



## Kirsten Oswald mit ETH-Medaille ausgezeichnet

21. Januar 2017 |

**Die Medaille für hervorragende Doktorarbeiten wurde Kirsten Oswald an der Promotionsfeier vom 20. Januar 2017 übergeben.**

### Treibhausgas Methan wird auch im sauerstofffreien Wasser oxidiert

Kirsten Oswald untersuchte in ihrer Arbeit mit dem Titel „Methane oxidation in suboxic and anoxic zones of freshwater lakes“, welche Elektronenakzeptoren und Bakterien beim Abbau von Methan zu Kohlenstoffdioxid im sauerstofffreien Bereich von Stillgewässern involviert sind.

Dazu untersuchte Kirsten Oswald drei Seen – zwei in der Schweiz und einen in Spanien – welche sich stark unterscheiden bezüglich Licht, Wasserzirkulation, Sauerstoff- und Nährstoffgehalt. Sie konnte dabei feststellen, dass die vermuteten Bakterien, welche unter sauerstofffreien Verhältnissen Methan oxidieren können, kaum oder nicht vorhanden waren. Stattdessen wurden Bakterien nachgewiesen, welche normalerweise vor allem in der Grenzschicht zwischen der sauerstofffreien und der sauerstoffreichen Zone in grosser Dichte vorkommen und das vorhandene Methan in etwa der selben Menge oxidieren wie in der Grenzschicht. Offenbar beziehen die Bakterien in den sauerstofffreien Zonen den benötigten Sauerstoff direkt von sauerstoffproduzierenden Organismen welche Photosynthese betreiben. Bedingung ist dazu das Vorhandensein von Licht. Ungeklärt blieb jedoch die Bedeutung von alternativen Oxidationswegen mittels Sulfat, Metalloxiden, Nitrat und Nitrit, obwohl eine verstärkte Methanoxidation nachgewiesen werden konnte bei der Zugabe dieser Elemente.

### Neuer Weg nach erfolgreicher Dissertation

Kirsten Oswald hat bis Ende des vergangenen Jahres an der Eawag an ihren letzten Publikationen im Zusammenhang mit ihrer Dissertation geschrieben. Ihr weiterer beruflicher Weg ist aktuell noch offen

und könnte auch ausserhalb der Forschung weitergehen.

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/kirsten-oswald-mit-eth-medaille-ausgezeichnet>