[](http://www.epo.org/)

**Sperrfrist: 7. Juni 2018, 13:00 MEZ**

**PRESSEMITTEILUNG**

**Lasertechnik-Pionierin Ursula Keller erhält Europäischen Erfinderpreis 2018 für ihr Lebenswerk**

* **Europäisches Patentamt (EPA) ehrt die Schweizer Physikerin, Erfinderin und Professorin Ursula Keller bei der Preisverleihung für ihre wegweisenden Beiträge zur Lasertechnologie**
* **Kellers patentierte Erfindungen machten den breiten Einsatz von ultraschnellen Lasern in der Industrie und Medizin möglich**
* **Ihr SESAM-Prinzip wird in nahezu allen marktgängigen ultraschnellen Lasern für die Mikrobearbeitung, Werkstoffverarbeitung und medizinische Chirurgie genutzt**
* **EPA-Präsident Benoît Battistelli: „Ursula Keller hat ihre Karriere der Forschung und den Innovationen gewidmet, die neue Wege in der Lasertechnologie eingeleitet und vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten in einer Vielzahl von Branchen erschlossen haben.“**

**Paris, Saint-Germain-en-Laye/München, 7. Juni 2018 –** Das Europäische Patentamt (EPA) hat die Schweizer Physikerin, Erfinderin und Professorin Ursula Keller mit dem Europäischen Erfinderpreis geehrt. Sie wurde bei der heutigen Preisverleihung in Paris, Saint-Germain-en-Laye, in der Kategorie „Lebenswerk" – einer von fünf Preiskategorien – ausgezeichnet. Im Laufe ihrer mehr als 30-jährigen Karriere hat sie richtungsweisende Entwicklungen auf den Weg gebracht, darunter den „sättigbaren Halbleiter-Absorberspiegel“, kurz SESAM (für „Semiconductor Saturable Absorber Mirror“) – die erste praktische Methode zur Erzeugung ultraschneller Pulse in Festkörperlasern sowie Lasern, die in der Unterhaltungselektronik und der Quantenphysik genutzt werden.

„Ursula Keller hat ihre Karriere der Forschung und den Innovationen gewidmet, die neue Wege in der Lasertechnologie bereitet und vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten in einer Vielzahl von Branchen wie Elektronik und Automobilherstellung erschlossen haben“, sagte EPA-Präsident Benoît Battistelli. „Ihre Arbeit unterstreicht Europas führende Rolle im Bereich der ultraschnellen Laserforschung und -implementierung.“

An der Preisverleihung im *Théâtre Alexandre Dumas* nahmen rund 600 Gäste aus den Bereichen Politik, Wirtschaft, geistiges Eigentum und Wissenschaft teil. Der Preis wird jährlich vom EPA verliehen, um herausragende Erfinder aus Europa und der ganzen Welt zu würdigen, die mit ihrer Erfindung einen maßgeblichen Beitrag zu gesellschaftlicher Entwicklung, technologischem Fortschritt und wirtschaftlichem Wachstum geleistet haben. Die Preisträger wurden von einer unabhängigen, internationalen [Jury](http://www.epo.org/learning-events/european-inventor/jury_de.html) unter mehr als 500 Erfindern und Erfinder-Teams für die diesjährige Preisverleihung ausgewählt.

Ursula Keller ist eine von vier Erfinderinnen, die mit dem Europäischen Erfinderpreis 2018 ausgezeichnet wurden. Seit der erstmaligen Vergabe im Jahr 2006 sind noch nie so viele Frauen wie in diesem Jahr damit geehrt worden.

**Ein Quantensprung im Laserdesign**

Während ihrer Zeit in den AT&T Bell Laboratories in New Jersey in den frühen 1990er-Jahren entwickelte Keller eine praktische Methode, um kontinuierliche Lichtwellen auf ultraschnelle Lichtpulse zu verkürzen. Die studierte Physikerin der Stanford University integrierte spezielle reflektierende Halbleiter als Spiegel in einem Lasergerät, um kurze, energiereiche Lichtblitze zu erzeugen. Ihre patentierte „Semiconductor Saturable Absorber Mirror“ (SESAM)-Technik gab den Lasern eine genauere Kontrolle über die Materialbearbeitung und eröffnete neue Verarbeitungstechniken in Bereichen wie Optoelektronik und Smartphone-Produktion, medizinische Chirurgie und Automobilherstellung. In ihrer Funktion als Professorin an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich hat Keller das SESAM-Konzept weiterentwickelt und auch hochgenaue wissenschaftliche Messgeräte konzipiert, mit denen sich die Grundlagenphysik auf Quantenebene erforschen lässt.

Ursula Keller hat nicht nur dazu beigetragen, den Einsatz von Lasern neu zu definieren. Sie hat auch Barrieren für Forscherinnen abgebaut. Ihre kontinuierlichen Fortschritte in der Lasertechnologie haben sie zu einer weltweiten Autorität auf dem Gebiet der ultraschnellen Photonik gemacht. In ihrem ETH-Labor betreut sie die nächste Generation von Laserforschern – von denen bereits viele Professoren und Start-up-Unternehmer sind – und öffnet Frauen die Tür zur Wissenschaft.

Kellers Arbeit hat in vielen Branchen nachhaltig Eindruck hinterlassen. „Es gibt kaum etwas, das nicht mit kurzpulsigen Lasern weiterverarbeitet wird, und es werden immer mehr Anwendungen", sagt sie. Ultraschnelle Laser machen bereits 20 Prozent des weltweiten Lasermarktes aus und generierten 2017 einen Umsatz von rund 2,2 Milliarden Euro. Kellers Arbeit hat dazu beigetragen, dass Europa eine führende Rolle auf dem Gebiet der ultraschnellen Laser-Entwicklung spielt. Nahezu drei Viertel aller hochintensiven (Petawatt-Kategorie), ultraschnellen Laser sind in Europa zu finden – unter anderem dank eines Konsortiums führender Institute und Unternehmen wie der ETH Zürich.

**Medienmaterial zu Ursula Keller**

* [**Kurzfilm über die Erfinderin**](https://www.youtube.com/watch?v=2hDpd9psi4w)(YouTube)
* **Download von Videos in Übertragungsqualität (HD):** [**Deutsche Synchronisation**](https://mediacentre.epo.org/razuna/assets/1/A9706891334443D29027973093102A3A/vid/39F9BE9695BA4A9D847D35ECD4BC3B79/Keller_Lifetime_2018_DE_NEW.mxf), [**B-roll**](https://mediacentre.epo.org/razuna/assets/1/A9706891334443D29027973093102A3A/vid/7E2D71B2BB704B8A976D98292FF686B4/Keller_Lifetime_2018_B-ROLL.mxf) und [**cleanfeed**](https://mediacentre.epo.org/razuna/assets/1/A9706891334443D29027973093102A3A/vid/0EFF8A8879BC4CBB99746FF7BFC0B784/Keller_Lifetime_2018_Cleanfeed.mxf) (EPA-Media-Center)
* [**Weiteres Foto- und Video-Material**](http://www.epo.org/news-issues/press/european-inventor-award/2018/keller_de.html)
* [**Lesen Sie mehr über die Erfinderin**](http://www.epo.org/learning-events/european-inventor/finalists/2018/keller_de.html)
* **Ein Blick auf die Patente**: [EP1735681](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?locale=de_EP&II=0&date=20061227&CC=EP&NR=1735681A1&ND=3&KC=A1&rnd=1526990490947&adjacent=true&FT=D), [EP1456916](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?locale=de_EP&II=0&date=20040915&CC=EP&NR=1456916A2&ND=3&KC=A2&rnd=1526990519162&adjacent=true&FT=D)

|  |
| --- |
| **Hinweis an die Redaktionen: Verfügbarkeit des Film- und Fotomaterials am 7. Juni 2018** |
| * **Fotos** von der Preisverleihung in Paris, Saint-Germain-en-Laye in Druckqualität werden ab 11.30 Uhr MEZ fortlaufend auf der [EPA Mediathek](http://www.epo.org/news-issues/press/european-inventor-award/2018_de.html) eingestellt. * Das EPA bietet redaktionelles, lizenz- und kostenfreies **Bewegtbildmaterial** von der Preisverleihung und über die Preisträger in HD- und SD-Qualität in der [EPA Mediathek](http://www.epo.org/news-issues/press/european-inventor-award/2018_de.html) ab 15.30 Uhr MEZ an. * **Weitere Informationen** (inklusive Video-, Foto- und Textmaterial) über alle 15 Finalisten finden Sie in der [EPA Mediathek](http://www.epo.org/news-issues/press/european-inventor-award/2018_de.html). * Die **Preisverleihung** kann **live oder on-demand** auf der [EPA Webseite](http://www.epo.org/index_de.html), der EPA [Facebook-Seite](https://www.facebook.com/europeanpatentoffice) oder über die “[Innovation TV](https://www.youtube.com/watch?v=_wLJRE7MoMY&feature=youtu.be)” Smart TV App des EPA verfolgt werden. |

* [Über den Europäischen Erfinderpreis](http://www.epo.org/learning-events/european-inventor_de.html)
* [Über das Europäische Patentamt (EPA)](http://www.epo.org/news-issues/press/background/epo_de.html)

**Pressekontakt:**

**Jana Mittermaier**  
Direktorin Externe Kommunikation

**Rainer Osterwalder**  
Pressesprecher

**EPO Press Desk**Tel: +49 (0)89 2399 1820  
Mobile: +49 163 8399527  
[press@epo.org](mailto:press@epo.org)