen Investitionen des Kraftfahrzeugbaus zurückzuführen (Anteil: 48,5 %). **Baden-württembergische Unternehmen aus dem Automobilsektor** investierten 2021 rund **12,1 Milliarden Euro** in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (-9 % ggü. 2019).<sup>14</sup>

Ausgaben für FuE	2013	2015	2017	2019	2021
<b>Baden-Württemberg gesamt</b>	20,2 Mrd. Euro	22,7 Mrd. Euro	27,9 Mrd. Euro	30,3 Mrd. Euro	30,4 Mrd. Euro
<b>davon Fahrzeugbau</b>	7,8 Mrd. Euro	9,1 Mrd. Euro	12,7 Mrd. Euro	13,3 Mrd. Euro	12,1 Mrd. Euro

## FuE-Ausgabenintensität in den Bundesländern 2021 nach Sektoren (in Prozent)<sup>15</sup>



14 | Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2023: [Deutlicher Rückgang der Forschungs- und Entwicklungsausgaben in der Automobilbranche](#)

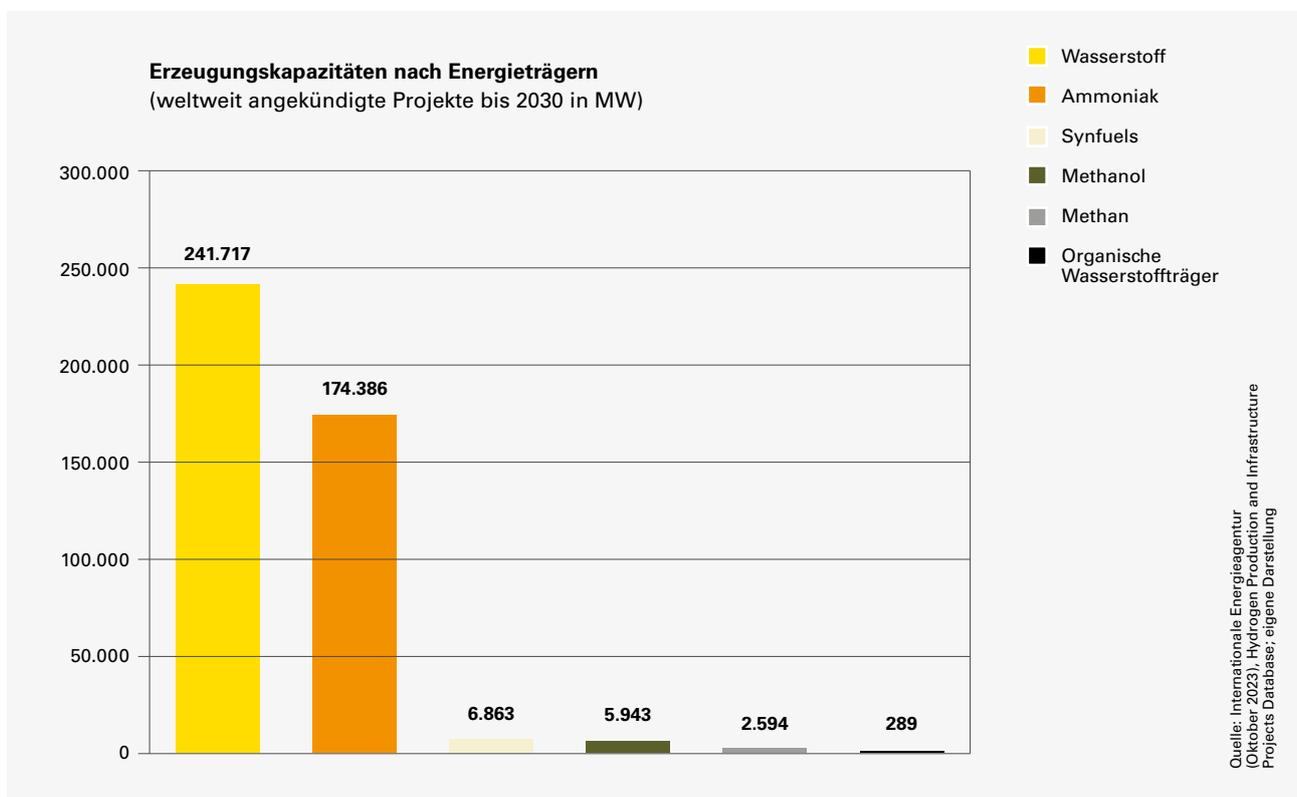
15 | Statistisches Landesamt BW, 2023: [Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Deutschland nach Bundesländern](#). FuE-Ausgaben insgesamt bezogen auf das nominale Bruttoinlandsprodukt. Berechnungsstand August 2022/Februar 2023 (zuletzt geprüft am 27.11.2023).

# Infografiken der Ausgabe: Weltweite Erzeugungskapazitäten von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten bis 2030<sup>16</sup>

Die gesamte Erzeugungskapazität von wasserstoffbasierten Produkten im Jahr 2030 wird voraussichtlich 442.798 Megawatt (MW) betragen. Diese Gesamtkapazität verteilt sich auf verschiedene Energieträger (gemäß der aktuellen Projektankündigungen bis 2030):

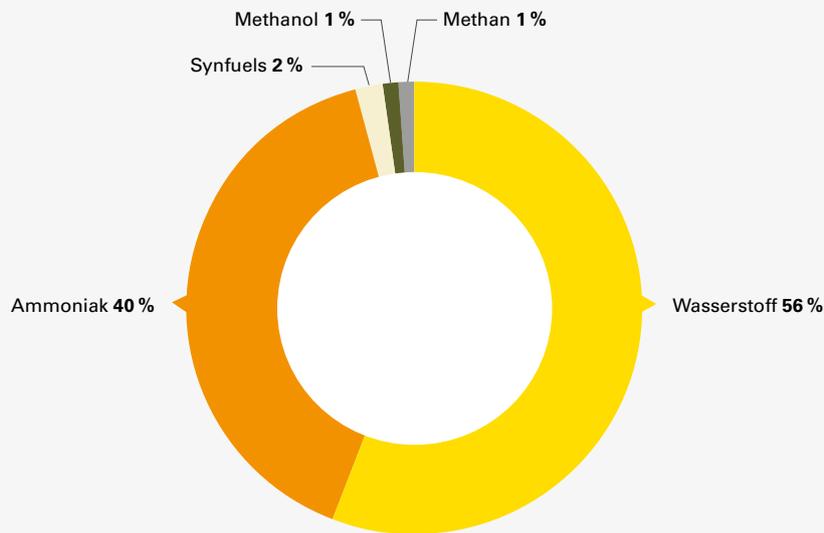
- **Wasserstoff** wird laut derzeitigen Ankündigungen den größten Anteil mit 241.717 MW haben, was etwa 54,6 % der Gesamterzeugung entspricht.
- **Ammoniak** wird mit 174.386 MW vertreten sein, was einem Anteil von etwa 39,4 % an der Gesamterzeugung entspricht.
- **Synthetische Kraftstoffe (Synfuels)** werden 6.863 MW Kapazität haben und einen Anteil von etwa 1,5 % an der Gesamterzeugung ausmachen.
- **Methanol** wird 5.943 MW Kapazität haben, was einem Anteil von etwa 1,3 % an der Gesamterzeugung entspricht.
- **Methan** wird 2.594 MW erreichen und einen Anteil von etwa 0,6 % an der Gesamterzeugung ausmachen.
- **Organische Wasserstoffträger** werden derzeit mit 289 MW ausgewiesen, was einem Anteil von etwa 0,1 % an der Gesamterzeugung entspricht.

Die übrigen Projekte teilen sich auf verschiedene Energieträger zusammen auf (insg. 2,5 % der Gesamterzeugung).



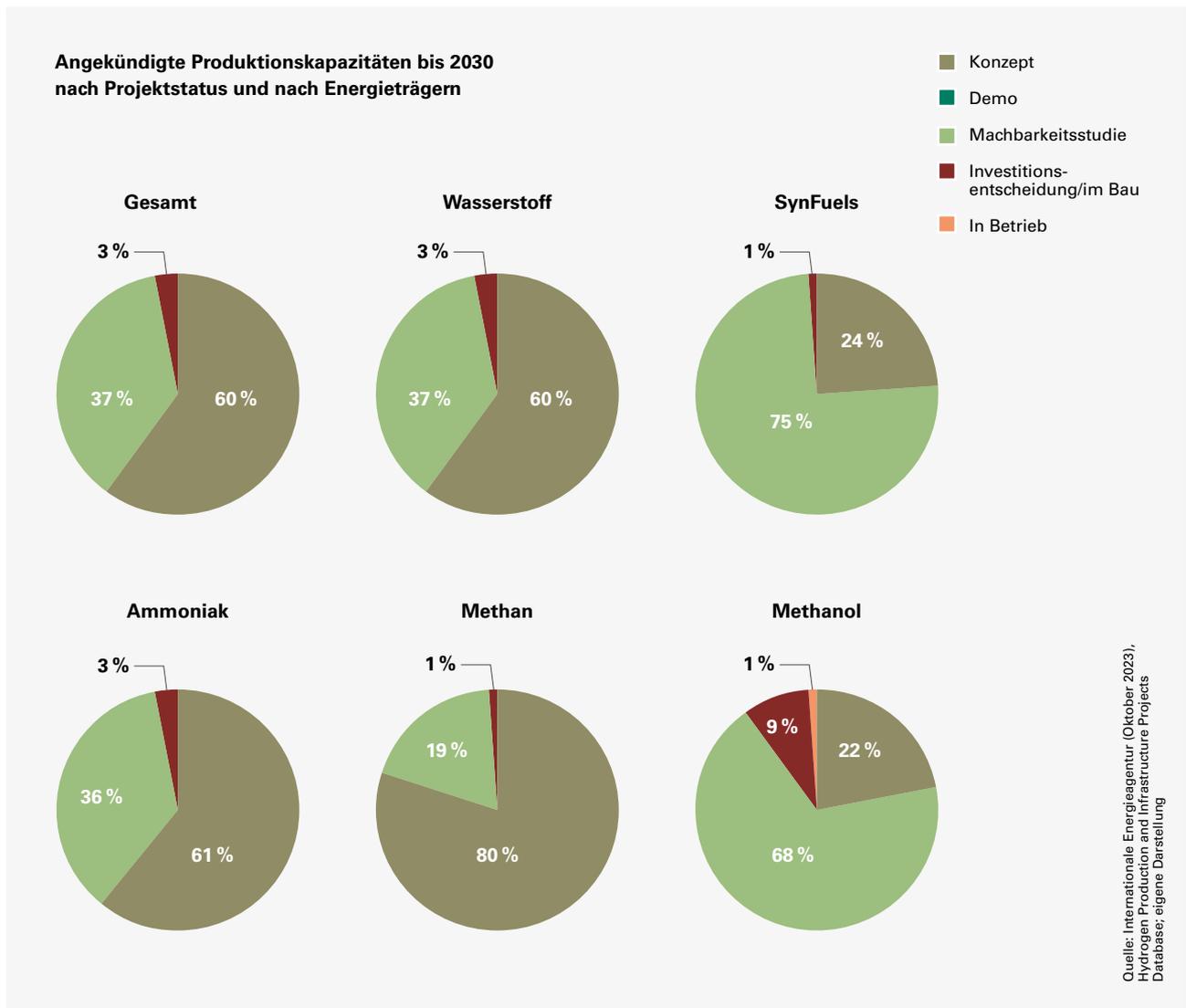
<sup>16</sup> | Die Wasserstoff-Projektdatebank (Hydrogen Projects Database, 2023) der Internationalen Energieagentur (IEA) umfasst alle seit dem Jahr 2000 weltweit in Auftrag gegebenen Projekte zur Erzeugung von Wasserstoff und seiner Derivate. Projekte, die sich in der Planung oder im Bau befinden, sind ebenfalls enthalten. Die Auswertungen im Datenmonitor beschränken sich auf Projekte, die bis einschließlich 2030 angekündigt sind und bis dahin nicht stillgelegt werden. Darüber hinaus beschränkt sich die Analyse auf Projekte, die auf der Wasserstoffherzeugung durch Elektrolyse basieren (ALK, PEM, SOEC), d.h. dass z.B. Projekte auf Basis von Erdgasreformierung und CCUS nicht berücksichtigt werden.

**Erzeugungskapazitäten nach Energieträgern**  
(weltweit angekündigte Projekte bis 2030)



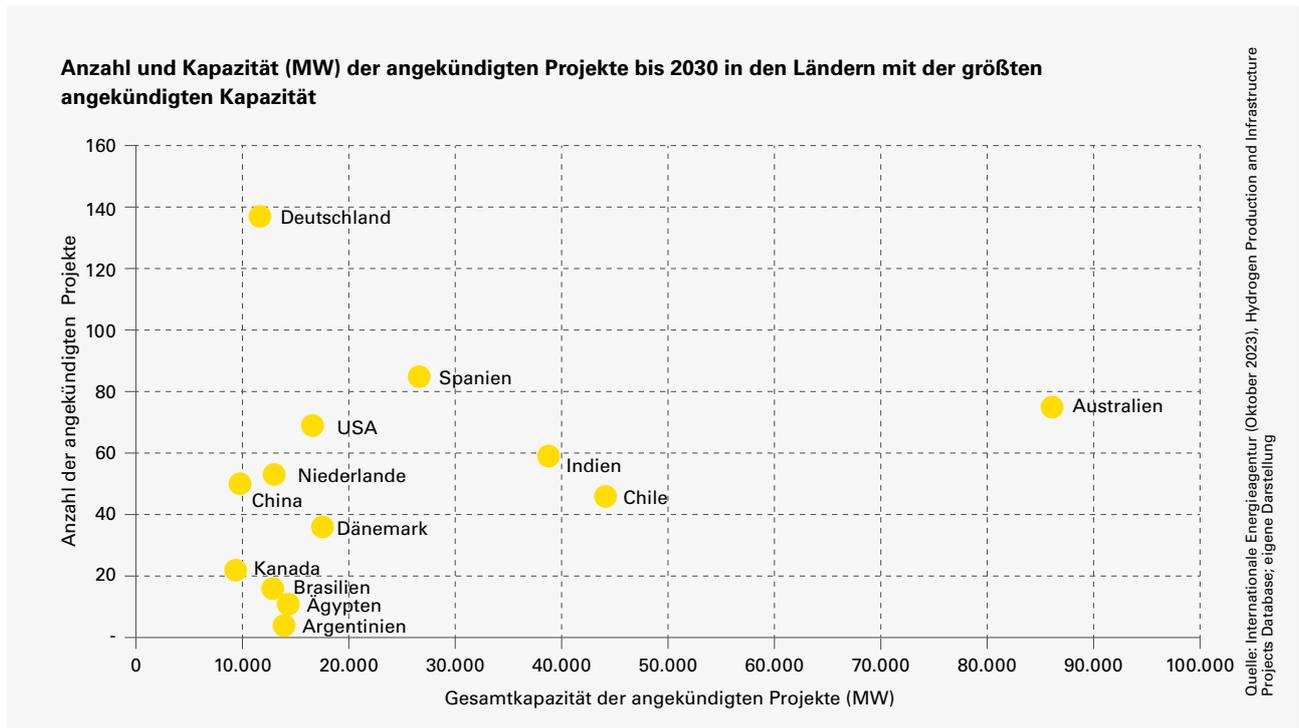
Quelle: Internationale Energieagentur (Oktober 2023), Hydrogen Production and Infrastructure Projects Database; eigene Darstellung

Die Analyse zeigt, dass die **Finanzierung und der tatsächliche Betrieb von Wasserstoffprojekten je nach hergestelltem Produkt variieren**, dass aber insgesamt nur ein sehr kleiner Teil der angekündigten Produktionskapazitäten bereits mindestens die endgültige Investitionsentscheidung erhalten hat, sich im Bau befindet oder in Betrieb ist. In einigen Bereichen, z. B. Wasserstoff und Methan, befinden sich einige finanzierte Projekte bereits in einem fortgeschrittenen Stadium, während sich andere, z. B. flüssige organische Wasserstoffträger (LOHC) und synthetische Kraftstoffe (z. B. Benzin, Diesel, Kerosin), noch weitgehend in einem frühen Entwicklungsstadium befinden. **Fast die gesamte für 2030 angekündigte Produktionskapazität (97%) befindet sich sowohl insgesamt als auch in den einzelnen Produktgruppen noch in der Konzeptphase oder in Machbarkeitsstudien.**



Insgesamt ist zwar für mehr als ein Drittel (36 %) aller bis 2030 (inkl. 2030) angekündigten Projekte bereits zumindest die Investitionsentscheidung gefallen, dies entspricht aber nur **3,1 % der angekündigten Erzeugungskapazität**. Die derzeit in Betrieb befindlichen Projekte machen nur 0,2 % der für 2030 erwarteten Erzeugungskapazität aus. Der **Großteil der derzeit erwarteten Kapazität entfällt auf Projekte, die sich noch in der Konzeptphase (59%) oder in der Machbarkeitsstudie (37%) befinden**. Die Produktgruppe, bei der sich der größte Teil der Erzeugungskapazität mindestens eine **endgültige Investitionsentscheidung** erhalten hat, ist die **Methanolproduktion**, bei der immerhin **knapp 10%** der für 2030 angekündigten Leistung zumindest eine Investitionsentscheidung haben oder sogar bereits im Bau sind. Bei Ammoniak sind es 2,6 %, bei Methan 1,5 % und bei der Produktgruppe der **synthetischen Kraftstoffe 1 % der angekündigten Kapazitäten**, die bereits **mindestens die endgültige Investitionsentscheidung** erhalten haben.

Bei der Bewertung sollte ebenfalls berücksichtigt werden, dass nicht alle Produktionskapazitäten, die aufgebaut werden, letztlich auch für den Mobilitätssektor vorgesehen sind. Die avisierten Produktionskapazitäten, die bereits heute den **Endprodukten Mobilität und Synfuels** zugeordnet sind, machen insgesamt etwa **12 % der avisierten Leistung** im Jahr 2030 aus. Der größte Anteil der in den Projekten avisierten Erzeugungskapazität entfällt auf die **Ammoniak-Erzeugung (43 %)**.



Neben der Differenzierung nach Produktgruppen gibt es auch eine starke Differenzierung nach Regionen. Während in Deutschland mit Abstand die meisten Projekte bis einschließlich 2030 angekündigt sind, ist in Australien die größte Erzeugungskapazität angekündigt. Differenziert man die Länder mit der größten angekündigten Erzeugungsmenge auch nach dem Status der Projekte, so zeigt sich, dass **in den meisten Ländern derzeit nur maximal 1% der angekündigten Erzeugungskapazitäten mindestens eine Förderentscheidung erhalten haben**. Ausnahmen bilden die Niederlande (1,7%), Deutschland (4,8%), die USA (5,6%) und vor allem China, wo sich derzeit fast zwei Drittel (62%) der angekündigten Erzeugungskapazitäten zumindest in der Phase der endgültigen Investitionsentscheidung befinden.

Betrachtet man nur die Kapazitäten, die bereits die Phase der endgültigen Investitionsentscheidung erreicht haben, ergibt sich ein anderes Bild. **Hier führt China die Liste deutlich vor Saudi-Arabien und Schweden an**. Bemerkenswert ist, dass Saudi-Arabien die 2.000 MW Erzeugungskapazität nur mit einer Anlage (NEOM Green Hydrogen Project) erreicht. Auch Vietnam und Oman setzen auf einzelne große Erzeugungsanlagen, während die westlichen Industrienationen, allen voran **Deutschland (75)**, derzeit auf **viele, aber kleinere Anlagen** setzen.

Finanzierte, im Bau oder in Betrieb befindliche Wasserstoffprojekte nach Ländern		
Land	Angekündigte Projekte	Kapazität der Projekte (MW)
China	43	6.045
Saudi-Arabien	1	2.000
Schweden	9	1.397
USA	28	930
Deutschland	75	563
Vietnam	1	528
Australien	24	368
Oman	1	320
Frankreich	31	274
Niederlande	12	217

# Impressum

## **Herausgeber**

e-mobil BW GmbH – Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive Baden-Württemberg

## **Redaktion**

e-mobil BW GmbH

Philipp Prinz

## **Layout/Satz/Illustration**

markentrieb

Die Kraft für Marketing und Vertrieb

## **Fotos**

Umschlag: MicroStockHub/istockphoto

Die Quellennachweise aller weiteren Bilder und Grafiken befinden sich auf der jeweiligen Seite.