

Revolution im Schwarzwald: Holzabfälle werden zu grünem Wasserstoff!

Forscher des KIT und HI ERN steigern den Wirkungsgrad von Perowskit-Solarzellen durch KI-gestützte Materialforschung.

Schwarzwald, Deutschland - Aktuelle Fortschritte in der Solar- und Wasserstofftechnologie zeigen vielversprechende Ansätze zur nachhaltigen Energienutzung. Ein Team von Forschenden am KIT hat mit einer innovativen Strategie, die Künstliche Intelligenz (KI) nutzt, den Wirkungsgrad von Perowskit-Solarzellen gesteigert. Dieses Verfahren könnte die Materialforschung revolutionieren, wie [oekonews.at](https://www.ekonews.at) berichtete. Statt hunderte Tausende Moleküle manuell zu testen, gelang es den Wissenschaftlern, mit nur 150 experimentellen Ansätzen einen effektiven Durchbruch zu erzielen. Dadurch wurde der Wirkungsgrad einer Referenz-Solarzelle auf bemerkenswerte 26,2 Prozent gesteigert. Der Einsatz von KI hat nicht nur den Entdeckungsprozess beschleunigt, sondern auch bewiesen, dass mit gezielten Strategien enorme Zeit- und Ressourceneinsparungen möglich sind.

Biowasserstoff aus Holzabfällen

Parallel dazu wird im Schwarzwald eine weitere nachhaltige Energiequelle erschlossen. Das Fraunhofer-Institut forscht im Projekt H2Wood - BlackForest an der biotechnologischen Erzeugung von Biowasserstoff aus Holzabfällen. Diese bislang als Abfall entsorgten Ressourcen sollen künftig zur Herstellung von Wasserstoff genutzt werden, wie [technologiewerte.de](https://www.technologiewerte.de) berichtet. Erfreulicherweise ist eine Pilotanlage zur Produktion

von Biowasserstoff für 2025 geplant. Hierbei kommen innovative Verfahren zur Fermentation mit wasserstoffproduzierenden Bakterien und Mikroalgen zum Einsatz. Die Forscher hoffen so, eine erneuerbare und umweltschonende Quelle für Wasserstoff zu schaffen, die lokal verfügbare Materialien verwendet und die Kreislaufwirtschaft unterstützt.

Beide Ansätze zeigen eindrucksvoll, wie moderne Wissenschaft und Technologie zusammenwirken können, um effizientere und umweltfreundlichere Lösungen im Energiesektor zu entwickeln. Indem man Künstliche Intelligenz und biotechnologische Verfahren miteinander kombiniert, werden neue Perspektiven für eine nachhaltige Energiezukunft erschlossen.

| Details | |
|----------------|---|
| Vorfall | Sonstiges |
| Ort | Schwarzwald, Deutschland |
| Quellen | <ul style="list-style-type: none">• www2.oekonews.at• technologiewerte.de |

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at