

Physikerinnen sichtbar machen

Erkan Kaya, Aylin Kaya, Öznur Tastan – Science Identity in Physik



1)

Donna Strickland (geb. 27. Mai 1959) – Physikerin

Forschungsthema:

- Entwicklung der „chirped pulse amplification (CPA)“
- Ziel: Erzeugung von ultrakurzen, extrem intensiven Laserimpulsen
- Anwendung z. B. in: Augenchirurgie (z. B. Netzhautkorrektur)
- Industrielle Mikrobearbeitung
- Forschung mit **Hochleistungslasern**



Auszeichnung:

2018: **Nobelpreis** für Physik
Dritte Frau überhaupt, die diesen Preis in Physik erhielt



Einsatz im Unterricht:

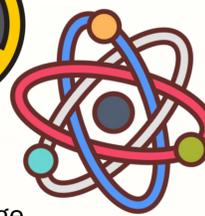
Laserphysik (Themenfeld: Energieübertragung durch Wellen) / Sek 1, Kl. 10



Harriet Brooks (1876–1933) – Physikerin

Forschungsthema:

- Untersuchung radioaktiver Strahlung
- Entdeckung des **radioaktiven Rückstoßes**
- Grundlagenarbeit zur Kernphysik
- Zusammenarbeit mit Ernest Rutherford
- Frühes Karriereende durch gesellschaftliche Zwänge



2)

Einsatz im Unterricht: Radiaktivität und Kernphysik / Sek 1, Kl. 10

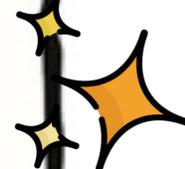
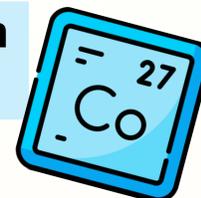


3)

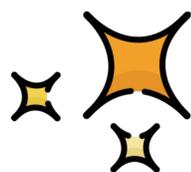
Chien-Shiung Wu (1912-1997)– Physikerin

Forschungsthema:

- Experimenteller Nachweis der **Paritätsverletzung** in der schwachen Wechselwirkung
- Zusammenarbeit mit Tsung-Dao Lee und Chen-Ning Yang
- Präzise Experimente mit Kobalt-60
- Fundamentale Beiträge zur Kern- und Teilchenphysik
- Anerkennung erschwert durch Geschlecht und Herkunft



Einsatz im Unterricht: Paritätsverletzung und Quantenphysik / Sek 2



Susan Solomon (1956)- Atmosphärenphysikerin

Forschungsthema:

- Aufklärung der **Ursachen des Ozonlochs** über der Antarktis
- Nachweis der Rolle von FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffen) in der Ozonerstörung
- Feldforschung in der Antarktis in den 1980er-Jahren
- Wichtiger Beitrag zum Montreal-Protokoll (1987)
- Forschung zu Klima- und Atmosphärenveränderungen



Einsatz im Unterricht: Energie und Umwelt / Sek 1 Kl. 9 und 10



4)



Unter diesem QR-Code findet Ihr noch Ideen für den Schulunterricht



Quellen:

- Nobel Prize Outreach. (o. J.). Donna Strickland – Biographical. NobelPrize.org. Abgerufen am 08.07.2025, von <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2018/strickland/biographical/>
 Encyclopaedia Britannica. (2025, Mai). Donna Strickland. In Britannica. Abgerufen am 08.07.2025.
 The Canadian Encyclopedia. (2019). Harriet Brooks. Abgerufen am 08.07.2025, von <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/harriet-brooks>
 Nature. (1933). Harriet Brooks (Mrs. Frank Pitcher). Nature, 131, 865.
 Atomic Heritage Foundation. (o. J.). Chien-Shiung Wu. Abgerufen am 08.07.2025, von <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/profile/chien-shiung-wu/>
 Encyclopaedia Britannica. (2025, Mai 25). Chien-Shiung Wu. In Britannica. Abgerufen am 08.07.2025.
 Science History Institute. (o. J.). Susan Solomon. Abgerufen am 08.08.2025, von <https://www.sciencehistory.org/education/scientific-biographies/susan-solomon>
 National Women's Hall of Fame. (o. J.). Susan Solomon. Abgerufen am 08.08.2025, von <https://www.womenofthehall.org/inductee/susan-solomon>

Bildquellen:

- 1) <https://mediatheque.lindau-nobel.org/laureates/strickland> (Abgerufen am 08.07.2025)
 2) https://www.biographi.ca/en/bio/brooks_harriet_16E.html#lg=1&slide=0 (Abgerufen am 08.07.2025)
 3) <https://prabook.com/web/chien-shiung.wu/3778888> (Abgerufen am 08.07.2025)
 4) <https://news.mit.edu/2013/susan-solomon-frontiers-of-knowledge-award> (Abgerufen am 08.07.2025)