

# INNOVATIONSNACHRICHTEN

Newsletter des DIHK



## Inhaltsverzeichnis

<b>Innovationsnachrichten aus Deutschland .....</b>	<b>2</b>
Sprunginnovationen: Wie disruptiv sind deutsche Unternehmen? .....	2
DIHK-Umfrage: Wie digital ist die deutsche Wirtschaft? .....	3
Virtuelle Roadshow zur steuerlichen Forschungsförderung .....	4
Auftaktveranstaltung der Service- und Beratungsstelle für regionale Industrieinitiativen .....	5
Neue Ausschreibungen .....	6
Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet .....	6
<b>Neues aus der Wissenschaft .....</b>	<b>6</b>
Innovative Fahrzeugkonzepte gegen Mikroplastik .....	6
<b>Kurzmeldungen aus aller Welt .....</b>	<b>7</b>
EU-Kommission genehmigt zweites europäisches IPCEI-Batterieprojekt .....	7
Pläne für eine Digitalsteuer: Kommission veröffentlicht Fahrplan .....	8
<b>Zahl des Monats .....</b>	<b>8</b>
176,9 Milliarden Euro .....	8
<b>Grafik des Monats .....</b>	<b>9</b>
Herausforderungen bei der Digitalisierung .....	9
<b>Technologietrends in Deutschland und weltweit .....</b>	<b>10</b>

---

## Innovationsnachrichten aus Deutschland

### Sprunginnovationen: Wie disruptiv sind deutsche Unternehmen?

*Eine aktuelle, vom DIHK in Auftrag gegebene Studie unter 70 hochinnovativen Unternehmen stellt nun fest: Sprunginnovationen kommen in deutschen Betrieben viel häufiger vor als gedacht – die Öffentlichkeit bekommt aber oft nichts davon mit. Begünstigt werden sie auch durch externe Schocks wie eben die Corona-Krise. Die Studie wurde nun veröffentlicht.*

Zwar ist die Zahl der Unternehmen, die fähig sind, eine radikal neue Technik auf neuen Märkten zu platzieren, insgesamt eher klein. Allerdings kann auch ein schrittweise verbessertes Produkt (eine inkrementelle Innovation), wie beispielsweise eine neuartige Schutzmaske, einen sprunghaften Anstieg in der Nachfrage erleben und somit Sprunginnovation sein.

Es besteht auch kein zwingender Grund, pausenlos vollkommen neue Produkte (radikale Innovation) zu generieren, da die Aufnahmebereitschaft der Konsumenten und Märkte dafür begrenzt ist. Volkswirtschaftlich gesehen, spielen radikale Neuheiten, wie die mRNA-Vakzine jedoch eine unverzichtbare Rolle. Und zwar dann, wenn bahnbrechende Technologien nicht nur auf dem Papier existieren, sondern weiterentwickelt und zu Massenprodukten gebracht werden.

Wie aber kommt es zu Disruption, und was zeichnet radikale Innovatoren aus? Hier ergab die Studie folgende Ergebnisse:

1. Radikale Innovatoren sind oftmals forschende Unternehmer. Ihre Betriebe sind eher klein als groß. Forschende Unternehmer weisen einen hohen akademischen Bildungsgrad auf, zeichnen sich durch eine große Neugier für Neues aus und beliefern häufig Pioniermärkte sowie frühe Anwender. Sprunginnovationen fallen nicht vom Himmel, sondern sind das Ergebnis akribischer unternehmerischer Arbeit in Labors und Werkstätten – häufig in engem Austausch mit der Wissenschaft.
2. Eine disruptive Innovation, die zu einer sprunghaft steigenden Nachfrage mit marktverändernder Wirkung führt, ist in Deutschland eher die Regel als die Ausnahme. Denn sowohl schrittweise verbesserte Produkte als auch bei bahnbrechend neuen Produkten können diese marktverändernde Wirkung mit sich bringen. Dabei findet die Disruption bei den befragten Unternehmen oft in hochspezialisierten Geschäftsbeziehungen mit anderen Firmen statt. Diese sogenannten B2B-Märkte sind keine Massenmärkte, die das Erleben der Konsumenten verändern, sie beeinflussen vielmehr die Gewohnheiten von Produzenten. Sprunginnovationen sind daher in der Öffentlichkeit nicht so präsent, wie ihre Bedeutung es vermuten ließe.

3. Disruption entsteht aus einer Wechselwirkung zwischen Innovation und Marktkräften. Zudem muss die Produktion bereit sein, auf eine sprunghaft steigende Nachfrage mit erhöhter Kapazität zu reagieren. Nur in diesem Falle findet disruptive Innovation auch in der Realität statt – wie aktuell die Produktion der Corona-Impfstoffe zeigt.

Fazit: Im Wettbewerb der Wirtschaftsregionen können sich Deutschland und Europa nur behaupten, wenn sie Produktneuheiten oder Produktverbesserungen schneller entwickeln als andere und diese – bei breiter Marktresonanz – großflächig auf den Markt bringen.

Die Studie legt nahe, dass dieser kreative Kern der deutschen Wirtschaft die notwendige Aufmerksamkeit und Unterstützung erhalten sollte. Die neue Agentur für Sprunginnovationen (SPRIN-D) und die IHK-Organisation können hierzu entscheidende Beiträge leisten.

Die Untersuchung schließt der Autor mit folgenden Handlungsempfehlungen: Politik und forschende Betriebe sollten sich zum einen verstärkt austauschen, um Potenziale früher zu erkennen. Des Weiteren wird der Agentur für Sprunginnovationen empfohlen, sich eng mit "radikalen Innovatoren" auszutauschen, um Synergien zu nutzen und Informationen über potenziell disruptive Märkte einzuholen.

Die Studie kommt auch zu dem Schluss, dass eine zielgenaue und zeitlich begrenzte Förderung innovativ agierender Unternehmen sinnvoll sei – gerade, wenn es sich um risikobehaftete Innovationen handle. Schließlich wisse man meist nicht gleich zu Beginn, welche Neuheit disruptive Qualität habe und welches finanzielle Risiko dadurch für die Unternehmen entstehe.

Die Studie "Wie disruptiv sind forschende Unternehmer? Zur Innovationskraft des deutschen Mittelstands" von Dr. Reiner Nikula im Auftrag der IHK-Organisation finden Sie [hier](#).

Quelle: DIHK

## DIHK-Umfrage: Wie digital ist die deutsche Wirtschaft?

*Bundesweit beteiligten sich knapp 3.500 Unternehmen Ende 2020 an der Erhebung. Ihre Antworten machen klar: Der Umfang, in dem sie Digitalisierungspotenziale nutzen, hat sich nach der Selbsteinschätzung der Betriebe leicht verbessert, insbesondere bei der digitalen Infrastruktur gibt es aber noch Herausforderungen.*

Auf einer Notenskala von 1 (voll entwickelt) bis 6 (wenig entwickelt) stufen die Unternehmen ihren eigenen Digitalisierungsgrad demnach nur als befriedigend ein (Durchschnittsnote: 2,9). Bei der Vorumfrage im Jahr 2017 hatte der Notendurchschnitt bei 3,1 gelegen.

Digitaler Vorreiter ist der Erhebung zufolge, und nicht wirklich überraschend, die Informations- und Kommunikationsbranche mit einer Durchschnittsnote von 2,1.

Dagegen bewegen sich das Gastgewerbe (3,4), der Handel (3,2) und das Baugewerbe (3,2) nach eigener Einschätzung im hinteren Bereich der Notenskala – hier sind auch nicht alle Prozesse vollständig digitalisierbar.

Ein Grund dafür ist oft unzureichendes Internet, das insgesamt 35 Prozent der Unternehmen beklagen. Aber auch die hohe Komplexität bei der Umstellung vorhandener Systeme und Prozesse (45 Prozent), hohe Kosten (40 Prozent) und fehlende zeitliche Ressourcen (38 Prozent) erschweren aktuell die Digitalisierung in den Betrieben.

Dabei sehen viele Unternehmen durchaus Vorteile darin, die eigenen Geschäftsprozesse zu digitalisieren – etwa, um die strategische Unternehmensentwicklung voranzutreiben (57 Prozent), um Kosten zu senken (57 Prozent) oder Kunden zu binden (53 Prozent). Die Umstände der Corona-Pandemie sind für 44 Prozent der Befragten der Grund dafür, Produktionsprozesse, Abläufe oder Dienstleistungen zu digitalisieren.

Darüber hinaus zeigen die Befragungsergebnisse, dass sich die Betriebe intensiv mit dem Thema Zukunftstechnologien befassen.

Vor allem Künstliche Intelligenz und Blockchain zeichnen sich als Schwerpunkte ab: 27 Prozent der Unternehmen planen den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, 26 Prozent von Blockchain. Die aktuell am häufigsten genutzten Technologien sind Cloud-Anwendungen (64 Prozent), Robotik und Sensorik (16 Prozent) sowie Internet der Dinge (18 Prozent). Die Umfrage finden Sie [hier](#).

Quelle: DIHK

## Virtuelle Roadshow zur steuerlichen Forschungsförderung

*Von einer Einführung in die Thematik bis zur Antragstellung – die Bescheinigungsstelle Forschungszulage (BSFZ) präsentiert gemeinsam mit dem Bundesministerium der Finanzen die wichtigsten Informationen zur steuerlichen Forschungsförderung. Die Teilnahme ist kostenlos. Neben einer Veranstaltungsreihe für Unternehmen wird auch eine Sonderveranstaltung für Steuer-, Unternehmens- und Fördermittelberater angeboten.*

Bei der virtuellen Veranstaltung geht es um folgende Themen:

- Einführung Steuerliche Forschungsförderung und Forschungszulagengesetz: Anspruchsberechtigung, begünstigungsfähige FuE-Vorhaben und das zweistufige Antragsverfahren
- Das Antragsverfahren bei der BSFZ: Antragsformular, Prüfkriterien und Beispiele für FuE-Tätigkeiten

- Der Antrag auf Forschungszulage: Förderfähige Aufwendungen, Bemessungsgrundlage, Fördersatz und das Verfahren beim Finanzamt

Unternehmen sind herzlich eingeladen, an einem der vier „Regionaltermine“ teilzunehmen. Anmelden können Sie sich über folgende Links:

[Roadshow Ostdeutschland, 04.03.2021, 14:30 - 16:00 Uhr](#)

[Roadshow Süddeutschland, 11.03.2021, 14:30 - 16:00 Uhr](#)

[Roadshow Westdeutschland, 18.03.2021, 14:30 - 16:00 Uhr](#)

[Roadshow Norddeutschland, 22.04.2021, 15:30 - 17:00 Uhr](#)

Für Start-ups sowie Steuer-, Unternehmens- und Fördermittelberater werden zielgruppenspezifische Veranstaltungen angeboten:

[Roadshow Start-ups, 24.03.2021, 14:30 - 16:00 Uhr](#)

[Roadshow Steuer-, Unternehmens- und Fördermittelberater, 15.04.2021, 15:30 - 17:00 Uhr](#)

Quelle: Bescheinigungsstelle Forschungszulage (BSFZ)/BMF

## Auftaktveranstaltung der Service- und Beratungsstelle für regionale Industrieinitiativen

*Unter dem Motto „Zusammenwachsen – für Stabilität und Zukunft!“ lädt die Service- und Beratungsstelle für regionale Industrieinitiativen zusammen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie zur virtuellen Auftaktveranstaltung am Dienstag, den 16. März 2021 von 10:00 – 15:00 Uhr, ein.*

Die Veranstaltung vernetzt Vertreter/-innen von regionalen Initiativen mit dem Bündnis „Zukunft der Industrie“, Landeswirtschaftsministerien, Wirtschaftsförderungen, Kammern und weiteren Akteuren. Es wird über Zukunftsthemen und Herausforderungen für die Industrie diskutiert, es werden Erfahrungen ausgetauscht und neue Impulse für die eigene Arbeit gesetzt. Der Vormittag gibt Einblicke in industriepolitische Themen mit einem Fokus auf die Bedeutung von regionalen Industrieinitiativen. Am Nachmittag findet das erste bundesweite Netzwerktreffen statt. Dieses wird ganz im Zeichen des Austauschs mit den Praktiker/-innen stehen: Durch Impulse und Workshops teilen sie ihre Erfahrungen und entwickeln Strategien für die Industrie vor Ort.

Das Programm für die Veranstaltung können Sie über die [Registrierungsseite](#) einsehen. Darüber können Sie sich direkt für die Veranstaltung anmelden. Das Teilen des Links mit interessierten Personen ist erwünscht. Als Ansprechpartner/-in stehen Ihnen Simon Mennecke ([mennecke.simon@dihk.de](mailto:mennecke.simon@dihk.de)) und Valentina Mählmeyer ([maehlmeyer.valentina@dihk.de](mailto:maehlmeyer.valentina@dihk.de)) zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Quelle: DIHK Service GmbH

## 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 – März 2021  
Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

## Neues aus der Wissenschaft

### Innovative Fahrzeugkonzepte gegen Mikroplastik

*Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) testet im Projekt ZEDU-1 (Zero Emission Drive Unit – Generation 1) ein neues Fahrzeugkonzept, um Feinstaub und Mikroplastik so weit wie möglich zu vermeiden. Das soll durch spezielle Bremssysteme und aerodynamisch gestaltete Radkästen erreicht werden.*

Weltweit mehr als ein Viertel der Mikroplastik-Emissionen ist auf den Abrieb von Reifen auf den Straßen zurückzuführen. Bei Regen können die Partikel in die Kanalisation und damit in den Wasserkreislauf gelangen. Darüber hinaus entsteht auch beim Bremsen Abrieb von Bremscheiben und Bremsbelägen. Um das zu verhindern, plant ein Team des DLR den Bremsabrieb fast vollständig zu minimieren. Dazu soll die Bremse aus dem Rad herausgenommen und in die Antriebseinheit integriert werden. Das Projektteam untersucht und kombiniert dazu unterschiedliche Bremskonzepte. Zum einen wird eine mechanische Scheibenbremse erprobt, deren Bremsbeläge in einem Ölbad gelagert sind. Der Bremsabrieb gelangt in das Öl, das laufend durch einen Filter gereinigt wird. Zum anderen wird eine Induktionsbremse eingesetzt, die mit Hilfe der Kraft von Magnetfeldern eine Bremswirkung erzeugt. Außerdem wird ein aerodynamischer Radkasten getestet, der den Reifenabrieb minimieren soll. Durch den bei der Fahrt entstehenden Unterdruck sammelt sich der Abrieb an einer bestimmten Stelle, sodass dieser dann gefiltert werden kann. In einem eigens aufgebauten Versuchsfahrzeug und auf einem Rollenprüfstand soll anschließend untersucht werden, wie gut die neuen Komponenten den Ausstoß von Feinstaub unter realen Bedingungen senken. Mehr Informationen zu diesem Projekt finden Sie [hier](#).

Quelle: DLR

## Kurzmeldungen aus aller Welt

### EU-Kommission genehmigt zweites europäisches IPCEI-Batterieprojekt

*Die EU-Kommission hat das von Deutschland koordinierte zweite europäische Großvorhaben zur Batteriezellfertigung mit dem Titel „European Battery Innovation – EuBatIn“ genehmigt. Dadurch können elf Unternehmen mit Standorten in Deutschland durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und insgesamt 42 Unternehmen aus zwölf Mitgliedstaaten von ihren jeweiligen Regierungen gefördert werden.*

EuBatIn zielt darauf ab, knappe Rohstoffe wie Kobalt und Graphit in Lithium-Ionen-Batterien zu minimieren oder zu ersetzen sowie die Entwicklung neuer Batterietypen voranzutreiben. Durch die nun erteilte Beihilfegenehmigung können seitens des BMWi die Unternehmen ACI Systems, Alumina Systems, BMW, Cellforce Group, ElingKlinger, Liofit, Manz, Northvolt, SGL Carbon, Skeleton Technologies und Tesla gefördert werden. Teil dieses europäischen IPCEI-Projektes sind ebenfalls Spanien, Frankreich, Belgien, Österreich, Italien, Polen, Schweden, Finnland, die Slowakei, Kroatien und Griechenland. Die zwölf EU-Mitgliedstaaten werden in den kommenden Jahren bis zu 2,9 Milliarden Euro an Finanzmitteln zur Verfügung stellen. Zusätzlich sollen private Investitionen von neun Milliarden Euro mobilisiert werden. Zahlreiche länderübergreifende Kooperationen sind vorgesehen.

IPCEI steht für Important Project of Common European Interest. Dabei handelt es sich um ein grenzüberschreitendes, wichtiges Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse, das staatlich gefördert wird. Die 42 Teilnehmer, darunter auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU), werden untereinander und mit über 150 externen Partnern aus Europa (z. B. Hochschulen, öffentliche Forschungseinrichtungen und KMU) in rund 300 geplanten Projekten zusammenarbeiten. Die Laufzeit des Gesamtvorhabens endet voraussichtlich 2028.

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Seite des [BMWi](#) oder bei der [Europäischen Kommission](#). Auch ein Großprojekt zu [Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien](#) ist geplant.

Quelle: BMWi/EU-Kommission

## Pläne für eine Digitalsteuer: Kommission veröffentlicht Fahrplan

*Die EU-Kommission diagnostiziert – aufgrund der zunehmenden Digitalisierung der Wirtschaft – Wettbewerbsverzerrungen zwischen verschiedenen Regionen der Erde und zwischen Unternehmen verschiedener Größe. Diese Verzerrungen hätten Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaftsteilnehmer und auf das Steueraufkommen auch von Mitgliedern der Europäischen Union. Sie leitet daraus den Auftrag ab, Vorschläge für einen geänderten Regulierungs- und Besteuerungsrahmen der Internet-Wirtschaft in der EU zu machen. Außerdem komme sie einem Arbeitsauftrag der Staats- und Regierungschefs nach, die sich im Juli 2020 für eine Digitalsteuer als neues EU-Eigenmittel ausgesprochen hätten. Bereits im Juni dieses Jahres will die Kommission einen Vorschlag vorlegen.*

Ausweislich der Roadmap möchte die Kommission folgende drei Varianten einer Digitalsteuer bzw. Digitalabgabe näher untersuchen: Erstens, einen Aufschlag auf die Körperschaftsteuer von Unternehmen, die bestimmte digitale Geschäfte in der EU abschließen. Zweitens, eine Steuer auf die genannten Aktivitäten oder, drittens, eine Steuer auf digitale Transaktionen zwischen EU-Unternehmen.

Von einer Entscheidung darüber hängt auch die Wahl der Rechtsgrundlage ab (entweder Art. 113 AEUV für indirekte oder 115 AEUV für direkte Steuern). Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Quelle: EU-Kommission

## Zahl des Monats

**176,9 Milliarden Euro**

*So hoch waren die Innovationsausgaben der Unternehmen im Jahr 2019, wie die jüngste Innovationserhebung des ZEW zeigt. Die Innovationserhebung erfasst die Innovationsaktivitäten für das Jahr 2019 und gibt einen Ausblick auf die Jahre 2020 und 2021. Die Studie, die das ZEW Mannheim gemeinsam mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaften (infas) und dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung im Auftrag des BMBF durchgeführt hat, verdeutlicht aber auch die Diskrepanz zwischen KMU und Großunternehmen bei Innovationsausgaben: Während Großunternehmen ihre Innovationsbudgets im Jahr 2020 mit einem Minus von 0,9 Prozent fast stabil halten konnten, rechnen die KMU mit einem Rückgang von knapp 9 Prozent.*

Die vollständige Erhebung finden Sie [hier](#).

Quelle: ZEW/BMBF

## Grafik des Monats

### Herausforderungen bei der Digitalisierung



Quelle: © DIHK

Die digitale Transformation ist aus Sicht der Betriebe mit zahlreichen unternehmerischen Herausforderungen verbunden. Branchenübergreifend steht dabei die Aufgabe, vorhandene Systeme und Prozesse umzustellen, an vorderster Stelle (45 Prozent). Besonders häufig wird diese Herausforderung von größeren Unternehmen aufgeführt (>1000 Mitarbeiter: 66 Prozent). Ein hoher Kosten- und Investitionsaufwand (40 Prozent) sowie fehlende zeitliche Ressourcen (38 Prozent) werden als zweit- und dritthäufigste Herausforderungen genannt. Auch das Thema Weiterbildung von Belegschaft und Führungskräfte beschäftigt viele Unternehmen (32 Prozent). Als sonstige Herausforderungen schildern die Unternehmen unter anderem Unsicherheiten beim Thema Datenschutz sowie infrastrukturelle Defizite. Die IHK-Umfrage zur Digitalisierung finden Sie [hier](#).

## Technologietrends in Deutschland und weltweit



### IPC- Technologiebarometer

Dezember 2020 (Stand 01.03.2021)

### 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

Im Dezember 2020 wurden ca. **15.600** 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 Dezember 2020:

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

## Deutsche Spitzentechnologien

Im Dezember 2020 wurden ca. **4.500** neu beim Europäischen Patentamt (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 Dezember 2020:

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

	Regelung eines bestimmten Unteraggregates betreffen			
B60K0006	Anordnung oder Einbau mehrerer unterschiedlicher Antriebsmaschinen zum wechselweisen oder gemeinsamen Antrieb, z.B. Hybrid-Antriebssysteme mit Elektromotoren und Brennkraftmaschinen mit innerer Verbrennung	9	9	↑
G01S0007	Navigationssysteme, Einzelheiten	10	10	↔

## 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 **13,1 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 (Unterkl.)	IPC Text	Rang Dezember 2020	Anteil DE Dezember 2020	Anteil DE letzte 12 Monate	Anteil DE Bewertung
A61K	Präparate für medizinische, zahnärztliche oder kosmetische Zwecke	1	7,4%	7,4%	↓
G06F	Elektrische digitale Datenverarbeitung	2	5,8%	7,4%	↓
H04W	Drahtlose Kommunikationsnetze	3	2,4%	3,4%	↓
H04L	Übertragung digitaler Information	4	6,5%	7,2%	↓
A61B	Diagnostik; Chirurgie; Identifizierung	5	9,4%	7,5%	↓
A61P	Therapeutische Aktivität von chemischen Verbindungen oder medizinischen Zubereitungen	6	5,6%	6,3%	↓
G01N	Untersuchen oder Analysieren von Stoffen durch Bestimmen ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften	7	14,4%	13,2%	⇒
H01L	Halbleiterbauelemente	8	11,0%	10,4%	⇒
C12N	Mikroorganismen oder Enzyme	9	7,1%	7,4%	↓
H04N	Bildübertragung	10	3,8%	3,6%	↓

## 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 Dezember 2020 haben sich besonders folgende drei Technologiebereiche im Ranking der letzten 12 Monate weit nach vorne geschoben:

IPC	IPC Text	Jahrestrend
G06N0020	Maschinelles Lernen	↑
A61P0021 auch Vormonat	Arzneimittel gegen Störungen des muskulären oder neuromuskulären Systems	⇒
B60S0005 auch Vormonat	Warten, Versorgen, Instandsetzen oder Ausbessern von Fahrzeugen	↔