

INHALT

Kapitel 1

1	Einleitung	1
1.1	Einordnung des Teilprojektes in das BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“	1
1.1.1	Konzeption und Zielsetzung des Forschungsvorhabens	1
1.1.2	Aufgaben und Zielsetzung des Teilprojektes	3
1.2	Rahmensetzungen und Vorgehen im Teilprojekt	4
1.2.1	Datengrundlagen	4
1.2.2	Integration unterschiedlicher Planungsebenen	7
1.2.3	Datenaufbereitung für betriebs- und regionalökonomische Berechnungen	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1-1	Am Forschungsvorhaben beteiligte Institutionen und deren Aufgabenbereiche	1
Tab. 1-2	Überblick über die kartographischen Datengrundlagen für Boden- und Wasseruntersuchungen	6

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-1	Kartiereinheiten der BÜK 50 (a) im Vergleich zur Bo 5 (b)	8
----------	---	---

1 Einleitung

1.1 Einordnung des Teilprojektes in das BMBF-Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“

1.1.1 Konzeption und Zielsetzung des Forschungsvorhabens

Das vom BMBF geförderte Forschungsvorhaben „Leitbilder des Naturschutzes und deren Umsetzung mit der Landwirtschaft“ wird von zehn verschiedenen Institutionen in einem interdisziplinären Verbund bearbeitet. Die Koordination hat die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) übernommen (Tab. 1-1).

Tab. 1-1 Am Forschungsvorhaben beteiligte Institutionen und deren Aufgabenbereiche

Institution		Verantwortliche/r	Mitarbeiter/in	Arbeitsbereiche
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz Schneverdingen	NNA	Johann Schreiner, Direktor der NNA und Professor	Dr. Johannes Prüter, Dipl. Geogr. Mariele Evers	Leitung und Koordination, Öffentlichkeitsarbeit
Uni Bremen Institut für Ökologie und Evolutionsbiologie	HB	Prof. Dr. Dietrich Mossakowski	Dr. Jörn Hildebrandt, Dipl. Biol. Ragna Mißkamp	Biologische Grundlagendaten, Modellieren faunistischer Indikatorsysteme, Arten- und Biotopschutzaspekte
			Werkverträge: Dipl. Biologen Petra Bernady, Krista Dziejaty, Herbert Nickel	faunistische Erhebungen: Erfassung von Brutvögeln und Strukturkartierungen, Erfassung von Zikaden
Uni Lüneburg Institut für Ökologie und Umweltchemie	LG	Prof. Dr. Werner Härdtle	M.A. Bernd Redecker	Sukzessions- u. Regenerationsmodelle, vegetationskundliche Referenzsysteme
Uni Hannover Institut für Landschaftspflege und Naturschutz	ILN	Prof. Dr. Christina von Haaren	Dipl. Ing. Heike Brenken, Dipl. Ing. Michael Makala (bis 09.99) (ab 10.99) Dipl. Ing. Markus Glombik	Agrarstrukturanalyse, Datenpool angepasste Nutzungsmöglichkeiten, Förderinstrumente
ARUM Arbeitsgemeinschaft Umweltplanung, Hannover	ARUM	Dr. Thomas Horlitz	Dipl. Ing. Achim Sander, Dipl. Ing. agr. Manfred Bathke	Analyse und Zielentwicklung Wasser und Boden, Betriebsbefragungen, ökonomische Analysen, GIS-Bearbeitung
Uni Hannover Institut für Gartenbauökonomie, Abteilung Marktlehre	IfM	Prof. Dr. Erich Schmidt	MSc Antje Wirthgen	Vermarkungschancen und -konzepte
Uni GHK Kassel Fachgebiet Futterbau und Grünlandökologie, Witzenhausen	KS	Prof. Dr. Günter Spatz	Dipl. Biol. Christian Franke	Futterwertberechnung und -prognosen, Verwertungsmöglichkeiten

Institution		Verantwortliche/r	Mitarbeiter/in	Arbeitsbereiche
Verband für Agrarforschung Jena	VAFB	Ldw.-Ass. Heinrich Kuhaupt	—	Anwendung der Methode "Kriterien umweltverträgliche Landwirtschaft" (KUL) und eines Betriebsplanungsinstruments (BEPL)
Fachhochschule NO Niedersachsen Suderburg, FB Wasserbau	FH SU	Prof. Dr. Brigitte Urban	Dipl. Geol. Anne-Marie Heins	Standortökologische Untersuchungen zum Wasser- und Nährstoffhaushalt
LWK Hannover Bezirksstelle Uelzen	LWK	Dipl. Ing. agr. Jürgen von Haaren	Dipl. Ing. agr. Uwe Schlichting	Betriebsökonomische Berechnungen von Szenarien, Förder- und Anpassungsinstrumente

Kernziele des Projektes sind es, für den Naturraum der Unteren Mittelelbe-Niederung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Leitbilder spezifische, regionale Umweltqualitätsziele zu erarbeiten. Sie sollen messbar und soweit wie möglich quantifizierbar sein, damit sie in der alltäglichen Praxis des Naturschutzes und der Landwirtschaft Verwendung finden können. Die Erarbeitung von flussauenspezifischen Parametern und Indikatoren ist hierzu ein erster wichtiger Schritt, der in verschiedenen Vorhaben des „Elbe-Ökologie-Forschungsverbundes“ angegangen wird. Im Rahmen dieses Vorhabens stehen Parameter, Indikatoren und Qualitätsziele für die landwirtschaftlich genutzten Auen im Mittelpunkt der Betrachtung.

Die flächenkonkret erarbeiteten Umweltqualitätsziele und -standards finden Eingang in unterschiedliche regionalisierte Leitbilder und Leitbildvarianten, deren (potenzielle) Auswirkungen auf Naturschutzinteressen, Landnutzung und Ökonomie anhand von Szenarien getestet werden. Hierzu werden die Szenarien soweit konkretisiert, ausformuliert und räumlich zugeordnet, dass sie für ökonomische Berechnungen handhabbar, d. h. quantifizierbar sind.

Ergebnisse dieser Analysen werden sowohl auf regionaler als auch auf einzelbetrieblicher Ebene in einen intensiven diskursiven Prozess mit den „Betroffenen“ eingespeist. Zielvorstellungen der Landnutzer werden in die Leitbildentwicklung integriert und ökonomische Spielräume der Betriebe ausgelotet. Eine wichtige Argumentationshilfe können hierbei Vermarktungsalternativen für unter Naturschutzaufgaben erzeugte Produkte spielen.

Durch einen intensiven Kontakt zu den Landwirten, insbesondere der Auswahlbetriebe, und eine frühzeitige Einspeisung der Forschungsergebnisse in den Diskussionsprozess sollen realisierbare Ergebnisse erzielt werden, die von den Landwirten der Region mitgetragen und umgesetzt werden.

Die wesentlichen Ziele des Projektes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Entwicklung einer Konzeption zur Erarbeitung von Leitbildvarianten für eine Auenregion mit integrierten Kooperationsprozessen.
2. Darstellung des Status quo mit GIS-basiertem Datenpool und Ableitung naturschutzintern abgestimmter Umweltqualitätsziele und -standards für konkrete Flächen.
3. Darstellung von Entwicklungsszenarien unter Anwendung eines Geographischen Informationssystems (GIS).
4. Anlage eines Datenpools für Nutzungsalternativen (Bewirtschaftungsformen, Förderprogramme), Integration von betriebs- und regionalökonomischen Analysen.

5. Erarbeitung von Marketingstrategien, Initiierung der Umsetzung in der Region.
6. Ermittlung von Kosten und regionalökonomischen Effekten sowie einzelbetriebliche Analysen an ausgewählten, repräsentativen Beispielen.
7. Strategieentwicklung zu konstruktiven Problemlösungen zwischen Naturschutzansprüchen und landwirtschaftlichen Nutzungszielen.

1.1.2 Aufgaben und Zielsetzung des Teilprojektes

Die Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und Stadtplanung (ARUM) beschäftigt sich innerhalb des oben vorgestellten Gesamtzielspektrums mit der

- **„Entwicklung von Leitbildern für die Schutzgüter Boden und Wasser in den niedersächsischen Elbtalauen und sich daraus ergebende Anforderungen für die landwirtschaftliche Nutzung“** sowie mit
- **„Betriebserhebungen und der Aufbereitung von Naturschutzzielen für die ökonomische Berechnung“**. Im Projektverlauf kam die
- **„Durchführung von betriebsökonomischen Berechnungen“** sowie ein Großteil der **„GIS-technischen und multimedialen Aufbereitung der Vorhabensergebnisse“** hinzu.

Ein Schwerpunkt der Ergebnisdarstellung liegt in diesem Endbericht für das TP ARUM „Boden/ Wasser“ in den Themenfeldern:

- Naturräumliche Typisierung und Landschaftsgliederung; Bildung von homogenen Raumeinheiten als Grundlage für eine regionale Betrachtungsweise und für die repräsentative Auswahl von Landwirtschaftsbetrieben;
- Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter Boden und Wasser mit ihren spezifischen Werten, Empfindlichkeiten und Beeinträchtigungsrisiken durch die landwirtschaftliche Nutzung;
- Darstellung von prioritären Räumen aus der Sicht des Boden- und Wasserschutzes;
- Zusammenstellung von relevanten Parametern für Auenökosysteme als Grundlage für eine zielgerichtete Bestandserfassung und Bewertung von Boden und Wasser sowie für die Zielentwicklung;
- Entwicklung von auf den Ressourcenschutz zugeschnittenen regionalen Leitbildvarianten bzw. Alternativszenarien vor dem Hintergrund der Bestandsanalyse und übergeordneten Vorgaben;
- Untersetzung der Leitbildvarianten mit möglichst regionalisierten Umweltqualitätszielvorschlägen und - soweit möglich - mit quantifizierbaren Umweltqualitätsstandards als Grundlage für die Maßnahmenformulierung;
- Ausgestaltung der Alternativszenarien mit flächenkonkreten Maßnahmen zur Sicherstellung der Ziele des Ressourcenschutzes und ihre Aufbereitung für ökonomische Berechnungen.

Innerhalb dieses Arbeitsprogramms nahm die Entwicklung eines konzeptionellen Gerüsts für die Leitbildentwicklung bis hin zum Entwicklungskonzept für das Gesamtgebiet bzw. für

die Einzelbetriebe eine zentrale Stellung ein, von der entscheidende Impulse für das Gesamtvorhaben ausgingen.

1.2 Rahmensetzungen und Vorgehen im Teilprojekt

1.2.1 Datengrundlagen

Für die unterschiedlichen Bearbeitungs- und Planungsebenen im Forschungsvorhaben werden verschieden maßstäbliche Datengrundlagen benötigt. Da die Bodenkarten bei der Auswertung von Werten und Gefährdungen von Wasser und Boden eine ganz zentrale Stellung einnehmen, soll auf sie an dieser Stelle näher eingegangen werden.

Der Erhebungsmaßstab und die Erfassungsmethode der Bodenkarten ist mitentscheidend für die Anwendbarkeit und Aussagekraft der Auswertungskarten. Planerische Aussagen sind immer nur in Kenntnis und unter Berücksichtigung der sich aus den Datengrundlagen ergebenden Restriktionen zulässig. Gerade bei der Arbeit mit GIS-Daten ist zu beachten, dass nicht eine maßstabsunabhängige Nutzung (unbegrenzte Möglichkeiten des Zoomens) erfolgt. Bei aggregierten Flächendaten kommt hinzu, dass sie nicht als „absolute Wahrheit“ aufgefasst werden dürfen (vgl. hierzu aktuell auch BAURIEGEL et al. 2000).

Wichtigste Grundlage für den regionalen Planungsmaßstab auf der Ebene des gesamten Untersuchungsgebietes ist die digitale **Bodenübersichtskarte 1:50.000** (BÜK 50; NLFB 1997). Diese Kartenserie wird ständig fortgeführt, so dass die herausgegebenen Datensätze bzw. Plots jeweils den aktuellen Stand darstellen. Damit liegt für das Untersuchungsgebiet eine einheitliche - und anhand der Generallegende niedersachsenweit vergleichbare - bodenkundliche Datengrundlage vor, die für einen Planungsmaßstab bis 1:50.000 hinreichende Genauigkeit erzielt.

Zum Verständnis der Aussagegrenzen der BÜK 50 müssen ihre Erarbeitung und Inhalte näher erläutert werden (vgl. BOESS et al. 1999):

Als Grundgerüst der Flächengliederung diente die landesweit vorliegende Bodenkundliche Standortkarte von Niedersachsen und Bremen 1:200.000 (BSK 200) sowie die Geologische Karte von Niedersachsen 1:25.000 (GK 25). Hinzu kam eine Vielzahl weiterer bodenkundlicher, geologischer, topographischer und auch historischer Karten in unterschiedlichen Maßstäben. Auf dieser Basis wurde ein bodenkundlich relativ reines Areal ausgeschieden, der Generallegende¹ zugewiesen und ein charakteristisches Bodenprofil zur Flächenbeschreibung ausgewählt. Hierzu stand im wesentlichen die BSK 200 mit ihrer Datenbank zur Verfügung. Die Kartiereinheiten werden lediglich mit einem Leitprofil beschrieben, dazugehörige

¹ Zur Problematik des Einsatzes von Generallegenden vgl. BAURIEGEL et al. (2000). Informationsverluste oder später nicht mehr nachvollziehbare Zuordnungsprobleme entstehen z. B. dadurch, dass die Legende i. d. R. vor der Kartenerstellung festgelegt wird, sich neue Einheiten nur schwer in ein bestehendes logisch-systematisches System eingliedern lassen, bereits abgeschlossen bearbeitete Kartenblätter ohne später definierte Einheiten auskommen mussten etc. Insgesamt sind die „Zuweisungsalgorithmen nach Abschluss der Kartierung, aufgrund ihrer meist nicht dokumentierten Ausgangsinhalte, Aggregierungsschritte, Entscheidungskriterien und Begründungen für abweichende, alternative Zuordnungen (...) nur noch eingeschränkt reproduzierbar“ (ebd.). Damit geht ein mehr oder weniger hoher Informationsverlust für den Anwender einher, die Gefahr von Fehlinterpretationen wird erhöht.

Bodengesellschaften werden nicht angegeben. Insbesondere in Landschaften mit sehr heterogener Bodenausbildung - wie sie auch die großen Flussauen darstellen - kann so die Vielfalt der Böden nicht hinreichend genau beschrieben werden.

Entsprechend des Maßstabes wurde eine Flächenmindestgröße von 25 ha (= 1 cm² auf der Karte) vorgegeben. Zusätzliche Geländearbeiten erfolgten nur in wenigen Ausnahmefällen. Bodensystematisch erfolgte eine Gliederung bis auf die Ebene des Bodentyps (z. B. Gley, Podsol) oder des Subtyps (Gley-Podsol, Pseudogley-Braunerde). Die Generallegende gibt darüber hinaus Aussagen zum geologischen Ausgangsmaterial und zu hydrologischen sowie bodenchemischen und -physikalischen Parametern.

Insgesamt muss also der Übersichtscharakter der Kartenserie betont werden, die keine punktgenauen Aussagen zulässt. Aus der BÜK 50 abgeleitete Auswertungen können somit nur als „Tendenz“ oder „Schwerpunktraum mit besonderen Eigenschaften“ interpretiert werden. Insbesondere Aussagen zu - natürlicherweise häufig nur kleinräumig vorkommenden - Extremstandorten oder seltenen Böden sind nur bedingt zulässig.

Auf der Ebene der Auswahlbetriebe ist die **Bodenschätzung** bzw. die daraus abgeleitete **Bodenkarte 1:5.000** (Bo 5) die wichtigste Datengrundlage für die Analysen zu Boden und Wasser (NLFB 1998-1999).

Die bodenkundliche Kartierung für die Bodenschätzung wurde ab 1934 nach wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnissen getrennt für Acker- und Grünlandflächen durchgeführt (AG BODEN 1994), mit dem Ziel, eine gerechte Versteuerung von Bodenbesitz zu ermöglichen und eine Bodennutzung planvoll zu gestalten. Grundlage bildet die Ermittlung der Bodenart im Gelände bis in eine Tiefe von 10 dm unter GOF. Sie wird für Ackerstandorte in neun, für Grünlandstandorte in nur fünf Gruppen eingeteilt. Für jede landwirtschaftlich genutzte Fläche erfolgte auf dieser Geländeansprache eine genaue Kennzeichnung des Bodens nach seiner Beschaffenheit aufgrund bodenkundlicher Kriterien und eine Bewertung der Ertragsfähigkeit (ebd.).

Andere Aspekte, die heute zur Beurteilung von Bodenfunktionen notwendig sind, fanden dagegen keine Berücksichtigung.

Sofern keine Nachschätzungen vorgenommen wurden, stammen die Daten immer noch aus den 30-er Jahren. Seitdem wurden viele Flächen in ihren Standorteigenschaften verändert, insbesondere weiter entwässert und drainiert; z. T. wurde auch die Nutzungsart geändert. Darüber hinaus wird der oft eher pragmatische Umgang mit dem Schätzungsrahmen nicht allen heutigen Informationsbedürfnissen zur Auswertung von Bodenfunktionen gerecht.

Trotz dieser Einschränkungen stellt die Bodenschätzung die wichtigste Informationsquelle dar, da sie für alle landwirtschaftlich genutzten Areale Flächendaten in hoher Auflösung liefert (durchschnittlich 150 Profilbeschreibungen pro Blatt DGK 5; OELKERS 1993).

Für den rechtselbischen Bereich (Amt Neuhaus, ehemalige DDR) bietet die **Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkarte 1:25.000** bzw. **1:100.000** (MMK, ADL 1979) weitere Informationen. Die MMK erfasst die Bodendecke und das Georelief der landwirtschaftlich genutzten Standorte und gliedert sie in Standortgruppen, -typen und -regionaltypen (TGL 24300/15). Die Legende der MMK 1:100.000 gibt die Natürlichen Standorteinheiten (NStE) wieder, die „beim gegenwärtigen Stand der Produktivkräfte hinsichtlich der Anbaumöglichkeiten und der Ertragsleistung (...) annähernd im gleichen Maße wirksam werden“ (ebd.).

Diese Einteilung ist Grundlage für die Planung von Düngungs- und Intensivierungsmaßnahmen.

Die MMK sieht für das Gebiet der DDR 15 verschiedene Standortgruppen vor, die durch dominierende Substrat- und Hydromorphieverhältnisse sowie durch ausgewählte weitere Standortmerkmale wie Bodentyp oder Höhenlage zu gliedern sind. Auf der Ebene der Standorttypen wird eine weitere Differenzierung der Standortgruppen anhand von Hydromorphiemarken und Flächenanteilen von Bodenarten vorgenommen.

Die Erfassung der MMK war damit wesentlich stärker auf den landwirtschaftlichen Produktionsbereich ausgerichtet als dies z. B. bei der BÜK 50 der Fall ist. Insbesondere die Darstellung der Boden- und Grundwasserverhältnisse erfolgt in der MMK umfassender. Nicht zuletzt ist der MMK eine höhere inhaltliche und Lage-Genauigkeit zuzuschreiben, da sie im Gelände auskartiert und im Maßstab 1:25.000 in sog. Arbeitsreinkarten dargestellt wurde.

Zu Gunsten einer flächendeckend einheitlichen Darstellung der Bodenverhältnisse werden die Aussagen der MMK nur ergänzend zu denen der BÜK 50 verwendet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die verwendeten kartographischen Unterlagen. Hinzu kommt eine Vielzahl von Einzeluntersuchungen in den Elbtalauen, z. B. im Rahmen des Forschungsverbundes Elbe-Ökologie, die meist textlich aufbereitet vorliegen. Beim NLWK in Lüneburg (Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz) wurden zudem langjährige Messreihen zu den Abflüssen (Pegelstände) in Jeetzel, Neetze und Gümser See bezogen sowie chemisch-physikalische Messwerte von Elbe, Aland, Seege, Jeetzel, Krainke, Rognitz und Sude (SCHULZE 1998, schriftl. Mitteilung).

Vom Tiefbauamt im Landkreis Lüneburg konnten Unterlagen zu den Schöpfwerken und sonstigen baulichen Anlagen im Gebiet des Unterhaltungsverbandes Krainke bezogen werden (SAHS 1998, schriftl. Mitteilung).

Tab. 1-2 Überblick über die kartographischen Datengrundlagen für Boden- und Wasseruntersuchungen

Kartenwerk, Maßstab	Informationsgrundlage für ...	Einsatzbereich
BÜK 50 Bodenübersichtskarte 1:50.000	<ul style="list-style-type: none"> Gebietsüberblick, -charakterisierung Ableitung von Landschaftstypen (Gebietsgliederung) Auswertungen zu Boden und Grundwasser Grundlage zur Maßnahmenableitung 	Gesamtgebiet
Bo 5, Bodenschätzung Bodenkarte 1:5.000 auf Grundlage der Bodenschätzung	<ul style="list-style-type: none"> Auswertungen zu Boden und Grundwasser Grundlage zur Maßnahmenableitung (Differenzierung der BÜK 50) 	Betriebsebene
MMK Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1:25.000 und 1:100.000	<ul style="list-style-type: none"> Ergänzung und Erweiterung der Aussagen der BÜK 50 Ergänzung der Aussagen der Bo 5 	rechtselbisch Betriebsebene
Karten der gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete an Jeetzel und Seege	<ul style="list-style-type: none"> Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete 	Gesamtgebiet
Gewässergütekarte 1996 (STAWA LÜNEBURG 1996)	<ul style="list-style-type: none"> Gewässergüte der Fließgewässer nach biologischen und chemisch-physikalischen Untersuchungen 	Gesamtgebiet

Kartenwerk, Maßstab	Informationsgrundlage für ...	Einsatzbereich
Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Obere Elbe (Nds. MU o.J.)	<ul style="list-style-type: none"> Niederschlag Grundwasserneubildung, Grundwasserdargebot, Grundwasserqualität Gewässergüte, Abwassereinleitungen, Hochwasserschutz 	linkselbisch
Karte der Grundwasser-gefährdung 1:50.000 (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT BERLIN 1983-87)	<ul style="list-style-type: none"> Schutzpotenzial der Grundwasserdeckschichten Grundwasserflurabstände 	Rechtselbisch
TK 50, TK 25 Topographische Karten 1:50.000 und 1:25.000	<ul style="list-style-type: none"> Reliefmerkmale Fließ- und Stillgewässer Deichlinien Geologische Merkmale (z. B. Dünenfelder) 	Gesamtgebiet
DGK 5, TK 10 Deutsche Grundkarte 1:5.000 bzw. Topographische Karte 1:10.000 (Amt Neuhaus)	<ul style="list-style-type: none"> Bewirtschaftungseinheiten/ Schlaggrenzen Fließ- und Stillgewässer (Deichlinien) 	Betriebsebene

1.2.2 Integration unterschiedlicher Planungsebenen

Bestandserfassung und -bewertung, Ziel- und Maßnahmenformulierung aus naturschutzfachlicher Sicht sowie Berechnung der ökonomischen Auswirkungen und Anpassungsalternativen erfolgen jeweils auf zwei verschiedenen Maßstabsebenen (1:50.000, Regionsebene und 1:5.000, Betriebsebene). Dabei kommen für die zwei Maßstabsebenen unterschiedliche Datengrundlagen zum Einsatz, die entsprechend ihres Maßstabes z. T. deutlich von einander abweichende Aussagegenauigkeiten zulassen. Anhand eines identischen Ausschnitts aus den Bodenkarten soll dieser Sachverhalt veranschaulicht werden (Abb. 1-1).

Im Forschungsvorhaben soll u. a. untersucht werden, inwieweit Datengrundlagen und Zielaussagen der Betriebsebene (1:5.000) zur Verifizierung, Verbesserung oder Differenzierung der Zielaussagen auf der Regionsebene verwendet werden können. Umkehrt ist die Frage zu stellen, ob Informationslücken auf der lokalen Ebene durch Daten der Regionsebene sinnvoll aufgefüllt werden können.

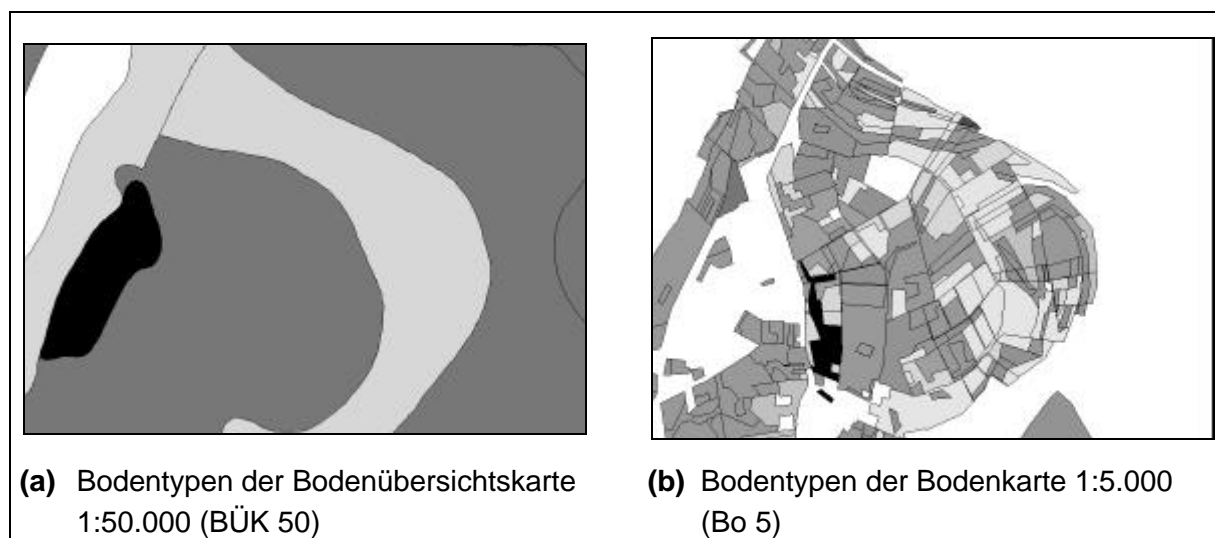


Abb. 1-1 Kartiereinheiten der BÜK 50 (a) im Vergleich zur Bo 5 (b)

Des Weiteren ist zu bewerten, ob Maßnahmenformulierungen, die für die Gesamtregion gelten, ohne Modifikation für die Betriebsebene übernommen werden können, oder ob hier betriebsorganisatorische oder -wirtschaftliche Bedingungen oder Restriktionen, die sich z. B. aus der Schlageinteilung ergeben, zu abgewandelten Maßnahmenformulierungen oder sogar ganz anderen Maßnahmenpaketen führen müssen.

Durch eine Art Gegenstromprinzip von „oben nach unten“ und gleichzeitig von „unten nach oben“ soll auf diese Weise geprüft werden, wie sich die unterschiedlichen Bearbeitungsebenen ergänzen bzw. zur gegenseitigen Validierung dienen können. Im günstigsten Fall wäre es denkbar, dass anhand weniger betriebsspezifischer bzw. schlagbezogener Daten (Biotik, Abiotik, Betriebstyp und -ökonomie und entsprechende Zielparameter), unter Kenntnis der naturräumlichen und agrarstrukturellen Ausstattung des Gesamtgebietes, die ökonomischen Konsequenzen von naturschutzfachlichen Anforderungen für die Gesamtregion dargestellt werden können. Ob solche Aussagen auch flächenscharf dargestellt oder nur im statistischen Sinne verwendet werden können (Gebietsdurchschnitt), ist zu klären.

Durch das beschriebene Vorgehen soll unter anderem die Frage geklärt werden, ob in ähnlichen Planungsprozessen (in Großschutzgebieten) in vertretbarer Weise bei ausreichender Aussagegenauigkeit der Datenerhebungsaufwand reduziert werden kann. Somit könnten Mittel freigesetzt werden für wichtige Informations- und Partizipationsprozesse im Planungsgebiet, die einen Beitrag zur Akzeptanzerhöhung naturschutzfachlicher Planungen und Maßnahmen leisten können.

1.2.3 Datenaufbereitung für betriebs- und regionalökonomische Berechnungen

Die mit Qualitätszielen und -standards unteretzten Leitbilder werden über verschiedene Szenarien operationalisiert. Hierfür ist eine Konkretisierung der Zielvorgaben bis hin zur Maßnahmenformulierung auf Einzelschlägen notwendig.

Um insbesondere die einzelbetrieblichen ökonomischen Konsequenzen quantifizieren zu können, müssen seitens der naturschutzfachlichen Vorgaben folgende Bedingungen eingehalten werden:

- eindeutige beschreibbare Zielzustände (z. B. Niedermoor-Wiedervernässung ganzjährig bis 10 cm unter Geländeoberfläche),
- exakt beschreibbare Konsequenzen für die landwirtschaftliche Flächennutzung, sowohl was den Ertragsverlust angeht als auch was den Maschineneinsatz, die Arbeitsorganisation oder den Zeitaufwand angeht,
- Gesamtschau von Einzelmaßnahmen im gesamtbetrieblichen Zusammenhang (so kann z. B. der Verlust „Hofweide“ in manchen Betrieben die Milchviehhaltung erschweren oder sogar unmöglich machen); bei gravierenden gesamtbetrieblichen Konsequenzen von Einzelmaßnahmen muss überlegt werden, ob im Gesamtbetrieb dadurch insgesamt positive oder negative Effekte für den Naturschutz erzielt werden können („Rückkopplungsprozess“),
- Zielalternativen oder Maßnahmenbündel mit nicht exakt prognostizierbaren Zielzuständen, lassen sich nicht eindeutig quantifizieren bzw. erfordern alternative Berechnungen, die den Arbeitsrahmen des TP „Ökonomie“ (LWK, ARUM, ILN) sprengen,
- die Maßnahmenbeschreibungen sind zu gliedern in „Erstinstandsetzungsmaßnahmen“, die einmalig (ggf. auch über einen längeren Zeitraum) durchgeführt werden und „Pflegemaßnahmen bzw. Nutzungsauflagen“, die die langjährige Nutzung bestimmen und eine gewünschte Ausprägung der Biotop- oder Boden- und Grundwasserqualitäten sicherstellen sollen.

Diese Rahmensetzungen seitens des TP „Ökonomie“ stehen insbesondere offenen Zielformulierungen des Naturschutzes entgegen. Diese wurden in verschiedenen projektinternen Arbeitskreisen ausgiebig diskutiert, jedoch im Sinne der o. g. Anforderungen letztendlich auf eine einzige, starre Ziel- und Maßnahmenaussage für jede betrachtete Teilfläche (i. d. R. einheitlich bewirtschaftete Schläge) reduziert.

