

Titel:	Energiebilanzmodellierung zur Ableitung der Evapotranspiration
BuchID:	1372
Autor:	Patrick Knöfel
ISBN-10(13):	978-3958260429
Verlag:	Würzburg University Press
Seitenanzahl:	276
Sprache:	German
Bewertung:	
Bild:	



Beschreibung:

Beispielregion Khorezm (Würzburger Geographische Arbeiten)

Die Bewässerungslandwirtschaft verbraucht weltweit etwa 70 % der verfügbaren Süßwasservorkommen. Dabei liegt die Wasserentnahme des landwirtschaftlichen Sektors in den Staaten Mittelasiens bei über 90 %.

Wichtige Voraussetzungen für die Landwirtschaft sind der Produktionsfaktor Boden und das Klima. Der Wassergehalt und die Temperatur des Bodens bestimmen im Wesentlichen den Anteil der verfügbaren solaren Strahlungsenergie, der in den Boden geleitet wird. Existierende Fernerkundungsansätze verwenden zur Ermittlung des Bodenwärmestroms überwiegend empirische Gleichungen, da zuverlässige flächenhafte Informationen über die Bodenfeuchte bisher aufgrund räumlich unzureichender messtechnischer Bedingungen nicht ermittelt werden können. In der vorliegenden Arbeit wird ein neu entwickelter, physikalisch-basierter Ansatz vorgestellt, der erstmals räumlich hochaufgelöste Bodenfeuchteinformationen aus Radardatensätzen zur Berechnung des Bodenwärmestroms verwendet.

Dieser Ansatz wird zur Lösung der Energiebilanz an der Erdoberfläche verwendet, um indirekt auf die tatsächlichen Evapotranspiration zu schließen. Denn eine realistische

Quantifizierung der regionalen, tatsächlichen
Evapotranspiration als Komponente der regionalen
Wasserbilanz ist eine wichtige Steuerungsgröße und ein
Effizienzindikator für das lokale Bewässerungsmanagement.