



◀ **Ausgangspunkt einer ungewöhnlichen Wanderung:** Victoria Hasenkamp, Wiebke Walleck und Florentin Schmidt inspizieren das alte Rieselwärterhaus. Im Hintergrund der Deponieberg.

▼ **Florentin Schmidt und Wiebke Walleck** erklären am Ausfluss des Abwassers der Hauptkläranlage in Münster die Gewinnung von Biogas aus Abwasser.



# REISE zum Abfall

Einsam liegt das unscheinbare und winzige Rieselwärterhaus in der herrlichen Landschaft der ehemaligen Rieselfelder, dem heutigen Europäischen Vogelschutzgebiet der Stadt Münster. Einst war dies der Arbeitsplatz des heute verschwundenen Berufes eines Rieselwärters, dessen Aufgabe es war, die Abwasserkanäle zu warten, frei von Vegetation zu halten und die Menge der versickernden Abwässer zu dokumentieren.

Um diesen Job war der Rieselwärter wahrlich nicht zu beneiden. Es stank nach Abwasser, Elektrizität gab es keine und gegen die Kälte in der dunklen Jahreszeit half lediglich ein kleiner Kohleofen. Hier konnte auf den gut wasser-durchlässigen Böden des ehemaligen Heidegebietes das Abwasser, das über ein Kanalsystem aus der Stadt herausgeleitet wurde, gut versickern und wurde dabei mechanisch und biologisch gereinigt. Der hohe Nährstoffgehalt der Abwässer wurde zur Düngung zahlreicher Parzellen mit Gemüse- und Obstbau genutzt. Heute ist das historische Rieselwärterhaus Treffpunkt eines eher ungewöhnlichen Ausflugs, zu dem wir, Mitarbeitende des BIOCIVIS-Teams und der Arbeitsstelle Forschungstransfer der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, uns auf den Weg gemacht haben. Das Forschungsprojekt BIOCIVIS untersucht in interdisziplinärer Zusammenarbeit von Politikwissenschaft und Mikrobiologie am Zentrum für interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung die Frage der Relevanz der Bioökonomie im gesell-

schaftlichen Wandel in Deutschland. Ziel ist es herauszufinden, wie unsere Gesellschaft das Konzept der Bioökonomie einschätzt, und wie es in Zukunft gelingen kann, die Menschen darüber ins Gespräch zu bringen und Bürger\*innen in Entscheidungen einzubinden. Hierfür organisieren die Beteiligten in diesem und kommenden Jahr Dialogveranstaltungen zur Thematik und bringen bei ihren sogenannten Biodialogen Bürger\*innen und Praxispartner\*innen in den Austausch. Die Fragen, die die Teilnehmer\*innen dieser Veranstaltungen besprechen, lauten zum Beispiel: Wie können wir Abfall und Abwasser in Zukunft noch effizienter nutzen? Welche Wertstoffe lassen sich daraus gewinnen und herstellen, oder wie und wieviel erneuerbare Energie liefern diese? Einige dieser Fragen beschäftigen uns auch auf unserer heutigen Tour: einer Reise zum Abfall. Unser Ziel ist der 45 Meter hohe Gipfel des Deponieberges der Zentraldeponie II der Abfallwirtschaftsbetriebe der Stadt Münster (AWM), der südlich des Häuschens aufragt und auf

dessen Flanke man schon aus der Ferne Münsters größte Photovoltaik-Anlage erkennt. Entlang von Alleen mit Apfelbäumen alter Obstsorten geht es zu Fuß zum ehemaligen Rieselfeldhof mit seinem sehenswerten Museum zur Geschichte der Rieselfelder, der an den einladenden Heidekrug mit einem Storchennest auf dem Dach angrenzt. Beim Anblick der reifenden Äpfel der Obstbaumallee kommt die Frage auf, was eigentlich heute mit einem Apfelknast (Kerngehäuse) passiert, wenn es in der braunen Biotonne landet. Warum gilt Bioabfall heute als Wertstoff und wie kann man das den Menschen vermitteln? Abwasser und Bioabfälle aus Haushalt, Garten und Landwirtschaft enthalten viele wertvolle Inhaltsstoffe wie energiereiche Zuckerverbindungen und Spurenelemente. Durch den Fortschritt der Forschung ist es heute möglich, diese Inhaltsstoffe im Sinne der Bioökonomie, einer biobasierten Kreislaufwirtschaft, effizienter zu verwerten. So wird aus Klärschlamm und Küchenabfällen z. B. erneuerbare Energie in Form von Biogas produziert. Dies geschieht mit Hilfe von Mikroorganismen wie Bakterien. Aus bestimmten pflanzlichen Abfällen lassen sich auch hochwertige Produkte wie z.B. der Aromastoff Vanillin gewinnen. So werden vermeintliche Abfälle zu Rohstoffen. Die Nutzung von Mikroorganismen, zum Beispiel für die Verwertung von solchen organischen Abfallstoffen, nennt man mikrobielle Biotechnologie. Unsere Wanderung macht den Kopf frei, um über den von Menschen massiv vorangetriebenen Klimawandel, die Zerstörung von Natur und Lebensräumen und das Aufkommen von



immer mehr Abfall nachzudenken, die durch unsere bisherige Lebens- und Wirtschaftsweise entstehen. Denn ein Teil der Lösung liegt nach Meinung der Wissenschaftler\*innen in einer alternativen Lebens- und Wirtschaftsweise: So könnten verstärkt nachwachsende Rohstoffe zur Produktion von Gütern genutzt werden, es kann achtsamer mit der Umwelt umgegangen und Abfall durch bewussteren Konsum und verbesserte Produktionsweisen sowie Recycling vermieden bzw. wieder genutzt werden. Die Bioökonomie kann einen Beitrag zu diesem Lösungsweg leisten. Sie ist eine Form der Kreislaufwirtschaft, die beinhaltet, dass Abfälle wie Bio- oder Plastikabfall und Abwasser so weit wie möglich wieder für den Menschen nutzbar gemacht werden.

Der vor uns liegende künstliche Deponieberg ist „Geschichte“. Heute werden Wertstoffe getrennt erfasst und in Kreisläufe zurückgeführt. Aber auch hier gibt es immer noch „Luft nach oben“. Und der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht.

Wie können wir unsere alltäglichen Abfälle heute und in Zukunft als Teil eines Kreislaufs noch effizienter nutzen? Vielleicht können uns Fachleute diese Frage beantworten. Wir verlassen daher das Naherholungsgebiet der Rieselfelder und begeben uns zum nahegelegenen Gelände der Abfallwirtschaftsbetriebe. Auf unserem Weg über die Zufahrt zum Gelände passieren

**Das Entsorgungszentrum Münster** mit Deponieberg und dem sich in Serpentinenschlängelnden Deponieerlebnispfad.

Foto: Stadt Münster/AWM

wir dabei den Ausfluss des in der modernen Hauptkläranlage gereinigten Abwassers und erfahren en passant, dass Abwasser und Faulschlamm zur Gewinnung von Biogas genutzt werden. Die AWM betreiben ein Blockheizkraftwerk, sind dadurch energieautark und können noch zusätzlich rund 500 Haushalte mit Energie versorgen. Am Weg liegt auch der Recyclinghof Coerde, einer von insgesamt 11 Recyclinghöfen in Münster. Hier können die Bürger\*innen der Stadt ihre Wertstoffe und Abfälle weitgehend kostenlos entsorgen. Am Eingangstor des öffentlich nicht zugänglichen Geländes der Deponie erwartet uns Tina Mai vom pädagogischen Team der AWM. Als Expertin führt sie uns zum Fuß des Deponiebergs und möchte uns den Deponieerlebnispfad vorstellen. Steil ansteigend und in Serpentin angelegt auf dem Deponieberg der Zentraldeponie II, können Schüler\*innen auf dem Deponieerlebnispfad seit 2018 inmitten der realen Anlagen der Abfallverwertung und -entsorgung (z.B. Kompostierungsanlage, Blockheizkraftwerk, mechanische Restabfallaufbereitungsanlage, biologische Verwertungsanlage) die Leitgedanken einer modernen und ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft erfahren. An zwölf Lernstationen erleben und erforschen die Schüler\*innen eigenständig in kleinen Teams im selbstbestimmten Lernprozess die Zusammenhänge von Abfall, Energie und Klima. Außerschulisches Lernen ist hier erfahrungs- und handlungsorientiert, zielgruppen- und altersgerecht. 2019 wurden die AWM für

ihr Engagement im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen UNESCO-Kommission ausgezeichnet. Und abgesehen von den spannenden und sich gut vermittelnden Lernstationen stellt sich auf unserer letzten Etappe durch die Vielfalt an Insekten, die üppige Vegetation, den herrlichen Panoramablick über Münster und das Münsterland und das nicht ortbare Glockenläuten in der Nähe des Gipfels eine fast schon alpine Atmosphäre ein. Und das auf 45 Metern Abfall! Wir verlassen das Gelände der AWM. Es geht zurück in die Rieselfelder, wo wir unsere heutigen Eindrücke mit dem Blick in die Naturlandschaft Revue passieren lassen. Wie viel Potenzial doch in unseren Abfällen steckt!

*Dr. Wilhelm Bausch in Zusammenarbeit mit den AWM und BIOCVIS*

## Hinweis:

### **Das Interesse am Lernort ist sehr groß:**

Die AWM hoffen, dass sie ihre Kapazitäten ausbauen und zukünftig auch anderen Zielgruppen ermöglichen können, den Deponieerlebnispfad zu besuchen, um mehr über die Themen Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit & Co zu lernen. Bisher können sich ausschließlich Schulklassen aus Münster anmelden.

**Weitere Informationen zum Forschungsprojekt BIOCVIS erhalten Interessierte unter [go.wuu.de/biocivis](http://go.wuu.de/biocivis)**

