

MedTech Analysis 2025 | 1

Patentanmeldungen in der Medizintechnik 2012 bis 2022

Anne Spranger (AS) und Arne Krüger (AK); 26.11.2025, v10

Zusammenfassung

- Deutschland gilt traditionell als ein starker Forschungs- und Innovationsstandort. Eine messbare Kennzahl dieser Forschungsaktivitäten oder des „generierten neuen Wissens“ sind **Patentanmeldungen im Zeitverlauf**.
- Mit dieser Untersuchung legt das BVMed Institut erstmals eine Übersichtsarbeit zu der Innovationskraft der MedTech-Branche anhand der Patentanmeldungen vor. Grundlage dieser Analyse sind die frei verfügbaren Patentdaten der deutschen, europäischen und internationalen Patentverfahren im ausgewerteten Zeitraum von 2012 bis 2022. Neuere Daten sind aufgrund der 18-monatigen Veröffentlichungsfrist nur lückenhaft verfügbar.
- **In dem Zehn-Jahres-Zeitraum wurden insgesamt über 200.000 Patente der Branche beim Europäischen Patentamt angemeldet.**
- Die Branche verzeichnete einen kontinuierlichen Anstieg zwischen den Jahren 2012 bis 2020 auf über 21.000 Patentanmeldungen (**ein Plus von fast 5.000 Patentanmeldungen oder 31 Prozent**). Besorgniserregend ist der Rückgang der Anmeldungen im Jahr 2022 um 12,4 Prozent auf 18.447 Patente.
- Denkbare Gründe für diesen Rückgang sind Verwerfungen durch die COVID-19-Pandemie, unterschiedliche Patentstrategien der Medizintechnikunternehmen oder ein tatsächlicher Rückgang der Forschungstätigkeit. Andere Kennzahlen, beispielsweise branchenspezifische Ausgaben für Forschung und Entwicklung, könnten hier zu einem vollständigeren Bild beitragen.
- Eine besondere Rolle innerhalb der Patentanmeldung kommt dabei dem Bereich „**Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen**“ zu. Mit knapp 40 Prozent aller Patentanmeldungen – insgesamt 72.000 – ist dieser Technologiebereich taktgebend in der MedTech-Branche. Mit 33.000 Patentanmeldungen folgt der Bereich der „**Vorrichtungen zum Einbringen von Substanzen in den Körper**“. Die Klasse der „**Prothesen, Bandagen und implantierbaren Filter**“ ist mit 26.000 Patentanmeldungen der drittstärkste Innovationsbereich. Die neu hinzugefügte Klasse der „**Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin**“ gewinnt rasch an Bedeutung und machte 2021 schon elf Prozent der Anmeldungen aus.
- **Die deutsche MedTech ist ein Innovationstreiber im deutschen und europäischen Patentverfahren, weltweit allerdings weit abgeschlagen hinter den Forschungsstandorten China und den USA.** 80 Prozent der Patentanmeldungen im betrachteten Zeitraum gehen auf chinesische Erfinder zurück.

1. Einleitung und Methodik

Eine Annäherung an das generierte „neue Wissen“ oder die Entwicklung neuer Anwendungen auf Grundlage von schon bestehendem Wissen (OECD, 2018: S.51) als Ziel jeder Forschungsaktivität beschäftigt sich oft allein mit der Inputseite wie der Anzahl der (fehlenden) Fachkräfte oder den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. Patentanmeldungen haben sich als ein Indikator zur Annäherung des „Outputs“ von Forschung etabliert — auch wenn es bisher keine Medizintechnik-spezifischen Analysen von Patentanmeldungen gibt (Griliches, 1990; Stifterverband der Deutschen Wirtschaft, 2023).

In dieser „Patent Landscape“-Analyse nähern wir uns der Frage nach dem Forschungsoutput der Medizintechnikbranche anhand der Anzahl der Patentanmeldungen pro Jahr sowie weiteren verfügbaren Informationen wie Technologiefelder oder Top-Erfinder. Dabei ist es sinnvoll, Patentanmeldungen im langen Zeitverlauf zu betrachten, um eventuelle Verwerfungen durch die COVID-19-Pandemie, Neuregulierungen und die erwartbar langen Entwicklungszeiten abzubilden. Wir wählen hier einen Zehn-Jahres-Zeitraum angefangen vom Jahr 2012 bis einschließlich 2022. Das Jahr 2022 bildet aufgrund der langen Offenlegungsfrist der Patentanmeldungen den jüngsten vollständigen Jahrgang ab. Um einen aussagekräftigen Ländervergleich zu gewährleisten, werden nur Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt betrachtet, wenn nicht anders gekennzeichnet (Kirchhoff und Koppel, 2025).

Alle Patentanmeldungen werden von den Patentämtern in die Internationale Patentklassifikation (auf Englisch: IPC) eingeordnet, die eine klare Abgrenzung zu anderen Branchen ermöglichen. Insgesamt werden zwölf¹ IPC-Unterklassen zur Medizintechnik gezählt, die die Vielfältigkeit und Innovationskraft der Branche umfassend abbilden können (Stand 2025).

Abgrenzung der Medizintechnik in der Patentklassifikation (IPC)

In der Medizintechnik finden sich Innovationen in Bereichen wie Physik (H05G für Röntgentechnik), Elektrotechnik (A61N für Elektrotherapie) und Informatik (G16H für Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin).

Ein Patent für ein einzelnes komplexes Medizinprodukt wird **häufig mehreren dieser Klassen** zugeordnet, um sicherzustellen, dass alle seine erfinderischen Aspekte recherchierbar sind. Die zwölf im methodischen Anhang aufgeführten IPC-Klassen decken funktional den Großteil der Kernbereiche der MedTech-Branche ab. Dies gilt insbesondere für alle Technologien, die am oder im menschlichen Körper (in vivo) angewendet werden. Der Klassifikationsrahmen ist logisch strukturiert, um alles von Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen (A61B), Prothesen, Bandagen und implantierbare Filter (A61F) und energiebasierten Therapien (A61N, A61H) bis hin zu Informations- und Kommunikationssystemen in der Medizin (G16H) und den Materialien (A61L), die diese ermöglichen, zu erfassen.

Am Beispiel einer Patentanmeldung für die Anwendungsschnittstelle einer Diabetespumpe zu verschiedenen Endgeräten ist die Software (G16H), die Auslesbarkeit für Gesundheitspersonal (G16H), die Diagnostik (A61B), sowie weitere Klassifikationssymbole für die Datensicherung in den Patentdatenbanken hinterlegt.

¹ Stand 2025. Im Jahr 2018 wurde das Klassifikationssymbol zur Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin (G16H) neu aufgenommen. Dieses Technologiefeld wird im Folgenden gesondert und rückwirkend bis zum Jahr 2012 ausgewertet. Die Unterklasse zur Veterinärmedizin wurde von allen Analysen ausgeschlossen (A61D).

Die Patentanalysen wurden im September und Oktober 2025 unter Verwendung der *PATSTAT Spring Edition 2025* durchgeführt (AK), die über die frei verfügbare *EPO Technology Intelligence Platform* zugänglich ist. Diese Datenbank ermöglicht eine systematische Auswertung weltweiter Patentanmeldungen anhand der harmonisierten IPC-Klassifizierung (siehe methodischer Anhang). Suchergebnisse wurden heruntergeladen und durch Microsoft Excel weiterverarbeitet (AK und AS).

2. Patentanmeldungen in der Medizintechnik

Im europäischen Patentverfahren zeigt sich die Medizintechnik-Branche mit **207.341** Patentanmeldungen im Zeitraum von 2012 bis 2022 (kumuliert) als eine sehr innovative Branche. Das entspricht einer mittleren jährlichen Patentanmeldungsanzahl von 18.850. Dabei stiegen die Patentanmeldungen von 2012 (16.055) um 31 Prozent auf über 21.000 im Jahr 2020 an und erreichte im Anschluss die meisten Anmeldungen im zweiten COVID-19-Pandemiejahr 2021 (Abbildung 1).

Dabei waren die jährlichen Zuwachsraten im Zeitraum 2012 bis 2021 volatil. Zwischen 2013 und 2014 kam es mit 10,2 Prozent mehr europäische Patentanmeldungen zum deutlichsten Anstieg, zwischen den Jahren 2019 und 2020 zum zweitstärksten Zuwachs (5,2 Prozent). Ein Rückgang der Patentanmeldungen ist zwischen den Jahren 2014 und 2015 zu verzeichnen (2,2 Prozent), sowie zwischen den Jahren 2018 und 2019 (0,02 Prozent). Im Mittel konnte die Branche um 1,6 Prozent jährlich im Zehn-Jahres-Zeitraum mehr Patente anmelden.

Besorgniserregend ist der **Rückgang der Patentanmeldungen im Jahr 2022**: Die Branche konnte nur noch 18.447 Patente anmelden. Dies entspricht einem Rückgang von 12,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (- 2.600 Patente) und liegt unter dem Mittelwert des analysierten Zeitraumes.

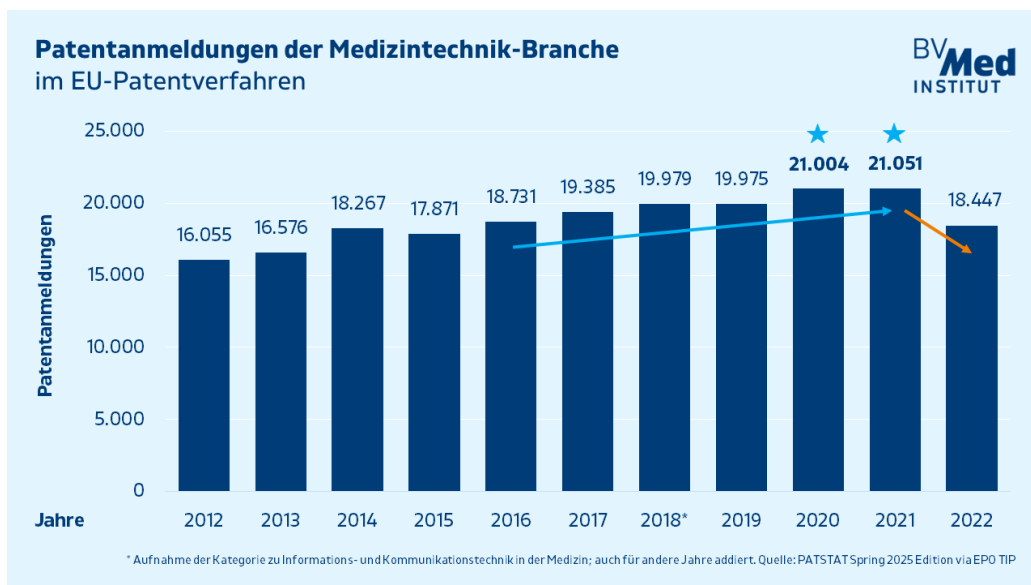


Abbildung 1. Patentanmeldungen der Medizintechnikbranche im europäischen Patentverfahren, Gesamtanzahl, 2012- 2022.

Patentanmeldungen nach Bereichen

Ungefähr 40 Prozent der Patentanmeldungen der MedTech-Branche wurden in der Unterklasse für „Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen“ erfasst. Dieser Anteil nahm im Zehn-Jahres-Zeitraum kontinuierlich um 4 Prozentpunkte (oder um 2.333 Patenten zwischen den Jahren 2012 und 2021) zu und ist verantwortlich für durchschnittlich 7.244 jährlichen Patentanmeldungen.

Die Unterklasse „Vorrichtungen zum Einbringen von Substanzen in den Körper“ stellt die zweitgrößte Gruppe in der Medizintechnik im untersuchten Zeitraum dar. Diese Kategorie, die unter anderem Spritzen, Inhalatoren, aber auch Ventile und ähnliches Zubehör erfasst, machte im Jahr 2012 bis zu 19 Prozent der Anmeldungen aus. Danach ist der Anteil rückläufig und betrug im Jahr 2022 nur noch 16 Prozent (im Durchschnitt 3.294 Patentanmeldungen jährlich).

Die dritthäufigste Unterklasse der Branche ist die der „Prothesen, Bandagen und implantierbaren Filter“, in der durchschnittlich 2.632 Patentanmeldungen jährlich klassifiziert sind. Auch diese Kategorie verliert beständig an Bedeutung, ihr relativer Anteil betrug nur noch 11 Prozent im Jahr 2022 (im Vergleich zu 2012: 17 Prozent). Dies entspricht einem Rückgang von circa 640 Patenten in dieser Unterklasse.

Die Unterklasse zur „Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin“, die seit 2018 ebenfalls der Medizintechnik zugerechnet wird, wächst rasant und konnte die Anzahl der Patentanmeldungen im Zehn-Jahres-Zeitraum beinahe vervierfachen. Im Jahr 2021 wurden mit 2.087 Patentanmeldungen rund 11 Prozent der Anmeldungen der Gesamtbranche hier klassifiziert. Die anderen Unterklassen (n=7), zum Beispiel Zahnmedizintechnik, oder medizinische Transportmittel, sind in Abbildung 2 unter „Sonstige“ zusammengefasst.

Der Rückgang bei den Patentanmeldungen zwischen den Jahren 2021 und 2022 zeigt sich durchgängig in den elf Unterklassen der MedTech- Branche. Allerdings ist der Rückgang besonders deutlich in den Bereichen der Sterilisationsprodukte (-27 Prozent); Physikalische Therapiegeräte (-26 Prozent) und die der Prothesen, Bandagen und implantierbaren Filter (-20 Prozent). Im Gegensatz dazu sind die Patente in der Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin nur um 1,6 Prozent zwischen den Jahren 2021 und 2022 zurückgegangen.

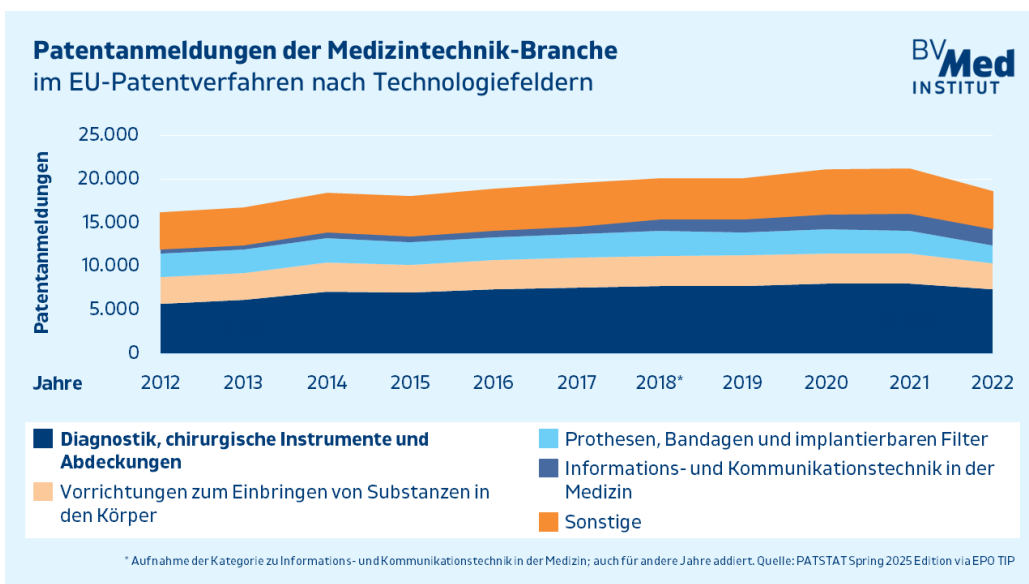


Abbildung 2. Patentanmeldungen der Medizintechnikbranche im europäischen Patentverfahren nach Technologiefeldern, 2012- 2022.

Patentanmelder nach Herkunft

Die Daten der europäischen Patentanmeldungen der MedTech-Branche erlauben auch einen Einblick in die Top- Patentanmelder nach Unternehmen und Herkunftsland. Im Technologiefeld der Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen sind die Top 3-Anmelder verantwortlich für 12,1 Prozent der gesamten Patentanmeldungen in dieser Unterklasse (8.900 Patente), im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin zeichnet der Top-Anmelder sogar allein für zehn Prozent der Patentanmeldungen in diesem Feld verantwortlich (1.300 Patente).

Deutlich wird auch die Bedeutung des Forschungsstandorts USA, da die Hälfte der Top 10- Anmelder dort ihren Firmensitz haben (insgesamt 7.600 Patente). Es ist auch wenig überraschend, dass auch in der Top 50- Anmelderliste 42 Prozent der Unternehmen einen US-Firmensitz bei der Patentanmeldung angeben (n=21; beinahe 15.000 Patente).

In der Top 50-Anmelderliste sind insgesamt acht Unternehmen mit Sitz in Deutschland gerankt und damit auf dem zweiten Platz der innovativsten Länder (insgesamt 3.642 Patente). Diese acht deutschen Firmen zeigen sich als besonders innovativ in den Bereichen der Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen, Vorrichtungen zum Einführen oder Aufbringen von Substanzen in oder auf den Körper und Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin. Sieben deutsche Top-Unternehmen sind auch in der Klassifikation der Prothesen taktgebend. Japan folgt auf dritter Stelle mit sechs gelisteten Firmen (mit insgesamt 3.500 Patenten) und die Schweiz belegt Rang 4 mit vier Unternehmen (2.100 Patente) in der Top 50- Anmelderliste.

Innovationstreiber Deutschland...

Nach Angaben der Weltorganisation für geistiges Eigentum, gilt Deutschland als Innovationsmotor, vor allem gemessen an internationalen Patentanmeldungen. Im Jahr 2023 (letzter verfügbares internationales Datenjahr) wurden über 132.000 Patentanmeldungen² für Deutschland erfasst. Deutschland hat damit mit einem Anteil von 47,5 Prozent aller internationalen Patentanmeldungen mit erstgenanntem Anmelder aus Europa die meisten Anmeldungen in Europa und Platz 5 weltweit (WIPO, 2025a). Insgesamt macht die MedTech-Branche nur einen kleinen Teil der internationalen Patentanmeldungen aus. Der Anteil betrug im internationalen Patentverfahren 2,4 Prozent (oder 3.179 Anmeldungen; eine Verdoppelung zu 2004 mit 1.770 Anmeldungen). Wesentliche Innovationstreiber sind die Transport- (12,7 Prozent), Elektro- (9,5 Prozent) und Messtechnik-Branche (7,4 Prozent aller internationalen Neuanmeldungen) (WIPO, 2024).

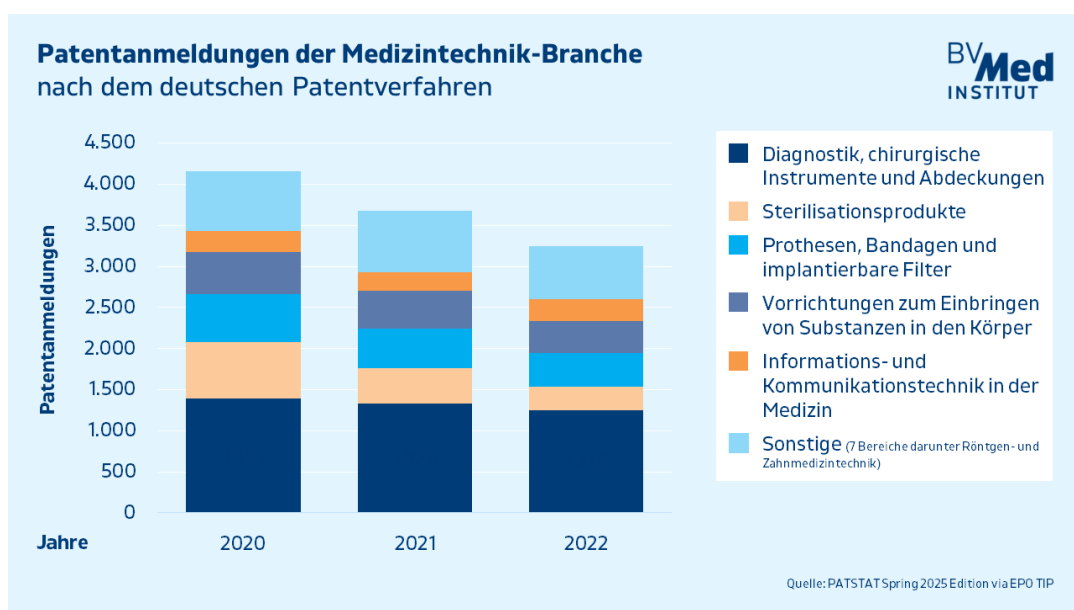
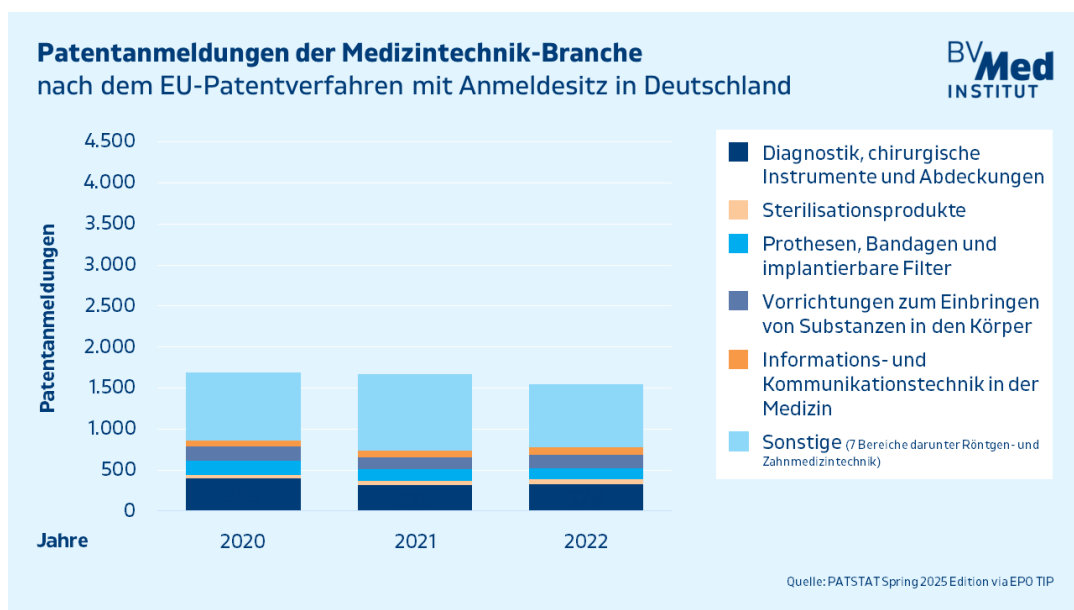
Etwa zehn Prozent aller europäischen Patentanmeldungen der MedTech- Branche stammen aus Deutschland. Davon wurde die überwiegende Mehrheit (17.566 Patente oder 8,5 Prozent der Gesamtanzahl der Patente) allein mit einem deutschen Anmeldersitz angemeldet. Weitere 758 Patentanmeldungen entstanden in Kooperation mit Anmeldern in einem anderen Land (0,4 Prozent). Damit liegt Deutschland weit vor den anderen europäischen Ländern (z.B. Niederlande 9.717, Schweiz 9.290 und Frankreich 7.506 Anmeldungen³). Außerhalb Europas sind allerdings die USA (71.686 oder über ein Drittel aller Anmeldungen) und Japan

² Die internationale Patentstatistik erfasst Anmeldungen nach dem angegebenen Ursprungsland des ersten Anmelders des Patentes.

³ Jeweils einschließlich aller Kooperationen mit anderen Ländern.

(17.075 oder 8,2 Prozent) im europäischen Patentverfahren Taktgeber in der Medizintechnik-Branche.

Eine detaillierte Betrachtung der Patentanmeldungen für Deutschland zeigt, dass die Patentanmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt von der Branche favorisiert wurde; allein im Jahr 2020 wurden dort 4.159 Patente angemeldet. Der Rückgang der Anmeldungen setzte bereits im Jahr 2021 ein und hielt auch 2022 an (Rückgang um jeweils 11,7 Prozent oder insgesamt 914 Patente). Besonders stark betroffen ist die Unterklasse der Sterilisationsprodukte, deren Anmeldungen um beinahe 60 Prozent von 2020 bis 2022 zurückgingen. Auch die Unterklasse der Prothesen, Bandagen und implantierbare Filter verzeichnete einen Rückgang um 29 Prozent, die der Vorrichtungen zum Einbringen von Substanzen in den Körper um 25 Prozent. Allein die Unterklasse der Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin konnte einen leichten Anstieg der Patentanmeldungen beim Deutschen Marken- und Patentamt verzeichnen (plus 6,4 Prozent; siehe Abbildung 3).



Abbildungen 3 und 4. Patentanmeldungen der Medizintechnikbranche im deutschen Patentverfahren und im europäischen Patentverfahren mit Anmeldesitz in Deutschland, 2020- 2022.

...aber nicht im globalen Kontext

Für eine breitere Perspektive der Innovationskraft der Medizintechnik-Branche lohnt sich ein Blick in andere nationale Patentverfahren, insbesondere in China und den USA. Dafür wurden für den Drei-Jahres-Zeitraum von 2020 ebenfalls alle elf Unterklassen der Medizintechnikbranche durchsucht und um die beiden nationalen Patentverfahren ergänzt. Im Ergebnis wird deutlich, dass China mit Abstand die meisten Patentanmeldungen verzeichnen kann und für rund 80 Prozent der Anmeldungen in der MedTech-Branche verantwortlich ist (im Mittel der drei Jahre: 288.347 Patente). Die USA liegt als zweitwichtigster Forschungsstandort bei einem relativen Anteil von 15 Prozent im Jahr 2022 (mit 44.590 Anmeldungen und damit mehr als doppelt so viele wie im europäischen Patentverfahren).

In der Gesamtschau gingen die Patentneuanmeldungen für die Medizintechnik in allen vier Jurisdiktionen zurück, in der Summe um ganze 25 Prozent auf 302.412 Patente im Jahr 2022 (siehe Abbildung 5).

Dabei unterscheidet sich die Dynamik für China und die USA. In China wurden schon 2021 um 7 Prozent weniger Patente angemeldet, brach aber zwischen den Jahren 2021 und 2022 um 22 Prozent ein. Somit ist insgesamt der Rückgang deutlicher ausgeprägter als im europäischen Patentverfahren (27 Prozent gegenüber 12,4 Prozent). Die USA teilt die chinesische Dynamik allerdings weniger ausgeprägt: zwischen den Jahren 2020 und 2021 kam es zu einem leichten Rückgang von 1,9 Prozent; gefolgt von einem deutlicheren Rückgang zwischen 2021 und 2022 (insgesamt um 8.747 Patente).

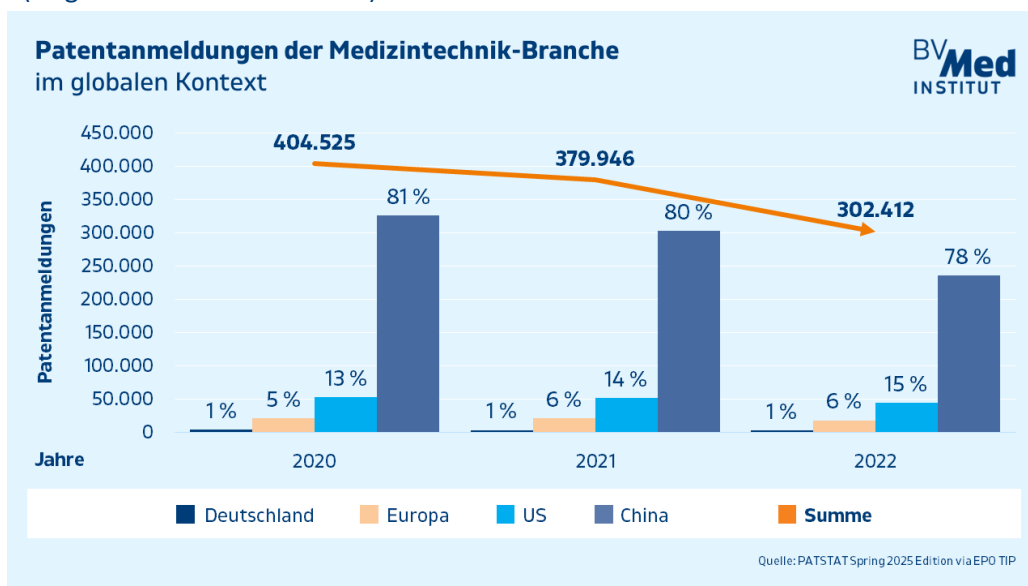


Abbildung 5. Patentanmeldungen der MedTech- Branche in den Jurisdiktionen China, USA, Deutschland und Europäisches Patentverfahren, 2020-2022.

Im chinesischen Patentverfahren zeigt sich zwischen den Jahren 2020 bis 2022 ein Rückgang in fast allen Unterklassen. Besonders betroffen sind Sterilisationsprodukte (41 Prozent), Medizinischen Transportmittel (40 Prozent), und Röntgentechnik (32 Prozent). Die Unterklasse Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen bleibt mit 67.295 Anmeldungen im Jahr 2022 der stärkste Technologiebereich, verzeichnet jedoch ebenfalls ein Minus von 19 %. Interessanterweise ist die Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin im europäischen (12Prozent), chinesischen (7 Prozent) und deutschen (6,4 Prozent) Patentverfahren ein Innovationstreiber, während Anmeldungen in den USA (minus 9,8 Prozent) deutlich zurückgehen.

3. Diskussion

Erstmalig erfolgte eine Analyse des umfangreichen Datenbestandes des Europäischen Patentamtes nach den elf Unterklassen für die MedTech-Branche. Patentanmeldungen bieten aufgrund ihrer Detailtiefe, Einheitlichkeit in der Erfassung und Möglichkeiten der tieferen Analyse einen wichtigen Baustein zur Untersuchung von Forschungsaktivitäten; dieses Potential blieb bisher weitestgehend ungenutzt und birgt auch in Zukunft weitere Analyseperspektive (Kalyani, 2024; Boing et al, 2025).

Es wird deutlich, dass die Medizintechnik-Branche eine hoch innovative Branche ist, die weitaus mehr Patente beim Europäischen Patentamt anmeldet als bisher angegeben. Dies liegt vor allem an der Gesamtheit der erfassten Klassifikationsbereiche (IPC) in dieser Handsuche, die die Heterogenität der Branche auch realistisch abbilden kann. In dem betrachteten Zehn-Jahres-Zeitraum von 2012 bis 2022 wird deutlich, dass die Branche trotz der COVID-19-Pandemie und umfangreichen Neuregelungen weiterhin an Patentanmeldungen festhielt und sogar jährlich noch bis zum Jahr 2021 zulegte.

Die Unterklasse der Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen ist über alle durchsuchten Patentverfahren hinweg haupttaktgebend für die Medizintechnik. Andere Bereiche wie Sterilisationsprodukte zeigen hingegen einen Rückgang der Innovationstätigkeit, während die Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin zunehmend an Bedeutung gewinnt und besonders im europäischen Patentverfahren großes Innovationspotenzial beweist.

Deutsche Anmelder in der Medizintechnikbranche favorisieren das nationale Patentverfahren beim Deutschen Marken- und Patentverfahren und sind zudem für rund ein Zehntel aller Anmeldungen im europäischen Patentverfahren verantwortlich. Damit zählt Deutschland zu den zentralen Innovationstreibern in Europa, bleibt aber weit abgeschlagen hinter den Forschungsstandorten USA und China.

Der Einbruch der Patentanmeldungen 2022 im europäischen Patentverfahren um 12,4 Prozent und im deutschen Patentverfahren um 22 Prozent ist besorgniserregend. Allerdings ist dieser Trend auch im globalen Kontext ersichtlich, da die größten Forschungsstandorte China und die USA einen ähnlichen – oder sogar noch deutlicheren – Rückgang zeigen. Es kann daher vermutet werden, dass sich die Medizintechnik-Branche insgesamt in einem Umbruch befindet.

Die Gründe für diesen Rückgang müssen noch näher untersucht werden. Mögliche Gründe sind unterschiedliche Patentstrategien einzelner Firmen (auch die Patentierung einzelner Komponenten), die „Innovationskraft“ der einzelnen Patentanmeldungen oder eine Verlagerung der Unternehmensstrategie zur Geheimhaltung ohne Patentschutz – und damit ohne die Offenlegung der eigenen Technik. Auch eine Verwerfung durch die COVID-19-Pandemie kann durch die langen Offenlegungsfristen noch nicht ausgeschlossen werden. Weitere Indikatoren wie die Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Branche sowie die Investitionstätigkeit der MedTech-Firmen könnten zusätzliche Hinweise auf einen möglichen Rückgang der Forschungstätigkeit liefern.

4. Häufige Fragen

Warum sind Patente wichtig?

- Patente bieten eine messbare Informationsquelle, die standardisiert erfasst und klassifiziert werden. So entstand eine tiefgegliederte Informationsquelle von technischen Innovationen, die frei verfügbar in den Datenbanken des Deutschen Patent- und Markenamtes, Europäischen Patentamtes und der Weltorganisation für geistiges Eigentum durchsuchbar sind.
- Patente bieten den Schutz einer Innovation innerhalb der 20-jährigen Patentlaufzeit. Innerhalb dieser Zeit könnten beispielsweise höhere Preise verlangt werden und Forschungsausgaben amortisiert werden. Zudem steigt die Wertigkeit des Unternehmens durch die Innovationen, deren Maßzahl die Patente sind. Innerhalb der MedTech-Branche ist dieser Mechanismus nicht so klar wie in der Pharmaindustrie, allerdings spricht der hohe Anteil der Patente innerhalb der Klassifikation der Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen für eine „Arzneimittelnähe“ dieser Innovationen.
- Uns berichtete Nachteile einer Patentierung sind die Kosten, der Aufwand und die lange Bearbeitungszeit, dafür spricht unter anderem die Favorisierung der Branche für das deutsche Patentverfahren, so dass man hier in deutscher Sprache anmelden kann. Dazu geht man das Risiko der Offenlegung der Technologie ein, die von Kopierern genutzt wurde und wird (wenn auch mit Abwandlungen).
- Es ist denkbar, dass die unterschiedlichen Patentstrategien einzelner MedTech-Unternehmen so vielfältig sind wie die Branche.

Was könnte diese Patentstrategien/Patentanmeldungen beeinflussen?

- COVID-19- Pandemie: Patentveröffentlichungen im Jahr 2022 sind de facto mitten in der Pandemie angemeldet wurden. Es ist denkbar, dass ein Rückgang nur eine Verwerfung durch die Pandemie ist (dafürspricht, dass es weltweit zu einem Rückgang kam).
- Die gestiegenen Anforderungen der MDR/IVDR erhöhen den Entwicklungsaufwand erheblich durch zum Teil sehr unterschiedliche Hebel. Ein Problem stellen die verlängerten Entwicklungszeiten dar. Da Zulassungsprozesse oft fünf bis acht Jahre dauern, verkürzt sich die wirtschaftlich nutzbare Schutzdauer von Patenten drastisch – von ursprünglich 20 Jahren verbleiben häufig nur rund 12 Jahre effektiver Marktnutzen. Zweitens werden innerhalb der Unternehmen, personelle und finanzielle Ressourcen zunehmend für regulatorische Dokumentationspflichten eingesetzt und stehen der Forschung und Entwicklung nicht mehr zur Verfügung. Unternehmen treffen auch eine immer strengere Kosten-Nutzen-Risiko-Abwägung bezüglich der Kosten von Patenten und Nutzen.⁴
- Insbesondere in der MedTech-Branche stellt sich die Frage der Patentierbarkeit in Bezug auf therapeutische, chirurgische oder diagnostische Verfahren. Prinzipiell regelt § 2a Abs 1 Z 2 PatG die Ausnahme von „Verfahren zur chirurgischen oder therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers und Diagnostizierverfahren, die am menschlichen oder

⁴ Diese Information sind der aktuellen Branchenumfrage entnommen:

<https://www.bvmed.de/verband/presse/pressemitteilungen/mdr-und-ivdr-bremsen-innovationen-neue-branchenumfrage-zeigt-handlungsbedarf-fuer-wettbewerbsfaehigkeit-und-versorgungssicherheit>

tierischen Körper vorgenommen werden“. Auch Innovationen im Dienstleistungssektor der Branche erfüllen nicht die Kriterien der Patentierbarkeit.

Warum wurde nur bis 2022 ausgewertet?

Das Patentrecht beinhaltet lange Offenlegungsfristen von mindestens 18 Monaten. Dies bedeutet, dass 2022 der jüngste nahezu vollständige Jahrgang ist.

Welche anderen Auswertungen sind denkbar?

Wünschenswert ist ein regelmäßiges Monitoring der Patente zum 30. Juni für das vorvergangene Kalenderjahr

Für ein vollständiges Bild der Innovationen sind Auswertungen innerhalb dieser Publikationsreihe geplant zu den Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Branche (2013-2023) sowie der Investitionstätigkeit der Unternehmen.

Worin unterscheidet sich diese Auswertungen von schon vorhandenen Quellen (z.B. Patent Index?)

Der Patent Index der Europäischen Patentagentur bietet einen schnellen und aktuellen Einblick in angemeldete Patentverfahren. Limitationen dieser Erhebung ist die unvollständige Abbildung der Branche durch die Auswertung nur einer aus elf Klassifikationen der IPC-Konkordanz-Tabelle 2025.01.

Die frei verfügbaren Datenbanken, die dieser Auswertung zu Grunde liegen, können des Weiteren noch weitere Informationen liefern als es der Patent Index mit der Gesamtanzahl der Patente suggeriert, beispielsweise ist auch eine tiefgegliederte Analyse nach Produktgruppen, Hotspots der Innovation oder Firmengrößen denkbar. Die langen Offenlegungsfristen regulieren auch, dass für andere ForscherInnen die Datengrundlage des Patent Index nicht eingesehen werden kann.

	Patent Index	Eigene Auswertung	Bewertung
Gesamtheit Patente	Angemeldete Patente	Veröffentlichte Patente	0 (keine klare Aussage möglich)
Gesamtheit der Branche	Nur 1 Klassifikation (A61B- Diagnostik)	11 Klassifikationen	++
Aktualität	2024	2022	-
Granularität der Suche	Nur Patentgesamtanzahl verfügbar	Weitere Informationen durchsucht	++
Datenbasis	Europäisches Patentverfahren	Europäisches Patentverfahren + andere Jurisdiktionen	++
Reproduzierbarkeit	Nicht einsehbare Informationen	Suchabfragen verfügbar auf Anfrage	++

5. Methodischer Anhang

Hintergrund/ Beschreibung	Alle Länder mit einem gesetzlichen Schutz des geistigen Eigentums führen einheitliche Erfassungsverfahren für Patentanmeldungen durch (z.B. Ländercodes; IPC Klassifikationen).
Technische Definition	<p><i>Abfrage der elf Klassifikationsfelder für die Medizintechnikbranche (IPC); Für detaillierte Suche in den einzelnen Klassifikationen bietet sich die folgende Webseite an: https://depatisnet.dpma.de/ipc-ng/</i></p> <ul style="list-style-type: none">• H05G - Röntgentechnik• G16H - Informations- und Kommunikationstechnik in der Medizin• A61B - Diagnostik, chirurgische Instrumente und Abdeckungen• A61C - Zahnmedizintechnik• A61F - Prothesen, Bandagen und implantierbare Filter• A61G - Medizinische Transportmittel• A61H - Physikalische Therapiegeräte• A61J - Behälter für Medizin• (A61K - Vorrichtungen zur Arzneimittelverabreichung -erst ab 2025)• A61L - Sterilisationsprodukte• A61M - Vorrichtungen zum Einbringen von Substanzen in den Körper• A61N - Elektro- und Magnetotherapie
Datenquelle	Als primäre Datenquelle wurde PATSTAT Spring 2025 Edition über die EPO Technology Intelligence Platform (TIP) genutzt.
Abfragezeitraum	29.09.2025 und 13.10.2025
Suchstrategie	<p>IPC-Level: Erfassung auf Hauptklassenebene (Level A) zur konsistenten Zuordnung</p> <p>Jurisdiktionen: Primärfokus auf europäische Patentanmeldungen (EP), ergänzende Analysen für Deutschland (DE), USA (US) und China (CN)</p> <p>Deduplizierung: Eindeutige Zuordnung über Application-IDs zur Vermeidung von Mehrfachzählungen</p> <p>Anmelderharmonisierung: Konsolidierung von Firmennamen-Varianten (z.B. unterschiedliche Schreibweisen oder Länderversionen derselben Firma)</p>
Reviewer	Dr. Christian Liutik/PIZ Jena
Danksagung	Ein besonderer Dank gilt dem Team des Recherchesaals des DPMA für Ihre Hinweise, Einweisungen und Hintergrundinformationen bei dem Vor-Ort-Termin am 22.04.2025. Ich danke weiterhin dem Team des EPA – Ilya Rudyk, Geert Boerdt, Victor Veefkind- für die großzügige Hilfe, Neuausrichtung und Review der Suchanfragen für ESPACENET. Einen herzlichen Dank gilt auch den Dr. Corinna Jansen (B.Braun) für das Review der Studie in verschiedenen Versionen.

Literatur

Boing, Philipp, Brandt, Loren; Dai, Ruochen; Lim, Kevin und Peters, Bettina (2025). *The Anatomy of Chinese Innovation: Insights on Patent Quality and Ownership*. ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim Discussion Paper NO.24-016

Europäisches Patent Amt (EPA)(2025a). *Patent Index 2024. Top 10 Technical fields*. Verfügbar unter: <https://www.epo.org/en/about-us/statistics/patent-index-2024/statistics-and-indicators/european-patent-applications/top-10-technical-fields> (aufgerufen am 16.07.2025)

EPA (2025b). *Patent Index 2024. Key data for selected countries. Germany 2024*. Verfügbar unter: <https://www.epo.org/en/about-us/statistics/data-download> (aufgerufen am 25.04.2025).

Griliches, Z. (1990). *Patent statistics as economic indicators: A survey*. Journal of Economic Literature 28(4), 1661–1707.

Kalyani, Aakash (2024). *The Creativity Decline: Evidence from US Patents*. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4318158>

Kirchhoff, Jasmina und Koppel, Oliver (2025). *Pharmastandort Deutschland im Innovationswettbewerb – Patentaktivitäten im internationalen Vergleich*, in: IW-Trends, 52. Jg., Nr. 1, S. 63-83

OECD (2018). *Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und Experimentelle Entwicklung*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264291638-de

OECD (2009). *OECD Patent Statistics Manual*, OECD Publishing, Paris, Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1787/9789264056442-en>.

Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft (2023). *Insights 2023*. Verfügbar unter: https://www.stifterverband.org/sites/default/files/2023-10/fue-insights_2023.pdf (aufgerufen am 23.04.2024).

World Intellectual Property Organization (WIPO) (2024). *World Intellectual Property Indicators 2024*. Geneva: WIPO. DOI: 10.34667/tind.50133

WIPO (2025a). *Intellectual property statistical country profile 2023. Germany*. Verfügbar unter: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/de.pdf> (aufgerufen am 23.04.2025)

WIPO (2025b). *International Patent Classification Version 2025.01*. Verfügbar unter: http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/statistics/patents/xls/ipc_technology.xls (aufgerufen am 23.04.2025)

Zitierhinweis

Spranger, A. ; Krüger, A. (2025). Patentanmeldungen in der Medizintechnik 2012 bis 2022. DE: BVMed Institut. <https://doi.org/10.83453/MedTechPatente1>

Kontakt

Dr. Anne Spranger
Leiterin BVMed Institut
spranger@bvmed.de

Wissenschaftliches Institut des BVMed
Georgenstr. 25 | 10117 Berlin
Tel.: +49 (0)30 246 255 35 | Mobil: 0173 948 4355
www.bvmed.de/institut

BV
MedINSTITUT