**PRESSEMITTEILUNG**

**KI treibt das Wachstum bei Patentanmeldungen für Stromnetztechnologien**

* **Europa, Japan und die USA** führen bei Patenten für Stromnetze, **China** entwickelt sich zu einem starken Akteur bei Smart Grids
* **Deutschlands Stärke** liegt im Bereich **physischer Netztechnologien**.
* **Startups, Hochschulen und Forschungseinrichtungen** spielen eine wichtige Rolle: Der Anteil von Startups mit Patenten in der Netztechnologie liegt bei 37%

**München, 10. Dezember 2024 –** Neue Patente zur Integration von künstlicher Intelligenz in die Stromnetze haben sich in den letzten Jahren versechsfacht, wobei die Vereinigten Staaten und China bei der Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI) für intelligente Stromnetze (“Smart Grids”) führend sind. Dies geht aus einer neuen Studie des Europäischen Patentamts (EPA) und der Internationalen Energieagentur (IEA) hervor.

*"Patents for Enhanced Electricity Grids"* zeigt den sprunghaften Anstieg von Patenten im Bereich der Stromnetztechnologien über die letzten beiden Jahrzehnte auf. Fortschritte bei der digitalen Integration sowie die Einführung sauberer Energiequellen haben Innovationen im gesamten Energiesektor vorangetrieben. Verbesserte Softwarelösungen haben die Anzahl der Patente für physische Stromnetze mit intelligenten Funktionen zwischen 2010 und 2022 im Vergleich zum vorangegangenen Jahrzehnt um 50 % gesteigert. Hier stellen Tools zur Vorhersage von Angebot und Nachfrage und das Laden von Elektrofahrzeugen die beiden größten Wachstumsbereiche in dieser Kategorie dar.

Weltweit gesehen stehen Innovationen im Bereich der Elektrizitätsinfrastruktur heute für einen der am schnellsten wachsenden Technologiebereiche. Um das Ausmaß dieses Wachstums zu verdeutlichen, rückt die Studie die Jahre zwischen 2009 und 2013 in den Mittelpunkt. In diesem Zeitraum nahmen die Innovationen im Bereich der Stromnetze um 30 % pro Jahr zu, siebenmal schneller als der Durchschnitt aller anderen Technologiebereiche. Der Bericht von EPA und IEA nutzt weltweite Patentdaten, um die Entwicklungen bei physischen und intelligenten Netztechnologien von 2001 bis 2022 auf der Grundlage von internationalen Patentfamilien (IPF) darzustellen.[[1]](#footnote-1) Er zeigt, dass sich die Dynamik zwar allmählich stabilisiert, die Zahl der Neuanmeldungen aus den meisten wichtigen Regionen jedoch auf einem konstant hohen Niveau bleibt.

*"Wie in Mario Draghis jüngstem Bericht hervorgehoben, muss Europa zur Sicherung seiner wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit die Führung bei neuen sauberen Technologien übernehmen und die Energiewende weg von fossilen Brennstoffen beschleunigen",* sagt **EPA-Präsident António Campinos**. *"Um die wachsende Stromnachfrage mit fluktuierend verfügbaren Energiequellen auszugleichen, konnten bereits beträchtliche Fortschritte erzielt werden. Das unterstreicht die dringend notwendigen Investitionen in intelligentere, flexiblere Stromnetze. Diese Studie bietet einen einzigartigen Einblick in die Trends bei den Patentanmeldungen und dient als Landkarte für unseren Übergang hin zu einem neuen Energiesystem."*

*"Unzureichend ausgebaute Stromnetze sind ein Hindernis für wirtschaftliche Aktivitäten und den Zugang zu Energie. Sie machen den Einsatz sauberer Energietechnologien kostspieliger und komplexer",* ***sagt der IEA-Exekutivdirektor Fatih Birol.*** *"Diese Studie zeigt, dass die Innovatoren auf den Bedarf an wettbewerbsfähigeren und flexibleren Netztechnologien reagieren – ein Thema, das zu oft übersehen wird. Die Daten weisen ein ermutigendes Wachstum von Neuerungen des Ausbaus und zur Instandhaltung kritischer Netzinfrastrukturen auf. China führt das Wachstum in dem Bereich an und sorgt für mehr Wettbewerbsdruck für andere Regionen. Wir werden die Regierungen weiterhin dabei unterstützen, Innovationen für eine sichere und nachhaltige Energiewende voranzutreiben."*

**Europa und Japan liegen vorn, China setzt sich ab**

Im Bereich der Stromnetze zeigen sich die EU und Japan als Innovationsführer. Auf beide Regionen entfallen 22 % aller netzbezogenen Patente zwischen 2011 und 2022. Die USA kommen hier auf 20 %. Deutschland alleine generierte 11% aller netzbezogenen internationalen Patentfamilien (IPFs) im Zeitraum 2011–2022. Dies macht die Hälfte der EU27-bezogenen Patentaktivität in diesem Bereich aus. Deutschlands Fokus lag vor allem auf den physischen Netztechnologien (mit einem Anteil von 14% der globalen IPFs). Im Bereich Smart Grids, kamen 10% der globale IPFs aus Deutschland. Außer Deutschland sind die Schweiz (5 %), Frankreich (4 %), Großbritannien (2 %) und Italien (1 %) die wichtigsten Herkunftsländer von Patentanmeldungen für Stromnetztechnologien. Inzwischen hat sich China als die am schnellsten wachsende Region für stromnetzbezogene Patente erwiesen. Sein Anteil stieg von 7 % aller neuen IPFs im Jahr 2013 auf 25 % im Jahr 2022 und überholte damit die EU in diesem Jahr. Damit stieg China erstmalig 2022 zur führenden Patentregion in diesem technologischen Bereich auf.

**Die Rolle von Startups in der Stromnetztechnologie**

Die Studie zeigt, dass auch Hochschulen, Forschungsinstitute und kleinere Unternehmen eine wichtige Rolle bei den Innovationen im Bereich der Stromnetze spielen. Die meisten Startups im Bereich der Netztechnologie haben ihren Sitz in Europa und den USA. 37 % von ihnen haben bereits ein Patent angemeldet, was deutlich über dem Durchschnitt von 6 % für europäische Startups liegt und auf ein großes Potenzial für die Gewinnung von Risikokapital schließen lässt.

**Weitere Informationen**

* [Vollständige Studie](https://epo.org/trends-grids?mtm_campaign=Grids&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press&mtm_group=Observatory)
* [Beobachtungsstelle für Patente und Technologie](https://www.epo.org/de/about-us/observatory-patents-and-technology?mtm_campaign=Grids&mtm_group=Observatory) des EPA
* [Deep Tech Finder](https://datavisualisation.apps.epo.org/datav/public/dashboard-front) des EPA
* Frühere gemeinsame Studien des EPA und der IEA über Innovationen in [Wasserstoff-](https://www.epo.org/de/news-events/news/zunehmend-wasserstoffpatente-auf-umwelttechnologien-europa-und-japan-der-spitze?mtm_campaign=Grids&mtm_group=Observatory)Technologien (Januar 2023), [Saubere Energien](https://www.epo.org/de/news-events/press-centre/press-release/2021/451789?mtm_campaign=Grids&mtm_group=Observatory) (April 2021) und [Batterien und Stromspeicherung](https://www.epo.org/de/news-events/press-centre/press-release/2020/451909?mtm_campaign=Grids&mtm_group=Observatory) (September 2020).

**Medienkontakte Europäisches Patentamt**

**Luis Berenguer Giménez**   
Hauptdirektor Kommunikation / EPA-Sprecher

**EPA-Pressestelle**

[press@epo.org](mailto:press@epo.org)

**Über das EPA**

Mit rund 6 300 Beschäftigten ist das [Europäische Patentamt (EPA)](https://www.epo.org/de?mtm_campaign=Grids&mtm_group=Observatory&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) eine der größten Behörden in Europa. Das EPA, das seinen Hauptsitz in München sowie Niederlassungen in Berlin, Brüssel, Den Haag und Wien hat, wurde mit dem Ziel gegründet, die Zusammenarbeit zwischen den Staaten Europas auf dem Gebiet des Patentwesens zu stärken. Dank des zentralisierten Verfahrens vor dem EPA können Erfinderinnen und Erfinder hochwertigen Patentschutz in bis zu 45 Staaten erlangen, die zusammen einen Markt von rund 700 Millionen Menschen umfassen. Das EPA ist ferner weltweit führend in den Bereichen Patentinformation und Patentrecherche.

**Über die IEA**

Die [Internationale Energieagentur](https://www.iea.org/) (IEA) spielt eine zentrale Rolle im weltweiten Energiedialog, denn sie liefert maßgebliche Analysen, Daten, politische Empfehlungen und reale Lösungen, durch die sie Staaten weltweit bei der Gewährleistung einer sicheren und nachhaltigen Energieversorgung für alle unterstützt. Mit ihrem sämtliche Energieträger und Technologien umspannenden Ansatz fördert die IEA Strategien, die auf eine zunehmend verlässliche, erschwingliche und nachhaltige Energieversorgung gerichtet sind. Sie trägt zur Verwirklichung globaler Nachhaltigkeitsziele bei, indem sie eine weltweite Energiewende fördert.

1. Jede internationale Patentfamilie (IPF) steht für eine einzigartige Erfindung, für die Patentanmeldungen bei einem regionalen Patentamt oder bei zwei oder mehr Patentämtern weltweit eingereicht wurden. [↑](#footnote-ref-1)