**Thema dieses Informationsblattes: Die Arbeit mit digitalen Modellen**

|  |  |
| --- | --- |
| Autor | Janek Greskowiak |
| Projektpartner | Universität Oldenburg |
| Datum | 04.12.2017 |
| Creative Commons License  (<https://de.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons> ) | [Cc-by new.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Cc-by_new.svg)[Cc-nc.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Cc-nc.svg)[Cc-sa.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Cc-sa.svg) by-nc-sa |

1. Beispiele von Modellierungsvideos (Simulationen).
   * Simulation der dynamischen Redoxzonen für einen Uferfitrationsstandort (Trinkwassergewinnung über Entnahmebrunnen die direkt neben Oberflächengewässern platziert sind): <http://www.staff.uni-oldenburg.de/janek.greskowiak/Riverbank_filtration.html>
   * Simulation der Redoxzonen unter einem Grundwasseranreicherungsbecken: <http://www.staff.uni-oldenburg.de/janek.greskowiak/Riverbank_filtration.html>
2. Wozu werden Modellierungen allgemein verwendet?

* Erlangung von Systemverständnis.
* Testen von Arbeitshypothesen, wie ein System funktioniert.
* Prognose- und Szenarienberechnungen (was wäre wenn)

1. Welche Erkenntnisse sollen aus einer Modellierung von Stoffflüssen beim Bau von SMART gewonnen werden?

* Erkenntnis, wie ein komplexes System funktioniert:
* Was sind die wesentlichen Einflussgrößen bzw. Prozesse die das System bestimmen.
* Welche Prozesse beeinflussen den mikrobiellen Abbau von Schadstoffen

1. Typischer Arbeitsplatz eines Modellierers:

Die Modellierer arbeiten überwiegend am Computer aber im intensiven Austausch mit den Kollegen welche die Experimente durchführen:

* Vorbereitung von Modelleingabewerten (Datensätze) meist mit Hilfe von Geoinformationssysteme und/oder selbstprogrammierten Hilfsprogrammen in Script-Sprachen
* Aufbau von Modellen und Dateneingabe in spezieller Software (Benutzerüberflächen) zur Modellierung
* „Post-Processing“ der Modellausgabedaten, Vergleich mit Messdaten, Evaluierung der Modelgüte (wie gut stimmt das Modell mit der Realität überein)
* Diskussion mit den Experimentatoren