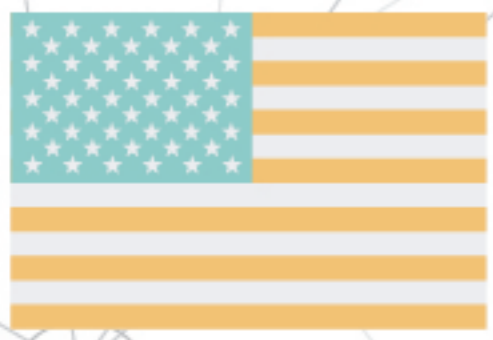


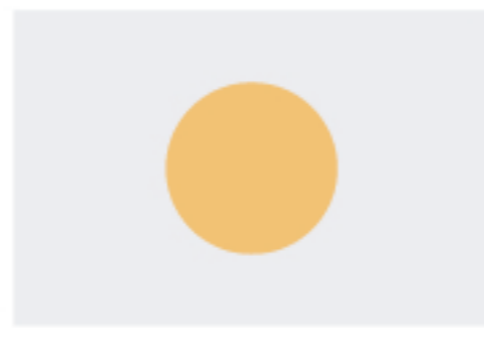
Patente für Kunststoffe von morgen



USA



Europa



Japan



China



Südkorea

Die USA und Europa sind weltweit die aktivsten Innovatoren bei **Kunststoffrecyclingtechnologien**. Rund zwei Drittel der Erfindungen im Zeitraum 2010 bis 2019, die zum Patentschutz in mehr als einem Land angemeldet wurden, stammen aus diesen Regionen; allein 8 % davon entfielen auf Deutschland.¹⁾

Innovationen bei Recyclingtechnologien

Zahl der internationalen angemeldeten Patentfamilien 2010 bis 2019

4.469



mechanisches Recycling

9.651



biologisches und chemisches Recycling

4.448

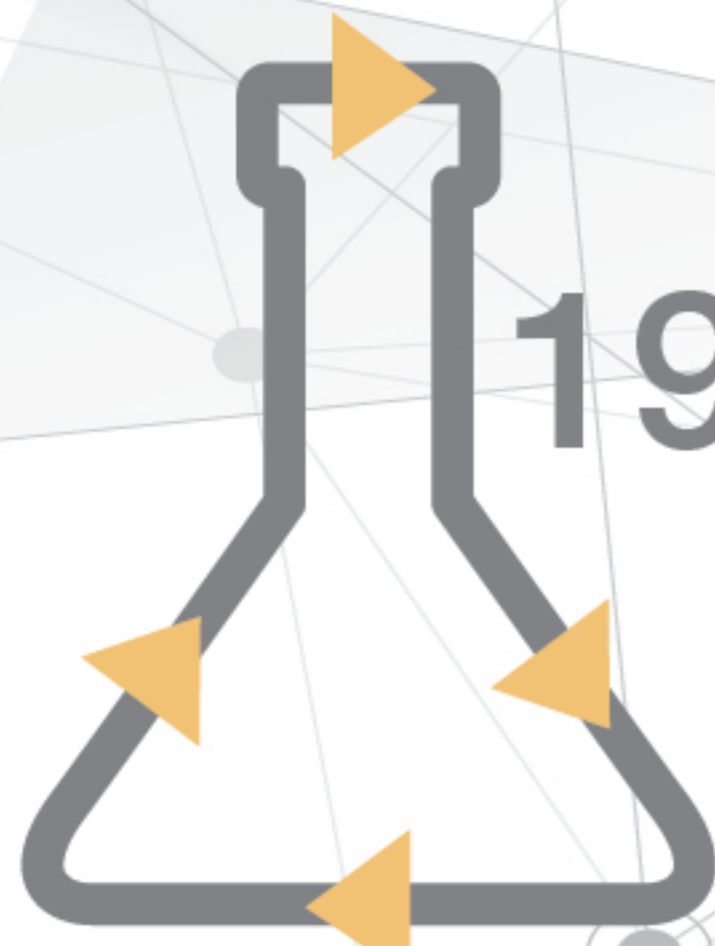


Abfallrückgewinnung und -aufbereitung

Mechanisches Recycling ist derzeit die am weitesten verbreitete Lösung für die Umwandlung von Plastikabfällen in neue Erzeugnisse. Spitzenreiter bei den Patentanmeldungen sind jedoch chemische und biologische Recyclingverfahren. Hier wurden im Zeitraum 2010 bis 2019 etwa doppelt so viele internationale Patente angemeldet.

Recycling und Grundlagenforschung

Zahl der internationalen angemeldeten Patentfamilien 2010 bis 2019



19,4%

Chemische und biologische Recyclingverfahren sind deutlich stärker als andere Recyclingtechnologien auf die Grundlagenforschung angewiesen, 1/5 der Patentfamilien stammen aus Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen.



7,4%

Innovationen in der Abfallaufbereitung von Kunststoffen greifen dagegen häufig auf bereits bekannte Technologien zurück, hier liegt der Anteil der Hochschulpatente deutlich unter 10 %.

Recyclinggerechtes Design von Kunststoffen

Zahl der internationalen angemeldeten Patentfamilien 2010 bis 2019



49%

Japan



24%

USA



17%

Europa

Ein starkes Wachstum zeigt sich bei Patenten, die sich auf neue Kunststoffdesigns für ein einfacheres Recycling konzentrieren. Es ist vor allem auf die Fortschritte bei dynamischen kovalenten Bindungen zurückzuführen, die Designs von haltbaren Kunststoffen ermöglichen, die sich selbst regenerieren. Rund die Hälfte dieser Patente stammt aus Japan, ein Viertel aus den USA.

Quelle: EPA, Studie: „Patente für die Kunststoffe der Zukunft – Globale Innovationstrends in den Bereichen Recycling, kreislauffähiges Design und alternative Rohstoffe“, 2021