

## Von Abfall zu Zukunft: Freising revolutioniert PVC-Recycling

Das IVV in Freising zeigt mit „Circular-Flooring“, wie PVC-Bodenbelagsabfälle in weichmacherfreie Rezyklate umgewandelt werden.

Innovative Ansätze zur Verwertung von PVC-Abfällen in Freising  
(Foto: IVV)

Die Diskussion um Kunststoffabfälle und deren Recycling hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Insbesondere PVC, ein weit verbreiteter Kunststoff, gerät ins Visier, da er oft unverwertbar ist. Doch ein neues Forschungsprojekt zeigt, dass es durchaus Alternativen gibt. Das Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV) in Freising hat erfolgreich Wasser im Zuge des Projekts „Circular-Flooring“ in Aufsicht genommen. Dabei wurde demonstriert, dass gebrauchte PVC-Böden in hochwertige, weichmacherfreie Rezyklate umgewandelt werden können. Dies könnte ein markanter Schritt in der Kunststoffverwertung sein und die Abfallproblematik im Bereich Bodenkonstruktion adressieren.

Unter der Leitung von Dr. Martin Schlummer hat das vierjährige Projekt, das von der EU mit rund 5,4 Millionen Euro gefördert wurde, wichtige Fortschritte erzielt. Die Wissenschaftler stellten fest, dass durch die Anwendung des CreaSolv-Verfahrens, das auf Lösungsmitteln basiert, Schadstoffe wie der Weichmacher DEHP effektiv aus den Abfällen entfernt werden können. Dies stellt sicher, dass die neuen Rezyklate den strengen Anforderungen der EU-Gesetzgebung, bekannt unter dem Namen REACH, entsprechen.

# Technologie und Bedeutung

Das CreaSolv-Verfahren, entwickelt von CreaCycle in Grevenbroich, hat sich als Schlüsseltechnologie in der Umwandlung von PVC-Abfällen hervorgetan. Durch diesen innovativ-praktischen Ansatz wurde es möglich, PVC-Rückstände von ihrer giftigen Verunreinigung zu befreien. Schätzungen zufolge wurden bislang die meisten DEHP-haltigen Fußbodenabfälle verbrannt, was nicht nur umweltschädlich ist, sondern auch das Potenzial zur Wiederverwendung ungenutzt lässt. Jetzt haben wir die Chance, diese Abfälle in einen Wertstoff umzuwandeln, der wieder in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden kann.

Die Entscheidung, PVC-Böden wiederverwerten zu wollen, hat weitreichende Bedeutung. Einerseits stellt dies einen Fortschritt im Recyclingsektor dar und könnte die Abfallmenge signifikant reduzieren. Es gibt bereits Ansätze, wie diese recycelten Materialien im Bauwesen und anderen Industrien eingesetzt werden können, wodurch der Bedarf an neuen Rohstoffen gesenkt und die Umweltbelastung minimiert werden kann.

## Nachhaltige Zukunft in der PVC-Industrie

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Projekts Circular-Flooring wird deutlich, dass Nachhaltigkeit nicht nur ein Trend, sondern eine Notwendigkeit in der Kunststoffindustrie ist. Dieses Forschungsergebnis könnte als Vorbild für weitere Entwicklungen in der Wiederverwertung anderer schwer recycelbarer Kunststoffe dienen. Denn der Bedarf an umweltfreundlichen Lösungen wächst stetig. Insbesondere in der EU, wo angestrebte Richtlinien zur Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft immer strenger werden, ist diese Initiative von immenser Bedeutung.

Die Erzeugung von Weichmacher-freien Rezyklaten kann langfristig nicht nur die Umwelt schonen, sondern auch neue wirtschaftliche Perspektiven für die Kunststoffindustrie eröffnen.

Das Bekenntnis zur Kreislaufwirtschaft wird zunehmend als Schlüssel für nachhaltige Entwicklung gesehen. Durch solche innovativen Projekte wird ein wichtiger kultureller Wandel in der Gesellschaft angestoßen, weg von linearen Verarbeitungsprozessen hin zum Recycling und zur Wiederverwendung.

Als nächster Schritt soll nun die Kommerzialisierung der neuen Recyclingmethode angepackt werden. Dr. Martin Schlummer ist optimistisch, dass es künftig möglich sein wird, diese Technologie in größerem Maßstab anzuwenden, um somit eine breitere Anwendung zu fördern und die Wiederverwertungsquote von PVC-Abfällen signifikant zu erhöhen. Dieser innovative Ansatz wird nicht nur als technologischer Fortschritt angesehen, sondern auch als essenzieller Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen, die durch Kunststoffabfälle entstehen.

Das Projekt Circular-Flooring ist Teil eines umfassenderen Trends, der darauf abzielt, die Kreislaufwirtschaft zu fördern und Abfall in wertvolle Ressourcen zu verwandeln. PVC Böden sind in vielen Gebäuden verbreitet, aber ihre Entsorgung ist eine Herausforderung, da herkömmliche Methoden oft umweltschädlich sind. In der Vergangenheit wurden PVC-Abfälle häufig deponiert oder verbrannt, was sowohl ökologische als auch wirtschaftliche Nachteile mit sich brachte.

Dank neuer Technologien wie dem CreaSolv-Verfahren, das chemische Recycling ermöglicht, haben Forscher und Unternehmen nun die Möglichkeit, PVC-Abfälle in hochwertige Rezyklate umzuwandeln. Diese Innovation trägt nicht nur zur Abfallreduktion bei, sondern erfüllt auch die strengen Anforderungen der EU an die Kreislaufwirtschaft und die Nutzung von Recyclingmaterialien.

## Die Bedeutung von Rezyklaten in der Bauindustrie

Die Verwendung von Rezyklaten in der Bauindustrie hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Dies ist insbesondere auf den ansteigenden Druck zurückzuführen, nachhaltige Praktiken in der Bauwirtschaft zu implementieren. Die EU verfolgt ambitionierte Ziele zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und zur Förderung von Recycling-Programmen. So plant die EU, bis 2025 mindestens 70 % der Bau- und Abbruchabfälle zu recyceln.

Diese Bemühungen werden durch verschiedene Richtlinien unterstützt, wie die Abfallrahmenrichtlinie der EU, die eine klare Strategie zur Abfallvermeidung und -reduzierung verfolgt. Die Umstellung auf Rezyklate verbessert nicht nur die ökologische Fußabdruck der Bauprojekte, sondern kann auch die Materialkosten senken. Da sich der Markt für nachhaltige Baustoffe ständig weiterentwickelt, sind Bauunternehmen zunehmend daran interessiert, innovative Materialien einzusetzen, die sowohl umweltfreundlich als auch kosteneffizient sind.

## Aktuelle Statistiken zur Recyclingquote in der EU

Nach Angaben der Europäischen Kommission lag die Recyclingquote für Bau- und Abbruchabfälle in der EU 2020 bei etwa 70 %. Dies ist ein Zeichen dafür, dass die Branche auf einem guten Weg ist, die EU-Vorgaben zu erreichen. Auch die Nachfrage nach Recyclingmaterialien ist gestiegen, was zeigt, dass die Bauindustrie bereit ist, neue Technologien zu übernehmen und nachhaltige Praktiken zu integrieren.

| Jahr | Recyclingquote (%) | Zielvorgabe der EU (%) |
|------|--------------------|------------------------|
| 2018 | 52                 | 2025: 70               |
| 2019 | 60                 | 2025: 70               |
| 2020 | 70                 | 2025: 70               |

Diese Zahlen spiegeln den Fortschritt wider, der durch Projekte wie Circular-Flooring unterstützt wird, und zeigen, dass das

Engagement für die Kreislaufwirtschaft in der Bauwirtschaft  
kontinuierlich wächst.

Details

Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](https://n-ag.de)