**PRESSEMITTEILUNG**

**Der stärkste Dauermagnet der Welt: Japanischer Erfinder für das Finale des Europäischen Erfinderpreises 2024 nominiert**

* **Die Magnete von Masato Sagawa sind in vielen modernen Anwendungen zu finden, von medizinischen Geräten bis hin zu Windkraftanlagen, Elektroautos und Computerfestplatten.**
* **Er ist Finalist in der Kategorie "Nicht-EPO-Staaten", neben einem brasilianischen und einem amerikanischen Team. Der Sieger wird am 9. Juli in Malta bekannt gegeben.**
* **Ab heute kann für den** [**Publikumspreis**](https://www.epo.org/de/news-events/european-inventor-award/popular-prize?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) **abgestimmt werden.**

**München, 16. Mai 2024** – Magnete sind Teil unseres Alltags. Sie treiben verschiedenste moderne Technologien an und sind in der ein oder anderen Art fast überall zu finden. Neodym-Magnete sind ebenso in Mobiltelefonen, Kernspintomographen, den Motoren von Elektrofahrzeugen, Windkraftanlagen und Sicherheitssystemen verbaut wie in Schmuck, ABS-Bremsen, Pumpen oder Generatoren. Ihre Aufgaben reichen vom Verschließen von Kisten über die Stromerzeugung bis hin zur Steuerung medizinischer Geräte, und sie können Komponenten schweben lassen. Die vielfältigen Möglichkeiten von Magneten haben den Lauf der Welt verändert, und **die Neodym-Magnete von Sagawa** sind eine treibende Kraft hinter der allgegenwärtigen Verwendung von Magneten auf der Welt. In Anerkennung seiner Leistungen ist **Sagawa Finalist in der Kategorie "Nicht-EPO-Staaten" des Europäischen Erfinderpreises 2024.** Er wurde von einer unabhängigen Jury aus 550 Kandidatinnen und Kandidaten für die diesjährige Runde ausgewählt.

**Herstellung eines Magneten**

Motiviert durch die damaligen Kobaltpreise und inspiriert durch die leichtere Verfügbarkeit und geringeren Kosten von Eisen, nahm sich Sagawa zum Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre vor, einen Ersatz für Magnete auf Kobaltbasis zu finden, die trotzdem ein robustes, dauerhaftes Magnetfeld aufweisen sollten. Er experimentierte mit vielen unterschiedlichen intermetallischen Verbindungen und Phasen, bevor es ihm mit einem revolutionären Verfahren gelang, einen starken Magneten herzustellen. Das von ihm entwickelte Verfahren nennt man Sintern. **Dabei werden die zermahlenen Partikel der verschiedenen magnetischen Bestandteile unter Wärmeeinwirkung miteinander verbunden.** Zur gleichen Zeit wurden noch andere Magnete aus ähnlichen Bestandteilen entwickelt, doch dieses Verfahren machte Sagawas Magneten zum stärksten von ihnen allen.

*"Jede Verbindung aus seltenen Erden und Eisenbestandteilen hat eine Curie-Temperatur, bei der sie ihre Magnetisierung verliert. Ich erkannte, dass ich ein Verbundmaterial mit einer hohen Curie-Temperatur entwickeln musste. In einer meiner Vorlesungen hatte ich gelernt, dass diese Verbindungen eine niedrige Curie-Temperatur haben, weil der Abstand zwischen den Eisenatomen in jeder Verbindung, die aus einem Gemisch aus seltenen Erden und Eisen besteht, zu klein ist. So kam ich auf die Idee, ein sehr kleines Atom wie zum Beispiel Bor oder Kohlenstoff in die Verbindungen einzubetten, um den Abstand zwischen den Eisenatomen und damit hoffentlich die Curie-Temperatur zu erhöhen",* erklärt Sagawa.

**Die Suche nach dem perfekten Magneten**

Mit seinen inzwischen 80 Jahren arbeitet Sagawa immer noch an seinen Magneten. Er verbessert seinen Neodym-Magneten und das Sinterverfahren laufend weiter und lässt sich seine Entwicklungen patentieren. Sagawa sucht weiterhin nach neuen Möglichkeiten, die Menge des für sein Gemisch benötigten, aber relativ seltenen Elements Dysprosium zu reduzieren. Dysprosium wird momentan den Magneten zugegeben, um sie widerstandsfähiger gegen Entmagnetisierung zu machen (damit sie höhere Arbeitstemperaturen aushalten).

Masato Sagawa ist einer von drei Finalisten in der Kategorie "Nicht-EPO-Staaten" beim Europäischen Erfinderpreis 2024. Die anderen für ihre hervorragende Arbeit gewürdigten Finalisten sind ein brasilianisches Team, geleitet von Fernando Catalano und Micael Carmo, für die Reduzierung von Fluglärm und CO2-Emissionen im Luftverkehr sowie der in den USA ansässige David Fattal für seine Fortschritte in den Bereichen Display-Optik und Software für die 3D-Bildgebung ohne spezielle Brille. Das Europäische Patentamt (EPA) wird die Gewinnerinnen und Gewinner am 9. Juli 2024 in einer per [Livestream](https://www.epo.org/de/news-events/european-inventor-award/streaming?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) aus Malta übertragenen Preisverleihung bekannt geben. Zusätzlich zu den einzelnen Kategorien wird das EPA dann auch die Sieger des per Online-Abstimmung ermittelten Publikumspreises bekannt geben. Die Stimmabgabe ist bis zum Tag der Preisverleihung möglich.

Weitere Informationen über die Auswirkungen der Erfindungen, die Technologie und Näheres zu den Erfinderinnen und Erfindern finden Sie [hier](https://www.epo.org/de/news-events/european-inventor-award/meet-the-finalists/masato-sagawa?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=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 Europäischen Erfinderpreis**

Der Europäische Erfinderpreis ist einer der renommiertesten Innovationspreise in Europa. Mit dem 2006 vom EPA ins Leben gerufenen Preis werden Einzelpersonen und Teams ausgezeichnet, die Lösungen für einige der größten Herausforderungen unserer Zeit gefunden haben. Die Jury des Europäischen Erfinderpreises besteht aus Erfindern, die allesamt ehemalige Finalistinnen und Finalisten sind. Bei der Beurteilung der Vorschläge stützt sich die unabhängige Jury auf ihr umfangreiches Fachwissen in den Bereichen Technik, Wirtschaft und geistiges Eigentum. Im Jahr 2024 hat Wolfgang M. Heckl den Vorsitz der Jury inne. Alle Erfinder müssen für ihre Erfindung ein europäisches Patent erhalten haben. Weitere Informationen zu den verschiedenen Kategorien und Preisen, den für die Auswahl geltenden Kriterien und zur Preisverleihungszeremonie am 9. Juli 2024 in Malta, die im Livestream verfolgt werden kann, finden Sie [hier](https://www.epo.org/de/news-events/european-inventor-award?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press).

**Das EPA**

Mit 6 300 Beschäftigten ist das [Europäische Patentamt (EPA)](https://www.epo.org/?mtm_campaign=EIA2023&mtm_keyword=EIA-pressrelease&mtm_medium=press&mtm_group=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.