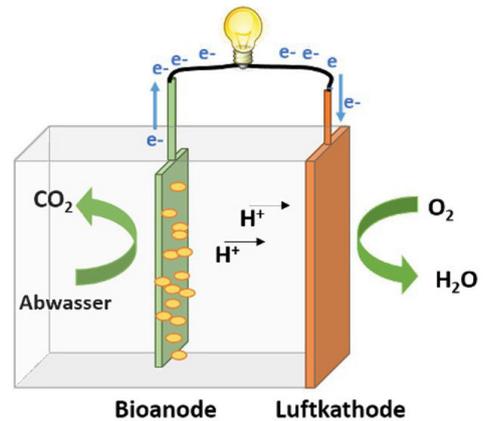


TECHNOLOGIE-STECKBRIEF

Mikrobielle Brennstoffzellen

KURZBESCHREIBUNG

Mikrobielle Brennstoffzellen können zur Stromgewinnung oder auch zur Wasserstoffproduktion genutzt werden. Bei üblicherweise geringeren Betriebstemperaturen als bei konventionellen Brennstoffzellen ergibt sich ein sehr ähnliches Funktionsprinzip.

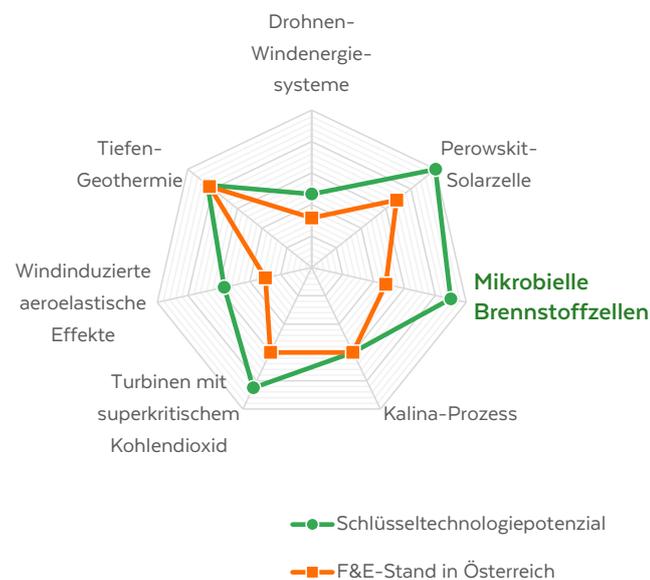


© RWTH AACHEN, QUELLE: <https://www.ita.rwth-aachen.de/cms/ita/die-organisationseinheit/aktuelle-meldungen/-oscm/f-cell-award-2017-fuer-das-institut-fuer/>

Technology Readiness Level (TRL)



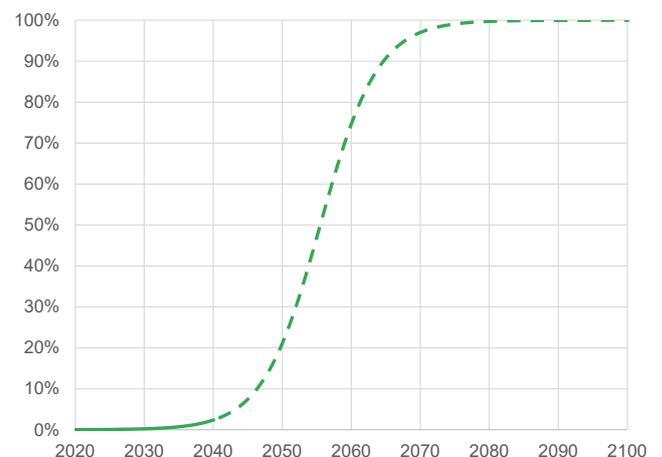
Schlüsseltechnologiepotezial zukunftsweisender Energiebereitstellung und F&E-Stand in Österreich



Technologiepotenzial

In Österreich gibt es rund 220 kommunale Kläranlagen mit einer Ausbaupkapazität von jeweils mehr als 15.000 Einwohnergleichwerten.

Erwartbare Technologiediffusion



Forschungs- und Entwicklungsbedarf

- Angleich des Wirkungsgrads im Feldversuch (25 %) auf den Laborwert (89 %)

Beitrag zum Klimaschutz

- in Industrieländern erfolgen ca. 2-3 % des Stromverbrauchs in Kläranlagen
- mikrobielle Brennstoffzellen können Kläranlagen sogar zu Nettostromproduzenten werden lassen

Beitrag zum Umweltschutz

- gelingt es entsprechende Sets an stabilen und moderierbaren Enzymen zu entwickeln, könnten Abwässer sehr gezielt aufbereitet werden

Beschleuniger (+) und Hemmnisse (–)

- Methanisierung von biologischen Abfallstoffen

Kritische und fördernde Faktoren für die Technologiediffusion in Österreich

Mikrobielle Brennstoffzellen



Anzahl Nennungen im Rahmen einer ExpertInnen-Befragung.

Orange: kritische Faktoren; grün: fördernde Faktoren