

ÖWAV - SEMINAR METHODEN DER HYDROLOGISCHEN REGIONALISIERUNG

Einleitung

Am 18. und 19. Mai 2006 fand in Wien das ÖWAV – Seminar „Methoden der hydrologischen Regionalisierung“ statt. Für den Begriff Regionalisierung existieren in der Hydrologie zahlreiche Definitionen, ursprünglich wurde unter Regionalisierung aber die Übertragung von hydrologischen Kenngrößen von beobachteten auf unbeobachtete Einzugsgebiete verstanden. Unter diesem Gesichtspunkt waren auch die Vorträge in diesem Seminar zu sehen.

Vor allem auch durch das Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie hat die hydrologische Regionalisierung an Bedeutung gewonnen, da in der Rahmenrichtlinie einzugsgebietesbezogene Aussagen notwendig sind, für die regionalisierte hydrologische Informationen bereitgestellt werden müssen.

Fachlich war das Seminar in 7 Themenblöcke gegliedert:

- Methodische Grundlagen
- Niederschlag
- Niederwasser und Hochwasser
- Erfahrungsberichte
- Ereigniskenngrößen
- Grundwasser
- Wasserrahmenrichtlinie

Methodische Grundlagen

Im ersten Themenblock wurde einerseits auf die Anforderungen an die Regionalisierung eingegangen, wobei hier zwischen grundlagenorientierten (Verständnis hydrologischer Prozesse, Messnetzplanung) und angewandten Aufgaben (Bemessung, Vorhersage, Monitoring) zu unterscheiden ist, andererseits wurden kurz die Methoden der Regionalisierung für die verschiedenen Anwendungsbereiche (Niederschlag, Nieder- und Hochwasser, Grundwasser) aufgezeigt.

In weiteren Vorträgen wurden die Möglichkeiten des Einsatzes geostatistischer Methoden (Variogramme, Kriging) und von Geographischen Informationssystemen als Unterstützung von Regionalisierungsaufgaben beleuchtet.

Niederschlag

Der Themenblock Niederschlag konzentrierte sich auf die Darstellung der Möglichkeiten für die Übertragung der punktuell erfassten Niederschlagsdaten auf die Fläche, wobei grundsätzlich eine Unterscheidung getroffen wurde zwischen kurzzeitigen Niederschlägen und Niederschlägen von längerer Dauer. Es wurden verschiedene Modelle vorgestellt, wobei

sich zeigte, dass Zusatzinformationen wie Wetterraddardaten für diese Aufgabenstellungen von großer Bedeutung sind.

Niederwasser und Hochwasser

Für den Bereich Niederwasser wurde ein Verfahren vorgestellt, dass es erstmals flächendeckend für ganz Österreich ermöglicht, Niederwasserwerte an beobachteten und unbeobachteten Gewässerstellen abzuschätzen, wobei als Kennwert Q_{95} gewählt wurde. Dabei werden nicht nur Erwartungswerte angegeben, sondern auch ein Vertrauensbereich abgeschätzt.

Im zweiten Teil wurde die Regionalisierung von statistischen Hochwasserkenngrößen, wie sie im Projekt HORA (Hochwasserrisikozonierung Austria) durchgeführt wurde, vorgestellt. Dabei wurde im Detail auf die verwendeten Methoden (Regression, Geostatistik) eingegangen.

Erfahrungsberichte

In diesem Block wurden in zwei Vorträgen Anwendungen von Regionalisierungsaufgaben aus der Praxis gezeigt, einerseits am Beispiel eines Ingenieurbüros, das im Projekt HORA die Datenerhebungen bzw. die Regionalisierung der statistischen Hochwasserkennwerte durchgeführt hat, andererseits am Beispiel des hydrografischen Dienstes Kärnten, wo versucht wurde, die HQ_{100} – Werte landesweit auf der Basis von Pegelbeobachtungen, Geologie und Niederschlagsverteilung zu regionalisieren.

Anmerkung: Dabei zeigt sich in den Grenzbereichen zur Steiermark eine sehr gute Übereinstimmung mit den Werten des HD Steiermark, was vor allem aus der Hinsicht bemerkenswert erscheint, dass Kärnten die bisherigen Gutachtenwerte nach oben und die Steiermark teilweise in begründeten Fällen nach unten korrigiert hat!

Ereigniskenngrößen

Im ersten Teil wurde eine Geländeanleitung zur Abschätzung des Oberflächenabflussbeiwertes bei Starkregen vorgestellt, dass auch die Basis eines einfachen Niederschlags- Abflussmodells (ZEMOKOST) bildet. Der zweite Teil war den Methoden der Regionalisierung von Ereigniskenngrößen (Niederschlag, Abflussbildung, Abflusskonzentration) gewidmet.

Grundwasser

Im Bereich Grundwasser wurden einerseits Methoden der Regionalisierung bei ausgewählten grundwasserwirtschaftlichen Fragestellungen behandelt (Grundwasserschichtenpläne, Grundwasserströmungsmodelle), andererseits wurde die Regionalisierung von Grundwassergüteparametern aufgezeigt. Dabei wurden verschiedene Projekte, auch international, vorgestellt, sowie die zur Umsetzung in der Wasserrahmenrichtlinie vorgesehenen Methoden diskutiert.

Wasserrahmenrichtlinie

Für die Wasserrahmenrichtlinie bedeutend ist die Beschreibung des mengenmäßigen Zustandes von einzelnen Grundwasserkörpern. Im ersten Vortrag wurde die im Rahmen der Ist - Bestandsanalyse in den einzelnen Grundwasserkörpern durchgeführte Ermittlung der Entnahmen sowie der verfügbaren Grundwasserressourcen beschrieben.

Der zweite Vortrag beschäftigte sich mit der Regionalisierung von wasserwirtschaftlichen Daten zur Abschätzung von Stofffrachten in Oberflächengewässern. Die entsprechend eingesetzten Methoden wurden dabei erläutert.

Zusammenfassung

Das ÖWAV – Seminar „Methoden der hydrologischen Regionalisierung“ gab einen umfassenden Überblick über die Methoden und Einsatzbereiche, aber auch die damit verbundenen Grenzen und Probleme der hydrologischen Regionalisierung. Vor allem in Hinsicht auf die Wasserrahmenrichtlinie, wo einzugsgebietsumfassende hydrologische Grundlagen benötigt werden, wird die Regionalisierung in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Als wesentlicher Punkt sollte allerdings beachtet werden, dass die Güte der Regionalisierung immer in Abhängigkeit steht von der Güte der an den hydrografischen Messstellen erfassten Daten, d.h. Regionalisierung oder auch Modelle können niemals ein gut ausgebautes und betreutes hydrografisches Messnetz ersetzen.