

Antrag

der Abg. Thomas Dörflinger u. a. CDU

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Die Mineralwasserbranche in Baden-Württemberg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. wie sich die Branche der Mineralwasserbrunnen und Mineralwasserabfüllbetriebe in Baden-Württemberg darstellt (mit Angabe der Firmen, einschließlich Zulieferbetriebe und Dienstleister) und welche Bedeutung ihrer Ansicht nach der Mineralwasserbranche – gerade auch im ländlichen Raum – zukommt;
2. welchen Beitrag die Mineralbrunnen und Mineralwasserabfüllbetriebe im Krisenfall zur Versorgung der Bevölkerung, gesetzlich und vertraglich vereinbart, leisten müssen;
3. inwiefern ihrer Ansicht nach Qualitätsunterschiede zwischen Mineralwässern und den von den Verbrauchern mittels Trinkwassersprudlern mit Kohlensäure versetzten Leitungswässern bestehen können;
4. welche unterschiedlichen Getränkeverpackungen die Mineralwasserbranche im Land für Mineralwasser und weitere Erfrischungsgetränke verwendet (unterschieden nach Verpackungsmaterial sowie Mehrweg- und Einwegsystemen samt Angabe des jeweiligen prozentualen Anteils am Gesamtvolumen);
5. wie sich die jeweiligen Recyclingsysteme der unterschiedlichen Getränkeverpackungsarten darstellen (mit spartenbezogenen Angaben zu den Recyclingquoten bei Ein- und Mehrweg von Glas und PET);
6. wie sie die Wirkung einer Erhöhung des Getränkekippenpfands zur Steigerung und Beschleunigung der Rückgabe von Getränkekippen und -verpackungen in das Mehrweg- beziehungsweise Recyclingsystem bewertet;

7. wie sie die jeweilige Ökobilanz der verschiedenen Getränkeverpackungsarten bewertet (mit Angabe des hierfür verwendeten Standards) – insbesondere auch die Ökobilanz der sogenannten PETCYCLE-Flaschen im Vergleich zu den anderen verwendeten Getränkeverpackungsarten;
8. welchen Beitrag klima- und umweltfreundliche Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme in der Mineralwasserbranche zum Klima- und Umweltschutz im Land leisten können;
9. welche Forschungs- und Entwicklungsprojekte es in Wissenschaft und Wirtschaft zu klima- und umweltfreundlichen Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme in Baden-Württemberg gibt und von welchem wirtschaftlichen Potenzial solcher Produkte und Systeme sie ausgeht;
10. inwiefern das Land Baden-Württemberg die Entwicklung klima- und umweltfreundlicher Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme bisher unterstützt hat und zukünftig unterstützen wird.

06. 11. 2019

Dörflinger, Haser, Paal, Martin, Gramling, Wald CDU

Begründung

Das Trinken von Mineralwasser gehört für viele Menschen in Baden-Württemberg zum Alltag. Auch im Krisenfall soll eine Versorgung der Bevölkerung mit Mineralwasser sichergestellt sein.

Unser Land beheimatet sowohl eine ausgeprägte Mineralwasserbranche, die der Bevölkerung das Wasser aus ihren Brunnen anbietet, als auch Hersteller von Getränkeverpackung, beispielsweise aus Glas. Hier werden Arbeitsplätze sowie Wohlstand geschaffen. Der Klima- und Umweltschutz ist eine zentrale Aufgabe von Politik, Gesellschaft und Wirtschaft. Daher muss gerade auch bei alltäglichen Verbrauchsgütern Ökonomie und Ökologie stets zusammengedacht werden.

In der Mineralwasserbranche sind es vor allem die Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme, die einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten müssen. Wichtig ist hier, dass jeweils die gesamte Ökobilanz der verschiedenen Verpackungsarten betrachtet wird, um wirksame und umsetzbare Wege der Nachhaltigkeit vorantreiben zu können.

Daher wird mit dem Antrag insbesondere die Ökobilanz der von der Mineralwasserbranche in Baden-Württemberg verwendeten unterschiedlichen Getränkeverpackungsarten und deren Recyclingsysteme abgefragt.

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 17. Dezember 2019 Nr. 23-8973.10-2/136 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

1. wie sich die Branche der Mineralwasserbrunnen und Mineralwasserabfüllbetriebe in Baden-Württemberg darstellt (mit Angabe der Firmen, einschließlich Zulieferbetriebe und Dienstleister) und welche Bedeutung ihrer Ansicht nach der Mineralwasserbranche – gerade auch im ländlichen Raum – zukommt;

Laut dem Verband deutscher Mineralbrunnen (VDM) erwirtschafteten im Jahr 2018 die 192 deutschen Betriebe der Mineral- und Heilwasserbranche, davon 33 in Baden-Württemberg, mit rund 12.500 Beschäftigten einen Umsatz von 3,6 Mrd. Euro. Sie sind damit einer der größten Arbeitgeber der Getränkeindustrie. Über 40 Prozent des gesamten Absatzes der von den rund 200 Mineralbrunnen abgefüllten rund 500 Mineral- und 34 Heilwässern sowie zahlreiche Mineralbrunnen-Erfrischungsgetränke werden vom Getränkefachgroßhandel mit seinen rund 3.900 Betrieben und etwa 51.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertrieben.

Die in einer großen Bandbreite an Mineralstoffen und Spurenelementen gelieferten natürlichen Mineralwässer werden in Deutschland überwiegend regional konsumiert, wodurch kurze Lieferwege und regionale Wirtschaftskreisläufe ermöglicht werden. Die nur noch in Deutschland bestehende große Anzahl, Vielfalt und Regionalität von Mineralwässern ist in Europa einzigartig.

2. welchen Beitrag die Mineralbrunnen und Mineralwasserabfüllbetriebe im Krisenfall zur Versorgung der Bevölkerung, gesetzlich und vertraglich vereinbart, leisten müssen;

Aus dem Ernährungssicherstellungs- und Vorsorgegesetz (ESVG) ergeben sich keine gesetzlichen Pflichten für die Mineralbrunnen und Mineralwasserabfüllbetriebe. Zu evtl. vertraglichen Vereinbarungen liegen der Landesregierung keine Kenntnisse vor.

3. inwiefern ihrer Ansicht nach Qualitätsunterschiede zwischen Mineralwässern und den von den Verbrauchern mittels Trinkwassersprudlern mit Kohlensäure versetzten Leitungswässern bestehen können;

Natürliches Mineralwasser und Trinkwasser unterscheiden sich deutlich in ihrer Herkunft und in ihrem rechtlichen Status.

Natürliches Mineralwasser muss aus unterirdischen, vor Verunreinigungen geschützten Wasservorkommen stammen, von ursprünglicher Reinheit sein und gekennzeichnet sein durch seinen Gehalt an Mineralien (dies kann auch ein besonders geringer Gehalt an Mineralien sein). Es muss am Quellort weitestgehend unbehandelt in Fertigpackungen abgefüllt werden. Unerwünschte Stoffe dürfen, außer durch ganz wenige gesetzlich ausdrücklich zugelassene Behandlungsverfahren, nicht entfernt werden.

Trinkwasser ist Wasser, das für die Bereitstellung auf Leitungswegen zum Trinken, zum Kochen, zur Zubereitung von Speisen und Getränken und zu anderen häuslichen Zwecken bestimmt ist. Trinkwasser kann aus Grundwasser oder aus Oberflächenwasser gewonnen werden. Verschiedene Aufbereitungs- und Behandlungsverfahren sind zugelassen. Trinkwasser aus der Leitung muss die strengen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung einhalten. Die Einhaltung dieser rechtlichen Anforderungen ist auch am Wasserhahn bzw. am Trinkwassersprudler gewährleistet, wenn die Verwendung von abgestandenem Leistungswasser (sog. Stagnationswasser) vermieden wird und die Hausinstallation (Bereich Wasser) nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik betrieben wird.

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Bezüglich der mikrobiologischen Parameter sind bei jeweils sorgfältigem und dem Lebensmittel angemessenem Umgang im Haushalt Qualitätsunterschiede nicht zu erwarten. Auch bei der Mineralisierung der Produkte kommt es weniger auf die Gewinnung als natürliches Mineralwasser oder Trinkwasser an, sondern vor allem auf die Herkunft des Wassers, also den geologischen Einfluss auf das genutzte Wasservorkommen und im Falle von Trinkwasser auf die durchgeführten Behandlungs- und Aufbereitungsverfahren. Pauschale Aussagen zu eventuellen Qualitätsunterschieden sind daher nicht möglich.

4. welche unterschiedlichen Getränkeverpackungen die Mineralwasserbranche im Land für Mineralwasser und weitere Erfrischungsgetränke verwendet (unterschieden nach Verpackungsmaterial sowie Mehrweg- und Einwegsystemen samt Angabe des jeweiligen prozentualen Anteils am Gesamtvolumen);

Als Getränkeverpackungsarten zur Abfüllung von alkoholfreien Getränken (natürliche Mineralwässer und Erfrischungsgetränke) werden in der Regel Mehrwegflaschen aus Glas und PET¹ sowie Einwegflaschen aus PET eingesetzt. Zusätzliche Verwendung findet auch das sog. PETCYCLE-System (Einwegflaschen aus PET im Mehrwegkasten, die in einem gesonderten Kreislauf geführt werden). Laut Presseinformation der Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke (wafg) vom 3. September 2019 gewinnt in Deutschland bei alkoholfreien Getränken im Haushaltsverbrauch der Mehrweganteil nach Daten von GfK Consumer Panel FMCG wieder leicht (2018: 23,1 %, 2017: 23,0 %). Nach den GfK-Daten gewinnen aktuell Glas-Mehrwegflaschen (2018: 10,5 %, 2017: 10,4 %), dagegen gehen PET-Mehrwegflaschen (2018: 12,6 %, 2017: 12,7 %) leicht zurück. Bei Einweg liegt als Materialart PET mit 71,6 % in 2018 (2017: 71,5 %) deutlich vorn. Karton sowie Standbodenpackung/Beutel zeigen sich leicht rückläufig (2018: 4,2 %, 2017: 4,5 %). Der Marktanteil der Getränkedosen betrug im Jahr 2017 nach Informationen des Umweltbundesamtes 4 % und steigt damit weiter an, was insbesondere auf Zuwächse bei Bieren und Erfrischungsgetränken zurückzuführen ist. Allein im Jahr 2016 stieg der Anteil von Getränkedosen bei Bieren um 15,4 % und bei Erfrischungsgetränken um 11,3 %.

Meist gekauftes Gebinde bei alkoholfreien Getränken im Haushaltsverbrauch bleibt weiter die 1,5 Liter-PET-Einwegflasche mit 48,2 % in 2018 (2017: 48,6 %). Laut Verband Deutscher Mineralbrunnen (VDM) kommt das PETCYCLE-System deutschlandweit aktuell auf 7 % Absatzanteil. Im Brunnengebiet Südwest erfolgten im Jahr 2018 rund ein Viertel der bundesweiten Füllungen in die GDB²-Poolflaschen aus Glas.

5. wie sich die jeweiligen Recyclingsysteme der unterschiedlichen Getränkeverpackungsarten darstellen (mit spartenbezogenen Angaben zu den Recyclingquoten bei Ein- und Mehrweg von Glas und PET);

Einwegflaschen aus PET werden nach einer Studie der Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung zu 93 % recycelt, wobei 2 bis 4 % des Materials im Recyclingprozess verloren gehen. 32,6 % des Materials wird für die Produktion neuer Einweg-PET-Flaschen genutzt, 29,4 % gehen an die Folien-Industrie, 21,8 % an die Textilfaser-Industrie, der Rest (16,2 %) findet anderweitig Verwendung. Im Jahr 2016 enthielt eine PET-Einweg-Flasche durchschnittlich ca. 26 % Rezyklat. Mittlerweile sind es je nach Flasche deutlich mehr. Die im Vergleich zu anderen Materialien außergewöhnlich hohe Erfassungs- und Recyclingmenge beruht auf der gesonderten Sammlung über Pfandautomaten, die für einen sehr homogenen Stoffstrom und gute Recyclingfähigkeit sorgen. Das System PETCYCLE, das die leeren Einweg-PET-Flaschen über Mehrweg-Getränkemägen gesondert zum Abfüller zurückführt, spricht von einem Rezyklatanteil von ca. 55 %. In Einzelfällen können es bis zu 100 % sein. Derzeit sind in diesem Bereich verstärkt Innovationen zu verzeichnen. Insgesamt werden mehr als 97 % aller PET-Einwegflaschen recycelt. Die Rücklaufquote bei Einweg-PET-Flaschen liegt bei nahezu 100 %.

Mehrwegflaschen aus PET weisen im Vergleich zu Einwegflaschen aus PET eine höhere Wandstärke auf, damit sie stabiler und haltbarer insbesondere für die Reinigung und Wiederbefüllung sind. Sie werden üblicherweise in Mehrweggetränkemägen verkauft und eignen sich für mehrere Umläufe, allerdings nicht in demselben Umfang wie Glas-Mehrwegflaschen. Mehrwegflaschen aus PET können bis

¹ Polyethylenterephthalat

² Genossenschaft deutscher Brunnen

zu 20 Umläufe aushalten, bei Glas sind es mit bis zu 50 Umläufen deutlich mehr. Allerdings hängt die konkrete Zahl der Umläufe auch vom Inhalt ab und kann vom theoretisch möglichen Wert abweichen. Neue Mehrweg-PET-Flaschen können aus bis zu 30 % Recyclingmaterial bestehen.

Im Schnitt wird Mineralwasser in Mehrwegflaschen aus Glas bzw. PET 260 km transportiert. Bei Mehrwegflaschen aus Glas ist hinsichtlich der ökobilanziellen Auswirkungen wegen des höheren Gewichts die Transportentfernung ein entscheidender Faktor. Der NABU verweist auf eine Studie der Deutschen Umwelthilfe aus dem Jahr 2011, wonach Mehrwegsysteme bis zu einer Transportdistanz von 600 km (einfach) im Vergleich zu PET-Einwegflaschen ökologisch vorteilhaft sind. Es kommt somit darauf an, Mehrwegflaschen aus Glas möglichst regional zu befüllen und zu vertreiben und weite Transportdistanzen zu vermeiden. Einen Einfluss haben allerdings auch Individualflaschen und Individualkästen, da diese zu einem höheren Sortieraufwand und längeren Transportstrecken führen. Die Verwendung von standardisierten Poolflaschen ist daher – wie auch beim Getränke-segment der Biere – unbedingt zu bevorzugen, um die Vorteile von Mehrweggetränkeverpackungen nicht zu verspielen. Allerdings geht der Trend seit Jahren zu immer mehr Individualflaschen. Hersteller bzw. Abfüller geben hier Marketinggesichtspunkten den Vorzug gegenüber der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Poolflaschen. Hinzu kommt der damit verbundene enorme logistische Sortieraufwand für mehrere tausend verschiedene Kästen und Flaschen (vgl. Stellungnahme zu Frage 6). Glas kann – sofern sortenrein erfasst – beliebig oft eingeschmolzen und zu neuen Flaschen verarbeitet werden.

Einwegverpackungen aus Glas haben einen Marktanteil von unter 1 %. Sie sind über die haushaltsnahe Erfassung von Verkaufsverpackungen aus Glas (im Regelfall Glascontainer) zu entsorgen. Sofern sortenrein erfasst, können Verpackungen aus Glas sehr gut recycelt werden. Im Jahr 2017 wurden 84,4 % der Glasverpackungen stofflich verwertet. Der Recyclingprozess erfordert allerdings sehr viel Energie, ebenso der Transport. Aus diesen Gründen weisen Einwegverpackungen aus Glas die mit Abstand ungünstigste Ökobilanz auf und sind unter keinem Blickwinkel eine Alternative für andere Verpackungsarten. Bei bestimmten Inhalten wie z. B. Wein muss auf Marktbesonderheiten wie den hohen Anteil ausländischer Flaschen Rücksicht genommen werden.

6. wie sie die Wirkung einer Erhöhung des Getränkepfands zur Steigerung und Beschleunigung der Rückgabe von Getränkepfänden und -verpackungen in das Mehrweg- beziehungsweise Recyclingsystem bewertet;

Die Verbände der Getränkehersteller und des Getränkegroß- und Einzelhandels haben bislang gemeinsam mit einheitlichen Pfandsätzen für einen reibungslosen, entlang der Wertschöpfungskette komplexen, Mehrwegprozess gesorgt.

Allerdings erschwert und verkompliziert die hohe Anzahl an Individualflaschen und Individualkästen die Rückführung zum Abfüller. Allein im Bereich der Biere gibt es mittlerweile ca. 1.500 verschiedene Flaschentypen sowie nahezu 3.000 verschiedene Kastenarten. Ausschlaggebend für diese Entwicklung waren vorrangig Marketingabwägungen. Im Bereich der Mineralwässer sind jedoch noch 90 % der Glasflaschen Poolflaschen der GDB, Individualflaschen spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Die Wirkung einer Pfanderhöhung auf Rücklaufquoten, Kaufverhalten oder Leergutverfügbarkeit ist nur schwer abzuschätzen. Im Gegensatz zur Höhe des Einwegpfandes ist die Höhe des Pfandes bei Mehrweggetränkeverpackungen nicht gesetzlich geregelt. Grundsätzlich wäre eine Angleichung der Pfandhöhe bei Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen im Sinne der Verbraucherinnen und Verbraucher. Das Umweltbundesamt hält eine bundesweit einheitliche Erhöhung des Mehrwegpfandes zudem für sinnvoll, um den Anreiz zu erhöhen, die Flaschen und Kästen zurückzubringen. Zum Rücklauf von Getränkepfänden bei Mineralwässern und Erfrischungsgetränken liegen keine Informationen vor.

7. wie sie die jeweilige Ökobilanz der verschiedenen Getränkeverpackungsarten bewertet (mit Angabe des hierfür verwendeten Standards) – insbesondere auch die Ökobilanz der sogenannten PETCYCLE-Flaschen im Vergleich zu den anderen verwendeten Getränkeverpackungsarten;

Die letzte offiziell anerkannte Ökobilanz des Umweltbundesamtes (UBA) stammt aus dem Jahr 2002. Die seinerzeit zugrunde gelegten Annahmen sind aber inzwischen in Teilen überholt, womit die damaligen Ergebnisse nicht ohne Weiteres auf die heutige Situation übertragen werden können. Die Mineralwasserbranche würde deswegen laut Aussage des VDM eine erneute Ökobilanzierung unter Federführung durch das UBA begrüßen. Das UBA hat mittlerweile Mindestanforderungen und Qualitätskriterien formuliert, die zukünftig für das UBA bei der Bewertung von Ökobilanzen von Getränkeverpackungen maßgeblich sind. Diese werden im UBA-Text 19/2016 (Prüfung und Aktualisierung der Ökobilanzen für Getränkeverpackungen) erläutert.

Das ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung hat im Jahr 2010 die vorhandenen Studien miteinander verglichen und bewertet.

Betrachtet wurden:

- Ökobilanz zu Getränkeverpackungen – UBA 2000.
- Ökobilanz zu Verpackungen für Wasser und Erfrischungsgetränke – GDB 2008.
- Ökobilanz zu Verpackungen für Wasser und Erfrischungsgetränke – IK 2010.
- Ökobilanz zu Verpackungen für Wasser und Erfrischungsgetränke – PETCYCLE 2010.
- Ökobilanz zu Bierverpackungen – BCME 2010.

Das ifeu-Institut kam zum Ergebnis, dass bei der Beurteilung einzelner Verpackungen die Unterscheidung zwischen regionaler und überregionaler Distribution einen wichtigen Aspekt darstellt.

Man kam zum Schluss, dass „die klare Trennlinie zwischen Einweg und Mehrweg so nicht mehr Bestand hat“, eine pauschale ökologische Gleichwertigkeit oder gar Überlegenheit von PET-Einweg gegenüber Mehrwegflaschen aus Glas allerdings nicht angenommen werden könne. Mit Blick auf das Alter der Studien kann dieses Ergebnis nicht ohne Weiteres auf die heutige Situation übertragen werden. Es zeigt sich aber, dass die ökobilanzielle Bewertung einer Getränkeverpackung im Einzelfall komplex sein kann.

8. welchen Beitrag klima- und umweltfreundliche Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme in der Mineralwasserbranche zum Klima- und Umweltschutz im Land leisten können;

Das Recycling von Verpackungen allgemein kann einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten, auch wenn dies in der aktuellen Debatte nicht hinreichend thematisiert wird. Dabei wurden bereits vor etlichen Jahren in Studien die möglichen Einsparungen an CO₂ thematisiert.

Im Regelfall können durch Recycling Energie und Ressourcen eingespart werden, was die Emissionen von CO₂ deutlich reduzieren kann. Das Umweltbundesamt beziffert die Entlastung des Klimas allein im Jahr 2005 auf knapp 17 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente, verglichen mit dem Referenzjahr 1990. Im Jahr 2016 betrug der Anteil der Abfall- und Kreislaufwirtschaft an den klimarelevanten Gesamtemissionen 1,2 %, was 10,5 Mio. Tonnen an CO₂-Äquivalenten entspricht und im Vergleich zum Jahr 2005 einen Rückgang um weitere 11 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente bedeutet. Konkrete Zahlen zur Mineralwasserbranche liegen der Landesregierung nicht vor. Allerdings kann bereits der Einsatz von 10 % Recyclingglas die Schmelzenergie um 3 % und die CO₂-Emissionen um 3,6 % senken. Durch einen Wechsel auf einige wenige standardisierte Poolflaschen im Mehrwegbereich (vgl. Stellungnahme zu Frage 5) ließe sich grundsätzlich ein weiteres CO₂-Einsparpotenzial heben. Dies beträfe insbesondere auch den hohen logistischen Transportaufwand der vielen tausend verschiedenen Flaschen und Kästen. Hier sind auch die Verbrau-

cherinnen und Verbraucher gefragt, deren Kaufentscheidung durch Individualflaschen beeinflusst wird, die offensichtlich eine vermeintliche Höherwertigkeit suggerieren. Weitestgehend unbeachtet sind auch die möglichen Einspareffekte durch eine Kreislaufführung in anderen Bereichen der Wirtschaft.

9. welche Forschungs- und Entwicklungsprojekte es in Wissenschaft und Wirtschaft zu klima- und umweltfreundlichen Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme in Baden-Württemberg gibt und von welchem wirtschaftlichen Potenzial solcher Produkte und Systeme sie ausgeht;

10. inwiefern das Land Baden-Württemberg die Entwicklung klima- und umweltfreundlicher Getränkeverpackungen und deren Recyclingsysteme bisher unterstützt hat und zukünftig unterstützen wird.

Die Fragen 9 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Forschungslandschaft in Baden-Württemberg hat die Thematik auf breiter Front aufgegriffen und eine Vielzahl innovativer Projekte ins Leben gerufen, die einen wertvollen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten werden. Angesichts einer internationalen Recyclingquote von nur 9 % bei Kunststoffflaschen und einer weltweiten Produktionsmenge von ca. 500 Milliarden Kunststoffflaschen pro Jahr besteht – international gesehen – dringender Handlungsbedarf. Sowohl regional wie auch national besteht in Deutschland eine renommierte Industrie im Bereich Verpackungsmaschinen, Verpackungsdruck und Verpackungen. Für diese Industriezweige ergeben sich neue Marktchancen und Exportmöglichkeiten. Die Projekte sind zudem so angelegt, dass sie den Industriestandort Baden-Württemberg nachhaltig stärken werden.

Das Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT) in Pfinztal hat gemeinsam mit vier weiteren Fraunhofer Instituten am 6. Dezember 2018 das „Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE“ gegründet. Das Forschungscluster will am Beispiel Kunststoff aufzeigen, wie Energie- und Materialströme einer Wertstoffkette in eine zirkuläre Wirtschaftsform überführt werden können. Dazu werden spezielle Systemleistungen mit und für die Kunststoffindustrie einschließlich der an sie angeschlossenen Konsumgüter- und Handelsunternehmen und der Kreislaufwirtschaft entwickelt. Das virtuelle Institut forscht an systemischen, technischen und sozialen Innovationen – über den gesamten Lebenszyklus von Kunststoffprodukten.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert derzeit im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Plastik in der Umwelt – Quellen, Senken, Lösungsansätze“ die Entwicklung und Etablierung von wissenschaftlichen Verfahren, Methoden, Instrumenten und Begriffen zur Untersuchung von Plastik in der Umwelt. Das Fraunhofer ICT ist hierbei am Projekt solvoPET beteiligt, in dem sieben Partner aus Forschung und Industrie an der Ausarbeitung und experimentellen Erprobung eines solvolytischen Recyclingverfahrens für PET-Altkunststoffe aus Multilayer- und anderen Mischmaterialien arbeiten.

Die Hochschule der Medien Stuttgart (HdM) verfügt über einen eigenen Studiengang Verpackungstechnik und ist somit in Lehre und umsetzungsorientierter Forschung mit der Thematik von Verpackungen intensiv befasst. Überdies setzt sie sich mit Fragen der Nachhaltigkeit im Verpackungsbereich auseinander. Dazu gehören auch Fragestellungen des Einsatzes von Faserstoffen, des Verpackungsdrucks (an der Hochschule ist auch das DFTA Flexodruck Zentrum angesiedelt) und intelligenter Verpackung. Zudem ist ein Steinbeis-Transferzentrum Packaging Campus in Lenningen an die Hochschule angegliedert. Dieses beschäftigt sich mit der Entwicklung neuer Materialien und Materialkombinationen für Lebensmittelverpackungen und den Getränkebereich.

Darüber hinaus verfolgt die Hochschule u. a. in Zusammenarbeit mit dem ZfB Projektgesellschaft Leipzig, den Fraunhofer Instituten für Bauphysik (IBP) und für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB), der Technischen Universität Dresden, der Papierfabrik Scheufelen sowie der Silphie Paper GmbH Lenningen im Bereich Getränkekarton und Getränkebecher folgende Projekte:

- Aufbau einer Laborfasergussanlage für Getränkebecher mit alternativem Formwerkzeugbau auf der Basis von 3D-Druck und dem Einsatz nicht baumbasierter Zellstoffe (aus Platzgründen am Standort Lenningen).
- Entwicklung neuer Barrierschichten für Getränkekartons, die sich im Streichverfahren Inline in der Papiermaschine auftragen lassen (energieeffizienter im Vergleich zur üblichen PE-Extrusionsbeschichtung bei Getränkekarton und Getränkebecher sowie eine bessere Rezyklierbarkeit).
- Aufbau einer Versuchsanlage zur Herstellung von Becher und Schalen durch das Inline-Umformen von feuchtem Faservlies auf einer unter Verwendung von langfasrigem Faserstoff auf der Basis von Flachs, Hanf sowie Nesseln unter Beimischung von Bagasse- und Strohzellstoff und thermomechanisch aufgeschlossenen Fasern der durchwachsenen Silphie.
- Aufbau einer Labor-Beschichtungsanlage für Karton und Papier am Steinbeis Packaging Campus für den Auftrag von Nanozellulose zur Applikation neuer Barrierschichten auf der Basis von modifizierter Stärke und Proteinen, die beim Aufschluss von Einjahrespflanzen gewonnen werden.
- Reduktion von Fehleraromen beim Einsatz von Einjahrespflanzen zur Herstellung von Kartons und Papieren für Lebensmittelverpackungen.

Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) laufen u. a. folgende Projekte:

- Think Tank – Industrielle Ressourcenstrategien:
 - Projekt NEXUS: vergleichende Analyse der Ressourceneffizienz von Primär- und Sekundärrohstoffgewinnung (Rohstoff-Energie-Nexus).
 - Pilotprojekt „Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe – Vergleichende Bewertung von Recyclingoptionen für ausgewählte gemischte kunststoffhaltige Abfälle“.
- MaReK – Markerbasiertes Sortier- und Recyclingsystem für Kunststoffverpackungen.
- KEFIP – Komplementäre chemisch-biotechnologische Verfahrensentwicklung zur neuartigen Herstellung der 2,5-Furandicarbonsäure (FDCA) aus Inulin-akkumulierenden Pflanzen.
- Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel: CoBiVal – Cooperation and Competition in Bioeconomy Value Chains.
- Methodik zur Mehrzieloptimierung schlanker und ressourceneffizienter Produktionssysteme.
- CO₂Plus BioElectroPlast – Bioelektrochemische Produktion von Bioplastikmaterial; TP1: Stoffliche Nutzung von CO₂ zur Verbreiterung der Rohstoffbasis.
- TI-Bioraffinerien: ValProWa; TP D: Prozesswässer aus thermochemischen Prozessen der Biomasseumwandlung zur mikrobiellen Stoffproduktion.

An der DHBW Stuttgart wurde gemeinsam mit Studierenden ein Konzept erarbeitet, das den Aufbau und Betrieb eines Mehrwegbechersystems in einem sozialen, lokalen Ökosystem der Kreislaufwirtschaft in Stuttgart vorsieht.

Untersteller

Minister für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft