Deutsches
Patent- und Markenamt

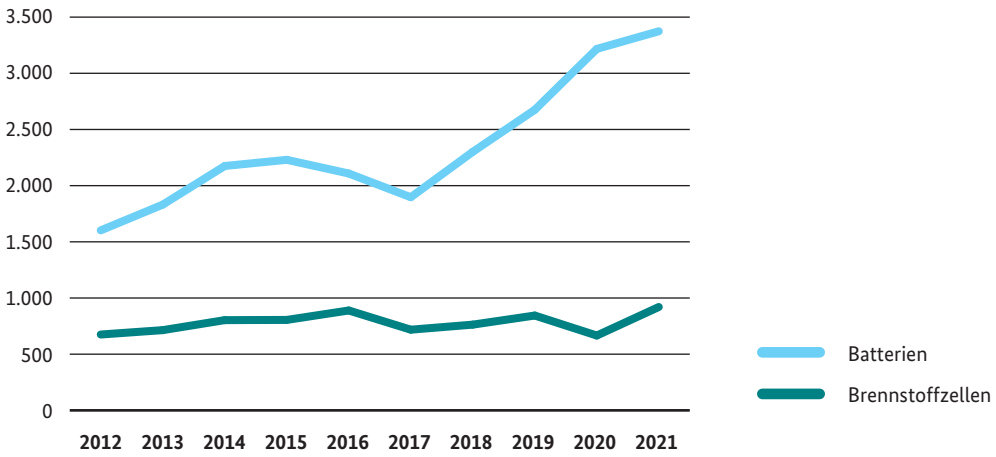
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Entwicklung der Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1)]

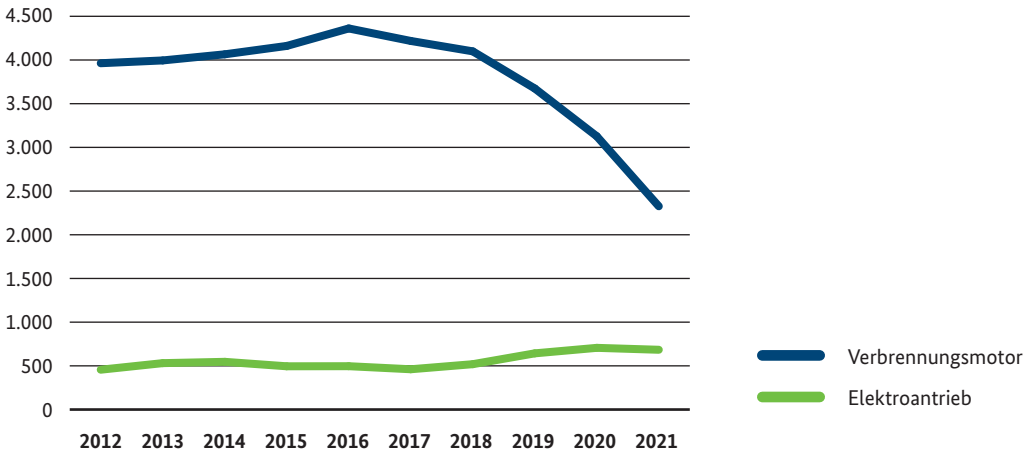
Batterien, Brennstoffzellen

Technologiegebiet [2), 3)]	Veröffentlichungsjahr									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Batterien [4)]	1.602	1.831	2.175	2.230	2.108	1.897	2.301	2.675	3.217	3.374
Brennstoffzellen [5)]	675	714	803	805	889	718	763	844	666	920



Elektroantrieb und Verbrennungsmotor

Technologiegebiet [2), 6)]	Veröffentlichungsjahr									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektroantrieb [7)]	456	531	546	495	496	461	519	643	706	684
Verbrennungsmotor [8)]	3.963	3.995	4.065	4.161	4.361	4.218	4.099	3.674	3.127	2.326



[1)] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2)] Zum Abfragezeitpunkt gültige IPC-Klassen anteilig gezählt. Kein Anspruch auf Vollständigkeit.
[3)] Ergebnisse beziehen sich nicht ausschließlich auf Anwendungen im Kfz-Bereich.
[4)] H01M 2, H01M 4/02, H01M 4/04, H01M 4/13 bis H01M 4/84, H01M 10, H01M 50.
[5)] H01M 4/86 bis H01M 4/98, H01M 8.
[6)] Ergebnisse ohne Bezug zu Kfz-Antriebstechniken können enthalten sein.
[7)] B60K 1, B60L 7/12, B60L 7/14, B60L 8, B60L 11, B60L 15/00 bis B60L 15/38, B60L 50, B60L 58.
[8)] F01N 3, F01N 5, F01N 9, F01N 11, F02B, F02D, F02F, F02M, F02N, F02P, F16C 3/18, F16C 3/20, F16F 15/24, F16F 15/31.

Deutsches
Patent- und Markenamt

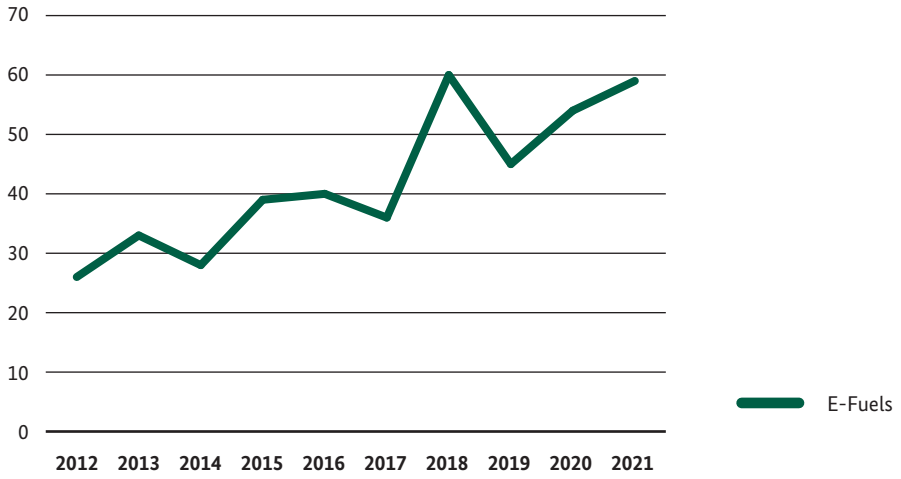
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Entwicklung der Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1)]

E-Fuels

Technologiegebiet [2)]	Veröffentlichungsjahr									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
E-Fuels [3)]	26	33	28	39	40	36	60	45	54	59



[1)] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2)] Zum Abfragezeitpunkt gültige IPC-Klassen anteilig gezählt. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Ergebnisse können auch andere chemische Verfahren enthalten.
[3)] C25B 1/00, C25B 1/02, C25B 1/04, C25B 1/55, C25B 3/00, C25B 3/03, C25B 3/21, C25B 3/25, C25B 3/26, C25B 9/50, C25B 11/087.

Deutsches
Patent- und Markenamt

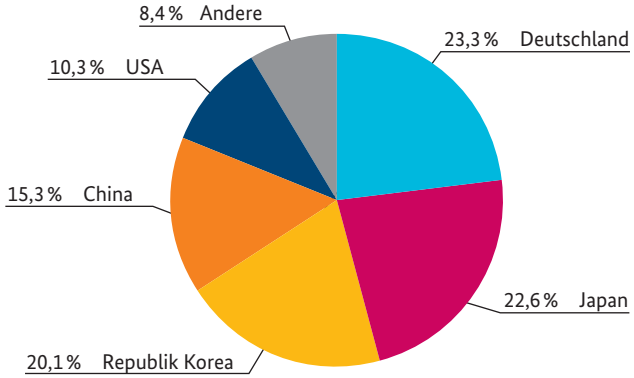
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1] nach Ländern (Sitz des ersten Anmelders)

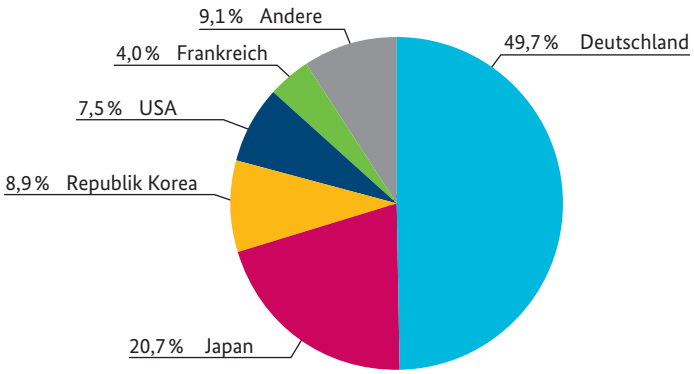
Batterien

Land	Veröffentlichungsjahr 2021		
	Anzahl	Anteil	Veränderung zu 2020
Deutschland	787	23,3 %	- 7,3 %
Japan	763	22,6 %	+ 13,9 %
Republik Korea	677	20,1 %	- 13,0 %
China	515	15,3 %	+ 59,3 %
USA	347	10,3 %	+ 10,7 %
Andere	285	8,4 %	+ 0,9 %
Gesamt [2]	**3.374**	**100 %**	**+ 4,9 %**



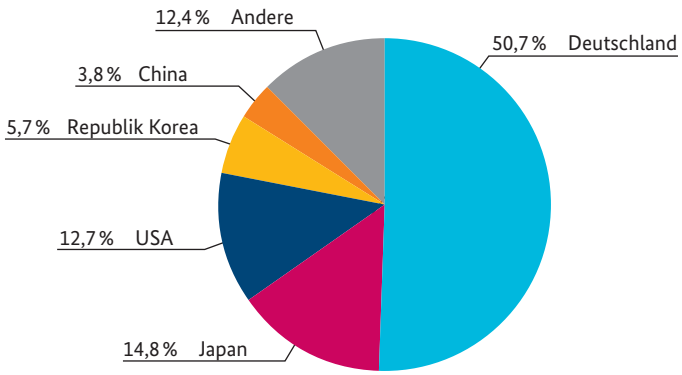
Brennstoffzellen

Land	Veröffentlichungsjahr 2021		
	Anzahl	Anteil	Veränderung zu 2020
Deutschland	457	49,7 %	+ 89,8 %
Japan	190	20,7 %	- 4,3 %
Republik Korea	82	8,9 %	+ 49,7 %
USA	69	7,5 %	- 3,0 %
Frankreich	37	4,0 %	+ 48,4 %
Andere	84	9,1 %	+ 11,0 %
Gesamt [2]	**920**	**100 %**	**+ 38,0 %**



Elektroantrieb

Land	Veröffentlichungsjahr 2021		
	Anzahl	Anteil	Veränderung zu 2020
Deutschland	347	50,7 %	- 4,9 %
Japan	101	14,8 %	- 12,4 %
USA	87	12,7 %	- 0,7 %
Republik Korea	39	5,7 %	+ 36,1 %
China	26	3,8 %	- 17,9 %
Andere	85	12,4 %	+ 8,2 %
Gesamt [2]	**684**	**100 %**	**- 3,1 %**



[1] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2] Wegen Rundungsdifferenzen können summierte Werte von der Gesamtzahl abweichen.

Deutsches
Patent- und Markenamt

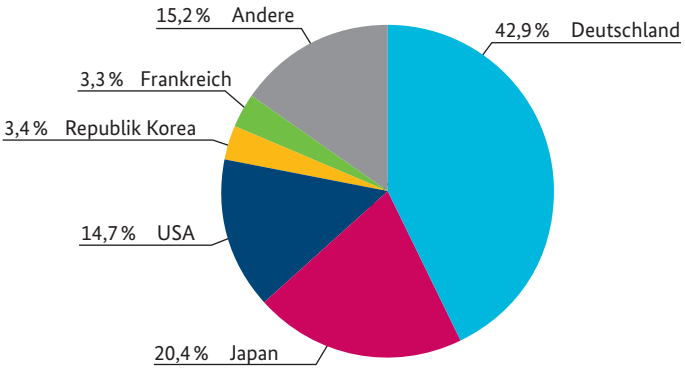
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1] nach Ländern (Sitz des ersten Anmelders)

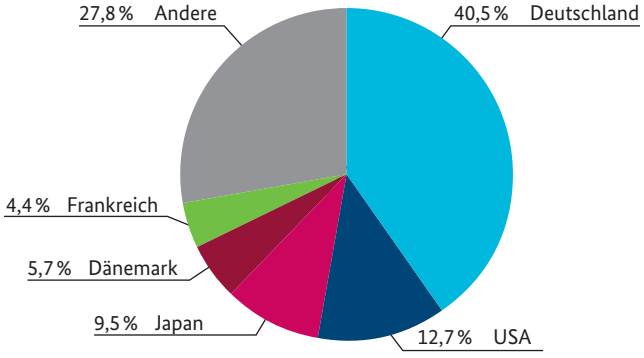
Verbrennungsmotor

Land	Veröffentlichungsjahr 2021		
	Anzahl	Anteil	Veränderung zu 2020
Deutschland	998	42,9 %	- 28,9 %
Japan	475	20,4 %	- 30,2 %
USA	343	14,7 %	- 31,3 %
Republik Korea	79	3,4 %	- 35,2 %
Frankreich	77	3,3 %	+ 4,0 %
Andere	353	15,2 %	+ 1,8 %
Gesamt [2]	**2.326**	**100 %**	**- 25,6 %**



E-Fuels

Land	Veröffentlichungsjahre 2019 bis 2021	
	Anzahl	Anteil
Deutschland	64	40,5 %
USA	20	12,7 %
Japan	15	9,5 %
Dänemark	9	5,7 %
Frankreich	7	4,4 %
Andere	44	27,8 %
Gesamt [2]	**158**	**100 %**



[1] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2] Wegen Rundungsdifferenzen können summierte Werte von der Gesamtzahl abweichen.

Deutsches
Patent- und Markenamt

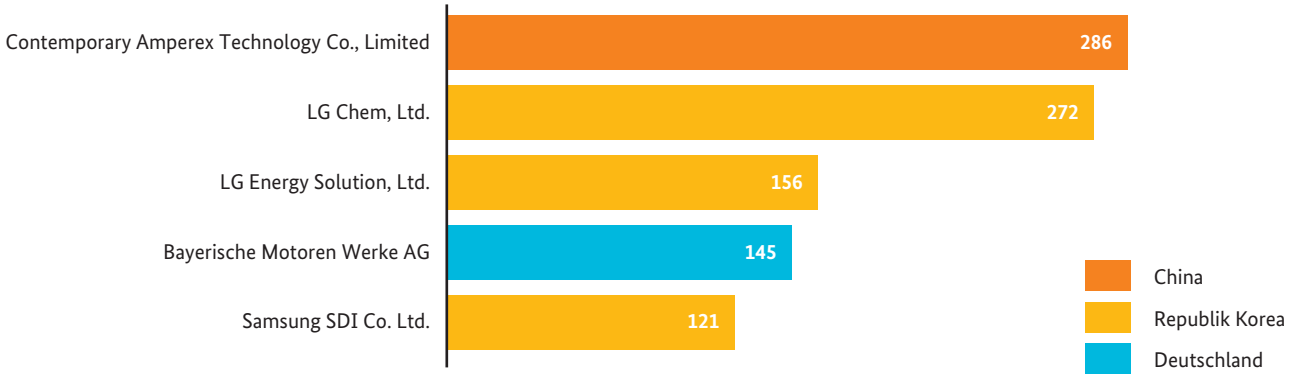
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1]: TOP 5 Anmelder 2021

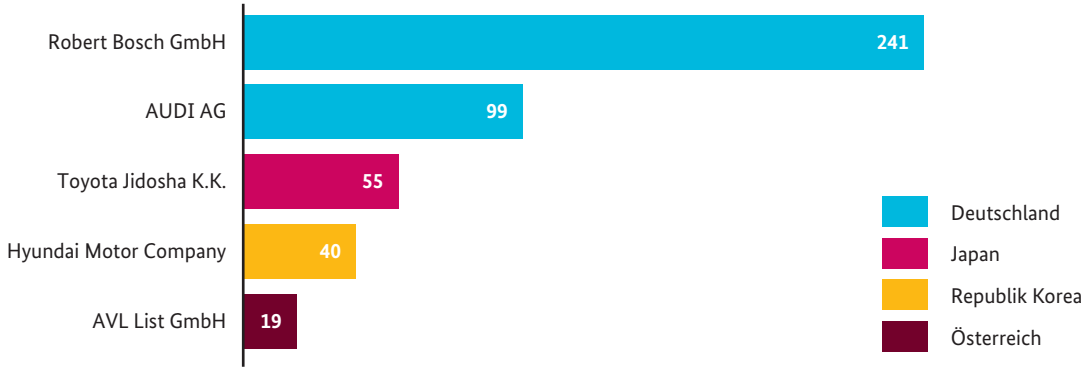
Batterien

Rang	Anmelder [2]	Sitz	Anmeldungen
1	Contemporary Amperex Technology Co., Limited	CN	286
2	LG Chem, Ltd.	KR	272
3	LG Energy Solution, Ltd.	KR	156
4	Bayerische Motoren Werke AG	DE	145
5	Samsung SDI Co. Ltd.	KR	121



Brennstoffzellen

Rang	Anmelder [2]	Sitz	Anmeldungen
1	Robert Bosch GmbH	DE	241
2	AUDI AG	DE	99
3	Toyota Jidosha K.K.	JP	55
4	Hyundai Motor Company	KR	40
5	AVL List GmbH	AT	19



[1] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2] Erstgenannter Anmelder; ohne Berücksichtigung eventueller Konzernverbundenheiten.

Deutsches
Patent- und Markenamt

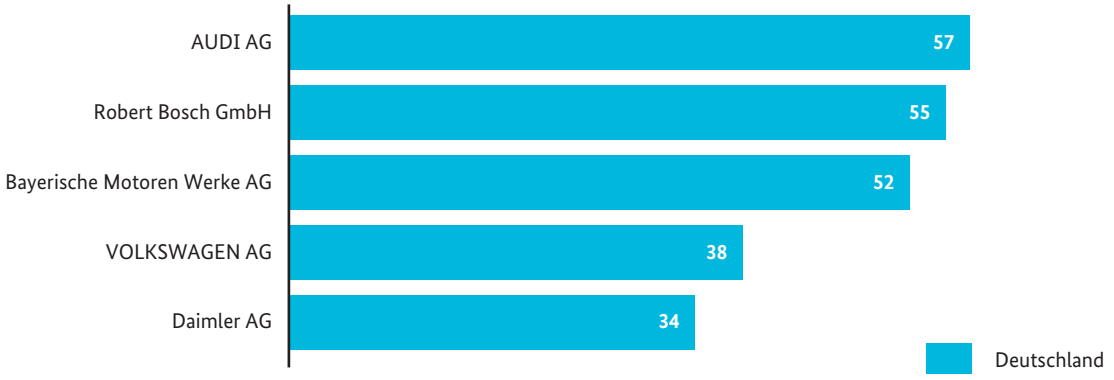
Kfz-Antriebstechniken

(Stand: Februar 2022)

Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland [1]: TOP 5 Anmelder 2021

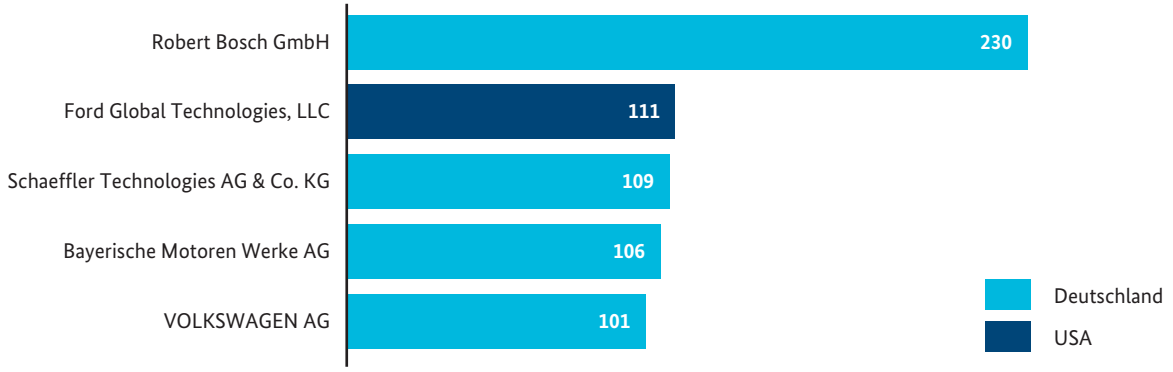
Elektroantrieb

Rang	Anmelder [2]	Sitz	Anmeldungen
1	AUDI AG	DE	57
2	Robert Bosch GmbH	DE	55
3	Bayerische Motoren Werke AG	DE	52
4	VOLKSWAGEN AG	DE	38
5	Daimler AG	DE	34



Verbrennungsmotoren

Rang	Anmelder [2]	Sitz	Anmeldungen
1	Robert Bosch GmbH	DE	230
2	Ford Global Technologies, LLC	US	111
3	Schaeffler Technologies AG & Co. KG	DE	109
4	Bayerische Motoren Werke AG	DE	106
5	VOLKSWAGEN AG	DE	101



[1] Von DPMA und EPA veröffentlichte Anmeldungen unter Vermeidung von Doppelzählungen.
[2] Erstgenannter Anmelder; ohne Berücksichtigung eventueller Konzernverbundenheiten.