

# INHALTSVERZEICHNIS

*Rainer Glawion und Harald Zepp*

## **Probleme und Strategien ökologischer Landschaftsanalyse und -bewertung**

1	Einführung . . . . .	13
2	Methoden, Maßstabs- und Anwendungsprobleme . . . . .	14

\*

*Joachim Vogt und Christof Zanke*

## **Die Kombination von Empirie und Simulation zur flächenhaften Bestimmung lufthygienischer Ausgleichsleistungen durch Kaltluftbewegungen**

1	Fragestellung . . . . .	19
2	Das Untersuchungsgebiet . . . . .	20
3	Ergebnisse der empirischen Studien . . . . .	21
4	Ansätze flächenbezogener Berechnung durch numerische Simulationen . . . . .	27
5	Synthese . . . . .	36

\*

*Rainer Duttmann, Jens Bierbaum, Thomas Mosimann und Jürgen Voges*

## **Dimensionsübergreifende Modellierung des Wasser- und Stofftransportes am Beispiel eines GIS-basierten “downscalings”**

1	Einleitung . . . . .	39
2	Das Konzept des “downscalings” . . . . .	40
3	Abschätzung der potentiellen Bodenabtragsgefährdung und Ermittlung potentieller Stoffübertritte in Fließgewässer im kleinen und mittleren Maßstabbereich (Makroskale/ obere erweiterte Mesoskale) . . . . .	43
3.1	Verfahren zur flächenhaften Abschätzung der potentiellen Erosionsgefährdung . . . . .	43
3.2	Ermittlung potentieller Übertritte von Feinbodenmaterial in Oberflächengewässer und Abschätzung des Risikos von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer . . . . .	46
3.2.1	Modellgestützte Ermittlung von Übertritten und Abschätzung von Sedimenteintragspotentialen . . . . .	49
3.2.2	Potentielle Übertritte und Sedimenteintragsrisiken als Modellergebnisse . . . . .	50
4	Modellgestützte Erfassung, Abschätzung und Bewertung von Bodenabträgen und Stoffeinträgen auf meso- und mikroskaliger Ebene — . . . . .	52

4.1	Parzellenbezogene Abschätzung der Bodenfruchtbarkeitsgefährdung durch Bodenerosion unter Anwendung der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) . . . . .	52
4.2	Abschätzung von Sediment- und partikelgebundenen Phosphor-einträgen in Oberflächengewässer . . . . .	56
4.2.1	Allgemeines zum Verfahren . . . . .	56
4.2.2	Vorgehensweise bei der Abschätzung des partikelgebundenen Phosphateintrages . . . . .	56
4.2.3	Modellergebnisse und Szenaranalysen zum partikulären Stoffeintrag . . . . .	59
5	Prognose linearer Bodenabtragspfade auf mikroskaliger Ebene . . . . .	61
5.1	Allgemeines . . . . .	61
5.2	Konzeption eines mikroskaligen rechnergestützten Prognosesystems zur Vorhersage linearer Erosion . . . . .	62
5.3	Die Module des Modells . . . . .	62
6	Zusammenfassung . . . . .	65

\*

*Christa Kempel-Eggenberger*

**Stoffumsatz- und Abflussprozesse als Ausdruck der Sensibilität eines Einzugsgebietes**

1	Einleitung . . . . .	69
2	Die Disposition des Untersuchungsgebietes . . . . .	70
3	Modellvorstellungen zur Interpretation der Meßdaten . . . . .	71
4	Die Interpretation der Meßdaten . . . . .	73
4.1	Die Calciumkonzentration als 'Indikator' für unterschiedliche Fließmechanismen im Oberflächennahen Untergrund . . . . .	73
4.2	Die Reaktion des Untersuchungsgebietes im Überblick . . . . .	74
4.3	Stoffumsatzszenen im Laufe kontinuierlicher Austrocknung . . . . .	74
4.4	Stoffumsatzszenen im Laufe kontinuierlicher Durchfeuchtung . . . . .	78
5	Diskussion und Ausblick . . . . .	81

\*

*Michael Kelschbach und Georg Nesselhauf*

**GIS-gesteuerte, interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Bestandserfassung und Auswirkungsprognose zu dynamischen Potentialveränderungen im Landschaftshaushalt - am Beispiel obertägiger Auswirkungen des Steinkohlenbergbaus -**

1	Einleitung . . . . .	83
2	Bestandserfassung . . . . .	84
2.1	Boden . . . . .	85

2.2	Vegetation . . . . .	85
2.3	Verknüpfung von Boden und Vegetation . . . . .	90
2.4	Grundwasser . . . . .	90
2.5	Aufbereitung, Darstellung und Korrelierung der Datenbestände im GIS . . . . .	90
3	Auswirkungsprognose . . . . .	96
3.1	Boden . . . . .	97
3.2	Vegetation . . . . .	102

\*

*Joachim Härtling und Patrick Lehnes*

**Perspektiven eines logisch konsistenten Zielsystems für die Bewertung und Leitbildentwicklung am Beispiel des Landschaftsplans von St. Georgen i. Schw.**

Abstrakt . . . . .	107
1 Problemstellung . . . . .	107
2 Das gängige Umweltzielsystem nach FÜRST et al. . . . .	108
3 Umweltziele in Beziehung zu Argumentationsweisen . . . . .	110
3.1 Grundlegende Zielkategorien und teleologische Argumentation . . . . .	110
3.2 Ziele und semantische Argumentation . . . . .	113
3.3 Beziehung zwischen Umweltzielen und kausaler Argumentation . . . . .	114
4 Mehrdimensionale Umweltzielsysteme und Abwägung . . . . .	115
5 Erstellung eines Umweltzielsystems nach der Zweck-Mittel-Relation für den Landschaftsplan St. Georgen . . . . .	117
5.1 Einführung in den Landschaftsplan . . . . .	117
5.2 Anlass und Durchführung des Landschaftsplans St. Georgen i. Schw. . . . .	117
5.3 Einführung in den Untersuchungsraum . . . . .	118
5.3.1 Naturräumliche Einführung . . . . .	118
5.3.2 Kulturgeographische Einführung . . . . .	120
5.4 Das an primären Zielen ausgerichtete Verfahren im Überblick . . . . .	121
5.5 Festlegung des Untersuchungsrahmens . . . . .	122
5.5.1 Kommunale Ziele in St. Georgen . . . . .	122
5.5.2 Übergeordnete planerische Vorgaben . . . . .	123
5.5.3 Übergeordnete gesetzliche Vorgaben . . . . .	124
5.5.4 Allgemeine primäre Ziele für den Landschaftsplan St. Georgen . . . . .	125
5.5.5 Vorläufiges, allgemeines Leitbild für den Landschaftsplan St. Georgen . . . . .	126
5.6 Bestandsaufnahme am Beispiel der Auengebiete . . . . .	127
5.7 Bestandsbewertung am Beispiel der Auenbereiche . . . . .	128

5.8	Konfliktanalyse und -lösung am Beispiel der Baugebietsausweisung unter besonderer Berücksichtigung der Auenbereiche . . . . .	130
5.9	Ergebnissicherung: Leitbild und Maßnahmenprogramm . . . . .	133
6	Diskussion . . . . .	134
7	Zusammenfassung . . . . .	135