

# Das Einheitliche Patentgericht Erwartungen eines aus Deutschland agierenden Welttechnologieführers

---

Dr. Andreas Zeiler, Head of Intellectual Property, Carl Zeiss SMT GmbH

---

27. September 2023

---

# Erwartungen sind auch eine Frage der Perspektive



## Die Carl Zeiss SMT

- ist Teil des ZEISS-Konzerns,
- entwickelt und fertigt hochkomplexe Optiken und Systeme für die Halbleiter-Industrie,
- erwirtschaftet vorwiegend aus Deutschland mit ca. 6.200 Mitarbeitern (davon 30% in R&D) einen Umsatz von 2,8 Milliarden EUR.

Die Perspektive des Patentanmelders ist uns durchaus vertraut.

Auf das Einheitspatentgericht blicken wir aus der Perspektive eines Unternehmens, dessen Konkurrenten und Kunden beinahe ausschließlich außerhalb von Europa agieren.

Das Einheitliche Patentgericht wird daher für die Durchsetzung der Patente der Carl Zeiss SMT auf absehbare Zeit keine große Rolle spielen.

1.13 Unternehmen und Institutionen mit den meisten Patentanmeldungen im Jahr 2022  
(Anmeldungen beim DPMA und PCT-Anmeldungen in nationaler Phase)

Rang	Anmelder <sup>1</sup>	Sitz	Anmeldungen
1	Robert Bosch GmbH	DE	3.946
2	Bayerische Motoren Werke AG	DE	1.867
3	ZF Friedrichshafen AG	DE	1.394
4	Schaeffler Technologies AG & Co. KG	DE	1.266
5	Mercedes-Benz Group AG	DE	1.228
6	Ford Global Technologies, LLC	US	1.204
7	GM Global Technology Operations LLC	US	1.109
8	VOLKSWAGEN AG	DE	1.041
9	AUDI AG	DE	749
10	Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG	DE	701
11	Mitsubishi Electric Corporation	JP	650
12	Intel Corporation	US	522
13	Carl Zeiss SMT GmbH	DE	388
14	DENSO Corporation	JP	352
15	NVIDIA Corporation	US	351
16	International Business Machines Corporation	US	350
17	Infineon Technologies AG	DE	318
18	Miele & Cie. KG	DE	316
19	Toyota Jidosha K.K.	JP	308
20	BSH Hausgeräte GmbH	DE	293
21	MAHLE International GmbH	DE	290
22	Hyundai Motor Company	KR	289
23	Kia Corporation	KR	288
24	ams-OSRAM International GmbH	DE	273
25	Continental Reifen Deutschland GmbH	DE	241
26	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	DE	233
27	Hitachi Astemo, Ltd.	JP	232
28	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.	DE	230
29	Continental Automotive GmbH	DE	223
30	KRONES AG	DE	220
31	Taiwan Semiconductor Manufacturing Co., Ltd.	TW	212
32	Shimano Inc.	JP	207
32	Siemens Mobility GmbH	DE	207
32	Valeo Schalter und Sensoren GmbH	DE	207
35	FANUC Corporation	JP	205
36	Deere & Company	US	199
37	Makita Corporation	JP	197
38	HL Mando Corp.	KR	191
39	PSA Automobiles SA	FR	187
39	Vitesco Technologies GmbH	DE	187
41	Siemens Healthcare GmbH	DE	184
42	Aktiebolaget SKF	SE	183
42	HELLA GmbH & Co. KGaA	DE	183
44	Hewlett Packard Enterprise Development LP	US	180
45	Voith Patent GmbH	DE	176
46	Micron Technology, Inc.	US	169
47	Apple Inc.	US	166
48	Nidec Corporation	JP	164
49	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	DE	159
50	Webasto SE	DE	154

<sup>1</sup> Ohne Berücksichtigung eventueller Konzernverbundenheiten.

- Alle brauchen Chips.
- Die elektronischen Schaltkreise mit Strukturen im Nanometerbereich werden mit optischer Lithographie erzeugt.
- ASML beliefert die weltweite Chipindustrie mit Lithographie-Systemen.
- ZEISS entwickelt und fertigt das gesamte optische System für ASML.
- Lithographie-Systeme sind an der Grenze des technisch machbaren. Wir erzeugen Strukturen von wenigen 10nm. Ein Grashalm wächst 40 nm pro Sekunde.
- Nach einer Produktentwicklung über viele Jahre sind konstruktive Änderungen (z.B. wegen später auftauchender Patentansprüche) nur mit immensem Aufwand und zeitlichem Vorlauf möglich, weil jede Änderung eine Vielzahl an Folge-änderungen nach sich zieht.
- Die modernste Technologie (EUV) beherrschen ausschließlich ASML und ZEISS, bei den übrigen Systemen sind wir mit großem Abstand Weltmarktführer.

**Handelsblatt**  
**Europas wertvollster Tech-Konzern ASML**  
**verspricht rasantes Wachstum**

Der Chipausrüster ASML kann längst nicht so viel liefern, wie die Kunden bestellen. Eine Unsicherheit aber lastet auf dem Konzern.



**Handelsblatt**  
**Carl Zeiss auf Rekordkurs – Halbleiter**  
**treiben das Geschäft**

Ohne Carl Zeiss gäbe es die neueste Chipgeneration im iPhone oder MacBook nicht. Die Schwaben stecken extrem viel Geld in Forschung und Entwicklung. Das zahlt sich aus.

# Europa spielt in der Chipherstellung eine untergeordnete Rolle

- Lediglich 9% der Maschinen-Investitionen für Chipfabriken gingen 2022 nach Europa. Bei den besonders hochwertigen Maschinen von ASML liegt der Anteil sogar bei nur 2%.
- Massive staatliche Anstrengungen sollen die Abhängigkeit reduzieren.

CHIPS ACT

**Frankfurter Allgemeine**

## EU-Parlament bläst zur Aufholjagd bei Chipfertigung

VON HENDRIK KAFSACK, BRÜSSEL - AKTUALISIERT AM 24.01.2023 - 18:40

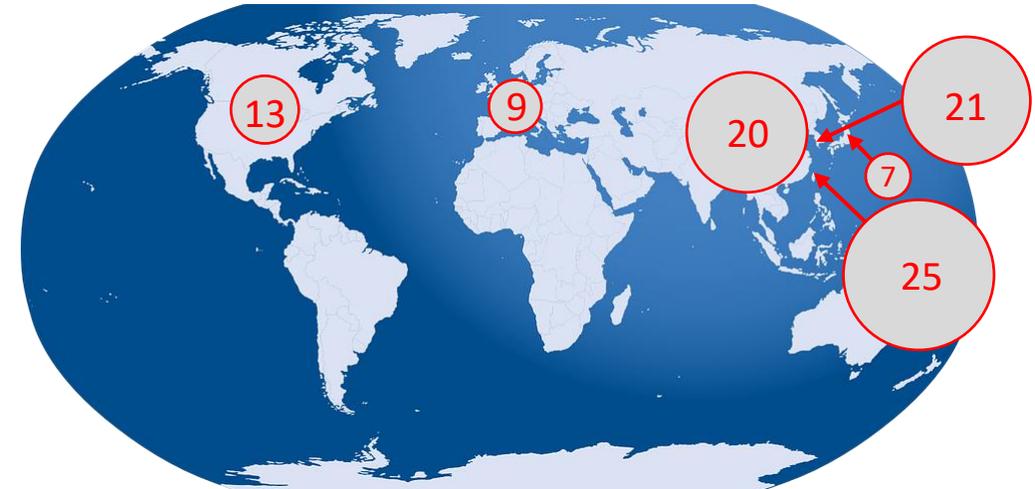
**S** DER SPIEGEL + Folgen

## Intel in Magdeburg: Zehn Milliarden Euro Steuergeld für einen US-Konzern – was bringt das?

Artikel von Marius Mestermann • 20. Juli

- Trotzdem: So schnell wird sich nichts ändern.

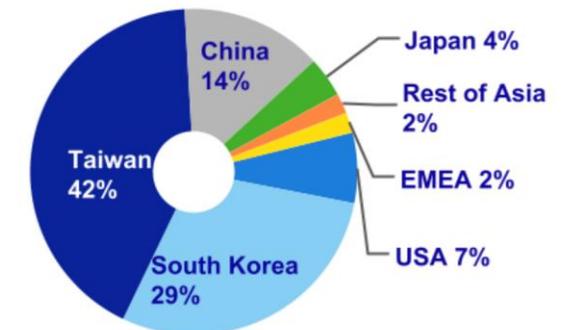
## Wafer Fab Equipment Spending in 2022 [Billion USD]



Quelle: Gartner, Juli 2023

## ASML January 25, 2023

**2022**  
Net system sales  
€15,430 million



# Geopolitische Relevanz von Hochleistungschips

- China möchte seine Abhängigkeit von Chip-Importen verringern.
- Westliche Regierungen dringen auf Sicherung des technologischen Vorsprungs



Quelle:  
technode.com



Handelskonflikt  
**Chip-Kampfansage an China**  
Ein Kommentar von Alexander Armbruster - Aktualisiert am 15.10.2022 - 21:48  
**Amerikas neue Halbleiter-Sanktionen könnten China erheblich schwächen. Der Zeitpunkt ist brisant: kurz bevor Xi Jinping eine dritte Amtszeit bekommen soll.**



**The Tech Cold War's 'Most Complicated Machine' That's Out of China's Reach**  
A \$150 million chip-making tool from a Dutch company has become a lever in the U.S.-Chinese struggle. It also shows how entrenched the global supply chain is.

- Die fortschrittlichsten Chipfertigungsmaschinen dürfen nicht mehr nach China exportiert werden.



Handelsembargo  
ASML soll im Juli Klarheit über Exportverbot bekommen  
Von Klaus Max Smolka - Aktualisiert am 18.04.2023 - 15:06  
**Die niederländische Regierung will die Ausfuhr des Hightech-Konzerns nach China einengen. Bald wird sie konkret, kündigt die Wirtschaftsministerin im F.A.Z.-Gespräch an.**

- Plötzlich sind wir in der Politik angekommen.



USA und China im Chip-Kampf  
**Schwäbische Tüftler in der Weltpolitik**  
Von Gustav Theile, Oberkochen/Ditzingen - Aktualisiert am 26.10.2022 - 11:47  
**Zeiss und Trumpf – zwei regional tief verwurzelte Unternehmen – sind die wichtigsten Zulieferer für die Maschine, die die besten Chips der Welt baut. Damit werden sie plötzlich Akteure auf der ganz großen Bühne.**

- Wir haben keine Wettbewerber in Europa und kaum Kunden. Als in Deutschland produzierendes Unternehmen unterliegen wir selbst aber uneingeschränkt der deutschen und europäischen Gerichtsbarkeit.
- Unsere asiatischen Wettbewerber agieren aus dem Schutz einer deutlich weniger „scharfen“ Gerichtsbarkeit (lange Verfahrensdauern, Unterlassung nur im Ausnahmefall).
- Wir können unsere Technologie nicht offenlegen und sind zur Geheimhaltung gezwungen. Daher können wir uns nur eingeschränkt durch eigene Publikationen vor Schutzrechten Dritter schützen.
- Unsere Technologien sind hochspezialisiert und komplex. Entsprechend hoch ist der Anteil an erteilten Patenten mit berechtigten Zweifeln an der Rechtsbeständigkeit.

**Wir sehen das deutsche Patentsystem als Bedrohung und als Standortnachteil.**

- Sorgfältige Prüfung der Rechtsbeständigkeit vor Verletzungsurteil:
  - Keine Bifurkation.
  - Bewusstsein, dass die Prüfung vor Patenterteilung nie die gleiche Sorgfalt erreichen kann wie wenn Top-Experten ohne enge Zeitvorgabe zur Verfügung stehen.
  - Bewusstsein, dass der Prüfungsmaßstab für erfinderische Höhe sehr niedrig ist. Es ist nicht möglich, alle Facetten eines Produktes so zu veröffentlichen, dass kein Dritter später noch ein Patent bekommen kann. Insbesondere, wenn Geheimhaltung zwingend erforderlich ist.
- Zwingende Prüfung der Verhältnismäßigkeit vor Unterlassung:
  - Notwendigkeit einer Unterlassung muss vom Kläger begründet werden.
  - Unterlassung nur, wenn der Schaden durch die Patentverletzung nicht monetär ausgeglichen werden kann.
- Vorbenutzung muss gestärkt werden:
  - Vorbenutzung muss Veränderungen und Weiterentwicklungen zulassen (ein Weiterbenutzungsrecht für den Status-Quo vor Patentanmeldung ist wirtschaftlich wertlos).
  - Die Maßstäbe zum Nachweis einer Vorbenutzung dürfen nicht höher sein als die Voraussetzungen für ein Patent.
- Sorgfalt vor Schnelligkeit.



Seeing beyond