Forschung

Forschungsthemen

Experimentelle Hydrologie

Monitoring von Niederschlag, Abfluss und Isotopen in Einzugsgebieten: Ziel ist es, in einer Reihe von kleineren Einzugsgebieten Abflusskomponenten Oberflächenabfluss und Grundwasserabfluss zu trennen.

NA-Modellierung

Auf der Basis dieser Messungen wird ein offenes, modulares NA-Modell für das norddeutsche Tiefland angepasst. Dafür werden verschiedene NA-Modelle verglichen. Insbesondere die Fluss-Grundwasser-Interaktion in Norddeutschland wird mit Isotopen untersucht. Einzugsgebiete für diese Messungen sind die Trave bis Lübeck und die westlichen Zuflüsse zur Wakenitz,

Grundwasser Lübeck

Regionale wasserwirtschaftliche Grundlagen, Grundwasserneubildung, Grundwassermodelle, Nitratbelastung und Verweilzeiten, vor allem in Süd-Ost-Schleswig-Holstein.

- Gekoppelte Fluss-Grundwassermodelle
- Einzugsgebiete in Küstennähe.

Tracerhydrologie

Im Labor für Hydrologie und Wasserwirtschaft können Fluoreszenztracer und stabile Isotope des Wassers gemessen werden. Weiterentwicklung der Tracer-Hydrologie:

- Indikatoren der Wasserverschmutzung
- Methoden der Verweilzeitanalyse

Studentische Arbeiten

Bachelorarbeiten

Folgende Themen für Bachelorarbeiten werden angeboten:

- Anwendung des GR4J Modells auf den Niemarker Landgraben
- Hydrologie der Regenwasserversickerung im Hochschulstadtteil
- Hydrologie des Elbe-Lübeck-Kanals - Grundwasser, Zuflüsse und Qualität
- Grundwasserneubildung des Hochschulstadtteils aus Abflussmessungen

Masterarbeiten

Folgende Themen für Masterarbeiten werden angeboten:

- Hydrologische Modellierung mit Python-PRMS - Fallstudie Landgraben
- Anwendung von KI-Methoden für die hydrologische Modellierung
- Weiterentwicklung der Verweilzeitbestimmung von Grundwasser mit neuen Tracern
- Modellierung der Grundwasserversalzung in Küstenaquiferen

<HR>