

## AEM 32

# Ausweg aus dem Einweg ist Mehrweg (AEM)

## Macht Mehrweg:

## Glas-Langzeit-Anwendungs-Systeme (G-L-A-S)



### Einleitung

Das Rahmenprojekt Nachhaltigkeit zum Nachhaltigkeitsziel 12 (SDG 12) der Vereinten Nationen, mit dem Titel „Ausweg aus dem Einweg ist Mehrweg (AEM)“, verbindet ein Fachkonzept und ein Kommunikationskonzept zu Information und Aufklärung über Mehrweg im Rahmen der Nachhaltigkeit an der TU Berlin. Unter dem Motto „Ausweg aus dem Einweg ist Mehrweg“ stehen derzeit verschiedene Ansätze bereit, um Nachhaltigkeit an der TU Berlin durch den die Förderung der Nutzung von Mehrweg zu verbessern.

Hier wird die Idee „Glas-Langzeit-Anwendungs-Systeme (G-L-A-S)“ für das Teilprojekt 32 vorgestellt.

Mit „AEM“ werden verschiedene bekannte und auch neue Kommunikationsmittel, Marketingelemente und Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit miteinander verknüpft, um auf die Nutzung von Mehrweg hinzuweisen und diese Systeme zu fördern. Gleichzeitig wird mit „AEM“ ein strategisches Konzept vorgeschlagen die eigene Nachhaltigkeit an der TU Berlin durch alle möglichen Formen der Systeme mit Mehrweg voranzubringen. Ziel ist den Campus beim Mehrweg auszubauen, hier in und mit Glas. Dies erfolgt nach dem Stand der Technik zur Aktivierung und Nutzung jeweiliger Potentiale von Mehrweg. Vor Ort an der TU Berlin soll Mehrweg ein überall erkennbares, sichtbare Zeichen („Schaubjekt“) für Nachhaltigkeit als Bestandteil universitären Wirtschaftens sein.

### Nachhaltigkeitsziele

Mit dem Projekt „Ausweg aus dem Einweg ist Mehrweg“ (AEM) zur Nachhaltigkeit ist ein Beitrag der TU Berlin über das Ziel 12: Für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sorgen“ verbunden. Über das Projekt kann somit der Mehrweg über ganz unterschiedliche Themen und Tätigkeiten aufgegriffen werden. Der Beitrag der TU Berlin zu Systemen des Mehrweg kann in zugleich differenzierter, wie in wissenschaftlicher und materiell-konkreter Art und Weise veranschaulicht, illustriert und gefördert werden.

## Nachhaltigkeitsvorgaben

Aus den Globale Nachhaltigkeitsvorgaben, den "169 globalen Zielvorgaben der 2030-Agenda" (siehe Globale 169 Nachhaltigkeitsvorgaben) können unmittelbar einzelne Zielvorgabe adressiert werden.

## Motto

Der „Ausweg aus dem Einweg ist Mehrweg“ steht für „Mehrweg nutzen“ und eröffnet verschiedene Themenfelder über die Nachhaltigkeit an der TU Berlin. Nachhaltigkeit an der TU Berlin wird direkt adressiert und der internen wie externer Öffentlichkeit dargestellt, zugänglich und öffentlich gemacht.

## Aufgaben

- Idee, Ansatz und Konzept von „Glas-Langzeit-Anwendungs-Systeme (G-L-A-S)“ ausgestalten, ausformulieren und kurz-WiBe durchführen.
- Zusammenstellung der jeweiligen Systeme mit Mehrweg zu Glas aus der Liste der Waren und Güter (an der Universität) und deren logistischer Systeme sowie den Systemen der Handhabung unter Zuhilfenahme der Klassifikation der Wirtschaftszweige.
- Analysen zu jeweiligen Systemen zu Glas mit Mehrweg.
- Typisierung von Systemen zu Glas mit Mehrweg.
- Analysen zur Nutzungsdauer von Elementen und Objekten aus Systemen zu Glas mit Mehrweg.
- Analysen zur Handhabung von Elementen und Objekten aus Systemen zu Glas mit Mehrweg.
- Analysen zur Wirtschaftlichkeit von Elementen und Objekten aus Systemen zu Glas mit Mehrweg.
- Beurteilung und Bewertung von Systemen zu Glas mit Mehrweg nach Aspekten der Nachhaltigkeit.
- Vorstellung jeweiliger Systeme zu Glas mit Mehrweg über Beispiel jeweiliger Elemente und Objekte (Produkte) von ausgewählten Herstellern.
- Beschäftigte (Verwaltung, Lehre und Forschung (siehe Forschung)), Auszubildende und Studierende zu „Macht Mehrweg: Glas“ beteiligen und einbeziehen.
- Kurzartikel, Artikelserie, redaktionelles Schwerpunktthema zu „Macht Mehrweg: Glas“ und „Glas-Langzeit-Anwendungs-Systeme (G-L-A-S)“, beispielsweise für die tu-intern.
- Kurzbericht mit Präsentation, beispielsweise beim RNE über das Ergebnis (Zwischenbilanz).
- Fortlaufende Berichterstattung über Glas-Mehrwegsysteme, beispielsweise zu Meilensteinen, Zielen, Ergebnissen, Innovationen, nachhaltige Wirkungen.

## Innovation der Förderung von Glas-Mehrwegsysteme

Die Förderung vorhandener und innovative Einführung neuer Glas-Langzeit-Anwendungs-Systeme (G-L-A-S) zeigt den Ausweg aus dem Einweg mit Mehrweg (AEM) rund um das Material und die Produkte aus Glas auf.



## Beschreibung der Produkte und der Produktideen

Die Idee umfasst den grundlegenden innovativen, neuartigen und nachhaltigen Ansatz der Abfallvermeidung, der Abfalltrennung, der Entsorgung, die Abfallberatung und der Förderung von Mehrwegsystemen - mit dem Schwerpunkt „Glas“:

1. über alle Arten von Verpackungen aus Glas, allen Arten von Behältern aus Glas und allen Arten des zerstörungsfreien Re-use von Produkten aus Glas in allen Lehr-, Forschungs- und Verwaltungsprozessen betrachten, dann
2. etablierte Mehrwegsysteme mit Glasprodukten über alle Glasarten (vom Fensterglas, über das Geschirr aus Glas bis zum speziellen Laborglas) bekräftigen und würdigen, Verbesserungen

aufzeigen, neue Varianten von Mehrweg und dafür geeignete wirtschaftliche Systeme erkennen und umsetzen, bislang unerkannte Kombinationen und Nutzungsketten und Kreisläufe für Glasprodukte identifizieren und

3. mit der Methode des top-down bestehende Lehre und Forschung zu Mehrwegsystemen mit Glasprodukten in die betriebliche, universitäre „Glaswirtschaft“, als neues Handlungsfeld für alle Angehörigen, operativ in der gesamten Universität integrieren, sowie andererseits über die Methode des bottom-up alle Angehörigen, von den Studierenden, über die Verwaltungsangestellten bis hin zu Personen mit Habilitation zur Einführung und Entwicklung von Glas-Mehrwegsystemen anregen und anspornen.

## **Erläuterung des Innovationsgedankens**

Die Angehörigen "Einzelpersonen" und die Mitglieder von "engagierte Gruppen" innerhalb der "Organisationen" der Technischen Universität Berlin aktivieren das Potential für innerbetriebliche "Glas-Mehrwegsysteme" an- und zwischen den Standorten der Universität und in allen geschäftlichen Beziehungen mit anderen Einrichtungen und Unternehmen über alle Arten, Typen und Systemen zu „Glas“.

## **Daten zum Umweltnutzen**

Alle Aspekte zur Förderung und Weiterentwicklung von Glas-Mehrwegsystemen werden neu gedacht und neu eingebracht. Dabei handelt es sowohl um Innovationen (direkt aus der Erst-, Zweit- und Drittmittelforschung), sowohl aus dem Bereich Verpackungsgestaltung (z.B. Design, Etikettierung, Energieverbrauch bei der Herstellung, Materialreduktion von allen eingehenden und ausgehenden Waren und Gütern aus Glas und Bestandteilen aus Glas), als auch aus den Bereichen Kommunikation und Förderung umweltfreundlichen Verhaltens (in Form der Mitarbeiterinformation und Interaktion mit der großen Gruppe der Studierenden), sowie Logistik von Glas-Mehrwegverpackungen (Einführung, Erprobung und Verbesserung von Dienstleistungsprodukte, neue inner- und außerbetrieblichen Nutzungs-Szenarien, Distributions- und Re-Distributionswege für Glasprodukte, Schließung von Leerungs-, Befüllungs-, Lager- und Logistikketten.

Sowohl bereits realisierte initiale Standards (siehe <https://www.arbeits-umweltschutz.tu-berlin.de/menue/umweltschutz/abfall/>, siehe <http://www.physik.tu-berlin.de/institute/IFFP/glastw/glas.html>) als auch adaptierbare Lösungen, sowie geplante Konzepte oder Pilotprojekte sollen für die Erkennung und anschließende Umsetzung der Potentiale für Glas-Mehrwegsysteme betrachtet werden.

## **Bei Produkten ein Muster in doppelter Ausführung**

Muster von Beschreibungen der Funktionsweise von Glas-Mehrwegsystemen sind teilweise bereits vorhanden und veröffentlicht, beispielsweise zum Laborglas-Trennsystem für kontaminationsfreie Gläser zwecks Recycling und der umweltfreundlichen Beschaffung über den zentralen Einkauf auf den entsprechenden Webseiten der Einrichtungen der TU Berlin (beispielsweise Stabsstelle SDU und Bauabteilung der ZUV).

## **Marktentwicklung oder -potenzial der Innovation**

Der hier vorstellte Ausweg aus dem Einweg mit Mehrweg (AEM) ist Element im Rahmenprojekt zur Nachhaltigkeit aus dem Labor für nachhaltige und nützliche Innovationen. Im Mikro-Think-Tank des Sustainable Accessible Innovations Laboratory (SAI-Lab) (siehe [https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt\\_wheels\\_ways\\_weights/sai\\_lab/](https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt_wheels_ways_weights/sai_lab/)) werden Ideen, Konzepte, Strategien und die Umsetzung, beispielsweise vom „Wheels, Ways & Weights“ (siehe [https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt\\_wheels\\_ways\\_weights/wheels\\_ways\\_weights/](https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt_wheels_ways_weights/wheels_ways_weights/)), von nachhaltigen und nützlichen Innovation betrachtet. Dies erfolgt auch mit Blick auf die Marktentwicklung, jedoch stärker auf das Potenzial der Gemeinwohlökonomie. Hierfür steht auch die Universität als gesellschaftlicher Akteur mit einem Bildungs- und Wirkungsauftrag hinein in die Gesellschaft. Hierbei sind die Mitarbeiter des SAI-Lab in besonderer Art und Weise dem Prinzip des Commons verbunden.

Insbesondere sind nachfolgend aufgeführt Potentiale für alle offenen, schließbaren und plombierbaren Gefäße und Gebinde aus Glas in allen üblichen, verbreiteten und neuen Größenstandards in

etablierten Glas-Mehrwegsystemen zu nutzen, sowie nützlichen Erfindungen (Innovationen) für Gefäße und Gebinde aus Glas und Kombinationsprodukten mit Glas für neue und neuartige Glas-Mehrwegsystemen einzuführen.

- Mehrweg-Gläser to-go und to-stay in Mensa, Cafeteria, Ini-Cafe und Teeküche,, sowie im Catering.
- Mehrweg-Glasbehälter in Pfandsystemen für Flüssigkeiten und Zähflüssigkeiten aller Art, Schüttgut und Pulver (Lebensmittel, Verbrauchsgüter, Chemikalien, Toner).
- Austausch-Gläser in Teilen von Maschinen und Anlagen zum leichten Ausbau und Austausch sowie mit vordefinierten Eignungen im Re-use.
- Multi-use-Gläser in Bauteilen für Gebäude zum leichten Ausbau, Austausch und mit vordefinierten Eignungen im Re-use.
- Spezial-Multi-use-Gläser und technischer Gläser in allgemeinen und speziellen Anwendungen von Produktions- und Forschungsanlagen mit definierten nächsten Stationen in Material-Kreisläufen.
- Recycling und Upcycling von Glasbruch und schadhaften Gläser in Glas-Mehrwegsystemen über spezielle und sichere Teilsysteme mit definierten nächsten Nutzungen in Material-Kreisläufen.

### **Fotos im elektronischen Format tif oder jpg, inklusive Bildnutzungsrechte**

Alle Fotos zum Download mit „CC BY 4.0 Lizenz“ oder Copyright „TU Berlin“ unter:  
[https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt\\_wheels\\_ways\\_weights/aktionen/31122018\\_mehrweg\\_innovationspreis\\_2019/](https://www.chemie.tu-berlin.de/projekt_wheels_ways_weights/aktionen/31122018_mehrweg_innovationspreis_2019/)



TU Berlin, SDU



TU Berlin, SDU

Ansprechpartner bei SAI-Lab, WWW:  
Dipl. Geogr. Michael Hüllenkrämer  
(030) 314 - 21463  
Gebäude CAR, Raum CAR 118  
[michael.huellenkraemer@tu-berlin.de](mailto:michael.huellenkraemer@tu-berlin.de)