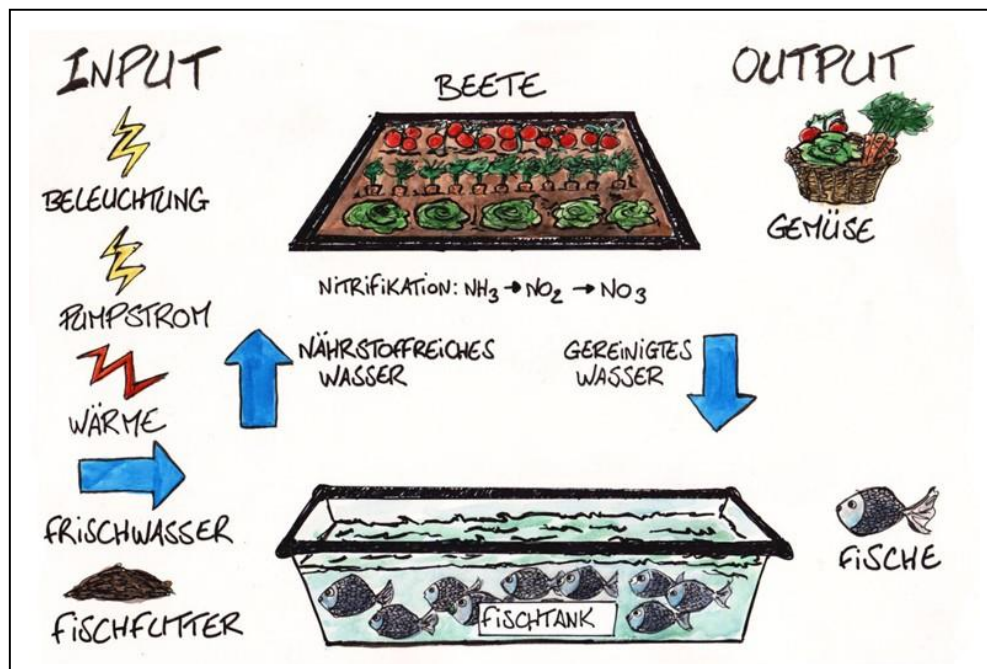


## Errichtung einer Aquaponikanlage auf der Kokerei Hansa (NBS 4)

Unter Aquaponik versteht man eine kombinierte Pflanzen- und Fischzucht in einem Stoffkreislauf:



Funktionsschema einer Aquaponikanlage (Quelle: die Urbanisten e.V.)

In einem Wassertank werden Fische gehalten, die mit ihren Ausscheidungen das Wasser mit Nährstoffen anreichern, das zur Bewässerung und Düngung von Gemüsepflanzen und Kräutern verwendet wird. Die Pflanzen werden nicht im Boden, sondern in Hydrokultur gezogen. Anschließend fließt das überschüssige Wasser gefiltert in den Fischtank zurück.

Die Projektpartner betreiben bereits mehrere kleine Aquaponikanlagen. Im Rahmen des Forschungsprojektes soll eine deutlich größere Anlage errichtet werden, die sich als mehrjährige Zwischennutzung für Brachflächen eignet. Langfristiges Ziel ist es, im städtischen Umfeld auf ungenutzten Grundstücken in ressourcenschonender Weise gesunde Nahrungsmittel für den Verzehr zu produzieren und ökonomisch tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln.

### Fläche auf der Kokerei Hansa

In und um Huckarde wurden von den Projektverantwortlichen verschiedene Flächen als mögliche Standorte identifiziert. Bei eingehender Prüfung stellten sich diese aufgrund ihrer Eigentumssituation, fehlender Netzanschlüsse, anderer kurz- bis mittelfristiger Nutzungsabsichten oder baurechtlicher Vorgaben jedoch als ungeeignet heraus.

Die Stiftung Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur bot den Urbanisten und der Fachhochschule Südwestfalen 2019 ein Areal auf dem Gelände der Kokerei Hansa an, das alle notwendigen Standortvoraussetzungen erfüllt. Die rund 2.000 m<sup>2</sup> große erschlossene Brachfläche befindet sich nördlich der Kühltürme. Der Pachtvertrag wurde Anfang 2020 geschlossen und hat eine Laufzeit bis zum Projektende (Mai 2023). Eine Verlängerungsoption ist in Aussicht gestellt worden.



Auf der Kokerei Hansa vorgesehene Fläche für die Aquaponikanlage, 2019  
(Foto: Dagmar Knappe)

### **Das ursprüngliche Konzept musste angepasst werden**

Es werden zwei gleiche, etwa 200 m<sup>2</sup> große Foliengewächshäuser errichtet, von denen eines gemäß erfolgter Simulationen und Berechnungen energetisch optimiert wird. Sensoren zur Messung der Temperatur, Luftfeuchte und Wasserwerte werden während des Betriebs umfassende Daten liefern, anhand derer die Rechnungsergebnisse überprüft werden. Das Sensornetzwerk wird vom Projektteam entwickelt und eingerichtet. Die Messwerte sollen unmittelbar in der Anlage digital abrufbar sein.

Während der Planungsphase stellte sich heraus, dass auf dem Kokereigelände vorhandene Kontaminationen aus dem Boden ausgasen können. Um zu verhindern, dass sich die Gase im Gewächshaus anreichern, wird unter dem Gewächshaus eine Schutzfolie eingebaut. Vor der Freigabe der Anbauprodukte für den Verzehr muss durch Messungen nachgewiesen werden, dass die Pflanzen keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen aufweisen. Gemeinsam mit der RWTH Aachen und der Uni Münster wurden Lösungsansätze erarbeitet.

Algen und Zooplankton sollen als Fischfutterersatz im System selbst produziert werden, um einen Teil des konventionellen Fischfutters ersetzen zu können. Dieses enthält in der Regel Fischmehl sowie Fischöl und steht in Bezug auf seine Nachhaltigkeit zunehmend in der Kritik. Vorversuche zur Algen- und Planktonproduktion wurden bereits in verschiedenen Aquaponikanlagen der Projektpartner durchgeführt.

Die Effekte der energetischen Optimierungen lassen sich nicht exakt vorhersagen. Zur Wahrung des Tierwohls wird die Anlage deshalb zunächst ohne Fischbesatz betrieben.

Der Bauantrag wurde im August 2021 genehmigt, der Baubeginn fand am 1. Februar 2022 statt.



Vorarbeiten für die Erstellung des Fundaments im Februar 2022 (Foto: Dagmar Knappe)



Errichtung der Foliengewächshäuser im April 2022 (Foto: die Urbanisten e.V.)



Nach der Fertigstellung der Gewächshäuser begann der Aufbau der Innenausstattung  
(Foto: Dagmar Knappe)

### **Die nächsten Schritte**

Die Aquaponikanlage soll ab Sommer 2022 in Betrieb gehen und perspektivisch in die Internationale Gartenausstellung Metropole Ruhr 2027 integriert werden.

Aktuelles von der Aquaponikanlage unter folgendem Link:

<https://www.hansagrueen.de/aktivitaet/hansaponik/>

### **Verantwortliche proGReg-Projektpartner:**

Die Urbanisten e.V. (<https://dieurbanisten.de/>)

Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft

([https://www.fh-swf.de/de/ueber\\_uns/standorte\\_4/soest\\_4/fb\\_agrarwirtschaft/](https://www.fh-swf.de/de/ueber_uns/standorte_4/soest_4/fb_agrarwirtschaft/))

citybotanicals GmbH (<https://citybotanicals.com/>)

aquaponik manufaktur GmbH (<https://www.aquaponik-manufaktur.de/>)