

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie
Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel
Band: 31 (1990)
Heft: 1

Artikel: Geoökologische Forschungen auf Blatt 8211 Kandern der TK 25
Autor: Leser, Hartmut
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1088707>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Geoökologische Forschungen auf Blatt 8211 Kandern der TK 25

Hartmut Leser

Zusammenfassung

Der Autor versteht die "Kartieranleitung Geoökologische Karte 1 : 25 000" als Methodenbank, die einen geoökologischen Erfassungsstandard begründet. Fernziel ist ein geoökologisches Fachinformationssystem, das die Entwicklung technischer und methodischer Grundlagen zur Voraussetzung hat. Die erprobten konventionellen geoökologischen Feldmethoden sollen aber nicht leichtfertig preisgegeben werden.

Recherches géoécologiques dans la région de Kandern (Bade Sud)

Résumé

Pour l'auteur, les "Instructions Carte géoécologique 1/25 000" sont à considérer comme banque méthodologique servant de base à une approche-type en Géoécologie. Le but final n'est autre qu'un système d'informations spécifiques en matière de Géoécologie, ce qui exige au préalable l'élaboration de bases techniques et méthodologiques. On ne renoncera pas pour autant aux méthodes classiques qui ont fait leur preuves sur le terrain.

Anschrift des Autors: Prof. Dr. Hartmut Leser, Forschungsgruppe Landschaftsökologie, Geographisches Institut der Universität Basel, Klingelbergstr. 16, CH-4056 Basel

1. Einleitung

Der Beitrag stellt physiogeographisch-landschaftsökologische Forschungsarbeiten auf Blatt Kandern der Topographischen Karte 1 : 25 000 vor, die im Laufe der letzten drei Jahre durchgeführt wurden. Es handelt sich um Geländepraktika, Diplomarbeiten, Regionalpraktikum sowie diverse andere Forschungen. In der Einleitung wird in Kap. 1.1 zunächst das Projekt der Geoökologischen Karte skizziert, der mit verschiedenen der genannten Teilprojekte zugearbeitet wird. Anschliessend werden in Kap. 1.2 die Institutsarbeiten kommentierend vorgestellt. Das gesamte Heft 31(1)1990 von *Regio Basiliensis* stellt einen Werkstattbericht dar.

1.1 Die Idee der Geoökologischen Karte 1 : 25 000

Seit 1985 gibt es den *“Arbeitskreis Geoökologische Raumgliederung und Leistungsvermögen des Landschaftshaushalts”*. Er untersteht dem *“Zentralausschuss für deutsche Landeskunde”*, der den gesamten deutschen Sprachraum in Mitteleuropa erfasst. Zugleich gehört der Arbeitskreis zum *“Zentralverband der deutschen Geographen”*. Im Arbeitskreis arbeitet die Forschungsgruppe Landschaftsökologie des Geographischen Instituts der Universität Basel mit. Der Verfasser stand bis 1990 dem Arbeitskreis vor.

Der Arbeitskreis beschäftigt sich mit dem Projekt *“Geoökologische Erfassungsstandards”*. Bisherige Arbeitsschwerpunkte waren die Erarbeitung einer geoökologischen Kartieranleitung (= KA GÖK 25; *Leser & Klink* 1988) sowie dazugehörige Probekartierungen. Über dieses Projekt wurde an anderer Stelle zusammenfassend berichtet (*Leser* 1988). Das zweite, damit alternierende Projekt war die Erarbeitung der *“Bewertungsanleitung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts”* (= BA LVL; *Marks, Müller, Leser & Klink* 1989).

Sowohl die KA GÖK als auch die BA LVL, nach der eine Karte des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts 1 : 25 000 (= KLVL 25) erarbeitet werden soll, verstehen sich als *“Methodenbanken”*, nach denen geoökologische Daten erhoben werden. Deren Arbeits- und Darstellungsmassstab ordnet sich in den Kartenmassstabsbereichen um 1 : 5 000 / 1 : 10 000 / 1 : 25 000 an. Das heisst, das Auflösungsvermögen der Daten ist so beschaffen, dass analoge oder digitale geoökologische Karten in grossen Massstäben erstellt werden können.

Diese Karten können sowohl als *integrative Gesamtinformation über den geoökologischen Gebietszustand* bzw. sein landschaftshaushaltliches Leistungsvermögen ausgegeben werden, als auch in Form verschieden kombinierter Informationsschichten geoökologischer Einzelsachverhalte. Diese werden problem- bzw. fragestellungsbezogen kombiniert. Das Gesamtkonzept kann der Abb. 1 entnommen werden.

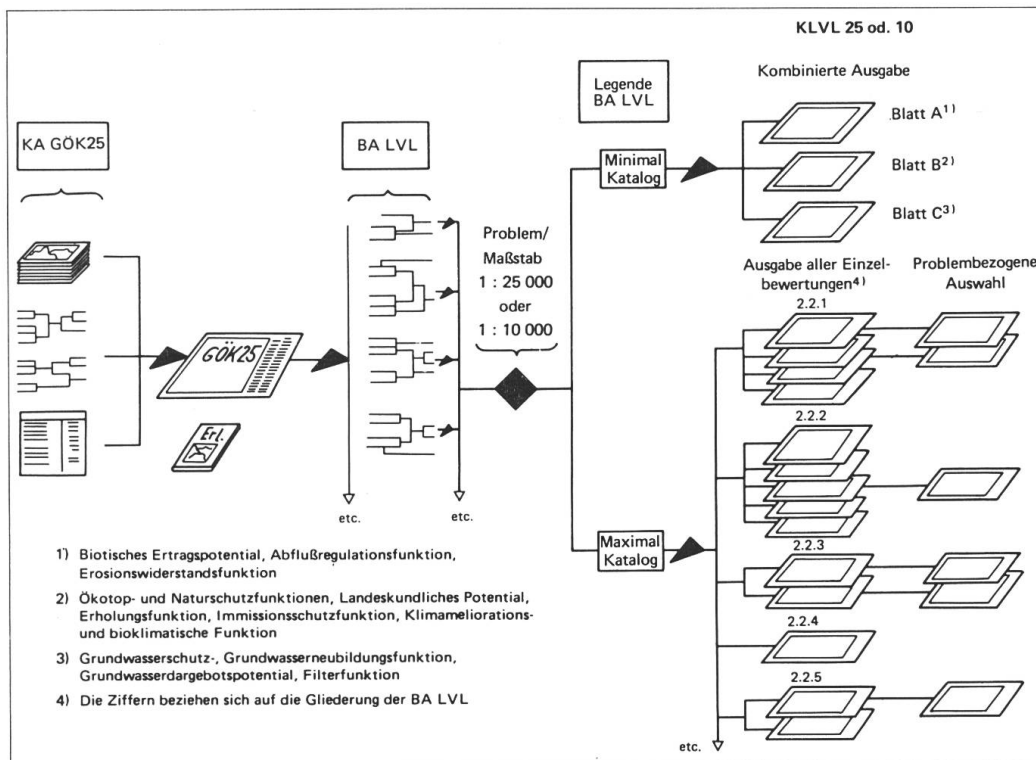


Abb. 1 Die Konzeptionen von Geoökologischer Karte 1 : 25 000 und Karte des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts 1 : 25 000 des Arbeitskreises Geoökologische Karte/Leistungsvermögen des Landschaftshaushalts.

Mit Hilfe der "Kartieranleitung der Geoökologischen Karte 1 : 25 000" (=KA GÖK 25) entstehen die Blätter der GÖK 25. Sie bilden die Bestandsaufnahmen, auf deren Grundlage die Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts der geoökologischen Raumeinheiten erfolgt. Dazu dient die "Bewertungsanleitung zur Bestimmung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts" (=BA LVL). Je nach Problem, Gebiet und/oder Fragestellung wird in den Maßstäben 1 : 10 000 oder 1 : 25 000 gearbeitet. Eine zweite Wahlmöglichkeit besteht mit dem Einsatz des Minimal- oder Maximalkatalogs der BA LVL, d.h. Bestimmung einer Auswahl von Leistungsvermögen bzw. Potentialen oder aller in dem Untersuchungsgebiet relevanten Potentiale bzw. Leistungsvermögensmerkmale. Es entsteht dann die Karte des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts (=KLVL 10 oder KLVL 25).

1.2 Landschaftsökologische Arbeiten auf Blatt Kandern und im Feuerbach-Einzugsgebiet

Das Geographische Institut unterhält in der Basler Region eine ganze Anzahl *landschaftsökologischer Untersuchungsgebiete* (Siehe Leser 1987, 157; dort: Karte der "Hauptarbeitsgebiete der Forschungsgruppe Physiogeographie und Geoökologie" Basel). Einer der neuen Untersuchungsschwerpunkte ist das Feuerbach-Einzugsgebiet, das zum Teil im Bereich des Blattes Kandern der TK 25 liegt (Abb. 2).

Ursprünglich sollte nur eine spezielle Frage zur Bacherosion und Überschwemmung beantwortet werden. Dies regte zu einer systematischen geoökologischen Bestandsaufnahme an, die mit dem Geländepraktikum im Sommersemester 1987 eingeleitet wurde. Arbeitsgebiet sollte das Gesamteinzugsgebiet des Feuerbachs sein. Die Bearbeitung begann an der Südspitze des Einzugsgebiets und schritt sukzessive nach Norden fort. Im Sommer 1990 wird der oberste Teil des Einzugsgebiets bearbeitet. Damit liegen für das Feuerbach-Einzugsgebiet Relief- und Bodenkartierungen im Massstab 1 : 5 000 vor, ebenso Landnutzungskartierungen und eine grobe geländeklimatische Einschätzung auf Grund visueller Kriterien.

Die im Gebiet akute *Bodenerosionsproblematik* wurde durch zwei Diplomarbeiten angegangen (Beiträge *Fröhlich* und *Rüttimann* in diesem Heft). Die Vertiefung und Weiterführung erfolgt durch Bodenschutz- und Landschaftspflegeforschungen von *Unterseher*, der im Rahmen des SNF-Projekts "Bodenerosion auf Agrarflächen" auch das Möhliner Feld betreut (Siehe Abb. 4 in *Leser* 1987).

Die anderen Beiträge dieses Heftes von *Regio Basiliensis* stehen in direktem oder indirektem Zusammenhang mit dem Projekt einer Geoökologischen Karte 1 : 25 000 (= GÖK 25) Blatt Kandern. Die Arbeiten werden in engem Kontakt mit dem Arbeitskreis GÖK 25 durchgeführt. Auslöser der Arbeiten *Joss* und *Hosang* (Beiträge in diesem Heft) war das Regionalpraktikum des Geographischen Instituts, das im Sommersemester 1988 arbeitsgemeinschaftsartig und teilweise im Feld durchgeführt wurde. Ziel war der Test der KA GÖK 25 (*Leser & Klink* 1988) im Gelände.

Dabei stellte sich heraus, dass verschiedene Kapitel der KA GÖK 25 weiterer methodischer Vertiefungen bedürfen. Die Anwender im Regionalpraktikum lieferten denn auch Berichte an die Kapitelautoren der KA GÖK 25. Zwei Spezialsachverhalte aus dem Regionalpraktikum wurden dann durch *Hosang* (1989) und *Joss* (1989) in umfangreichen Diplomarbeiten behandelt. Auf diese Problematik wird – aus übergeordneter Sicht des Arbeitskreises GÖK 25 – noch einzugehen sein (Kap. 2.). – Die Arbeiten der Forschungsgruppe Landschaftsökologie werden auf Blatt Kandern und im Feuerbachgebiet fortgesetzt (Kap. 3.).

2. Die GÖK 25-Problematik auf Blatt Kandern

Der Arbeitskreis GÖK 25 schlug vor, *Probekartierungen* vorzunehmen. Sie sollten in der Grösse von Postkarten durchgeführt werden (Darstellungsmassstab 1 : 25 000), wobei im Feld jedoch in grösseren Massstäben, z.B. 1 : 10 000 oder 1 : 5 000, zu arbeiten war. Die Anwendung der KA GÖK 25 (*Leser & Klink* 1988) sollte zunächst im Stil konventioneller geowissenschaftlicher Feldkartierungen durchgeführt werden. Die *Forderung nach einer digitalen geoökologischen Aufnahme* erschien dem Arbeitskreis aus mehreren Gründen verfrüht:

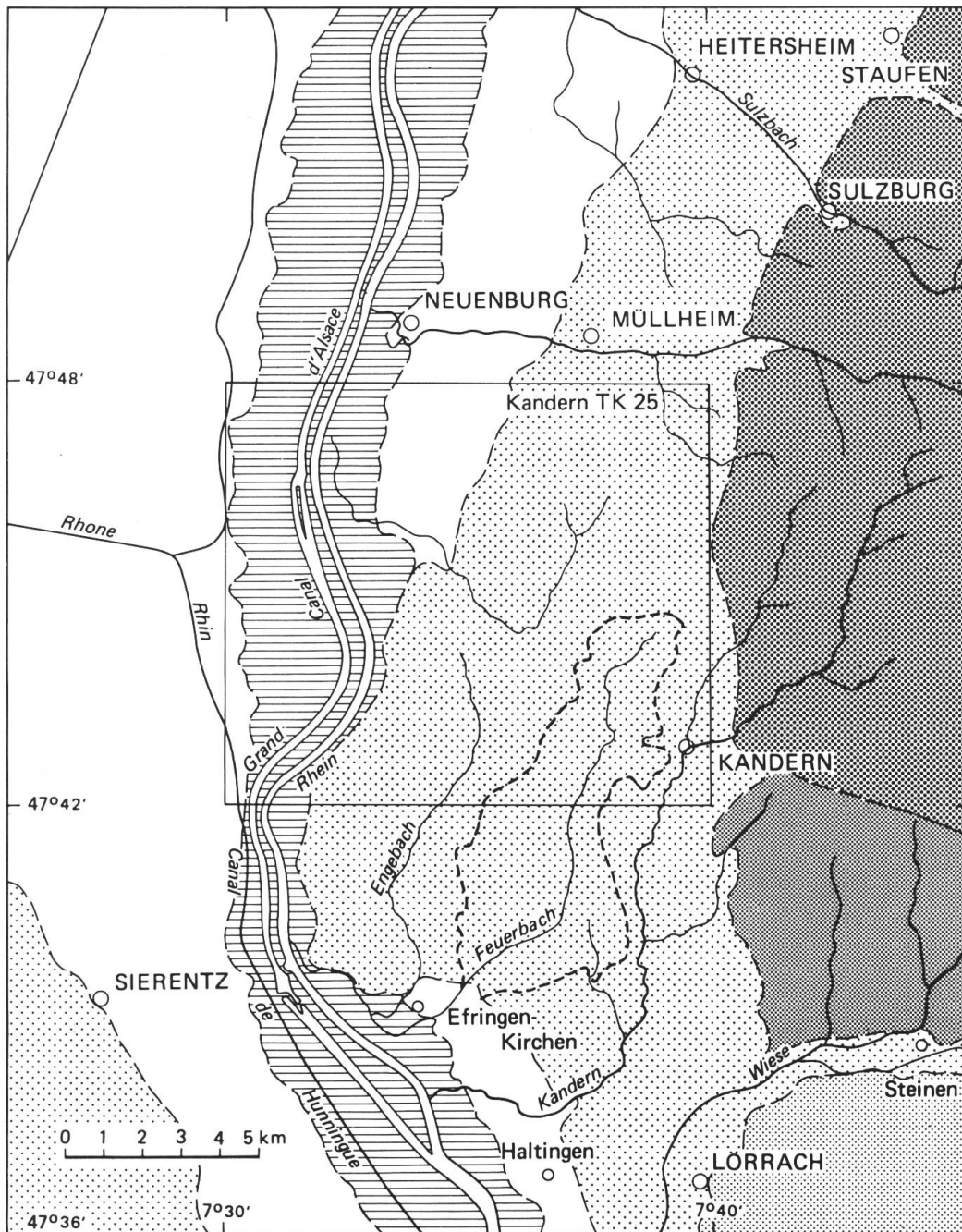


Abb. 2 Lage des Blattes Kander der TK 25 im südbadischen Oberrheingraben
 Das Blatt erfasst wichtige Landschaftstypen des Oberrheingrabens – von der Niederterrasse im Westen, über die Aueterrasse um den Rhein und den Grand Canal d'Alsace herum, bis zu den Randhügeln und Vorbergen des Markgräfler Hügellandes. Der Schwarzwaldrand wird nördlich von Kander gerade noch tangiert.

1. Grenzen der naturräumlichen Haupteinheiten. 2. Niederterrassenflächen. 3. Aueterrasse mit Rhein-Niederung. 4. Hügellandschaften, höhere Terrassen und Vorberge. 5. Muschelkalk- und Keuper-Hochfläche des Dinkelbergs. 6. Buntsandstein-Tafelberg-Gebiet des Weitenauer Berglandes. 7. Kristalline Berg- und Tälerlandschaft des Hohen Mittelgebirges des Schwarzwaldes. 8. Arbeitsgebiet.

- Im Gegensatz zu anderen komplexen geowissenschaftlichen Aufnahmen erweist sich die Kartierung einer GÖK als noch umfassender, weil ein integrativer holistischer ökologischer Ansatz zugrunde liegt, der zahlreiche Geoökofaktoren gleichrangig behandelt sehen möchte.
- Die Struktur des Konzepts eines integrativen geoökologischen Aufnahme- und Darstellungssystems (ob analoge Karte oder nicht) bedarf umfangreicher Tests. Die ersten Aufnahmeerfahrungen zeigten denn auch, dass die GÖK-Konzeption einer wesentlichen inhaltlichen Vertiefung und auch einer Schwerpunktverlagerung bedarf. Darüber fasste der Arbeitskreis in seiner Oktobersitzung in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover Beschlüsse.¹
- Wichtige Vorarbeiten für eine digitalisierte geoökologische Feldaufnahme sind noch zu leisten.
- Im EDV- und Programmbereich stehen zahlreiche technische und methodische Probleme an, die noch der Vertiefung und Erforschung bedürfen. Vor allem eine ökologisch sachgerechte Verknüpfung heterogener Datenstrukturen, wie sie aus einem komplexen Landschaftsökosystemforschungsmodell resultieren, erweist sich als schwieriges methodisches Problem.

Vor diesem Hintergrund stellen sich auch die KA GÖK 25-Tests nicht nur als einfache Legendenanwendung heraus. Sie sollen zu Erfahrungen und Problemlösungen führen, die über die jetzige Struktur und den derzeitigen Inhalt der Kartieranleitung GÖK 25 hinausführen.

2.1 Das Problem analoger geowissenschaftlicher Aufnahmen heute

Bei der Aufnahme bzw. Kartierung der GÖK 25 stellt sich ein *Fundamentalproblem geowissenschaftlicher Feldaufnahmen* :

- *Kartiert werden muss in grossen Massstäben, wobei – mit steigender Grösse des Massstabs – auch der Kontinuumcharakter geowissenschaftlicher und biowissenschaftlicher Sachverhalte im Raum zum methodischen Problem wird. Das heisst:*
 - * Es werden in der Regel Übergangssäume erfasst, die eine lineare Abgrenzung schwer machen.
 - * Bei geoökologischen Aufnahmen handelt es sich um zahlreiche, durchaus nicht identische Übergangssäume, die im Verlauf voneinander abweichen.
- In die Kartierungen gehen nichtquantifizierbare Erfahrungen und Aussagen ein, die für digitale Aufnahmeverfahren noch nicht genügend strukturiert sind und demzufolge methodisch noch nicht gemeistert werden können.

Damit soll nicht gesagt werden, dass digitale geoökologische Karten methodisch nicht realisiert werden können oder dass eine Bearbeitung des Problems verfrüht erscheint. Viele Kartierungsgruppen versuchen sich bereits im Rahmen der KA GÖK 25 an digitalen Aufnahme- und Darstellungsmethoden. Darüber gibt eine Projektliste Auskunft, die dem *“Mitteilungsblatt AK GÖK 25/LVL”* Nr.23/1989² beigelegt ist. Es soll lediglich angedeutet werden, dass digitale Karten der Geologie oder der Bodenkunde sicherlich leichter zu realisieren sind, als Aufnahmesysteme zu entwickeln, die z.B. auch biotische Faktoren, aber auch das Prozessgeschehen der Landschaftsökosysteme, integrativ behandeln sollen. *“Integrativ”* bedeutet dabei, diese Faktoren in Beziehung zum

Prozessverhalten der Ökosysteme zu setzen, wie es durch den Stoff- und Energiehaushalt zum Ausdruck kommt, die zugleich wesentliche Komponenten des Wasser- und Klimahaushaltes oder des Umsatzes an organischer Substanz im Ökosystem mitumfassen.

Vor diesem Hintergrund wird verständlich, dass vor dem zweiten Schritt zunächst einmal der erste zu tun ist, der sich mit den *konzeptionellen Fragen* geoökologischer Erfassungsstandards beschäftigt, die auf ein komplexes Landschaftsökosystemmodell Bezug nehmen. Insofern erweisen sich zahlreiche "Kartierungen" als notwendige methodische Schritte auf dem Weg zu einem wie auch immer strukturierten digitalen geoökologischen Aufnahmeverfahren. Bereits heute sollte man die KA GÖK 25 (Leser & Klink 1988) oder die BA LVL (Marks, Müller, Leser & Klink 1989) als Methodenbanken betrachten, auch wenn sie z.Z. nur als analoge Aufnahmeverfahren Anwendung finden. Die Arbeit in Richtung einer Digitalisierung dieser Konzepte läuft bereits an einigen Instituten (u.a. Basel, Bochum, Bremen, Heidelberg, Hannover).

2.2 Konsequenzen aus den Kartierungserfahrungen auf Blatt Kandern im Rahmen der Diplomarbeit Jürg Hosang

In der Diplomarbeit von Hosang (1989) werden Möglichkeiten und Grenzen der Aufnahme komplexer geoökologischer Karten kritisch geprüft. Dabei wurde das Ziel einer graphisch-analogen Karte verfolgt. Bewusst wurde versucht, die GÖK 25-Konzeption strikt der nach KA GÖK 25 zu realisieren. Die KA GÖK 25 sagt zwar, dass es sich um eine "Einfachmethodik" handle, jedoch bedeutet dies nicht "Schnellmethodik".

Die KA GÖK 25-Konzeption ist in erster Linie darauf angelegt, ohne Messungen komplexe geoökologische Sachverhalte aufzunehmen. Ihr gelingt das weitgehend, allerdings ist auch der normale Kartierungsaufwand beträchtlich. Bei der Weiterarbeit an der Konzeption, und dies belegen auch Erfahrungen anderer GÖK-Kartierungsgruppen, sind folgende Aspekte stärker zu berücksichtigen:

1 Die Konzeption muss noch "geoökologischer" werden.

Das heisst, solange die üblichen Geoökofaktoren zur Bestimmung bzw. Ermittlung geoökologischer Sachverhalte aufgenommen werden müssen, solange ist auch der Kartierungsaufwand gross oder übergross, da zahlreiche Fachkartierungen (Boden, Relief, Vegetation etc.) vorgenommen werden müssen. Daraus resultiert, dass die Methodik der Prozessgrössenbestimmung vermehrt in den Mittelpunkt der GÖK 25-Konzeption rückt. Dann kann auch die reguläre Geoökofaktorenkartierung reduziert werden, z.B. auf die Abgrenzung und die Flächenaussage.

2 Die Aufnahmemassstäbe sind zu überprüfen.

Die Kartierungserfahrung auf Blatt Kandern lehrte, dass bei strikter Anwendung eine übergrosse Datendichte – auch bei konventionellem Aufnahmeverfahren – zustande kommt. Sie liegt weit über dem Erfordernis für eine flächendeckende Aussage 1 : 25 000.

Dies ist einmal ein Mass, das die Bearbeiter selbst bestimmen, die unterschiedlich detailfreudig sind. Zum anderen provoziert eine umfangreiche Legende und Konzeption auch eine extrem detaillierte Aufnahme. Auch erfahrene Kartierer unterliegen zu detaillierten Legendenanwendungen.

Das Problem löst sich wenigstens teilweise, nicht aber grundsätzlich, dadurch auf, dass künftig vermehrt eine *digitale Datenerfassung* erfolgen wird – vorausgesetzt, die damit verbundenen und oben bereits andiskutierten methodischen und konzeptionellen Probleme der digitalen geowissenschaftlichen Karten werden in ausreichendem Masse gelöst.

Damit verbunden sein kann eine *völlig andere Struktur des GÖK 25-Konzepts* und des Aufnahme- und Darstellungsverfahrens. Dies ist mit einem digitalen Geländemodell (= DGM) im Rahmen eines Geographischen Informationssystems (= GIS) zu bewerkstelligen. Dazu müssten jene Verfahren der Satellitenbilddauswertung zusammengefasst und mit dem DGM bzw. dem GIS aufgearbeitet werden, die landschaftsökologische Einzel-sachverhalte darstellen. Das *Beispiel der Bioklimakarte von Menz (1988)* – die auch Teile der Basler Region mitumfasst – zeigt ganz bare methodische Wege, wobei die Ergebnisdarstellung in einer Weise erfolgt, die dem Anwender in der Planungspraxis verständlich bleibt (grosser Massstab, konventionell wirkendes Kartenbild).

Mit *Hilfe neuerer Techniken* kann demzufolge auch ein Teil der methodischen Probleme komplexer geoökologischer Karten gelöst werden – vorausgesetzt, man klammert sich nicht an herkömmliche Landschaftsmodelle, sondern versucht, neue methodische und konzeptionelle Erfahrungen anzunehmen. Dazu gehören u.a.

- Keine Massstabsgebundenheit der Daten.
- Prozessgrössenerfassung auf der Ebene von Einzelinformationsschichten.
- Verzicht auf klassische Kartierungsgrössen, wenn sie keine direkte ökologisch-funktionale Aussage aufweisen.
- Flächenaussage muss nicht mehr ausschliesslich über Feldkartierungsaussagen erzielt werden.
- Beschränken der ökologisch-funktionalen Aussage auf ökologische Komplex- und Kenngrössen, die – integrativ – andere ökologisch-funktionale Beziehungen und Sachverhalte mitausdrücken.

3 Die Frage überlegen, was die geoökologische Karte eigentlich will.

Es war nie das Ziel der GÖK 25-Konzeption, die Kartierungen von Geoökofaktoren durch andere Nachbarwissenschaften, also sogenannte *Einzelfachkartierungen*, durch qualitativ gleichwertige Aufnahmen zu ersetzen, auch wenn es bei der GÖK 25-Aufnahme dazu zwangsläufig kam, wenn diese Kartierungen nicht vorlagen. Man muss sich jedoch darüber klar sein, dass dieses Faktenerhebungsniveau lediglich den ersten Schritt zu einer geoökologischen Karte grossen Massstabs darstellt. Diese Arbeiten lenken vom eigentlichen Ziel der GÖK 25-Konzeption und der Idee eines geoökologischen Erfassungsstandards ab. Das Ziel müsste also im Arbeitskreis künftig noch stärker herausgearbeitet werden.

Solche Überlegungen würden zu den in (2) genannten Schwerpunkten und Zielen führen, d.h. aber auch, man wird dann die heutige GÖK 25-Konzeption nur als Schritt auf dem Weg zu einer *Konzeption eines geoökologischen Informationssystems* sehen, das die Fachkartierungen mitenthalten kann, sie aber nicht unbedingt enthalten muss, wenn der prozessual-funktionale Aspekt im Vordergrund steht. Damit gewinnt die geoökologische Methodik und zugleich die GÖK 25-Konzeption vermehrt Eigengewicht, zumal das Ziel der nachbarwissenschaftlichen Datenerhebungen vor allem die Aufnahme und Darstellung des Einzelgeoökofaktors ist (Rohstoff, Boden, Gestein, Vegetation etc.).

4 *Notwendigkeit von Messungen.*

Die Komplexe Standortanalyse wurde von *Hosang* (1989) bewusst durchgeführt, um im Rahmen der Kartierung gewonnene Fakten zu überprüfen. Der Bearbeiter empfiehlt in jedem Fall die *Messung nach dem Konzept der Komplexen Standortanalyse* in den Hauptökotoptypen des jeweiligen Untersuchungsgebiets. Auch bei der Realisierung eines anderen, mehr prozessualen Konzepts wird dieser Ratschlag nicht hinfällig, sondern er gilt eher in einem höherem Masse. Auch für die Eichung von Fernerkundungsdaten bekommen solche Messreihen einen hohen Stellenwert.

Daraus resultiert, dass sich in der Messkonzeption der Geoökologie einiges ändert und den *Möglichkeiten neuer Techniken* vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Ihr Wert an sich ist unbestritten, sie müssten jedoch in Beziehungen zu den oben erwähnten neuen Konzeptionen gesetzt werden. Die an sich wichtigen *Einfachstechniken*, wie sie z.T. auch *Hosang* (1989) ganz bewusst anwandte, und wie sie in Entwicklungsländern oder Extremklimaten heute noch unentbehrlich sind, können dann nicht mehr das Grundmuster geoökologischer Messmethodiken in Mitteleuropa bestimmen.

3. Weiterarbeit auf Blatt Kandern

Mit der Bearbeitung des Feuerbach-Einzugsgebiets von der Feuerbachmündung aufwärts gegen die oberste Wasserscheide hin, gelangen die Forschungsgruppen immer mehr in den Bereich des Blattes Kandern. Generalziel ist, für dieses Blatt umfassende geoökologische Datensätze anzulegen, die eine möglichst vielfältige Weiterverwendung zulassen. Diese soll im Rahmen diverser Forschungsprojekte erfolgen.

Dabei wird die Fernerkundung sowie der Einsatz eines DGM und GIS eine viel grössere Bedeutung als bisher erhalten. Vor diesem Hintergrund werden in Zukunft

- konventionelle Geoökofaktorenkartierungen fortgesetzt, um die Studenten in praktischer Feldarbeit zu schulen,
- Diplom- und Doktorarbeiten installiert, die das landschaftsökologische Prozessgeschehen quantitativ darstellen, wobei die *geowissenschaftlich-raumplanerischen Grundanforderungen* beibehalten sind und auch erfüllt werden sollen, möglichst

- * grossmassstäbig,
- * flächenhaft,
- * komplex (vielfältig verknüpft),
- * integrativ (naturbürtige Faktoren in anthropogener Veränderung) und
- * prozessual-ökofunktional

in der Aussage zu sein. Die Ergebnisse, aber auch die Gewichtung der Methodiken, zielen in eine angewandt-geographische Richtung. Die Aufgabe der Grundlagenforscher an der Hochschule ist nicht die Bestandsaufnahme nach diesen Methodiken, sondern deren Entwicklung, deren Test und deren vergleichende Erprobung. Dies wird auch künftig einer der Arbeitsschwerpunkte der Forschungsgruppe Physiogeographie und Landschaftsökologie des Geographischen Instituts der Universität Basel bleiben.

Zusammenfassung

Der Artikel nimmt die Diplomarbeit von *Jürg Hosang* zum Anlass zu Gedanken über die Anwendung und Weiterentwicklung der KA GÖK 25. Sie wird als Methodenbank verstanden, die sich als Bestandteil "Geoökologischer Erfassungsstandards" begreift. Die geoökologische Datenaufnahme und -darstellung wird sich in Richtung eines "Geoökologischen Fachinformationssystems" entwickeln, dem die Massstabs- und Anwendungsgebundenheit der analogen geoökologischen Karte fehlen wird. Um dieses Ziel zu erreichen, sind methodische Weiterentwicklungen der GÖK-Konzeption erforderlich, aber auch die Erarbeitung eines Symbolschlüssels Geoökologie sowie von Programmen geoökologischer Prozessmodelle. Dabei wird vorausgesetzt, dass die edv-technischen und edv-strukturellen Probleme seitens der Informatik (Geoinformatik) und jene der Prozessrechnungen seitens der Mathematik gelöst werden. Dies hat vor dem Hintergrund zu geschehen, dass der Landschaftsökologe die Vorzüge konventioneller Landschaftsökosystemmodelle ebensowenig aufzugeben braucht wie die immer noch bewährten, wenngleich zeitaufwendigen geoökologischen Feldmethodiken. Deren Ersatz ist erst dann sinnvoll, wenn die geoökologischen Datensysteme erarbeitet sind und allen Anwendern und Nutzern die technischen Möglichkeiten offenstehen, an die Daten heranzukommen.

Anmerkungen

1 Herrn Kollegen *Professor Dr. Renier Vinken* vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung sei herzlichst für die infrastrukturelle und wissenschaftliche Betreuung des Arbeitskreises in Hannover gedankt.

2 Das *Mitteilungsblatt* erscheint nach Bedarf und enthält die Protokollnotizen und Besprechungsergebnisse des AK GÖK 25/LVL. Es kann, gegen Einsenden eines adressierten und normalfrankierten DIN A5-Umschlages (Briefporto einfach), vom Vorsteher des Arbeitskreises kostenlos bezogen werden.

Literatur

- Hosang J. 1989. *Die Anwendung der Kartieranleitung Geoökologische Karte 1 : 25 000 (KA GÖK 25) und der Vergleich mit geoökologischen Messungen auf einem Ausschnitt des Blattes 8211 Kandern der TK 25 (Südbaden)*. Diplomarbeit Geographisches Institut der Universität Basel.
- Joss U. 1989. *Meso- und mikroklimatische Messungen und Kartierungen auf einem Ausschnitt des Blattes 8211 Kandern der TK 25 (Südbaden)*. Diplomarbeit Geographisches Institut der Universität Basel.
- Leser H. 1987. Geoökosystemforschung in der Basler Region. *Regio Basiliensis* (Basel) 28, 151-161.
- Leser H. 1988. Die GÖK 25: Konzept und Anwendungsperspektiven der Geoökologischen Karte 1 : 25 000. *Geographische Rundschau* 40, 33-37.
- Leser H. & Klink H.-J. (Hrsg.) 1989. *Handbuch und Kartieranleitung Geoökologische Karte 1 : 25 000 (KA GÖK 25)*. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 228, Trier.
- Marks R., Müller M.J., Leser H. & Klink H.-J. (Hrsg.) 1989. *Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL)*. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 229, Trier.
- Menz G. 1987. *Ableitung einer grossmassstäbigen Karte der Wärmebelastung im Raum Freiburg-Basel mit Hilfe von Satellitendaten. Ein Beitrag zur Erzeugung von Bioklimakarten auf der Basis eines geographischen Informationssystems*. Freiburger Geographische Hefte (Freiburg im Br.) H. 27.
- Mitteilungsblatt (des Arbeitskreises "Geoökologische Raumgliederung und Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes"). Basel 1985 ff., z.Z. 23 Nummern erschienen.

