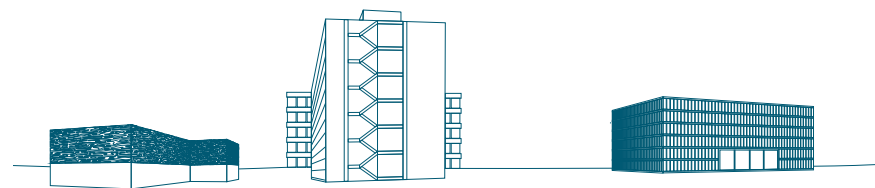


Vom Reagenzglas zum Teich

Die Versuchsteichanlage der Eawag



Häufige Fragen

Sind die Versuche gefährlich?

In den Teichen sind Tiere und Pflanzen, die hier in der Schweiz auch in der freien Natur vorkommen. Die Versuche stellen kein Risiko für die Umwelt dar.

Welche Organismen befinden sich im Teich?

Es handelt sich um Organismen, die im Einzugsgebiet der Glatt vorkommen. Darunter sind beispielsweise Algen, Plankton und Fische.

Woher kommt das Wasser für die Teiche?

Das Wasser wird aus der Trinkwasserleitung vom Areal der Eawag zugeführt.

Wohin geht das Wasser, wenn ein Versuchsteich entleert wird?

Der Überlauf (Regenwasser) fliesst in die anliegenden Sickergruben. Wird ein Teich komplett entleert, fliesst das Abwasser in die öffentliche Kläranlage.

Weshalb ist ein Zaun um die Teiche gezogen?

Damit keine Menschen, Gegenstände und Tiere von aussen in die Teiche geraten, umgibt ein Zaun die gesamte Anlage. Er verhindert so eine mögliche Verfälschung der Versuchsergebnisse.

Weshalb 36 Teiche?

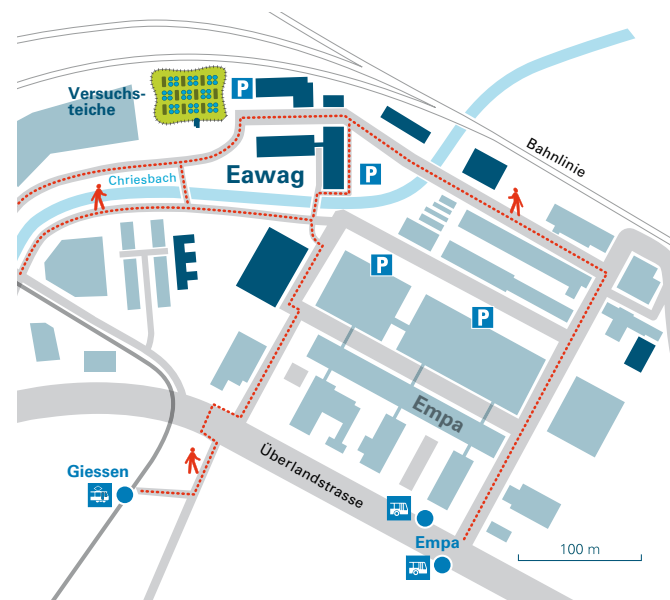
Die Experimente werden gleichzeitig mehrfach durchgeführt, um eine statistisch relevante Aussage machen zu können.

Was wird in den Teichen erforscht?

Unter anderem untersuchen die Forscher, welche Auswirkungen ein Rückgang der Biodiversität auf das Funktionieren von Ökosystemen hat. Das Ziel dieses Experiments ist es, anhand der Ergebnisse, Massnahmen zum Schutz der Umwelt zu generieren.

Die Eawag – ein international führendes Wasserforschungsinstitut

Die Eawag ist ein national verankertes und international vernetztes Wasserforschungsinstitut. Sie ist aktiv in Forschung, Lehre und Beratung. Die Eawag sorgt als nationales Forschungszentrum dafür, dass Konzepte und Technologien für die Nutzung von Wasser und Gewässern kontinuierlich verbessert werden und ökologische, wirtschaftliche und soziale Interessen am Wasser in Einklang gebracht werden.



Titelbild: Eawag, Peter Pernicka

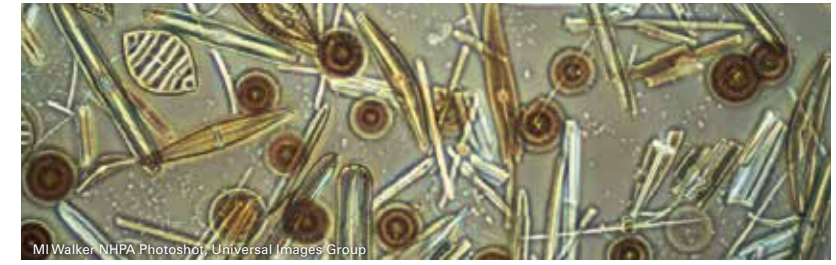




Peter Penicka, Eawag



Cornel Flüttsch, Eawag



MI Walker NHPA Photoshot, Universal Images Group

Versuche unter natürlichen Bedingungen

Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung im Labor sind häufig nicht 1:1 auf natürliche Gewässer übertragbar. Deshalb hat die Eawag auf ihrem Areal angrenzend zum Versuchsgebäude Aquatikum in Dübendorf eine Anlage mit Versuchsteichen gebaut. In den Teichen entstehen kleine Ökosysteme, die wie reale Ökosysteme den natürlichen Witterungsbedingungen ausgesetzt sind. Diese Systeme können die Forschenden experimentell beeinflussen und kontrollieren. So lassen sich Fragen zur Funktionsweise von Ökosystemen und der Biodiversität beantworten, die man mit Studien im Reagenzglas nicht beantworten könnte.

Klare Ergebnisse durch mehrfache Versuche

Um eine Aussage machen zu können, muss die statistische Relevanz sichergestellt werden. Die Anlage umfasst deshalb 36 künstlichen Teiche. So können die Versuche mehrfach und unter denselben Bedingungen durchgeführt werden. Das reduziert das Risiko, dass Ergebnisse zufällig zustande kommen.

Die Versuchsanlage

Die Anlage auf dem Areal der Eawag in Dübendorf hat die Fläche von einem halben Fußballfeld. Sie ist in Europa einzigartig. Auch weltweit gibt es nur wenige solcher Forschungsanlagen. Aus Sicherheitsgründen wurde die Anlage mit einem Zaun ausgestattet. Dieser soll verhindern, dass Menschen, Tiere oder Gegenstände in die Teiche gelangen und die Ergebnisse beeinflussen. Eine Besucherplattform ermöglicht einen Blick über sämtliche Teiche und informiert über laufende Experimente.

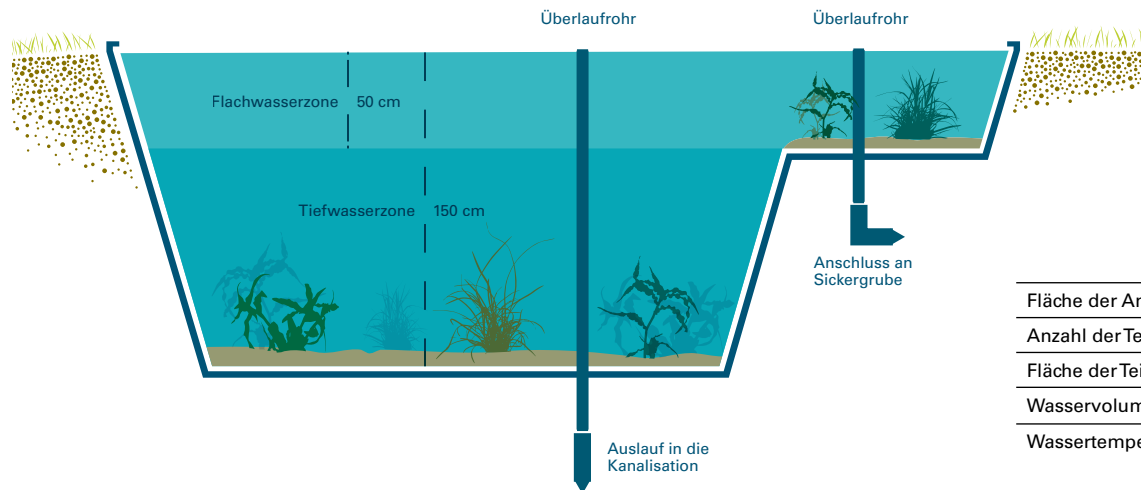
Die Teiche

Die Teichschalen bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Sie werden mit Trinkwasser vom Areal der Eawag gefüllt. Unterteilt in eine Flach- und eine Tiefwasserzone reichen sie bis 50 respektive 150 cm ins Erdreich. Am Ende eines Experiments wird das Wasser in die Kanalisation gelassen und in die Kläranlage geleitet. Überläufe leiten überschüssiges Wasser in spezielle Sickergruben.

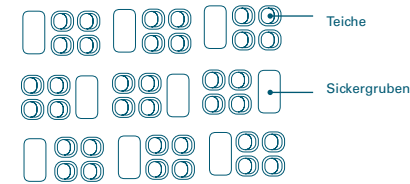
Mit diesen Erkenntnissen die Natur schützen

Die Biodiversität hat in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen, nicht zuletzt durch die Nutzung und oft Schädigung der Natur durch den Menschen. Tier- und Pflanzenarten, die verschwunden sind, können ihre Funktion im Ökosystem nicht mehr erfüllen. Die Eawag erforscht in den Versuchsteichen unter anderem, welche Auswirkungen ein Rückgang der Biodiversität auf das Funktionieren von Ökosystemen hat. Mit diesem Wissen können die Schäden durch den Verlust der Biodiversität besser abgeschätzt und Revitalisierungs- und Schutzmassnahmen erarbeitet werden.

Teichschema

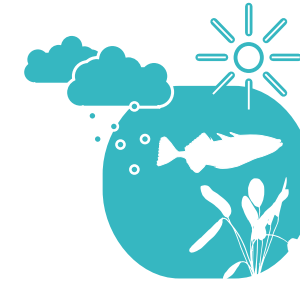


Teichanlage



Betriebsdaten

Fläche der Anlage:	3200 m ²
Anzahl der Teiche:	36
Fläche der Teiche:	4 x 4 m
Wasservolumen pro Teich:	15 m ³
Wassertemperatur:	Umgebungstemperatur (unbeheizt)



Was sind Ökosysteme?

Als Ökosystem wird die Gesamtheit aller Pflanzen und Tiere in einem Lebensraum bezeichnet. Ökosysteme stehen im Austausch mit Witterungsbedingungen und Klima und verändern sich daher ständig.

Was versteht man unter Biodiversität?

Biodiversität umfasst
die Vielfalt der Ökosysteme,
die Vielfalt der Lebewesen
und die Vielfalt der Gene

innerhalb von Arten. Biodiversität bildet die Grundlage für das Leben und Überleben aller Arten – auch des Menschen.

