



# Curriculum 4.0 – Living Lab Wasser und Umwelt

## Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Projektes entwickelt die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe gemeinsam mit dem Stadtentwässerungsbetrieb Paderborn das „Living Lab – Wasser & Umwelt“. Dabei handelt es sich um 360°- Rundgänge zu unterschiedlichen Themenkomplexen mit darauf angepassten Benutzeroberflächen. Diese Rundgänge können am Bildschirm durchlaufen und erkundet werden. Es sind dabei Annotationen in Form von Textboxen, kleinen Videos, Tonaufnahmen, etc. integriert, die Grundlagenwissen sowie studienrelevante Informationen vermitteln. Das Besondere am Living Lab liegt im Zugang zur Thematik. Anwender:innen eignen sich das Wissen an, indem sie die virtuellen Rundgänge selbst erforschen. Zusammenhänge, Ausprägungen, Dimensionen, etc. werden direkt sichtbar. In der Lehre ergeben sich dadurch eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten.

## Vorgehen

Projektstart war Anfang 2021 und es wurde zunächst ein umfangreicher, für den Browser optimierter Prototyp entwickelt, der mit sehr vielen Inhalten und Funktionen versehen ist. Es handelt sich dabei um einen **virtuellen Rundgang über eine Kläranlage**, der neben allgemeinen Informationen zur Abwasserbehandlung auch Datensätze in Form von Dashboards enthält. Es wurde außerdem ein Konzept für **virtuelle Touren zur Gewässerstrukturgütekartierung** entwickelt. Von diversen Fließgewässern wurden 100 m Abschnitte mit einer 360° Kamera aufgenommen. Die Benutzeroberfläche wurde so gestaltet, dass alle relevanten Daten für eine Gewässerstrukturgütekartierung zu Übungszwecken am Bildschirm zur Verfügung stehen. Des Weiteren wurde das Konzept **Beam out!** entworfen. Dabei handelt es sich um einzelne 360° Aufnahmen für die ausgewählte Funktionen in der Benutzeroberfläche zur Verfügung stehen. Die 360°-Bilder werden über einen QR-Code in die Vorlesungsunterlagen integriert, sodass sie die Funktion von Abbildung übernehmen, aber mit Rundumblick und Zusatzinformationen. Ein besonderer Erfolgsfaktor des Projektes ist die intensive Zusammenarbeit mit Studierenden aus unterschiedlichen Disziplinen und Semestern. Die Studierenden müssen in kurzer Zeit eine Vielzahl an neuen Programmen anwenden und ihr erlerntes Wissen für die Lehre aufbereiten. Es ist Kreativität gefragt und die Eigenschaft, Wissen auf anschauliche Art und Weise zu präsentieren.

## Faktencheck

Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. Martin Oldenburg Prof. Dr.-Ing. Salman Ajib- Erneuerbare Energien und dez. Energieversorgung Prof. Dr.-Ing. Jürgen Dohmann –Thermodynamik und Energietechnik Prof. Dr. Ralf Hesse –Software Engineering
Projektpartner:	Prof. Dr. Ulrich Riedl –Landschaftsökologie und Naturschutz Prof. Dr. Ralf Steffen –Hochschuldidaktik, Kommunikation und Planung Prof Dr. Boris Stemmer –Landschaftsplanung und Erholungsvorsorge Prof. Dr. Ing. Klaus Maas –Umweltinformationssysteme Prof. Dr. Stefan Wolf –Software und Internet
Kooperationspartner:	Stadtentwässerungsbetrieb (STEB) Paderborn
Laufzeit:	2021 - 2022
Fördersumme:	80.000 €
Förderung:	Digitale Hochschule NRW; Curriculum4.0 nrw

## Kontakt

Technische Hochschule OWL  
Fachbereich Umweltingenieurwesen  
und Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. M. Oldenburg  
An der Wilhelmshöhe 44  
D-37671 Höxter

Tel.: 05271 – 687 7866  
[martin.oldenburg@th-owl.de](mailto:martin.oldenburg@th-owl.de)