

Hands-on-Hydrology

Wasserexperimente in der hydrologischen Lehre

Ilja van Meerveld, Meret Vogler, Jan Seibert
Geographisches Institut



Innovativ weil...

die selbständige Durchführung praktischer Experimente das Verständnis der Prozesse verbessert und als Ergänzung zur Vorlesung zu einem abwechslungsreichen Unterricht führt. Der Fokus liegt auf der aktiven Teilnahme der Studierenden an den Experimenten und dem Peer-Review Prozess.

Modellhaft weil...

das Konzept, welches eine Kombination aus Anleitungs- und Lösungsvideos sowie einem Peer-Review Verfahren umfasst, auch in anderen Fächern angewendet werden kann. Die Hands-on-Hydrology Experimente können auch in anderen Hydrologiekursen eingesetzt werden.

Beispiel aus einem Anleitungsvideo © Meret Vogler

Idee

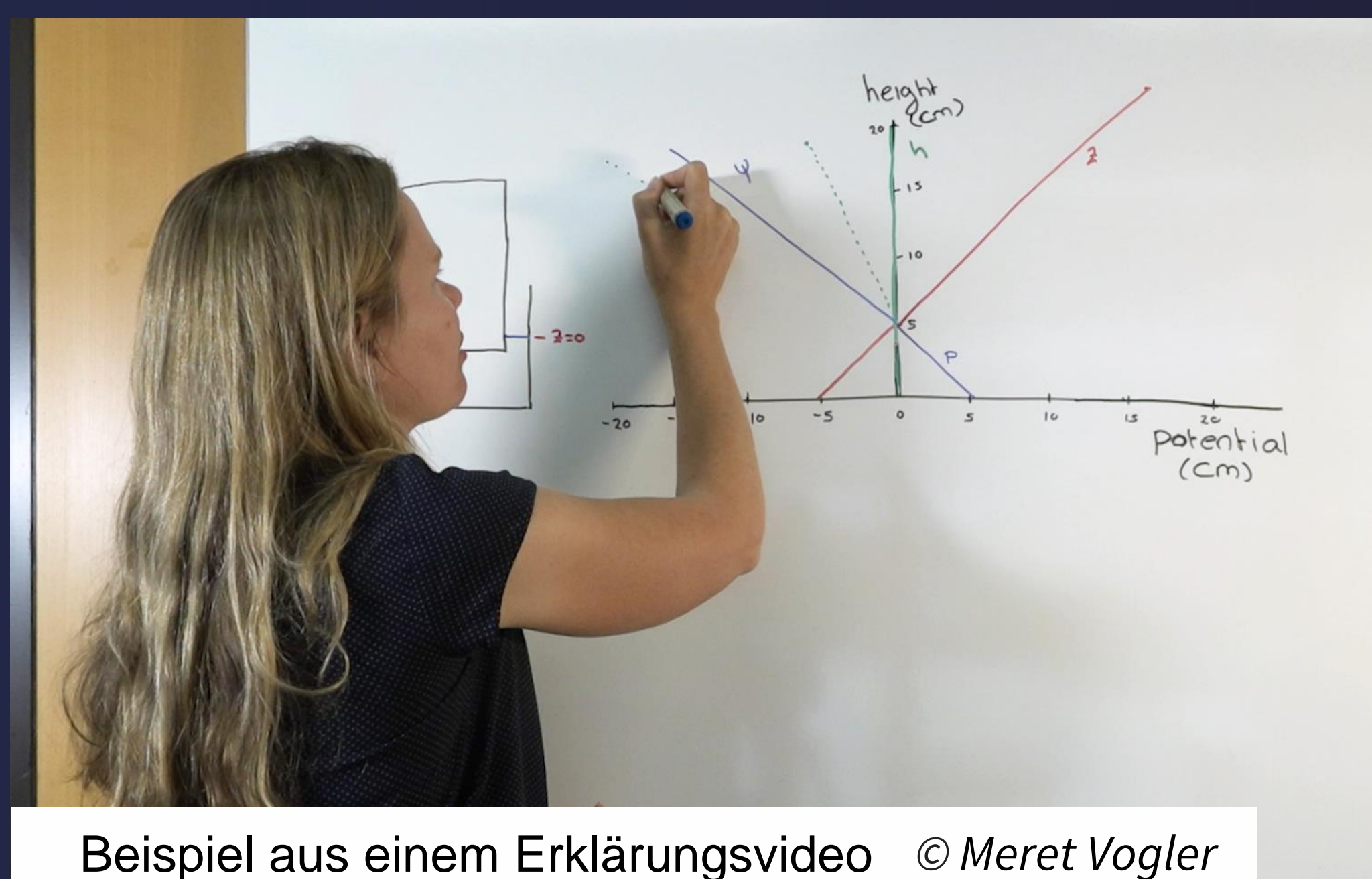
Die sieben Hands-on-Hydrology Experimente mit einfachen Hilfsmitteln sollen hydrologische Prozesse verständlicher machen. Mit Hilfe von Anleitungsvideos führen Gruppen von zwei oder drei Studierenden die Experimente selbständig durch und verfassen einen Bericht dazu. Anschliessend ermöglicht ein detailliertes Lösungsvideo das Peer-Review Verfahren.

Ziele

Die Anleitungsvideos ermöglichen eine selbständige und flexible Durchführung der Experimente. Es entstehen weniger Unklarheiten als bei schriftlichen Anleitungen, wodurch Wartezeiten auf Hilfe und das Frustrationspotenzial reduziert werden. Da der individuelle Betreuungsaufwand verringert wird, kann langfristig die Anzahl der Teilnehmenden erhöht werden. Die Lösungsvideos stehen nach dem Abgabedatum des Berichts zur Verfügung. Die schnelle Rückmeldung führt zusammen mit dem Peer-Review zu einer vertieften und längeren Auseinandersetzung mit den Experimenten.

Erfolgsfaktoren / Ergebnisse

Mit den Anleitungsvideos ist der Aufbau, der Ablauf und die Anwendung der Materialien klarer, weshalb weniger Unsicherheiten entstehen und weniger Unterstützung durch die Betreuungspersonen nötig ist. Die Studierenden führen die Experimente effizienter und selbständiger durch und haben dabei mehr Spass. Die Lösungsvideos und das Peer-Review Verfahren festigen das Verständnis der Theorie, da sich die Studierenden mit alternativen Lösungswegen, häufigen Fehlern und Messungenauigkeiten auseinandersetzen.



Beispiel aus einem Erklärungsvideo © Meret Vogler



Ein Projekt unterstützt durch die
Förderlinie open_innovation

Kontakt:

Meret Vogler
meret.vogler@uzh.ch
www.geo.uzh.ch