

INNOVATIONSNACHRICHTEN

Newsletter des DIHK



Inhaltsverzeichnis

Innovationsnachrichten aus Deutschland	2
Webinare zu Digitalisierungs-Förderprogrammen des Bundes im Dezember 2020	2
Stichtag für die Einreichung von Skizzen für das RUBIN-Programm am 1. Februar 2021	3
Startschuss für die 2. Wettbewerbsrunde der „Zukunftscluster-Initiative“ (Clusters4Future).....	4
Neue Ausschreibungen	4
Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet.....	4
Neues aus der Wissenschaft	5
Neuartiges Verfahren zur Hautkrebsfrüherkennung macht Diagnostik sicherer	5
Kurzmeldungen aus aller Welt	5
EU-Projekt „SIMBA“: Energiespeicher der Zukunft.....	5
EU-Projekt INNO4COV-19: Förderung von Innovationen zur COVID-19 Diagnose, Prävention und Überwachung.....	6
Zahl des Monats.....	7
75,6 Milliarden Euro	7
Grafik des Monats.....	7
Technologietrends in Deutschland und weltweit.....	8

Innovationsnachrichten aus Deutschland

Webinare zu Digitalisierungs-Förderprogrammen des Bundes im Dezember 2020

Im Dezember 2020 finden drei kostenfreie Webinare zu den Förderangeboten des Bundes statt, um die Digitalisierung von Unternehmen zu beschleunigen.

Die Corona-Pandemie hat einen Digitalisierungsschub ausgelöst – Arbeitsplätze werden ins Homeoffice verlagert, neue Arbeits- und Kollaborationsformen entstehen mithilfe digitaler Tools. Aber auch in Produktion, Vertrieb und Logistik gewinnt die Digitalisierung an Boden. Um die Betriebe bei ihren entsprechenden Vorhaben zu unterstützen, haben Bund und Länder Förderprogramme auf den Weg gebracht. Einen Überblick über die Digitalisierungs-Förderprogramme des Bundes, Antragstellung und Beratungsangebote sollen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen bei drei kostenfreien Webinaren im Dezember 2020 erhalten.

Die Webinare im Überblick:

- **1. Dezember, 09:00 bis 10:00 Uhr, „go digital – Beratungsförderung für KMU“**

Dr. Philipp Giese, EURONORM GmbH, Projektträger des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie

- **10. Dezember, 09:00 bis 10:00 Uhr, „Digital Jetzt – Investitionsförderung für KMU“**

Dr. Sascha Brinkhoff, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), DLR Projektträger | Gesellschaft, Innovation, Technologie | Digitalökonomie Mittelstand

- **16. Dezember, 09:00 bis 10:00 Uhr, Förderberatung des Bundes**
Alexandra Bender, Förderberatung „Forschung und Innovation“ des Bundes, Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH

Weitere Informationen dazu sowie die [Anmeldelinks](http://www.dihk.de/gemeinsamdigital) finden Sie unter www.dihk.de/gemeinsamdigital

Quelle: DIHK

Stichtag für die Einreichung von Skizzen für das RUBIN-Programm am 1. Februar 2021

Am 1. Februar 2021 ist der nächste Stichtag für die Einreichung von Skizzen für die Konzeptphase der zweiten Runde „Regionale unternehmerische Bündnisse für Innovation“ (RUBIN) aus der Programmfamilie „Innovation & Strukturwandel“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Das Förderprogramm „RUBIN“ soll die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen sowie die Innovations- und Verwertungsorientierung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in strukturschwachen Regionen verbessern.

RUBIN unterstützt dafür neue oder bereits existierende regionale, eng und verbindlich zusammenarbeitende Bündnisse in der Größenordnung von sieben bis 15 Partnern, bestehend aus Unternehmen, insbesondere KMU und auch Start-ups sowie Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder sonstigen Organisationen mit FuE-Kompetenz.

Die Förderung erfolgt grundsätzlich themen- und technologieoffen. Bevorzugt werden Themen in den Innovationsfeldern der Zukunft mit hohem Innovations- und Wachstumspotenzial, wie z. B. Energie, Klima, Gesundheit, Mobilität oder Arbeit 4.0 und deren Schnittstellen (vgl. auch Themenfelder der Hightech-Strategie 2025). Sie sollen zu Lösungen für globale Herausforderungen beitragen.

Mit der Förderung sollen Entwicklungen in strukturschwachen Regionen angestoßen werden, die Innovationspotenziale für weitere regionale Akteure bieten und langfristig zu einer wettbewerbsfähigen Profilbildung der Region führen. Diese Entwicklungen sollen zur zukünftigen Clusterbildung beitragen oder aus bestehenden Clustern hervorgehen, wenn durch innovative Produkte und Dienstleistungen neue Wertschöpfungsketten oder Märkte adressiert werden.

Die Förderung gliedert sich in eine bis zu siebenmonatige Konzeptphase und eine in der Regel dreijährige Umsetzungsphase. In der Konzeptphase können bis zu drei Partner – darunter mindestens ein KMU und höchstens eine Hochschule oder Forschungseinrichtung – mit insgesamt maximal 200.000 Euro gefördert werden. Bündnisse mit besonders aussichtsreichen RUBIN-Konzepten werden für die dreijährige Umsetzungsphase ausgewählt. In der Umsetzungsphase erhalten die RUBIN-Bündnisse in der Regel zwischen fünf und 12 Mio. Euro.

Weitere Informationen zu RUBIN finden Sie [hier](#).

Quelle: BMBF

Startschuss für die 2. Wettbewerbsrunde der „Zukunftskcluster-Initiative“ (Clusters4Future)

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat die 2. Wettbewerbsrunde der „Zukunftskcluster-Initiative“ (Clusters4Future) eröffnet. Wettbewerbsskizzen können bis zum 16. Februar 2021 eingereicht werden.

Bis zum 16. Februar 2021 können wissenschaftliche Akteure mit exzellenten Ergebnissen aus grundlegender Forschung wieder Wettbewerbsskizzen für eine Konzeptionsphase einreichen. Die Initiative ist als themenoffener Wettbewerb angelegt, bei dem gesellschaftliche Herausforderungen unserer Zeit adressiert werden sollen, unabhängig vom Forschungs- und Innovationsfeld. Unter dem Motto „Clusters4Future“ geht es darum, Deutschland für Krisen zu stärken und zukunftssicher zu machen.

Jede Wettbewerbsrunde startet zunächst mit einer Konzeptionsphase, in der bis zu 15 regionale Innovationsnetzwerke über ein halbes Jahr mit einer Förderung von bis zu 250.000 Euro bei einer Eigenbeteiligung von 20 Prozent ihre Clusterentwicklungsstrategien ausarbeiten können. Diese Projekte sind in der Regel bei beteiligten Hochschulen und Forschungseinrichtungen angesiedelt. Anschließend können die ausgewählten Zukunftskcluster in maximal drei aufeinander aufbauenden Förderperioden von je drei Jahren ihre Konzepte umsetzen. Den geförderten Clustern werden in dieser Phase Fördermittel in Höhe von bis zu 5 Millionen Euro pro Jahr zur Verfügung gestellt. Zunächst werden sich vor allem Hochschulen, Forschungseinrichtungen und forschungsstarke Unternehmen (Start-ups, KMU und Großunternehmen) beteiligen. Im weiteren Verlauf und mit steigender Anwendungsnahe kommen weitere Akteure hinzu. Sie vernetzen sich dynamisch im Sinne einer offenen Innovationskultur.

Für die 2. Förderrunde findet am 1. Dezember sowie am 9. Dezember 2020 eine digitale Informationsveranstaltung statt. Informationen zur Anmeldung und weitere Hinweise erhalten Sie [hier](#).

Quelle: BMBF

Neue Ausschreibungen

Aktuelle Informationen über Förderprogramme und -bekanntmachungen sowie Ihre Bewerbungstermine finden Sie [hier](#) und [hier](#).

Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet

BMBF: Broschüre "Forschung für Nachhaltigkeit" – Eine Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Flyer "Bioverpackt" – Ein Innovationsforum Mittelstand
Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

BMWi: Broschüre "Schlaglichter der Wirtschaftspolitik" - Ausgabe Dezember 2020

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Neues aus der Wissenschaft

Neuartiges Verfahren zur Hautkrebsfrüherkennung macht Diagnostik sicherer

Ulmer Wissenschaftler vom Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Messtechnik (ILM) an der Universität Ulm haben im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) ein neuartiges Verfahren zur Hautkrebsfrüherkennung entwickelt, welches die Diagnostik nicht nur präziser, sondern auch kostengünstiger und einfacher macht. Das Forscherteam hat dafür den Otto von Guericke-Preis 2020 der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) erhalten.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland etwa 23.000 Menschen an Hautkrebs, rund 3000 Menschen sterben jährlich daran. Untersuchungen zur Hautkrebsfrüherkennung sind bislang in hohem Maße von der Erfahrung des untersuchenden Arztes abhängig: So erfolgen Biopsien, also die chirurgischen Entnahmen von tumorverdächtigem Gewebe, bisher meist ausschließlich auf Basis visueller Kontrollen. Manche bösartigen Melanome bleiben dabei jedoch unentdeckt oder werden nicht frühzeitig genug erkannt. Das von den Ulmer Wissenschaftlern entwickelte Verfahren ermöglicht nun eine präzisere Diagnostik.

Mithilfe eines hyperspektralen Kamerasystems, kombiniert mit strukturierter Beleuchtung, können Vorstufen bösartiger Melanome und kleinste Unterschiede in der Mikrostruktur des Gewebes zuverlässig erkannt werden. Das Messsystem wird seit Projektende erfolgreich in der Klinik eingesetzt. Mehr Informationen zu diesem IGF-Projekt finden Sie [hier](#).

Quelle: AiF-Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.

Kurzmeldungen aus aller Welt

EU-Projekt „SIMBA“: Energiespeicher der Zukunft

Ein internationales Konsortium unter Leitung der TU Darmstadt strebt mit dem Projekt „SIMBA“ die Entwicklung einer sicheren, kostengünstigen und umweltschonenden Natrium-Festkörperbatterie für den stationären Einsatz an. Gefördert wird SIMBA mit acht Millionen Euro im Rahmen des EU-Programms „Horizont 2020“.

Das Projekt SIMBA („Sodium-Ion and sodium Metal Batteries for efficient and sustainable next-generation energy storage“) nimmt ein

zentrales Problem der Nutzung von erneuerbaren Energien in den Fokus. Sie sind zwar prinzipiell unerschöpflich, jedoch nicht zu jedem Zeitpunkt in gleicher Menge verfügbar. Eine verlässliche Nutzung setzt deshalb effiziente und wirtschaftliche Energiespeichertechnologien zur Netzstabilisation voraus. Besonders erfolgversprechend sind inzwischen elektrochemische Energiespeichersysteme.

Die Natrium-Ionen-Technologie weist unter den verfügbaren Batteriesystemen ein hohes Potenzial auf, zur nächsten Generation kostengünstiger und umweltfreundlicher elektrochemischer Energiespeichersysteme für stationäre Energiespeicheranwendungen zu werden.

Das SIMBA-Konsortium setzt auf eine Natrium-Festkörperbatterie, bei der kritische Rohstoffe weitgehend durch nachhaltige, recyclingfähige Batteriematerialien ersetzt werden sollen.

Weitere Mitglieder sind das Karlsruher Institut für Technologie – Helmholtz-Institut Ulm, University of Birmingham, University of Warwick, Uppsala University, das Forschungsinstitut CEA, das Institut für Energie Technologie IFE, Fraunhofer ISE, die Slowakische Akademie der Wissenschaften und verschiedene Industriepartner. Ein Beratungsgremium aus der Industrie wird das Konsortium bei der Implementierung der innovativen Natrium Festkörper-Batterien unterstützen.

SIMBA startet am 1. Januar 2021 und läuft über 42 Monate.

Quelle: TU Darmstadt

EU-Projekt INNO4COV-19: Förderung von Innovationen zur COVID-19 Diagnose, Prävention und Überwachung

Das kürzlich gestartete und von der Europäischen Kommission geförderte 6,1-Millionen-Euro-Projekt INNO4COV-19 soll die Vermarktung neuer Produkte zur Bekämpfung von COVID-19 in den nächsten zwei Jahren in ganz Europa unterstützen. Unter der Leitung des International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL) in Portugal, wird zusammen mit 11 europäischen Konsortialpartnern, u.a. dem Fraunhofer Institut, und anderen Industrie-, Forschungs- und Technologieorganisationen nach schnellen, effizienten Lösungen gesucht.

Im Rahmen des Projekts INNO4COV-19 soll in den nächsten zwei Jahren die Kommerzialisierung neuer Produkte zur Bekämpfung von COVID-19 in ganz Europa unterstützt werden. INNO4COV-19 wird u.a. bis zu 30 Testfälle und Anwendungen aus verschiedenen Bereichen unterstützen, die von der Medizintechnik über Umweltüberwachungssystemen, Sensoren, Schutz von Mitarbeitern des Gesundheitswesens bis hin zu künstlicher Intelligenz und Data Mining reichen. Der erste Aufruf wurde veröffentlicht. Die ausgewählten Firmen erhalten jeweils bis zu 100.000 € und profitieren von der technischen, regulatorischen und geschäftlichen Expertise des INNO4COV-19-Konsortiums.

Weitere Informationen erhalten Sie [hier](#).

Quelle: Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP

Zahl des Monats

75,6 Milliarden Euro...

...haben die Unternehmen in Deutschland 2019 für eigene interne Forschung und Entwicklung ausgegeben – so viel wie nie zuvor. Das entspricht einem Anstieg von 4,8 Prozent zum Vorjahr. Das zeigen erste Trendzahlen aus der FuE-Befragung des Stifterverbands.

Quelle: Stifterverband

Grafik des Monats

Welche Maßnahmen ergreifen oder nutzen die Unternehmen aktuell, um der Krise zu begegnen?



Die Krise ist Anlass für 36 Prozent der Unternehmen, verstärkt zu digitalisieren. Sieben Prozent setzen auf mehr FuE, um mit neuen Produkten oder Dienstleistungen der Krise zu begegnen.

Aktuelle Befragung vom 17. bis 20. November 2020, an der über 13.000 Unternehmen teilgenommen haben.

Quelle: [DIHK: 5. DIHK Blitzumfrage November 2020](#)

Technologietrends in Deutschland und weltweit



IPC- Technologiebarometer

September 2020 (Stand 01.12.2020)

Technologietrends weltweit und in Deutschland

Mit dem IPC-Technologiebarometer stellt die Handelskammer Hamburg ein monatliches Trendbarometer für die technologischen Entwicklungen in der Welt und in Deutschland zur Verfügung. Dazu wird jeden Monat ein Ranking der Technologiebereiche über die jeweils veröffentlichten Patentanmeldungen des Europäischen Patentamtes und des Deutschen Patent- und Markenamtes erstellt.

Darüber hinaus werden zukünftige, wirtschaftlich relevante Technologien identifiziert. Hierzu werden die Technologiebereiche herausgesucht, die in den zurückliegenden zwölf Monaten die größte Dynamik verzeichneten. Wenn diese Technologiebereiche über einen längeren Zeitraum ihre Dynamik beibehalten, können sie in der Zukunft über ein großes wirtschaftliches Potenzial verfügen.

Ansprechpartner:

Paul Elsholz (Paul.Elsholz@hk24.de), Handelskammer Hamburg

Jochen Halfmann (Jochen.Halfmann@hk24.de), Handelskammer Hamburg

Methodik und Datengrundlage

Für das Aufspüren von technologischen Trends haben sich output-orientierte Indikatoren bewährt. Hierzu zählen Patentanmeldungen. Diese werden eingereicht, wenn erste Forschungsergebnisse vorliegen und diese auf eine mögliche wirtschaftliche Verwertung schließen lassen. Die Patentanmeldezahlen spiegeln daher nicht nur die Ergebnisse technischer Entwicklungsarbeit, sondern zusätzlich ein kommerzielles Interesse des Anmelders in einem bestimmten Marktsegment wider. Dadurch können aus gezielten Patentanalysen Informationen über das Marktgeschehen abgeleitet werden.

Für die Bestimmung der weltweiten Technologietrends mit unserem IPC-Technologiemonitoring werden monatlich die rund 12.000 neu veröffentlichten Patentanmeldungen des Europäischen Patentamtes (EPA) analysiert. Da es sich beim EPA um ein supranationales Patentamt handelt, werden regionale Einflüsse beim Anmeldeverfahren weitgehend ausgeschlossen. Sowohl japanische als auch amerikanische und europäische Anmelder melden ihre werthaltigen Erfindungen in gleicher Weise beim EPA an.

Für die Analyse der deutschen technologischen Leistungsfähigkeit interessieren nur nationale Anmelder, so dass alle Anmelder, die ihren Sitz nicht in Deutschland haben, vor der Analyse aussortiert werden. Als Grundlage der Analyse werden die rund 5.000 neu veröffentlichten Patentanmeldungen deutscher Anmelder beim Deutschen Patent- und Markenamt und des EPA benutzt, sofern nicht bereits eine Prioritätsanmeldung bei dem jeweiligen anderen Amt veröffentlicht wurde.

Die Analyse selbst erfolgt mittels der Internationalen Patentklassifikation (IPC) (<http://depatinet.dpma.de/ipc/>). Von den Patentämtern wird für jede Patentanmeldung ein oder mehrere Symbole der Internationalen Patentklassifikation vergeben, die dem technischen Inhalt der Anmeldung entsprechen. Dadurch ist eine eindeutige Zuordnung der angemeldeten Erfindung zu Technikgebieten möglich. Die Zunahme in den einzelnen Bereichen wird dann in ein Ranking umgesetzt.

Spitzentechnologien weltweit

Im September 2020 wurden ca. **16.400** neu veröffentlichte Patentanmeldungen des Europäischen Patentamtes (EPA) analysiert. Die Technologiebereiche auf Ebene der Hauptgruppen der Internationalen Patentklassifikation mit den meisten Patentanmeldungen beim EPA waren im September 2020:

IPC (Hauptgr.)	IPC Text	Rang September 2020	Rang Vormonat	Jahrestrend
A61K0031	Arzneimittel, die organische Wirkstoffe enthalten	1	1	⇒
H04L0029	Steuerungen für die Nachrichtenübermittlung	2	2	⇒
H04W0072	Verwaltung örtlicher Betriebsmittel, z.B. Auswahl oder Bereitstellung von drahtlosen Betriebsmitteln oder Ablaufplanung eines drahtlosen Nachrichtenverkehrs	3	5	↑
A61B0005	Messen zu diagnostischen Zwecken; Identifizieren von Personen	4	4	⇒
G06F0003	Schnittstellenanordnungen	5	3	⇒
G01N0033	Untersuchen von Stoffen durch spezielle Methoden	6	6	⇒
C12N0015	Mutation oder genetische Verfahrenstechnik	7	7	⇒
A61P0035	Antineoplastische Mittel	8	10	↔
H04L0012	Datenvermittlungsnetze	9	8	⇒
A61B0017	Chirurgische Instrumente	10	9	↔

Deutsche Spitzentechnologien

Im September 2020 wurden ca. **3.650** neu beim Europäischen Patentamtes (EPA) und beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) veröffentlichte Patentanmeldungen mit Anmeldern aus Deutschland analysiert, wenn die Erfindungen beim jeweils anderen Amt nicht bereits als Prioritätsanmeldung veröffentlicht waren. Die Technologiebereiche auf Ebene der Hauptgruppen der Internationalen Patentklassifikation mit den meisten Patentanmeldungen deutscher Patentanmelder beim DPMA waren im September 2020:

IPC (Hauptgr.)	IPC Text	Rang DE September 2020	Rang Vormonat	Jahrestrend
B60R0016	Steuerungen in Fahrzeugen z.B. zur Erhöhung des Sitzkomforts	1	2	⇒
H01M0010	Sekundärelemente (Akkumulatoren); Herstellung derselben	2	1	⇒
B60W0030	Spez. Antriebs-Steuerungssysteme von Straßenfahrzeugen	3	3	⇒
B60W0040	Berechnung von Fahr-Parametern von Antriebs-Steuerungssystemen von Straßenfahrzeugen	4	5	↔
G08G0001	Anlagen zur Verkehrs-Regelung oder -Überwachung für Straßenfahrzeuge	5	4	⇒
H01M0002	Batterien...Bauliche Einzelheiten	6	6	↔
B60L0053	Verfahren zum Laden von Batterien für Elektrofahrzeuge; Ladestationen oder an Bord befindliche Ladegeräte dafür; Austausch von Energiespeicherelementen in Elektrofahrzeugen	7	7	↑
B60W0050	Einzelheiten von Steuerungs- oder Regelungssystemen der Antriebs-Steuerung von Straßenfahrzeugen, die nicht die Steuerung oder	8	8	↑

	Regelung eines bestimmten Unteraggregates betreffen			
G01S0007	Navigationsysteme, Einzelheiten	9	10	↘
G01N0021	Optisches Untersuchen oder Analysieren von Stoffen	10	12	⇒

Anteil Deutschlands an den Toptechnologien weltweit

Von besonderem Interesse für Deutschland ist, wie sich in den weltweiten Spitzentechnologien deutsche Unternehmen und Wissenschaftler behaupten. Als Vergleichswert kann hier der deutsche Anteil über alle Technologien herangezogen werden. Den Analysen im Rahmen des IPC-Technologiebarometers zufolge betrug er im betrachteten Monat **14,5 Prozent**. In Technologiebereichen, in denen dieser Wert deutlich überschritten wird, hat Deutschland also besondere Stärken, in den Bereichen, in denen der Wert unterschritten wird, dementsprechend Schwächen.

Prozentualer Anteil Deutschlands an den Toptechnologien weltweit:

IPC (Unterk.)	IPC Text	Rang September 2020	Anteil DE September 2020	Anteil DE letzte 12 Monate	Anteil DE Bewertung
A61K	Präparate für medizinische, zahnärztliche oder kosmetische Zwecke	1	7,8%	7,6%	↓
G06F	Elektrische digitale Datenverarbeitung	2	9,3%	7,6%	↓
H04W	Drahtlose Kommunikationsnetze	3	3,9%	3,7%	↓
H04L	Übertragung digitaler Information	4	8,1%	7,3%	↓
A61B	Diagnostik; Chirurgie; Identifizierung	5	6,3%	7,4%	↓
A61P	Therapeutische Aktivität von chemischen Verbindungen oder medizinischen Zubereitungen	6	8,6%	6,6%	↓
G01N	Untersuchen oder Analysieren von Stoffen durch Bestimmen ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften	7	15,6%	12,7%	⇒
H01L	Halbleiterbauelemente	8	11,3%	10,4%	↓
C12N	Mikroorganismen oder Enzyme	9	7,1%	7,4%	↓
H04N	Bildübertragung	10	3,1%	3,7%	↓

Neue Technologien mit Potenzial

Gesucht werden Technologien, die die relativ größten Zuwächse im Beobachtungszeitraum hatten. Der Aufstieg im Ranking kann dabei durch viele Faktoren bestimmt werden, die durchaus eine große Dynamik vortäuschen können. So ist nicht davon auszugehen, dass alle identifizierten Bereiche tatsächlich eine besondere wirtschaftliche Bedeutung erhalten werden. Hierfür muss die Dynamik längerfristig anhalten. Im Monat September 2020 haben sich besonders folgende drei Technologiebereiche im Ranking der letzten 12 Monate weit nach vorne geschoben:

IPC	IPC Text	Jahrestrend
A61M0011	Sprühapparate oder Zerstäuber, besonders ausgebildet für therapeutische Zwecke	↑
B22F0007	Herstellen von zusammengesetzten Schichten, Werkstoffen oder Gegenständen mittels Metallpulver durch Sintern, mit oder ohne Verdichten	↑
B05B0012	Anordnungen zum Steuern oder Regeln des Sprühvorgangs	↑