

# INNOVATIONSNACHRICHTEN

Newsletter des DIHK



## Inhaltsverzeichnis

<b>Innovationsnachrichten aus Deutschland .....</b>	<b>2</b>
Neue Fördermaßnahme StartUpLab@FH für mehr Unternehmensgründungen.....	2
BMWi beschäftigt sich mit Einrichtung von regulatorischen Experimentierräumen bzw. Reallaboren ...	3
Bundesregierung bringt Hightech-Strategie 2025 auf den Weg.....	3
Neue Ausschreibungen .....	4
Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet.....	7
<b>Neue Entdeckungen der Wissenschaft .....</b>	<b>8</b>
Forscher erzielen Fortschritte im Kampf gegen multiresistente Keime .....	8
<b>Innovationsnachrichten aus der EU.....</b>	<b>9</b>
EU-Projekt für kostengünstige und leistungsstarke Schlüsseltechnologie des 5G-Netztes nimmt seine Arbeit auf .....	9
<b>Kurzmeldungen aus aller Welt .....</b>	<b>10</b>
Neuer Rekord bei weltweiten FuE-Ausgaben.....	10
Israelische Uni plant Ausbildung aller Studierenden in Unternehmertum .....	11
<b>Technologietrends in Deutschland und weltweit.....</b>	<b>12</b>

---

## Innovationsnachrichten aus Deutschland

### Neue Fördermaßnahme StartUpLab@FH für mehr Unternehmensgründungen an Fachhochschulen

*Das BMBF fördert im Rahmen des Programms "Forschung an Fachhochschulen" die Einrichtung und den Betrieb von „StartUpLabs“ an Fachhochschulen. Damit soll die interne Vernetzung aller Akteure und die Förderung von unternehmerischem Denken und der Unternehmensgründung an den FHs gestärkt werden. Gründungsinteressierten soll an den FHs die Möglichkeit geboten werden, innovative Ideen und kreative Forschungsansätze auszuprobieren.*

Die Fachhochschulen bewerben sich mit einem „Konzept zur Unterstützung des unternehmerischen Denkens und des wissenschaftlichen Gründergeistes an der FH“ (Gründerkonzept). In diesem sollen sowohl der Aufbau und die Nutzung des „StartUpLabs“ als auch die Einbettung des „StartUpLabs“ in weitere Aktivitäten der FH im Gründungsbereich beschrieben sein. Diese Konzepte setzen die FHs im Fall der Förderung in die Praxis um.

Das „StartUpLab“ soll dabei ausdrücklich erste Anlaufstelle und offener Treffpunkt für Gründungswillige sein und den kreativen Akteuren besondere Freiräume für das Experimentieren, Validieren und Testen von innovativen Ideen bieten. Dafür sollen die FHs die Ausstattung bereitstellen und ihre Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Lehrenden mit systematischem Wissen und individueller Beratung unterstützen. Hierzu gehören nicht nur die Einbindung des „StartUpLabs“ in die Lehre, sondern auch die Vorbereitung der Vernetzung des „StartUpLabs“ mit externen Stellen (Gründerberatungen, Kapitalgebern, IHK, anderen Hochschulen, Inkubatoren, Technologiezentren, EXIST-Gründernetzwerken, Rechtsberatungen, etc.)

Im Rahmen des Gründerkonzeptes insbesondere im Hinblick auf die Verstärkung der Gründungsförderung kann es für die FH sinnvoll sein, externe Partner mit einzubeziehen. Dies können beispielsweise die örtlichen Banken, die örtliche Industrie- und Handelskammer oder die Kommune sein. Kooperationspartner können auch erst im Laufe des Vorhabens hinzustoßen.

Projektskizzen/Gründerkonzepte sind von den Fachhochschulen bis zum 15. März 2019 beim Projektträger VDI TZ einzureichen.

Weitere Informationen sind unter: <http://www.forschung-fachhochschulen.de/index.php?index=113> abrufbar.

Quelle: BMBF, eigene Recherche

## BMWi beschäftigt sich mit Einrichtung von regulatorischen Experimentierräumen bzw. Reallaboren

*Reallabore stehen für eine neuartige Kooperationsform von Wissenschaft und Wirtschaft und anderen Akteuren. Ziel ist das gegenseitige Lernen in einem experimentellen Umfeld. Der Koalitionsvertrag sieht die Einrichtung von solchen Experimentierräumen vor, um innovative technische Systeme und neue Geschäftsmodelle zu erproben, z.B. beim autonomen Fahren.*

Das BMWi möchte zukünftig Reallabore systematisch nutzen. Deswegen wurde dazu im Juni 2017 ein Gutachten vergeben und eine Projektgruppe "Reallabore" eingesetzt. Die Projektgruppe hat eine Forschungsagenda erstellt, welche aus drei Arbeitspaketen besteht. Im ersten Paket wurden 42 Reallabore in Deutschland identifiziert, von denen einige im nächsten Schritt in Fallstudien vertieft analysiert werden sollen (2. Paket). Darauf aufbauend sollen in einem dritten Paket Leitfäden und Checklisten erstellt werden, etwa zur Einrichtung von Reallaboren ("Handbuch Reallabore").

Oftmals lassen sich die Auswirkungen neuer Technologien und Geschäftsmodelle auf Wirtschaft und Gesellschaft nur schwer beurteilen. Zudem gehen mit neuartigen Ansätzen oftmals auch regulatorische Fragen einher. In Reallaboren sollen daher Innovationen und regulatorische Instrumente ergebnisoffen getestet werden können. Reallabore sind für viele Innovationsbereiche denkbar, wie z.B. Shared Economy, digitale Plattformen, digitale Verwaltung, digitale Bildung, Mobilität und Logistik oder Energiewende.

Die endgültigen Ergebnisse des Gutachtens sollen im 4. Quartal 2018 vorgelegt werden.

Quelle: BMWi, eigene Recherche

## Bundesregierung bringt Hightech-Strategie 2025 auf den Weg

*Am 5. September 2018 wurde die neue Hightech-Strategie für Deutschland vorgestellt. Sie formuliert ressortübergreifend Ziele, Schwerpunkte und Meilensteine der Forschungs- und Innovationspolitik der kommenden Jahre. Gemeinsam mit der Wirtschaft und den Ländern will die Bundesregierung 3,5 Prozent des BIP in Forschung und Entwicklung investieren.*

Die neue Hightech-Strategie 2025 wird sich besonders auf die folgenden drei Handlungsfelder konzentrieren:

1) Große gesellschaftliche Herausforderungen angehen: Hier stehen die Themenfelder „Gesundheit und Pflege“, „Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Energie“, „Mobilität“, „Stadt und Land“, „Sicherheit“ sowie „Wirtschaft und Arbeit 4.0“ im Vordergrund – auch mit Blick auf die Digitalisierung. Zudem sollen in diesen Bereichen sowohl technologische als auch soziale Innovationen gefördert werden.

2) Deutschlands Zukunftskompetenzen entwickeln: Dazu gehört die Unterstützung von Schlüsseltechnologien, wie z.B. Künstliche Intelligenz, eine Verzahnung der Forschungs- und Technologieförderung eng mit der Aus- und Weiterbildung sowie eine stärkere Ermutigung der Gesellschaft, den technologischen Wandel mitzugestalten, etwa durch Bürgerforschung.

3) Offene Innovations- und Wagniskultur etablieren: Geplant ist eine Transferinitiative, die Unternehmen unterstützt, Ergebnisse aus der Forschung in Produkte und Verfahren umzusetzen, die Förderung von innovativen Netzwerken, hochinnovativen Zukunftsklustern und neuen Innovationsformen, um eine offenere Innovationskultur zu schaffen. Zudem soll die Innovationskraft des Mittelstands gestärkt werden, etwa durch eine steuerliche Forschungsförderung und eine weitergehende Förderung von Start-ups.

Um die neue Hightech-Strategie umzusetzen, soll nicht nur die ressortübergreifende Zusammenarbeit ausgebaut werden, sondern erneut ein Begleitgremium mit Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft eingerichtet werden.

Quelle: BMBF, eigene Recherche

## Neue Ausschreibungen

BMBF: Richtlinie zur Förderung von Zuwendungen für den Aufbau einer europäischen Wissensplattform für Ernährung, Darm-Mikrobiom und Gesundheit im Rahmen der gemeinsamen Programminitiative "Eine gesunde Ernährung für ein gesundes Leben" (JPI HDHL).

Frist: 9. Oktober 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BLE: Bekanntmachung Nr. 09/18/31 über die Förderung zur Teilnahme an einer transnationalen Wissensplattform "Lebensmittel, Ernährung, Intestinales Mikrobiom und Gesundheit" (ERA-NET Cofund HDHL-INTIMIC).

Frist: 9. Oktober 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Bekanntmachung im Rahmen der Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung – Richtlinie zur Förderung von Projekten im Rahmen der Forschungsmarketingkampagne "The Future of Work" in den Zielländern Frankreich, Japan und USA zur Werbung für den deutschen Forschungs- und Innovationsstandort unter dem Dach der Marke "Research in Germany".

Frist: 15. Oktober 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMWi: Bekanntmachung der Richtlinie für die Teilnahme am Wettbewerb "Deutscher Rohstoffeffizienz-Preis 2018".

Frist: 29. Oktober 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).



BMBF: Richtlinie zur Förderung von ausgewählten Schwerpunkten der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung auf dem Gebiet "Erforschung der Materie an Großgeräten" innerhalb des Rahmenprogramms "Erforschung von Universum und Materie - ErUM".

Frist: 1. November 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Richtlinie über die Förderung der Einrichtung von Experimentierfeldern zur Digitalisierung in der Landwirtschaft.

Frist: 9. November 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Bekanntmachung im Rahmen der Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung und des Förderprogramms "Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen" – Richtlinie zur Förderung der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit zwischen der Volksrepublik China und der Bundesrepublik Deutschland zum Themenschwerpunkt "Deutsch-Chinesische Kooperation zur intelligenten Fertigung (Industrie 4.0) und Smart Services (DEU-CHN\_InFe2)".

Frist: 15. November 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMWi: Deutschland und Israel veröffentlichen hiermit eine Ausschreibung für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE-Projekte) mit Schwerpunkt auf der Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren in allen technologischen Bereichen und Anwendungsgebieten.

Frist: 29. November 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Förderung von Forschungsvorhaben zur Bioökonomie für "Neue biotechnologische Prozesse auf der Grundlage mariner Ressourcen - BioProMare" im Rahmen der "Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030".

Frist: 29. November 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Förderung von Forschungsvorhaben zur Bioökonomie für "Pflanzenwurzeln und Bodenökosysteme: Bedeutung der Rhizosphäre für die Bioökonomie" im Rahmen der "Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030".

Frist: 3. Dezember 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Richtlinie über die Förderung von Innovationen zur Verbesserung des Tierschutzes beim Transport und bei der Schlachtung landwirtschaftlicher Nutztiere im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Frist: 12. Dezember 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Richtlinie über die Förderung von Innovationen zur Minimierung der Übertragung von mikrobiellen Kontaminationen im Rahmen der Fleischgewinnung und der Fleischverarbeitung im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Frist: 12. Dezember 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Förderung von Forschungs- und Entwicklungs (FuE)-Vorhaben zum Thema "Nachhaltige Aufbereitung und Verwertung von Gärrückständen" im Rahmen des Förderprogramms "Nachwachsende Rohstoffe" (FPNR) unter dem Förderschwerpunkt "Entwicklung von Technologien und Systemen zur Bioenergiegewinnung und -nutzung mit dem Ziel der weiteren Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen".

Frist: 18. Dezember 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Richtlinie über die Förderung von Innovationen zur Vermeidung von Allergien und Unverträglichkeiten durch Lebensmittel, Bedarfsgegenstände und kosmetische Mittel im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Frist: 8. Januar 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Förderung internationaler Verbundvorhaben im Rahmen der Nationalen Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 "Bioeconomy in the North 2018".

Frist: 17. Januar 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Förderung von Forschungs- und Entwicklungs (FuE)-Vorhaben zum Thema "Flexibilisierung der Biogaserzeugung" im Rahmen des Förderprogramms "Nachwachsende Rohstoffe" (FPNR) zum Förderschwerpunkt "Flexible und effiziente Bioenergieanlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energieträgern (Strom, Wärme, Mobilität) in Verbindung mit Systemintegration und Sektorkopplung".

Frist: 31. Januar 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Fördermaßnahme "Unternehmerisches Denken und wissenschaftlicher Gründergeist – Forschungs- und Gründungsfreiräume an Fachhochschulen" (StartUpLab@FH) im Rahmen des Programms "Forschung an Fachhochschulen".

Frist: 15. März 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMEL: Förderung von Forschungs- und Entwicklungs (FuE)-Vorhaben zum Thema "Biobasierte Kunststoffverpackungen für Lebensmittel" im Rahmen des "Förderprogramms Nachwachsende Rohstoffe" (FPNR) unter dem Förderbereich "Verarbeitung biogener Rohstoffe zu Zwischen- und insbesondere Endprodukten". Konzeptentwicklungen bis zum 31. Januar 2019, Industrielle Verbundforschung bis zum 31. März 2019.

Frist: 31. März 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Fördermaßnahme "Zivile Sicherheit – Sozioökonomische und soziokulturelle Infrastrukturen" im Rahmen des Programms "Forschung für die zivile Sicherheit 2018 – 2023" der Bundesregierung. BAnz vom 06.09.2018. Projektskizzen zum Themenbereich (I) Sozioökonomische Infrastrukturen sind einzureichen bis zum 11. Dezember 2018. Projektskizzen zum Themenbereich (II) Soziokulturelle Infrastrukturen sind im Zeitraum vom 12. Dezember 2018 bis 30. Juni 2019 einzureichen. Die Bewertung der eingegangenen Skizzen erfolgt zu dem folgenden Bewertungsstichtag: 30. Juni 2019.

Frist: 30. Juni 2019

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Richtlinie zur Förderung von Zuwendungen für "KMU-innovativ: Medizintechnik".

Frist: 30. Juni 2021

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

## Neue Veröffentlichungen/ Neu im Internet

BMBF: Flyer "STEAM Hub" – Ein Innovationsforum Mittelstand

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Flyer "Inklusion 4.0" – Ein Innovationsforum Mittelstand

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMBF: Flyer "FoodValueCreation" – Ein Innovationsforum Mittelstand

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

BMWi: Broschüre "Schlaglichter der Wirtschaftspolitik" – Ausgabe September 2018

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).



## Neue Entdeckungen der Wissenschaft

### Forscher erzielen Fortschritte im Kampf gegen multiresistente Keime

*Am 18.-19. September fand in Bonn der internationale "One Health & Food Safety Congress" statt. Das seit 2016 vom BMBF Geförderte Verbundprojekt HyReKA stellte dabei erste Ergebnisse zu Ihrer Forschung zu resistenten Keimen vor.*

Multiresistente Erreger sind weltweit für mehrere hunderttausende Infektionen verantwortlich. Gerade in medizinischen Einrichtungen sind Antibiotikaresistenzen eine ernstzunehmende Gefahr, alleine in Deutschland infizieren sich jährlich bis zu 35.000 Patienten. Seit 2016 fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung das HyReKA Projekt, an welchem Forschende aus den Bereichen der Krankenhaushygiene, Medizin, Biologie, Chemie, Agrarwissenschaften und Siedlungs- und Abwasserwirtschaft untersuchen, wie diese Keime in die Umwelt gelangen und sich deren Ausbreitung verringern lässt.

Auf dem Kongress in Bonn stellte der Forschungsverbund HyReKA erste Ergebnisse ihrer Forschung vor. Sie fanden heraus, dass durch innovative Abwassertechnik, wie Ozonung und Membranfilterverfahren, Bakterien und Resistenzgene, denen die gewöhnlichen Kläranlagen nichts anhaben können, aus dem Abwasser entfernt werden können. Demnach könnten solche Verfahren in kommunalen Kläranlagen, die Schnittstellen zwischen Abwasser und Umwelt, eingesetzt werden um die Verbreitung resistenter Keime einzuschränken.

Die Forscher haben außerdem festgestellt, dass gerade das Abwasser von Krankenhäusern und Mastbetrieben aufgrund von Antibiotikarückständen im Wasser besonders belastet sind. Um zu verhindern, dass Erreger aus diesen "Hotspots" zu den Kläranlagen gelangen, soll in Zukunft direkt vor Ort gehandelt werden. In Abflüssen von Waschbecken, Duschen, Toiletten und Spülen klinischer Einrichtungen sieht das Projekt ebenfalls ein hochriskantes bisher übersehenes Risiko für Ansteckung durch antibiotikaresistente Erreger. Als Konsequenz sind in Zukunft gezielte Maßnahmen bei Bau und Planung klinischer Einrichtungen vorgesehen. Ergänzend soll dem Problem auch über spezielle Hygienevorschriften entgegengewirkt werden.

Quelle: BMBF, eigene Recherche

## Innovationsnachrichten aus der EU

### EU-Projekt für kostengünstige und leistungsstarke Schlüsseltechnologie des 5G-Netztes nimmt seine Arbeit auf

*17 Partnern, darunter auch das Fraunhofer-Institut für angewandte Festkörperphysik IAF, wollen Schlüsseltechnologien für die fünfte Generation des Mobilfunkstandards vorantreiben. Möglich ist das mithilfe des europäischen Projekt 5G GaN2 und durch die fortschrittliche Galliumnitrid-Technologie.*

Während der flächendeckende Ausbau des LTE-Netztes in Deutschland nur schleppend vorankommt, ist die Entwicklung des neuen Mobilfunkstandards 5G bereits weiter fortgeschritten und soll laut heise-online 2020 marktreif sein. Dann soll es möglich sein, bis zu 20 Mal schneller Daten zu übertragen, sodass Geräte dadurch praktisch in Echtzeit kommunizieren können und dabei nur ein Tausendstel der Energie pro Bit verbrauchen. Gerade für die Kommunikation zwischen Geräten, was autonome Fahrzeuge oder die digitale Überwachung von Herzschrittmachern ermöglichen würde, ist die Entwicklung eines flächendeckenden 5G-Mobilfunknetztes zwingend notwendig.

Nun nimmt das europäische Gemeinschaftsprojekt, welches für die kommenden drei Jahre von der ECSEL, einer Initiative der Europäischen Kommission, gefördert wird, die Arbeit auf. Es sollen Komponenten, Bauteile und Schaltungen auf Basis von Galliumnitrid entwickelt werden und damit sogenannte Demonstratoren realisiert werden. Derzeit können Mobilfunk- und Antennentechnologie die für das 5G-Netz benötigten Frequenzbereiche nicht effizient bedienen. Dafür will das Konsortium, welches die gesamte Wertschöpfungskette der Mobilfunktechnologie sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen umfasst, für Abhilfe schaffen. Um die hohe Datenrate zu bewältigen sind Frequenzen von über 24GHz notwendig, die bisherigen Frequenzbänder leisten jedoch noch unter 3GHz. Die geplanten Demonstratoren sollen Frequenzen bei 28GHz, 38GHz und 80GHz leisten und damit als Schlüsseltechnologie für ein leistungsstarkes und energieeffizientes 5G-Mobilfunknetz dienen.

Quelle: kooperation-international, eigene Recherche

## Kurzmeldungen aus aller Welt

### Neuer Rekord bei weltweiten FuE-Ausgaben

*Eine Dekade nach Beginn der Wirtschafts- und Finanzkrise erreichen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung im globalen Durchschnitt einen neuen Höchststand. Regional sind jedoch große Unterschiede erkennbar.*

Trotz Finanzkrise, die im September 2008 ihren Anfang nahm, sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung durch Staat und Wirtschaft weltweit insgesamt gestiegen. Die Investitionen seitens der Wirtschaft gingen 2009/2010 zwar kurzfristig zurück, stiegen seitdem aber wieder an. Von staatlicher Seite lässt sich seit 2008 ein langsames, aber stetiges Wachstum staatlicher FuE-Ausgaben beobachten.

In Europa zeigt sich eine Korrelation zwischen FuE-Aufwendungen und der Wirtschaftskraft der einzelnen Staaten. In Deutschland erhöhten sich die öffentlichen Forschungs- und Entwicklungsausgaben in den letzten zehn Jahren um 46%. Aber auch in den skandinavischen Ländern oder Großbritannien blieb der Anstieg der Investitionen in FuE von Staat und Wirtschaft konstant.

In den zentral- und osteuropäischen Staaten wie Tschechien, Ungarn und Polen stiegen die Mittel seit der Krise zwar weiter an, allerdings wurden diese überwiegend getragen von Fördermitteln aus der Strukturfonds der EU.

In den südeuropäischen Staaten wie Griechenland und Spanien sind die entsprechenden Investitionen als Folge der Krise eingebrochen und konnten sich bis heute nicht vollständig erholen, sodass eine Abhängigkeit von EU-Strukturfonds entstanden ist. Auf europäischer Ebene nimmt als Folge die Ungleichheit in FuE-Investitionen zu.

In den USA sind die FuE-Aufwendungen seitens der Wirtschaft zwischen 2008 und 2010 zurückgegangen; seitdem erleben sie wieder einen stetigen Zuwachs. Im selben Zeitraum sind die Regierungsausgaben um 8 Prozent gestiegen, wohingegen sie seit 2010 weitgehend stagnieren und anteilig am Bruttoinlandsprodukt abgenommen haben.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Quelle: Nature (International Journal of Science)

## Israelische Uni plant Ausbildung aller Studierenden in Unternehmertum

*Die Hebräische Universität in Jerusalem plant in Zukunft Studierende ab dem ersten Semester in Unternehmensführung auszubilden. Durch projektbasiertes Lernen und Workshops sollen Studentinnen und Studenten lernen Ihre Ideen zu entwickeln und voranzubringen.*

Das Hebrew University Entrepreneurship Center (HUstart) geht davon aus, dass im aktuellen Zeitalter in Tech und Dienstleistungen innovatives und unternehmerisches Denken zwingend notwendig ist, um sich auf dem Markt zu behaupten. Die Universität plant in Zukunft Studierende sämtlicher Studiengänge vom ersten Semester an durch weitere Fördermittel und neue Lehrmethoden in diesen Bereichen zu bilden.

Bereits schon heute bieten viele Universitäten und Hochschulen des Landes zahlreiche Seminare und Projekte zu diesen Themen an, jedoch übersteigt die Nachfrage noch immer das Angebot. Studierende sollen demnach darin geschult werden innovative Ideen zu entwickeln und Inverstoren für die Verwirklichung dieser zu gewinnen.

Die Universität will damit nicht nur den Technologietransfer fördern, sondern dem Universitätsabschluss mehr Wert verleihen. Das bereits weit gefächerte Start-up Ökosystem und der öffentliche Sektor in Jerusalem sollen dabei helfen, Anwendungsfelder für neue Technologien zu erkennen. Zusätzlich sollen auch andere Hochschulen des Landes in dieses Projekt mit eingebunden werden. Israel ist schon heute das Land mit der höchsten Start-up-Dichte der Welt.

Quelle: Hebrew University Entrepreneurship Center

## Technologietrends in Deutschland und weltweit



### IPC- Technologiebarometer

Juli 2018 (Stand 01.10.2018)

### 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:

Dr. Michael Kuckartz ([Michael.Kuckartz@hk24.de](mailto:Michael.Kuckartz@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 wieder. 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 neuveröffentlichten 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://depatisnet.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 Juli 2018 wurden ca. **11.800** 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 Juli 2018:

IPC (Hauptgr.)	IPC Text	Rang Juli 2018	Rang Vormonat	Jahrestrend
A61K0031	Arzneimittel, die organische Wirkstoffe enthalten	1	1	⇒
G06F0003	Schnittstellenanordnungen	2	3	⇒
H04L0029	Steuerungen für die Nachrichtenübermittlung	3	2	⇒
G01N0033	Untersuchen von Stoffen durch spezielle Methoden	4	4	⇒
H04L0012	Datenvermittlungsnetze	5	5	⇒
A61B0005	Messen zu diagnostischen Zwecken; Identifizieren von Personen	6	6	⇒
G06F0017	Digitale Rechen- oder Datenverarbeitungsanlagen oder -verfahren, besonders angepasst an spezielle Funktionen	7	7	⇒
A61B0017	Chirurgische Instrumente	8	8	⇒
C12N0015	Mutation oder genetische Verfahrenstechnik	9	9	⇒
A61K0039	Medizinische Präparate die Antigene oder Antikörper enthalten	10	11	↑

## Deutsche Spitzentechnologien

Im Juli 2018 wurden ca. **2.800** 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 Juli 2018:

IPC (Hauptgr.)	IPC Text	Rang DE Juli 2018	Rang Vormonat	Jahrestrend
B60R0016	Steuerungen in Fahrzeugen z.B. zur Erhöhung des Sitzkomforts	1	1	⇒
B60W0030	Spez. Antriebs-Steuerungssysteme von Straßenfahrzeugen	2	2	⇒
G08G0001	Anlagen zur Verkehrs-Regelung oder -Überwachung für Straßenfahrzeuge	3	3	⇒
H01M0010	Sekundärelemente (Akkumulatoren); Herstellung derselben	4	4	⇒
B60W0040	Berechnung von Fahr-Parametern von Antriebs-Steuerungssystemen von Straßenfahrzeugen	5	7	↑
G01N0021	Optisches Untersuchen oder Analysieren von Stoffen	6	5	⇒
G01S0007	Navigationssysteme, Einzelheiten	7	17	↑
B60K0006	Anordnung oder Einbau mehrerer unterschiedlicher Antriebsmaschinen zum wechselweisen oder gemeinsamen Antrieb, z.B. Hybrid-Antriebssysteme mit Elektromotoren und Brennkraftmaschinen mit innerer Verbrennung	8	6	↑
B60L0011	Elektrischer Antrieb mit auf dem Fahrzeug bereitgestellter Energie	9	11	↑
H04L0012	Datenvermittlungsnetze	10	8	⇒



## 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 in den vergangenen 12 Monaten **13,1 Prozent**. In Technologiebereichen, in den dieser Wert deutlich überschritten wird, hat Deutschland also besondere Stärken, in den Bereichen, in denen der Wert unterschritten wird, dem entsprechend Schwächen.

Prozentualer Anteil Deutschlands an den Toptechnologien weltweit:

IPC (Unterkl.)	IPC Text	Rang Juli 2018	Anteil DE Juli 2018	Anteil DE letzte 12 Monate	Anteil DE Bewertung
A61K	Präparate für medizinische, zahnärztliche oder kosmetische Zwecke	1	8,9%	8,7%	↓
G06F	Elektrische digitale Datenverarbeitung	2	4,9%	6,3%	↓
H04L	Übertragung digitaler Information	3	6,6%	6,6%	↓
H04W	Drahtlose Kommunikationsnetze	4	3,8%	4,0%	↓
A61B	Diagnostik; Chirurgie; Identifizierung	5	6,9%	7,6%	↓
G01N	Untersuchen oder Analysieren von Stoffen durch Bestimmen ihrer chemischen oder physikalischen Eigenschaften	6	10,6%	13,4%	⇒
A61P	Therapeutische Aktivität von chemischen Verbindungen oder medizinischen Zubereitungen	7	6,6%	6,6%	↓
H01L	Halbleiterbauelemente	8	11,9%	10,9%	⇒
H04N	Bildübertragung	9	1,5%	3,1%	↓
C12N	Mikroorganismen oder Enzyme	10	9,9%	8,5%	↓

## 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 Juli 2018 haben sich besonders folgende drei Technologiebereiche im Ranking der letzten 12 Monate weit nach vorne geschoben:

IPC	IPC Text	Jahrestrend
G06N0003 auch Vormonat	Rechnersysteme, basierend auf biologischen Modellen	↑
B25J0019	Zubehör, hergerichtet für Manipulatoren, z.B. zum Überwachen	↑
F28D0020	Wärmespeicheranlagen	↑

Ansprechpartner

Dr. Hermann Hüwels (DIHK)

Tel.-Nr.: 030-20308-2200, Fax: 030-20308-52200

E-Mail: [huewels.hermann@dihk.de](mailto:huewels.hermann@dihk.de)

ISSN 2190-8435

alle Fotos: Quelle: thinkstock by Getty Images