

# Tillämpa Lek med vatten

**Ytterligare information** Beskrivning av alla experiment finns på internet [www.play-with-water.ch](http://www.play-with-water.ch). Lärarinstruktioner finns för varje experiment liksom även kompletterande material.

**Kontakt** Prof. Dr. Ranka Junge (Project Koordinator)  
University of Applied Sciences Zurich  
Institute of Natural Resource Sciences  
P.O. Box, CH-8820 Waedenswil  
E-Mail: [ranka.junge@zhaw.ch](mailto:ranka.junge@zhaw.ch)  
Phone: +41 58 934 59 22

## Projektdeltagare

University of Applied Sciences Zurich, Switzerland  
[www.lsfm.zhaw.ch](http://www.lsfm.zhaw.ch) / [www.unr.ch](http://www.unr.ch)  
Email: [sand@zhaw.ch](mailto:sand@zhaw.ch)

University of Aarhus, Denmark  
[www.au.dk](http://www.au.dk) / [www.biology.au.dk](http://www.biology.au.dk)  
Email: [carlos.arias@biology.au.dk](mailto:carlos.arias@biology.au.dk)

LIMNOS, Company for Applied Ecology, Slovenia  
[www.limnos.si](http://www.limnos.si) Email: [tjasa@limnos.si](mailto:tjasa@limnos.si)

Norwegian University of Life Sciences, Norway  
[www.umb.no](http://www.umb.no) Email: [petter.jenssen@umb.no](mailto:petter.jenssen@umb.no)

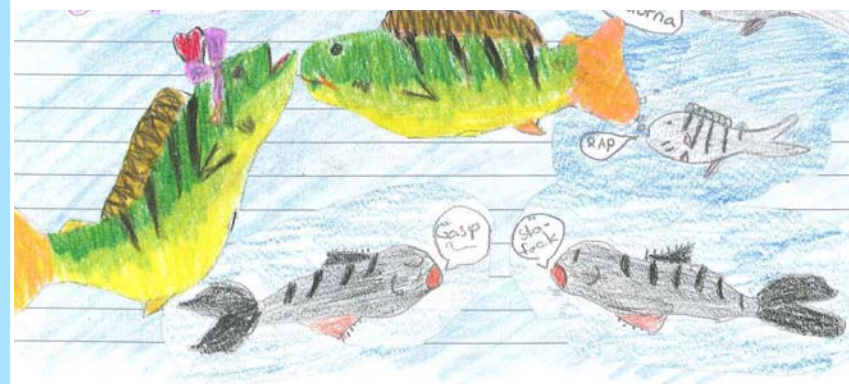
Training and Demonstration Centre for Decentralised  
Sewage Treatment, Germany  
[www.bdz-abwasser.de](http://www.bdz-abwasser.de) Email: [roland.mueller@ufz.de](mailto:roland.mueller@ufz.de)

Mid Sweden University, Sweden  
[www.miun.se](http://www.miun.se) Email: [Nils.Ekelund@miun.se](mailto:Nils.Ekelund@miun.se)



## Lek med vatten

Väcker elevernas intresse för naturvetenskap med experiment inom  
**Ekoteknologi**



Detta projekt finansieras genom EU-kommissionens 6:te ramprogram.

# Projekt mål

EU-projektet "Lek med vatten" avser att blåsa nytt liv i den naturvetenskapliga utbildningen i grundskolan. Projektets hemsida förser lärarna inom grundskolan med undervisningsmaterial och instruktioner för enkla experiment. Avsikten är att öka elevernas intresse för naturvetenskap, förstå sammanhangen i naturen och senare ta ställning i miljöfrågor

För att åstadkomma detta presenteras för lärare på grundskolan såväl tillämpade som vetenskapliga experiment inom ämnesområdet ekoteknologi. Utformningen har gjorts i nära samarbete med pedagogiska experter.



Projekttagarna, som alla är aktiva inom området för ekoteknologi, utgörs av universitet och forskningscentra från sex olika länder. Speciellt sätter man focus på ämnesområden såsom hållbara processer för avloppsvatten, återanvändning av näringsämnen bl a i avloppsvatten och ekologiska kretslopp.

## Ämnesområden



### Från fisk till tomater

Eleverna lär sig att fiskvattnet innehåller mycket näring och att det därför är lämpligt gödselmedel för växter. De lär sig också att reningsprocesser är vanliga i naturen och att det går att odla växter och fisk tillsammans på ett uthålligt sätt.

## Kompostfabriken

Att konstruera sitt eget kompostsystem hjälper eleverna att förstå nedbrytningsprocessen. Genom noggrann observation av systemet lär de sig upptäcka skillnader i nedbrytningsprocessen för naturligt avfall och oorganiska ämnen ( t ex del plaster). Detta innebär att eleverna kan dra slutsatser om hur man bör hantera avfall i sin egen vardag.



### Pilträd renar vattnet

En klassrumsmodell av konstruerade våtmarker demonstrerar det ömsesidiga sambandet mellan rening av avloppsvatten och produktion av biomassa (pilträäd och andra växter). Besläktade ämnesområden såsom vattnets kretslopp och behandling av avloppsvatten kan avhandlas på ett lekfullt sätt i klassrummet med denna modell som bas.

### En flods hemlighet

På en exkursion till ett vattendrag (en bäck, eller flod) lär sig eleverna olika aspekter om vattendraget och dess öfråga till självrening. Eleverna lär sig att denna process används också i av människan konstruerade reningssystem.

