

Abfallvermeidung als Baustein für den Klimaschutz

Im Bereich Abfall geben sich viele Hochschulen noch zu schnell mit einer verbesserten Abfalltrennung zufrieden. Die Universität Kiel hat ein **Abfallvermeidungskonzept** in Auftrag gegeben und differenzierte Abfallsortieranalysen durchführen lassen. |

Von Chantal Zinke und Norbert Kopytziok

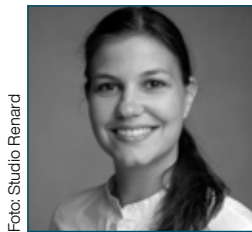


Foto: Studio Renard

Chantal Zinke

ist studentische Mitarbeiterin in der AG Abfallvermeidung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. | klik@uni-kiel.de



Foto: M. Grepel

Dr. Norbert Kopytziok

leitet das Koordinationsbüro „klik-klima konzept 2030“ der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. | nkopytziok@uv.uni-kiel.de

Mit dem voranschreitenden Bewusstsein für die Themen Umwelt- und Klimaschutz, rückt die Abfallvermeidung mehr und mehr in den Vordergrund. Denn weitergedacht ist Abfall ein Baustein in der Bestrebung die Klimaerwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken. Jeder Abfall, der anfällt, ist auch ein Produkt, für welches durch die Produktion, den Transport und auch die Entsorgung Energie und Ressourcen benötigt werden.

Universitäten haben als höhere Bildungseinrichtungen eine besondere Vorbildfunktion in der Gesellschaft. Dazu zählt auch der Umweltschutz. Im Bereich Abfall reicht vielen eine verbesserten Abfalltrennung. Eine effektive Vermeidung von Abfällen findet hingegen in den seltensten Fällen statt. Die Universität Kiel hat im Jahr 2017/2018 ein Abfallvermeidungskonzept in Auftrag gegeben und differenzierte Abfallsortieranalysen durchführen lassen (1).

Im Folgendem werden die Ergebnisse der Abfallsortieranalysen sowie die Umsetzung des Abfallvermeidungskonzepts an der Kieler Universität dargestellt. Abschließend werden aus den gewonnenen Erkenntnissen Handlungsempfehlungen abgeleitet, die sich

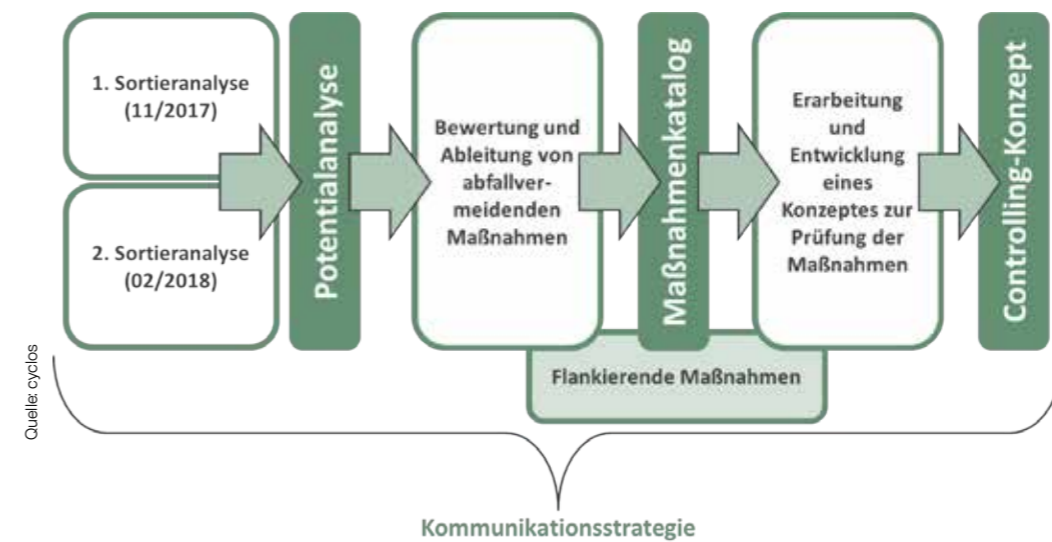
auch auf andere Hochschulen übertragen lassen.

Die Abfallsortieranalysen

In den vergangenen Jahren wurde an der Universität Kiel das Abfallmanagement unter Berücksichtigung der Abfallvermeidung neu aufgestellt. Das Abfallvermeidungskonzept wurde vom Koordinationsbüro „klik – klima konzept 2030“ und der studentischen AG Abfallvermeidung in Auftrag gegeben. Im Rahmen dieses Konzeptes wurden eine Übersicht über das Potenzial zur Abfallvermeidung geschaffen, Handlungsstrategien in Form eines Maßnahmenkataloges zur Vermeidung dieser Abfälle erstellt sowie ein Controlling-Konzept und eine Kommunikationsstrategie entwickelt (Abb. 1). Erhoben wurden während der Abfallsortieranalysen die Zusammensetzung des Abfalls nach Materialart und das Vermeidungspotenzial. Insgesamt gab es 20 Kategorien verschiedener Abfälle, die wiederum in 150 Subkategorien unterteilt wurden (2).

Die Ergebnisse zeigten, dass das Abfallvermeidungspotenzial an der Kieler Universität zwischen 15 und 30 Prozent liegt. Auffällig war, dass es einige Abfälle gab, die kaum genutzt wurden wie beispielsweise:

Abb. 1: Umsetzung des Abfallvermeidungskonzeptes für die Universität Kiel



- zehn Tonnen ungenutzte Papierhandtücher pro Jahr: Die ursprünglichen Papierhandtücher wiesen eine geringe Qualität auf, so dass es zu mehrfachem, ungewolltem Mitriss von Papierhandtüchern kam und ungenutztes Papier im Abfall landete.
- 60 Tonnen einseitig bedruckte Papiere und vier Tonnen Blankopapier pro Jahr: Eine Recherche ergab zum Beispiel, dass bei der Einstellung einer Person etwa 100 und mehr A4-Blätter Papier gebraucht werden. Hochgerechnet ergibt das bei jährlich rund 1000 Einstellungsverfahren an der Universität Kiel ein Aufkommen von rund 100 000 Blatt Papier.
- 42 Tonnen Kunststoffmülltüten pro Jahr, die weniger als zur Hälfte befüllt waren: Zurückzuführen ist dieses Problem auf die tägliche Leerung der Restmüll-Abfallbehälter in den Büroräumen, welche mit Müllbeuteln versehen sind und täglich vom Reinigungspersonal entsorgt werden. So landen sehr gering befüllte Mülltüten im Abfall.

- Hochrechnungen haben gezeigt, dass an der Universität Kiel etwa 3700 Einweg-Becher täglich anfallen, was pro Jahr eine Stückzahl von etwa 1 350 000 Einwegbechern entspricht.

Abfallvermeidung in der Praxis

Auf Grundlage der Abfallsortieranalysen wurden Maßnahmen abgeleitet (3). Vorrangiges Ziel ist, zuerst unnötig anfallenden Abfall, wie die oben beschriebenen Abfälle, zu vermeiden, indem entsprechende Rahmenbedingungen verändert werden. Die Maßnahmen betreffen jedoch auch die effizientere Nutzung von Ressourcen und die Sensibilisierung zum Thema Abfall. Im Folgenden werden Beispiele der Abfallvermeidungsaktivitäten an der Universität Kiel aufgeführt:

1. Sensibilisierungsmaßnahmen

Ein Element der Abfallvermeidungsaktivitäten sind Maßnahmen, welche dazu

Abb. 2: Zusammensetzung des Abfalls der Kieler Universität



dienen auf das Thema Abfall aufmerksam zu machen und darüber zu informieren, um ein höheres Bewusstsein für die Abfallproblematik zu schaffen.

- **Filmvorführungen mit Diskussionsrunden:** Die AG Abfallvermeidung organisierte Informationsabende inklusive Filmvorführungen und an-



Installation zum einwegbecherfreien Tag.

schließenden Diskussionsrunden mit politischen Amtsträgern.

- **Zero Waste University Tag und Markt der Möglichkeiten:** Im Juni 2019 stand die Universität Kiel unter dem Motto „Zero Waste University“. Es gab an diesem Tag keine Einwegbecher auf dem gesamten Campusgelände. Auch der mittlerweile etablierte Markt der Möglichkeiten fand in diesem Rahmen statt. Dort stellen sich verschiedene Initiativen und Unternehmen vor, die zur Abfallvermeidung tätig sind, und bieten Workshops an.

Systemische und verhaltensorientierte Anpassungsmaßnahmen

Um Abfall zu vermeiden müssen strukturelle und technologische Veränderungen stattfinden. Aber auch Verhaltensweisen müssen sich ändern. Die Kieler Universität hat verschiedene Anpassungen implementiert:

- **Änderung der Papierhandtücher-Bestellungen:** Verschiedene Papierhandtücher wurden getestet und ein neues, festeres Papierhandtuchprodukt mit besserer Qualität und aus Recycling-Material ausge-



Foto: N. Fischer, Uni Kiel

Universitätspräsident Lutz Kipp verteilt Mehrweg-to-go-Becher.

wählt. Durch das neue Papier wurde der Mitriss wesentlich reduziert.

- **Aufkleber in Toilettenräumen und Kopierer:** Auf dem gesamten Universitätsgelände wurden Aufkleber in Toilettenräumen auf den Papierhandtuchspendern und in den Büros auf Kopierern angebracht mit dem Ziel, die Angehörigen der Universität zur Ressourcenschonung zu ermutigen.
- **Digitalisierung:** Der große Verwaltungsbereich ist mit einem ebenfalls großen Ressourcenbedarf verbunden. Einige Arbeitsvorgänge wie etwa die Finanzverwaltung, die Stellenverwaltung oder die Studierendenverwaltung werden bereits digital verwaltet. Bereiche wie Einstellungsverfahren für neue MitarbeiterInnen, wie oben beschrieben, jedoch erst in Ansätzen.
- **Abfalltüten:** Der Restmüll soll zukünftig an einer zentralen Stelle ei-

ner Etage, in der Regel in der Küche, gesammelt werden, wo auch andere Abfallbehälter vorhanden sind. Diese werden je nach vorgegebener Reinigungsstufe circa zweimal wöchentlich geleert. Insgesamt lassen sich durch diese Maßnahme etwa zehn Tonnen Kunststoffabfall im Jahr vermeiden.

- **Chemikalienmanagement Pharmazie und Chemie:** Bereits vor dem Abfallvermeidungskonzept gab es im Pharmazeutischen Institut und der Chemie Abfallvermeidungsmaßnahmen mit der Einführung digitaler Systeme zur Erfassung der Chemikalienbestände. Diese ermöglichen eine zentrale, institutsübergreifende Übersicht und Zugriff auf Chemikalien. So wird die Qualitätssicherung gewährleistet und Doppelbestellungen vermieden. Dadurch werden Ressourcen in Bereichen wie Produktion, Transport und Entsorgung

gespart. Nach Schätzungen werden etwa 25 Prozent weniger Chemikalien bestellt.

Sonstige Maßnahmen

- **Expertenworkshop:** Circa ein Jahr nach Fertigstellung des Abfallvermeidungskonzepts gab es einen Expertenworkshop. Neben dem Sachverständigenbüro Cyclos nahmen Experten von klik – klima konzept 2030 sowie Studierende der AG Abfallvermeidung teil. Die Handlungsempfehlungen werden im nächsten Abschnitt näher erläutert.

Abfallvermeidung geht nur inklusiv und mit offiziellem Mandat

Während des Expertenworkshops wurden die Abfallvermeidungsmaßnahmen reflektiert, Herausforderungen besprochen und neue Ansätze diskutiert. Deutlich wurde, dass sich Abfallvermeidung nur inklusiv und mit offiziellem Mandat effektiv realisieren lässt.

1. Kommunikation und Einbeziehung:

Abfallvermeidung zu implementieren bedeutet oft, dass Veränderungen struktureller Art oder auch im Verhalten stattfinden müssen. Solche Veränderungen werden vor allem dann angenommen und praktiziert, wenn die Betroffenen bei der Planung einbezogen und Ziele und Wege dorthin klar kommuniziert werden.

2. Nachhaltigkeit im Beschaffungswesen:

Im öffentlichen Beschaffungswesen ist das Hauptkriterium in den meisten Fällen der initiale finanzielle Aufwand. Die preisgünstigsten Produkte sind jedoch nicht immer am nachhaltigsten. Produkte, die von höherer Qualität und langlebiger sind, sind in der Anschaffung häufig teurer, können jedoch im Vergleich auf lange Sicht während der Lebensdauer Kosten sparen und verursachen weniger Abfall. Dafür sollte geschultes Fachpersonal für Umweltaspekte im Beschaffungswesen eingebunden werden.

3. Einführung eines Verbesserungsvorschlagswesens für mehr Nachhaltigkeit:

Ein zentrales Vorschlagswesen kann dazu beitragen, Abfallquellen, ineffiziente Systeme und Verhaltensweisen zu identifizieren und Lösungsansätze zu finden, indem verschiedene Sichtweisen von Universitätsangehörigen eingebracht werden. Solche Vorschläge werden zwar teilweise umgesetzt. Viele Vorschläge gehen jedoch verloren, wenn es keine bekannte Anlaufstelle dafür gibt. Eine dauerhafte, universitätsweit bekannte Anlaufstelle und Anreize für Vorschläge wie ein kleiner Preis könnte hier eine Lücke füllen.

4. Einführung eines zentralen Organs für eine nachhaltige Entwicklung:

Einige Hochschulen verfolgen bereits Konzepte wie ein Green Office, welches im Jahr 2015 von der Unesco ausgezeichnet und von der Deutsche Bundesstiftung Umwelt unterstützt wird (4). Das Green Office wird in der Regel von Studierenden sowie Mitarbeitenden der entsprechenden Universität mit dem

Ziel geführt, einen umweltverträglichen Wandel an den Universitäten umzusetzen und Nachhaltigkeit strukturell in der Hochschule einzubetten (5). Unter anderem können die zuvor beschriebenen Maßnahmen in die Aktivitäten eines Green Office implementiert werden.

Fazit: Maßnahmen zeigen Erfolg

Die Abfallvermeidungsmaßnahmen an der Kieler Universität zeigen erste Erfolge. Das Thema Abfallvermeidung hat in den vergangenen zwei Jahren an Bedeutung gewonnen. Im Jahr 2018 entstanden bereits 200 Tonnen weniger Abfall, als im Vorjahr, welches einer Reduktion von 16,5 Prozent entspricht. Unter Be-

rücksichtigung der Herstellungslinien konnten so 1000 Tonnen unterschiedlichster Rohstoffe und circa 180 Tonnen Treibhausgase eingespart werden. Im ersten Halbjahr 2019 sanken die Abfallmengen noch einmal um weitere 15 Prozent. Diese enorme Reduktion lässt sich nicht allein auf die hier aufgeführten Maßnahmen zurückführen. Dass der Abfall offensiv an der Universität thematisiert wird, löst anscheinend positive Effekte aus. Die Kieler Universität nimmt mit ihrem Umweltmanagement bereits in den Feldern Energie, Mobilität und nachhaltiges Bauen eine führende Rolle in der Hochschullandschaft ein, die nun um den Aspekt der Abfallvermeidung erweitert ist. //

Literatur

- (1) Löhle, Stephan; Schmiedel, Ute; Kopytziok, Norbert; Franz, Janine-Isabell: Mitmachen ist angesagt. Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel implementiert ein Abfallvermeidungskonzept. In: ReSource, 31 Jg., 3/2018, S. 4-10.
- (2) cyclos: Abfallvermeidungskonzept für die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Osnabrück 2018. Download: www.klik.uni-kiel.de/de/abfall/abfallvermeidungskonzept
- (3) Detaillierter dargestellt in: Kopytziok, Norbert; Walter, Philipp; Zinke, Chantal: Abfallvermeidung ist möglich. Erfahrungen an der Kieler Universität. In: Müll und Abfall, 8/2019.
- (4) UNESCO (2016). UNESCO prize-winners spread Green Office model across Europe, in: www.unesco.org/new/en/media-services/single-view/news/unesco_prize_winners_spread_green_office_model_across_europe/, aufgerufen am 05.07.2019.
- (5) Rootability Gug, Leuphana Universität Lüneburg (2019). Das Green Office Modell, in: www.greenofficemovement.org/de/, aufgerufen am 05.07.2019.

”
Abfall lässt sich nur
mit offiziellem Mandat
vermeiden.“