

# INNOVATIONSNACHRICHTEN

Newsletter des DIHK



Herausgegeben vom DIHK | Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V.

Breite Straße 29 | 10178 Berlin | Telefon 030-20308-0 | Fax 030-20308-1000 | Internet: [www.dihk.de](http://www.dihk.de)

Redaktion: Dr. Hermann Hüwels | [huewels.hermann@dihk.de](mailto:huewels.hermann@dihk.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Innovationsnachrichten aus Deutschland</b> .....	2
Agentur für Sprunginnovationen startet ersten Innovationswettbewerb.....	2
Knappe Flächen! Welche Lösungen finden Kommunen, Unternehmen und Zivilgesellschaft?.....	2
Webinarreihe: "IT-Sicherheit im Mittelstand" .....	3
Neue Ausschreibungen .....	4
Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet.....	4
<b>Neues aus der Wissenschaft</b> .....	5
Künstliche Intelligenz für Maschinen hilft Mensch und Umwelt.....	5
<b>Kurzmeldungen aus aller Welt</b> .....	7
EU-Kommission: Digitalisierungsbemühungen bei KMU trotz Covid-Pandemie erfolgreich.....	7
BMWi wirbt für Teilnahme am IPCEI-Projekt für bessere Cloud-Infrastrukturen .....	8
<b>Zahl des Monats</b> .....	9
44.....	9
<b>Grafik des Monats</b> .....	9
ZIM: Bewilligte Fördermittel nach Technologiefeldern.....	9
<b>Technologietrends in Deutschland und weltweit</b> .....	10

---

## Innovationsnachrichten aus Deutschland

### Agentur für Sprunginnovationen startet ersten Innovationswettbewerb

*Die Agentur für Sprunginnovationen (SPRIND) hat ihren ersten Innovationswettbewerb gestartet. Das Novum: Anstatt nach einer Ausschreibung einem Team eine langfristige Förderung zuzusagen, werden mehrere Teams im Wettbewerb an einer Lösung arbeiten. Ziel ist die Entwicklung von bahnbrechenden Technologien für antivirale Therapeutika.*

Die sogenannten "Challenges" sind Wettbewerbe, in denen Ideen mit Sprunginnovationspotenzial zu drängenden gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Herausforderungen gefunden werden sollen. Möglich ist, dass die Innovationen mit Sprunginnovationspotenzial anschließend in einer Tochtergesellschaft gefördert werden.

SPRIND möchte mit dem Wettbewerb das Repertoire an antiviralen Therapeutika erweitern, damit in Zukunft neue Behandlungsmöglichkeiten zur Auswahl stehen. Lösungen können zum Beispiel neue Ansätze für Breitbandvirostatika, aber auch Plattformtechnologien zur Entwicklung antiviraler Wirkstoffe sein.

Im ersten Jahr der Challenge finanziert die SPRIND die Arbeit der Teams mit bis zu 700.000 Euro. Im weiteren Verlauf der Challenge kann diese Finanzierung höher ausfallen. Die Ausschreibung läuft bis zum 12.09.2021. Weitere Informationen finden sich unter: <https://www.sprind.org/de/challenges/antiviral>

Quelle: Agentur für Sprunginnovationen

### Knappe Flächen! Welche Lösungen finden Kommunen, Unternehmen und Zivilgesellschaft?

*Über diese Fragen diskutierten Wolfgang Lemb (geschäftsführendes Vorstandsmitglied der IG Metall und Vorsitzender des Bündnisses „Zukunft der Industrie“), Gertrud Maltz-Schwarzfischer (Oberbürgermeisterin der Stadt Regensburg) und Dr. Ralf Geruschkat (Hauptgeschäftsführer der SIHK zu Hagen) am 29. Juni 2021 in dem Webtalk „Wirtschaft will wieder wachsen, Flächen fehlen“.*

Nutzbare Flächen sind für Unternehmen im produzierenden Gewerbe eine Voraussetzung für ihre weitere wirtschaftliche Entwicklung. Insbesondere in dicht besiedelten Ballungsgebieten sind freie Flächen knapp und die Bedürfnisse von Industrie und Gewerbe konkurrieren mit anderen Bedarfen, wie Flächen für Wohnraum, Naturschutz oder Erholungsgebiete.

Während des Gesprächs der Teilnehmenden wurde klar, dass ein wichtiger Aspekt zur Verhinderung und Lösung von Konkurrenzkonflikten eine breite und frühzeitige Beteiligung der betroffenen BürgerInnen ist. Die Stadt Regensburg hat während der COVID-19-Pandemie die Beteiligung der BürgerInnen erfolgreich in ein digitales Format überführt.

Auch wenn eine Einbindung nicht alle Konflikte löst, so ist eine offene und transparente Kommunikation eine wesentliche Maßnahme und wird in Zukunft immer wichtiger.

Wenn Unternehmen Flächen benötigen, dann brauchen sie einen zeitnahen Zugriff darauf. Neben einem vorausschauenden Flächenmanagement in den Kommunen müssen bereits für Gewerbe und Industrie genutzte Flächen in Zukunft noch effizienter und innovativer verwendet werden: Dies kann etwa durch eine gestapelte Produktion, die Nutzung der Dachflächen als Raum fürs Parken oder für die Energieerzeugung geschehen. Unternehmen erwarten perspektivisch, dass Industrie- und Gewerbegebiete klimaneutral angelegt werden und die Unternehmen auf diesen Gebieten ebenso produzieren können. Zudem müssen, wenn etwa die zukünftige Mobilität mit alternativen Antriebsformen stattfindet, die Flächenbedarfe für die infrastrukturellen Voraussetzungen – wie Ladesäulen für E-Mobilität oder Speicher für Energie – schon heute bedacht und ausgewiesen werden.

Weitere spannende Einblicke in die verschiedenen Perspektiven und Meinungen der drei GesprächspartnerInnen finden sich in dem Mitschnitt des Webtalks „Wirtschaft will wieder wachsen, Flächen fehlen“, der [hier](#) auf dem Youtube-Kanal des Bündnisses „Zukunft der Industrie“ zur Verfügung steht.

Quelle: DIHK Service GmbH

## Webinarreihe: "IT-Sicherheit im Mittelstand"

*Cybersicherheit ist ein Thema, das mit zunehmender Digitalisierung immer wichtiger wird. Denn wengleich eine verstärkte Digitalisierung viele Vorteile bringt, so birgt sie auch Gefahren. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik – kurz BSI – beobachtet alljährlich einen Anstieg der IT-Bedrohungen. Auch mit Blick auf die jüngsten Cyberangriffe wird deutlicher denn je: Die Lage ist bedrohlich. Jedes Unternehmen kann ins Visier von Hackern geraten, sei es durch einen rein technisch bedingten Vorfall oder auch aufgrund eines Befalls der IT-Systeme mit Schadcode. Schon eine kleine Schwachstelle reicht für einen Angriff.*

Im August und September organisiert die IHK-Organisation wieder Webinare zu relevanten IT-Sicherheitsthemen. In den Veranstaltungen erfahren Sie, wie sich Unternehmen besser vor Angriffen schützen können und wie Sie im Fall eines IT-Sicherheitsvorfalls im Unternehmen handeln sollten. Es erwartet Sie jeweils ein spannender Erfahrungsbericht eines Unternehmers und im Anschluss eine Vorstellung der Transferte IT-Sicherheit im Mittelstand (TISiM).

Termine und Anmeldeöglichkeiten finden Sie auf unserer Webseite [www.dihk.de/gemeinsamdigital](http://www.dihk.de/gemeinsamdigital).

Dort erhalten Sie zudem Informationen und Termine zu weiteren Onlineangeboten der IHK-Organisation rund um das Thema Digitalisierung. Freuen Sie sich mit uns auf ein abwechslungsreiches Programm mit wertvollen Erfahrungsberichten und Informationen.

Die Teilnahme ist kostenfrei und für Unternehmen aus ganz Deutschland möglich.

Die Webinare im Überblick:

Termin	Thema	Eine Veranstaltung der...
11. August 2021 10:00 – 11:00 Uhr	Cybersicherheit: E-Mailsicherheit und Passwortschutz mal ganz praktisch	IHK Nordwestfalen
26. August 2021 15:00 – 16:30 Uhr	Was tun bei einem IT-Sicherheitsvorfall im Unternehmen?	IHK Leipzig
2. September 2021 8:30 – 9:30 Uhr	IT-Sicherheit im Mittelstand: Erfahrungsbericht eines Unternehmens und Vorstellung der Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand (TISiM)	IHK Aachen

Quelle: IHK-Organisation

## Neue Ausschreibungen

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

## Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet

BMWi: Broschüre – Schlaglichter der Wirtschaftspolitik – August 2021  
Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMWi: Broschüre – „WIPANO – „Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen“  
Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

## Neues aus der Wissenschaft

### Künstliche Intelligenz für Maschinen hilft Mensch und Umwelt

*Der Maschinenbau ist eine Stärke der deutschen Industrie. In Leitbranchen, deren Produkte in einem globalisierten Umfeld starker Konkurrenz ausgesetzt sind, kann der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) dazu beitragen, Industriekapazitäten und Know-how in Deutschland zu halten, im Maschinenbau und nachgelagerten Branchen. Doch erst durch praxisnahe Anwendung in der Industrie kann KI ihre Stärken für Unternehmen voll entfalten. Wie das mit dem Beitrag angewandter Forschung geht, zeigen Textilindustrie und -maschinenbau ebenso wie die Kunststoffbranche.*

Mit der Corona-Krise sind Vliesstoffe über die Fachwelt hinaus bekannt geworden, denn sie bilden das Ausgangsmaterial für Schutzmasken. Die aufgetretenen Engpässe am Markt 2020 zeigten, wie stark Deutschland hier von Lieferungen aus dem Ausland abhängig ist. Zugleich ist Deutschland in anderen Vliesstoff-Segmenten und bei Maschinen für die Vliesstoffherstellung eine wichtige Größe auf den Weltmärkten. Damit das so bleibt, arbeitet die Branche an Innovationen. Ein zentraler Baustein dafür: Die Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI).

#### *Das Auge auf der lernenden Maschine*

Am Institut für Textiltechnik Augsburg (ITA Augsburg) hat man dafür Grundlagen in einem Projekt gelegt, auf denen sich nun aufbauen lässt. Die Vision: Die Maschine zur Vliesstoffproduktion passt die Parameter entsprechend den Erfordernissen im laufenden Betrieb autonom an. Etwaig auftretende Fehler werden von der Maschine selbstständig diagnostiziert, die Drehzahlen entsprechend angepasst. Dabei sollen der Maschine zentrale Parameter, von denen eine große Kombinationsmenge für das Erreichen der gewünschten Produktqualität notwendig sind, durch das entwickelte KI-Modell vorhergesagt werden. Die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den Drehzahlen und den Qualitätsparametern der Vliesstoffproduktion sind nicht eindeutig bekannt. Gerade deshalb kann KI hier seine Vorteile ausspielen, da auch diffuse Zusammenhänge modelliert und simuliert werden können.

In der unternehmerischen Praxis lernen die Algorithmen nun hinzu. Das zeigt bei einem Vliesstoffbetrieb der Fahrzeugbranche bereits erste Erfolge in der betrieblichen Praxis. Im nächsten Schritt arbeiten die ITA-Forschenden daran, Messtechnik, wie Kamerasysteme und strahlungsbaasierte Messsysteme für die Gleichmäßigkeit des Vliesstoffs, in die Maschinen zu integrieren. Ziel ist es, Fehler so zu prognostizieren, dass sie gar nicht erst auftreten. Das Aufkommen an Vliesstoff-Ausschuss soll so um 30 bis 50 Prozent sinken.

Angesichts von bislang jährlich allein in Deutschland anfallender Ausschussware im Wert von 150 Mio. Euro, das entspricht 10 Prozent des Branchenumsatzes, ein erheblicher Anreiz. Qualifizierte Facharbeiter beaufsichtigen die lernende Maschine.

### *Lernende Maschinen für mehr Recycling*

Industrie 4.0 wird in der Kunststoffbranche künftig auch benötigt, um das Ziel höherer Recyclingquoten zu erreichen. Denn eine weniger einheitliche Rohstoffbasis macht lernende Maschinen noch wertvoller. Das ist auch Ausgangspunkt des vom Bundesforschungsministerium (BMBF) geförderten Verbundprojekts CYCLOPS des Kunststoff-Zentrums (SKZ) und namhaften Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Durch den Einsatz von KI sollen Materialströme automatisiert klassifiziert werden, damit sie sich optimal verwenden lassen. Bald schon sollen Maschinen eigenständig erkennen, in welchen Anwendungen produzierte Materialien eines bestimmten Typs eingesetzt werden können. Ein Faktor: Die Fließfähigkeit des Kunststoffs, seine Viskosität. Je kürzer die Polymerketten des Materials, desto größer, vereinfacht gesagt, ihre Fließfähigkeit. Für diese Fließfähigkeit spielt andererseits auch das Druckniveau in der Maschine eine Rolle. Hier wiederum soll KI helfen. Grundlage für die angewandte Forschung im Projekt CYCLOPS sind sowohl Prozessdaten aus den Maschinen, welche die Materialqualität beschreiben können, als auch Daten entlang des Lebenswegs von Material und Produkt. Im Rahmen des Projektes werden damit die Transparenz und die Informationsdichte erhöht, welche nach wie vor einige der größten Hemmnisse der Kreislaufwirtschaft sind.

### *Neue Technologien*

Das SKZ baut mit dem Projekt auf KI-Expertise auf, die in abgeschlossenen und noch laufenden Projekten erarbeitet wurde. In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt in der Entwicklung sogenannter Softsensoren aus Prozessdaten zur Berechnung komplexer Qualitätskennwerte, wie z. B. Viskosität oder Vernetzungsgrad des Kunststoffs. Durch die Weiterentwicklung der Technologie werden neue Felder erschlossen, so z. B. Optimierung der Prozessmodellierung durch KI, Prognose von Materialverhalten unter Last oder auch erklärbare KI (XAI), sie beschreibt den Weg, auf dem Algorithmen zu ihren Ergebnissen gelangen.

Quelle: ZUSE-Gemeinschaft

## Kurzmeldungen aus aller Welt

### EU-Kommission: Digitalisierungsbemühungen bei KMU trotz Covid-Pandemie erfolgreich

*In ihrem am 1. Juli vorgelegten Bericht zur Lage für kleine und mittlere Unternehmen stellt die EU-Kommission Fortschritte bei den Digitalisierungsbemühungen fest. Für das Jahr 2021 sieht sie eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage für diese Betriebe nach dem Einbruch 2020 voraus.*

Unter dem Pandemiejahr 2020 habe auch der Mittelstand gelitten, heißt es in dem Bericht der EU-Kommission. Demnach sind die Unternehmen unterschiedlich stark von den Auswirkungen der Pandemie betroffen – je nach Mitgliedstaat und Branche. Insgesamt sei die Wertschöpfung durch die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) um 7,6 Prozent zurückgegangen. Zu den am stärksten betroffenen Branchen gehörten der Tourismus und die Transportbranche.

Die Zahl der Neugründungen sei im Vergleich zu 2019 stark zurückgegangen. Für 2021 sieht die Kommission eine Erholung voraus – wenn auch unter Verweis auf die Unvorhersehbarkeit der weiteren Entwicklung der Pandemie. Dennoch wird ein Zuwachs von 5,8 Prozent vorhergesagt.

Besonderen Fokus legt der Bericht auf die Digitalisierung. Im Vergleich zu anderen Ländern, wie Norwegen und dem Vereinigten Königreich, liegen die europäischen Unternehmen demnach in der Digitalisierung noch zurück. Hier bestehe vor allem ein beachtlicher Unterschied zwischen KMU und Kleinstunternehmen. Im Gegensatz zu den KMU beschränkten Kleinstunternehmen ihre Digitalisierungsanstrengungen in großen Teilen auf grundlegende Digitaltechnologien, während sie fortgeschrittenen Technologien nur eine geringe Bedeutung zuschreiben würden. In einer Umfrage, die vor der Covid-Pandemie durchgeführt wurde, seien 20,3 Prozent der Kleinstunternehmen der Überzeugung gewesen, dass keine Notwendigkeit für die Einführung von digitalen Technologien bestehe.

Für größere Unternehmen ist es nach dem Bericht wahrscheinlicher, dass sie einen Plan zur Digitalisierung entwickelt haben. Ein Zusammenhang zu stärkerer Nachhaltigkeit bestehe dabei nicht notwendig: nur 37 Prozent der Unternehmen hätten hierfür eine Strategie. Als hauptsächliche Hürde für stärkere Bemühungen werde in erster Linie der Mangel an Verbrauchernachfrage für nachhaltige Produkte verantwortlich gemacht.

In Deutschland seien die KMU vergleichsweise gut durch die Pandemie gekommen. Der Bericht führt aus, die Unternehmen seien nur mäßig betroffen.

## BMWi wirbt für Teilnahme am IPCEI-Projekt für bessere Cloud-Infrastrukturen

Als große Herausforderung für Deutschland wird vor allem die seit 2005 stetig fallende Innovationsrate angeführt. Vor allem im Digitalsektor gäbe es nur wenig Investitionsfreude und Neugründungen.

Den Bericht zur Lage der KMU legt die EU-Kommission jährlich vor. Durch ihn wird die Umsetzung der KMU-Strategie und des Small Business Act (SBA) durch die Mitgliedstaaten überwacht und bewertet.

Der Bericht kann [auf der Website der EU-Kommission](#) abgerufen werden.

Quelle: EU-Kommission

*Das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) hat einen Aufruf zur Beteiligung am IPCEI zum Aufbau von Cloud-Infrastrukturen und -Services in Europa (kurz: IPCEI-CIS) gestartet. Ziel des Projekts ist die Schaffung einer hochleistungsfähigen, offenen und souveränen Cloud-Edge-Infrastruktur. Diese soll unter anderem mehr Sicherheit, einen besseren Datentransfer sowie eine moderne Dateninfrastruktur gewährleisten.*

Das Förderverfahren ist zweistufig und besteht aus einem nationalen Interessenbekundungsverfahren und einem anschließenden Matchmaking-Prozess auf europäischer Ebene. Unternehmen können ihr Interesse an einer Förderung bis zum 31. August 2021 bekunden.

IPCEI steht für "Important Project of Common European Interest" und dient als spezielles Instrument der staatlichen Beihilfe. Es handelt sich um ein transnationales Projekt, das Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der EU stärken soll. Dabei sollen Kompetenzen, Fachwissen, finanzielle Ressourcen und private Akteure aus der gesamten EU zusammengeführt werden.

Das BMWi sucht nun Skizzen für Projekte, die einen Beitrag zur Schaffung einer souveränen, offenen, hochleistungs- und echtzeitfähigen Cloud-Edge-Infrastruktur in Europa leisten sollen. Dies soll unter anderem durch die Nutzung von Open-Source-Lösungen, verstärkter IT-Sicherheit und Resilienz sowie durch die Gewährleistung der Interoperabilität und Datenportabilität erreicht werden. Zudem soll das IPCEI-CIS an das Projekt GAIA-X anschlussfähig sein.

Antragsteller können ihre Vorhabensskizzen elektronisch unter der Mailadresse <mailto:ipcei-cis@bmwi.bund.de> einreichen. Unternehmen können ihre Unterlagen auch als Teil eines Verbunds einreichen, was die Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen und innovativen Start-ups ermöglichen und Vorteile für die effiziente Positionierung im späteren EU-Matchmaking-Prozess mit sich bringen soll.

Weitere Informationen zum IPCEI-CIS sowie die formalen Anforderungen an die Vorgabenskizzen des Interessenbekundungsverfahrens finden Sie [auf der Website des BMWi](#).

Quelle: BMWi

## Zahl des Monats

44...

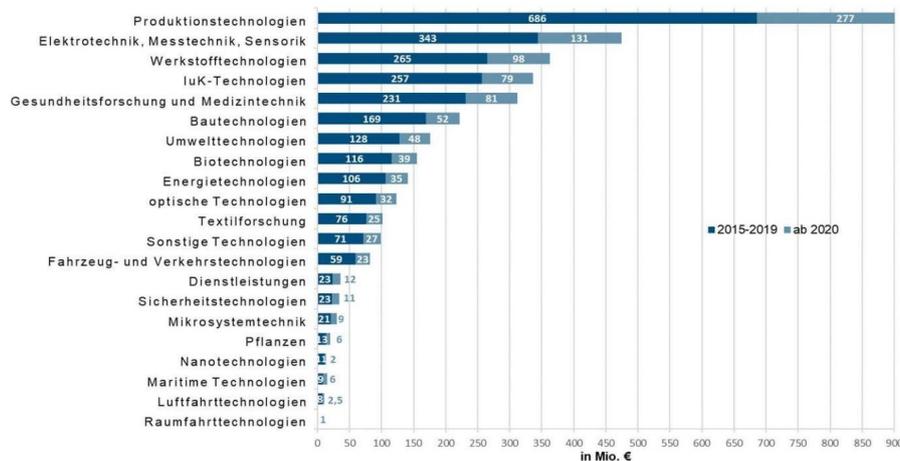
...Millionen Euro. In vier Forschungsvorhaben sollen neue KI-Anwendungen im Zusammenhang mit Pandemien und anderen Krisensituationen entwickelt und erprobt werden. Die Projekte fördert das BMWi mit insgesamt rund 44 Millionen Euro. Ziel ist es, mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz neue, innovative Entscheidungshilfen und elektronische Dienste bereitzustellen, beispielsweise für die Koordination von Hilfseinsätzen. Mehr zu den KI-Innovationswettbewerben finden Sie [hier](#).

Quelle: BMWi

## Grafik des Monats

### ZIM: Bewilligte Fördermittel nach Technologiefeldern

## Bewilligte Fördermittel nach Technologiefeldern



Stand: 07.07.2021

Quelle: BMWi (Stand 07. Juli 2021)

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) erfährt zurzeit eine sehr hohe Nachfrage, die mit verlängerten Bearbeitungszeiten einhergeht. Zahlreiche Unternehmen nutzen das ZIM bspw., um in der Corona-Krise mit Innovationen ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu sichern. Das Programm wurde 2008 ins Leben gerufen und hat sich mit seinen Fördersäulen und einem jährlichen Fördervolumen von über 500 Mio. Euro zu einem wesentlichen Pfeiler der deutschen Innovationspolitik entwickelt. Die Grafik zeigt, dass seit 2015 die meisten Anträge im Technologiefeld der "Produktionstechnologien" bewilligt worden sind, gefolgt von "Elektrotechnik, Messtechnik, Sensorik" und "Werkstofftechnologien".

## Technologietrends in Deutschland und weltweit



Handelskammer  
Hamburg



Innovations- und  
Patent-Centrum

### IPC- Technologiebarometer

Mai 2021 (Stand 01.08.2021)

### 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](mailto:Paul.Elsholz@hk24.de)), Handelskammer Hamburg

Jochen Halfmann ([Jochen.Halfmann@hk24.de](mailto: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

Für den Mai 2021 wurden ca. 16.200 neu veröffentlichte Patentanmeldungen des EPA und DPMA ermittelt und ausgewertet.

Die Analyse der Daten ergibt anhand der Anzahl an Patentanmeldungen, welche den Technikbereichen laut der Internationalen Patentklassifikation (IPC) zugeordnet sind, eine Rangfolge der Technologiebereiche. Hierfür wurde die IPC-Unterkategorie als Ebene der Technikbeschreibung gewählt.

Die folgende Tabelle zeigt die Top Ten der Technologiebereiche nach IPC Weltweit im Vergleich zu den Rängen, den diese IPC für Deutschland einnehmen. Daneben wird angegeben, wie groß der Anteil an Patentanmeldungen aus Deutschland jeweils ist. Außerdem wird eine Bewertung zu jedem Anteil angegeben, die sich auf den deutschen Gesamtanteil an allen Technologien im Mai 2021 von 13,1% bezieht.

IPC	IPC Text	Rang Weltweit Mai 2021	Rang Deutschland Mai 2021	Anteil Deutschland/ Weltweit	Bewertung
A61K	Zubereitungen für medizinische, zahnärztliche oder kosmetische Zweck	1	11	7,3%	↓
G06F	Elektrische digitale Datenverarbeitung	2	5	7,3%	↓
H04W	Drahtlose Kommunikationsnetze	3	37	3,5%	↓
H04L	Übertragung digitaler Information	4	19	7,2%	↓
A61P	Spezifische therapeutische Aktivität von chemischen Verbindungen oder medizinischen Zubereitungen	5	31	6,3%	↓
A61B	Diagnostik; Chirurgie; Identifizierung	6	15	7,2%	↓
G01N	Untersuchen oder Analysieren von Stoffen durch Bestimmen ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften	7	6	14,1%	⇒
C12N	Mikroorganismen oder Enzyme	8	69	6,8%	↓
H01L	Halbleiterbauelemente	9	16	10,0%	⇒
H04N	Bildübertragung	10	87	3,7%	↓

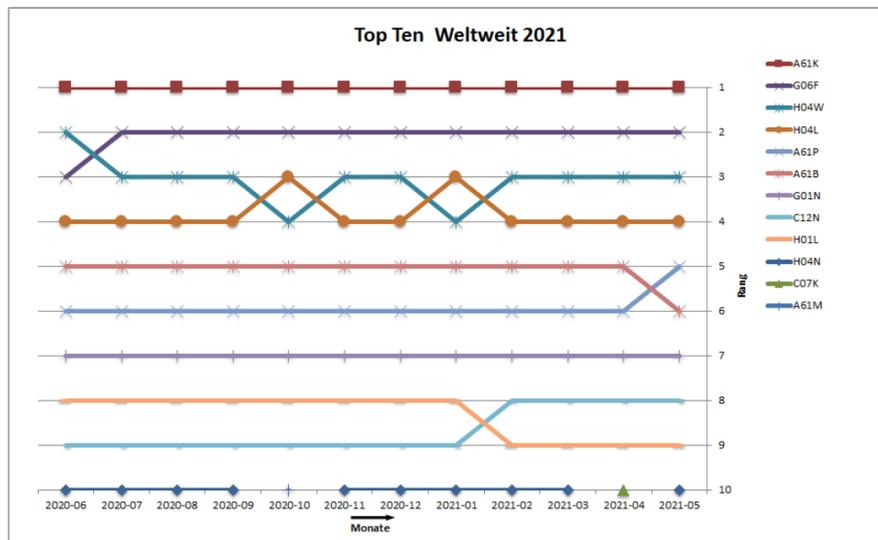
Die Top Ten Technologiegebiete Weltweit werden dominiert von medizinischen Technikbereichen und von Datenverarbeitungs- und -übertragungstechniken.

Einzelne Technikgebiete der weltweiten Top Ten sind auch in Deutschland auf Top-Rängen vertreten z.B. die Datenverarbeitung und das Analysieren von Stoffen.

Zu erkennen ist eine zum größten Teil deutliche Abweichung der Ränge für Deutschland von den Top Ten Weltweit. Insbesondere Technikgebiete wie Drahtlose Kommunikationsnetze, Spezifische therapeutische Aktivität von chemischen Verbindungen, Mikroorganismen oder Enzymen und Bildübertragung liegen in Deutschland auf deutlich weiter entfernten Rängen.

Die Anteile der deutschen Patentanmeldungen an den weltweit bedeutendsten Technologien sind deutlich geringer als der Gesamtanteil der deutschen Patentanmeldungen. Dies kann durch andere Schwerpunkte der deutschen Entwicklungs- und Patentaktivität erklärt werden.

Das folgende Diagramm zeigt die Top Ten der IPC Weltweit im Verlauf der letzten 12 Monate.



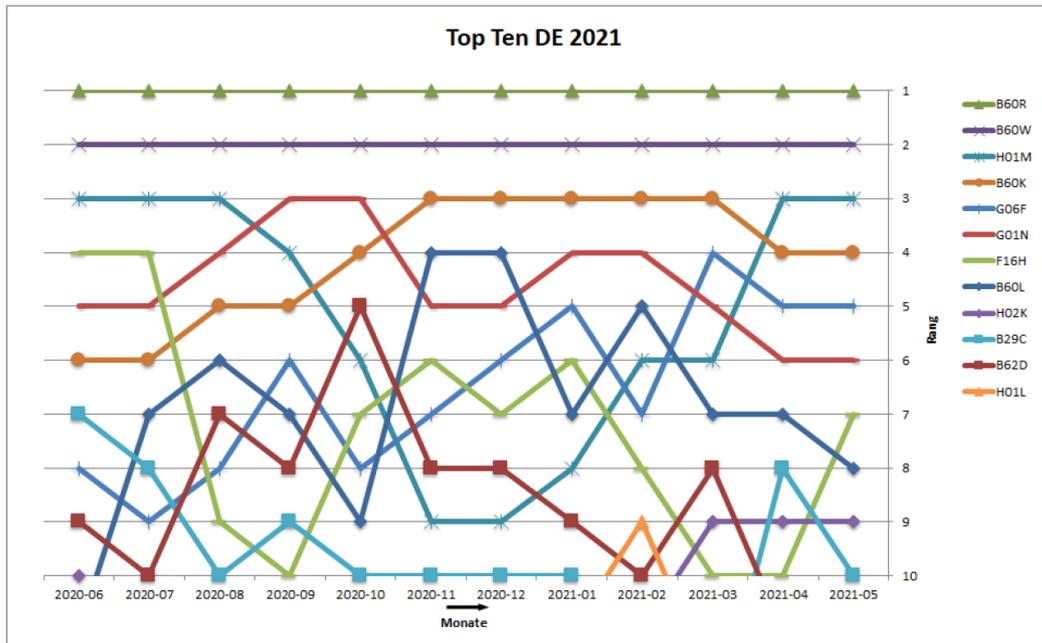
## Spitzentechnologien aus Deutschland

Die folgende Tabelle zeigt die Top Ten Technologiebereiche in Deutschland im Vergleich zur weltweiten Betrachtung im Mai 2021:

IPC	IPC Text	Rang Weltweit Mai 2021	Rang Deutschland Mai 2021	Anteil Deutschland/ Weltweit	Bewertung
B60R	Fahrzeuge, Fahrzeugausstattung oder Fahrzeugteile	51	1	23,0%	↑
B60W	Regelung von Fahrzeug-Unteraggregaten, auch für Hybrid-Fahrzeuge	89	2	21,2%	↑
H01M	Verfahren oder Mittel, z.B. Batterien, für die direkte Umwandlung von chemischer in elektrische Energie	13	3	9,9%	⇒
B60K	Einbau von Antriebseinheiten in Fahrzeugen	69	4	24,0%	↑
G06F	Elektrische digitale Datenverarbeitung	2	5	7,3%	↓
G01N	Untersuchen oder Analysieren von Stoffen durch Bestimmen ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften	7	6	14,1%	⇒
F16H	Getriebe	71	7	27,1%	↑
B60L	Antrieb von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen	58	8	26,1%	↑
H02K	Dynamoelektrische Maschinen	47	9	28,7%	↑
B29C	Formen oder Verbinden von Kunststoffen	16	10	22,1%	↑

Die Top Ten Technikgebiete in Deutschland sind zum größten Teil ganz verschieden zu denen der weltweiten Betrachtung (s.o.) und werden eindeutig dominiert von der Fahrzeugtechnik, welche weltweit in der Rangfolge weiter entfernt von den Top Ten zu finden ist. Der deutsche Anteil der Patentanmeldungen, insbesondere an der Fahrzeugtechnik, ist überdurchschnittlich, bezogen auf den deutschen Gesamtanteil an allen Technologien, der im Mai 2021 ca. 13,1% beträgt.

Das folgende Diagramm zeigt die Top Ten IPC für Deutschland im Verlauf der letzten 12 Monate.



## Blick in die Glaskugel (neue Technologien mit Potenzial?)

Um mögliche Technikbereiche zu identifizieren, die zukünftig unser Leben verändern könnten, wagen wir an dieser Stelle immer einen Blick in die Glaskugel. Dazu analysieren wir die Patentanmeldungen beim EPA auf der Ebene der IPC-Hauptgruppen, in denen einzelne Technikbereiche relativ konkret beschrieben werden.

Wir suchen nach Technologien (IPC), welche einen besonders dynamischen Aufstieg in der Rangfolge unseres IPC-Technologiebarometers zeigen. Von besonderem Interesse sind dabei neu an Bedeutung gewinnende Technikbereiche, die sozusagen „aus dem Nichts“ zu Trendsettern werden könnten.

Eine weitere Beobachtung dieser Technologiefelder ist zu empfehlen, um rechtzeitig auf nachhaltige Trends und neue, wirtschaftlich interessante Gebiete aufmerksam zu werden.

Wir zeigen in unserer Glaskugel 3 ausgewählte Technikbereiche, welche uns als Aufsteiger aufgefallen sind.

### Aufsteiger Mai 2021

In diesem Monat haben sich besonders folgende drei Technologiebereiche im Ranking der letzten 12 Monate weit nach vorne geschoben:

IPC	IPC Text	Jahrestrend
B25J0013	Steuerungen für Manipulatoren	↑
A01C0007	Säen	↑
G06T0009	Bildcodierung	↑

Das Technikgebiet „Steuerungen für Manipulatoren“ (IPC B25J0013), also Robotersteuerungen war auch in der Vergangenheit bereits mal in den Top 600 in unserem IPC-Technologiebarometer vertreten, ist aber jetzt nach kontinuierlichem Aufwärtsdrang in den letzten Monaten auf seine überhaupt bisher beste Platzierung (Rang 371) aufgestiegen.