**PRESSEMITTEILUNG**

**Optimierte Herstellung von Halbleiterbauelementen: Die slowenische Forscherin Teja Potočnik gehört zu den Top 10 Innovatoren des Young Inventors Prize 2025**

* **Die slowenische Forscherin Teja Potočnik hat eine automatisierte Softwareplattform entwickelt, um die Präzision bei der Herstellung von Halbleiterbauelementen auf Nanomaterialien zu erhöhen**
* **Effizientere Halbleitertechnologien könnten den Energieverbrauch von Rechenzentren jährlich um bis zu 48 TWh senken und die CO₂-Emissionen um 35 Millionen Tonnen reduzieren**
* **Potočnik gehört zu den Top 10 Innovatoren, die für den Young Inventors Prize nominiert sind, der am 18. Juni 2025 vom Europäischen Patentamt (EPA) verliehen wird.**

**München, 6. Mai 2025** –Laut dem [Weltwirtschaftsforum](https://www.weforum.org/stories/2023/11/data-centres-power-semiconductor-technologies-decarbonization/) verbrauchen Rechenzentren weltweit jährlich rund 460 Terawattstunden (TWh) Strom, was dem Energiebedarf von 153 Millionen Haushalten entspricht. Aufgrund der steigenden Nachfrage nach Rechenleistung könnte der weltweite Energieverbrauch von Rechenzentren bis 2025 bis zu 3,2 % der gesamten CO2-Emissionen ausmachen. **Die slowenische Forscherin Teja Potočnik (26) hat eine Plattform entwickelt, die die Effizienz fortschrittlicher** Halbleiterbauelemente **erhöht.** Ihre Erfindung hat ihr beim **Young Inventors Prize 2025** **einen Platz unter Top 10 Innovatoren aus der ganzen Welt, bekannt als Tomorrow Shapers, eingebracht.** Sie wurden von einer unabhängigen Jury aus 450 Kandidaten ausgewählt.

**Energieherausforderungen bewältigen durch Nanotechnologie.**

Winzige elektronische Bauteile werden verwendet, um elektronische Signale zu verstärken und zu schalten. Sie sind grundlegende Bausteine in den meisten elektronischen Geräten, einschließlich Computern, Smartphones und anderen digitalen Gadgets. Da diese Komponenten immer kleiner werden, ist es schwieriger, ihre Leistung weiter zu verbessern. Nanomaterialien wie Graphen, Kohlenstoff-Nanoröhren und Quantenpunkte könnten helfen, aber es ist schwierig, sie in die Großfertigung zu integrieren. **LithoTag hilft, dieses Problem zu lösen, indem es einzigartige Marker auf Halbleitersubstraten einbettet.** Diese Automatisierungssoftware kombiniert Positionierung im Nanobereich und Computer und ebnet so den Weg zu schnelleren, energieeffizienteren Geräten.

Potočniks Erfindung trägt dazu bei, die Lücke zwischen bahnbrechenden Forschungsergebnissen und industriellen Anwendungen zu schließen. Fortschrittliche Halbleitertechnologien könnten schnellere, kleinere und energieeffizientere Produkte wie fortschrittliche Bildsensoren oder Quantenbausteine ermöglichen. Darüber hinaus wird laut [Deloitte](https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology/articles/global-semiconductor-talent-shortage.html) die Halbleiterproduktion bis 2030 weltweit 100 000 neue Arbeitsplätze schaffen, insbesondere in technischen Berufen, die automatisierte und nanotechnologieorientierte Industrien unterstützen.

**Die Lücke zwischen Labor und Industrie schließen**

Potočniks Reise begann an der Universität Cambridge, wo sie einen Doktortitel in Nanofabrikation erreichte und Nanomation gründete. Mit der Unterstützung von Cambridge Enterprise reichte Potočnik zusammen mit Forscherkollegen eine Patentanmeldung ein und sicherte sich die finanziellen Mittel für die Skalierung ihrer Lösung. Das Unternehmen tritt nun aktiv an Halbleiterhersteller heran, um Partnerschaften für die Einführung in der Industrie zu schließen.

“*Die Branche legt Wert auf Zuverlässigkeit, Replizierbarkeit und Integration in Fertigungsprozesse. Egal, wie gut eine Technologie ist, sie hat wenig Wert, wenn sie nicht skalierbar ist. Deshalb konzentrieren wir uns nicht nur auf die Leistung, sondern auch auf Zuverlässigkeit und Produktion”*, erklärt Teja Potočnik.

**Der Young Inventors Prize würdigt weltweit Innovatoren unter 30 Jahren – sie nutzen alle Technologie, um globale Herausforderungen im Rahmen der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen zu bewältigen** Potočniks Erfindung unterstützt das Nachhaltigkeitsziel 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), indem sie eine energieeffizientere und skalierbarere Herstellung von Halbleiterbauelementen ermöglicht.

**Die Gewinner der Ausgabe 2025 werden während einer Zeremonie bekannt gegeben, die am 18. Juni 2025 live aus Island [übertragen](https://www.epo.org/en/news-events/young-inventors-prize/2025-event?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press) wird.**

Weitere Informationen über die Wirkung der Erfindung, die Technologie und die Geschichte der Erfinderin finden Sie [[hier](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/teja-potocnik?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=presshttps://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/teja-potocnik)](https://www.epo.org/de/news-events/young-inventors-prize/teja-potocnik?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=press).

**Medienkontakte Europäisches Patentamt**

**Luis Berenguer Giménez**

Hauptdirektor Kommunikation / EPA-Sprecher

**EPA-Pressestelle**

[press@epo.org](mailto:press@epo.org)   
Tel.: +49 89 2399-1833

**Über den Young Inventors Prize**

Zielgerichtet auf Personen unter 30 Jahren, zeigt der Young Inventors Prize die transformative Kraft von jugendgetriebenen Lösungen und erkennt die bemerkenswerten jungen Menschen an, die den Weg zu einer nachhaltigeren Zukunft ebnen. Der Preis wurde 2022 ins Leben gerufen und die Trophäen wurden erstmals während der Verleihung des Europäischen Erfinderpreises überreicht. Ab 2025 wird der Preis mit einer eigenen Veranstaltung, die getrennt von der Preisverleihung stattfindet. Unter den 10 Tomorrow Shapers, die für jede Ausgabe ausgewählt werden, erhalten drei einen Sonderpreis: World Builders, Community Healers und Nature Guardians. Darüber hinaus wird ein People's Choice Gewinner, der online vom Publikum gewählt wird, bekannt gegeben. Jeder Tomorrow Shaper erhält 5.000 EUR, die drei Sonderpreisträger erhalten jeweils zusätzlich 15.000 EUR. Der People's Choice Gewinner erhält zusätzlich 5.000 EUR. [Lesen](https://new.epo.org/en/news-events/european-inventor-award?mtm_campaign=EIA2023&mtm_keyword=EIA-pressrelease&mtm_medium=press&mtm_group=press) Sie mehr über die Teilnahmeberechtigung und Auswahlkriterien des Young Inventors Prize.

**Über das EPA**

Mit 6 300 Beschäftigten ist das [Europäische Patentamt (EPA)](https://www.epo.org/de?mtm_camp=pressrelease&mtm_key=yip2025&mtm_med=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 46 Staaten erlangen, die zusammen einen Markt von rund 700 Millionen Menschen umfassen. Das EPA ist ferner weltweit führend in den Bereichen Patentinformation und Patentrecherche.