

6.2.2 Methodik

Aus den oben genannten Datengrundlagen mussten im GIS umfangreiche Abfrage- und Verschneidungsoperationen vorgenommen werden:

1. Aus der **Biotopkartierung** nach DIERKING (1992) wurden jeweils die Codes für relevante Biotoptypen selektiert, z.B. alle Außendeichs-Grünlandflächen. Teilweise wurden Polygone gepuffert, z.B. bei einer 20 m breiten ungenutzten Uferzone vom Elbestrom aus, die die Habitateignung von Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) verbessern soll. Teilweise wurden Polygone bestimmter Mindestgrößen ausgewählt, z.B. Grünland > 1ha mit Vorkommen von Wiesenbrütern, um spezifischen Raumansprüchen zumindest ansatzweise gerecht zu werden.
2. Bei den **Brutvogeldaten** wurden die Vorkommen entsprechender Indikatorarten als Kriterien für Maßnahmen gewählt.
3. Aus den **NIBIS**-Daten wurden bestimmte Klassengrößen selektiert, wie z.B. die Bodenfeuchtestufen 1-2 für die Ableitung von potentiellen Trockenrasenflächen.
4. Die Kartierung der **Stromtal-Wiesen** wurde verwendet, um die spezifischen Maßnahmen für den Erhalt dieser Pflanzengesellschaften auf diese Raumeinheiten zu projizieren.
5. Die **Hot spot-Karten** schließlich dienten dazu, Aussagen über den biotischen Wert von Biotopkomplexen zu treffen, wie z.B. naturnahe Waldbestände in der Nähe zu Verlandungszonen. Dazu wurde das Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten einbezogen, wie z.B. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) oder Großer Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) in den Zählgebieten des NLÖ.

Probleme des Maßstabswechsels Betrieb - Region

Die wichtigsten Probleme, die beim Maßstabswechsel von der Betriebs- in die Regionsebene entstanden, bezogen sich auf die Genauigkeit der Informationen, die Grenzziehung der verwendeten Raumeinheiten, das Ablaufverfahren des Entscheidungsschlüssels sowie den hohen Zeitaufwand für die Erstellung der Szenarien.

1. Das Hauptproblem bei diesem „Heraufbrechen“ aus der Betriebs- in die Regionsebene, also einem Maßstabswechsel von 1:5.000 nach 1:50.000, war die damit verbundene **erhöhte Ungenauigkeit der ökologischen Daten**. Für die Betriebsebene lagen z.B. Informationen zu den Strukturen in den Agrarflächen vor, die auf der Regionsebene fehlten. So wurden nach der Biotoptypenkartierung von DIERKING (1992) z.B. strukturreiche Grabenränder und kleinere Gebüschke in oder im Randbereich der Grünlandflächen nicht erfasst. Dies machte eine genaue Maßnahmenformulierung, die den Standortverhältnissen gerecht wird, unmöglich.
2. Der Entscheidungsschlüssel wurde jeweils für die **Landschaftstypen** der Region getrennt durchlaufen (vgl. Kap. 5), um den regionalen Besonderheiten besser gerecht zu werden. Dadurch entstanden allerdings auch einige "weiße Flecken" in Karte 13, auf denen also keine Maßnahmen vorgesehen sind. Bei diesen Flächen handelt es sich zum größten Teil um den Landschaftstyp "Moore", der vom Projekt wegen seiner eigenen Problematik ausgeklammert wurde jedoch im Ressourcenschutz berücksichtigt wurde.

3. Die lineare Struktur, die sich aus dem **dichotomen Entscheidungsschlüssel** ergibt, führte teilweise zu problematisierbaren Prioritätensetzungen bei der Maßnahmenformulierung: die Abfragestruktur im GIS selektiert schrittweise immer mehr Flächen heraus und sortiert dabei nach den von uns gesetzten Prioritäten. Dadurch wurden z.B. Biotopkomplexe aus Grünland, Wald und Gewässern vorrangig mit Maßnahmen versehen, in die häufig Stromtal-Wiesen eingebettet waren. In diesem Falle hätte die Maßnahme „extensive Grünlandnutzung“ weiter konkretisiert werden können. Es zeigt sich, dass eine Optimierung des Entscheidungsschlüssels notwendig gewesen wäre, was allerdings aus Zeitgründen nicht mehr erfolgen konnte.
4. Schließlich sei noch erwähnt, dass der **Rechenaufwand** für die Verschneidung der oben genannten fünf Datenschichten weit zeitaufwendiger als für die Betriebsebene war. Dies liegt an der extrem gesteigerten Datenmenge, die für die Gesamtregion zu berücksichtigen war.

Ergebnisse aus ökologischer Sicht

In der Karte sind die Maßnahmen in kürzelter Vereinfachung dargestellt, die aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes eine extreme Erhöhung der Biodiversität zur Folge hätte. Im Einzelnen bedeutet dies:

- alle aktuellen Bestände von Stromtal- und Feucht-Grünland werden gesichert und alle Potenzialflächen werden so bewirtschaftet, dass sie sich in Richtung dieser Zielvegetation entwickeln,
- alle Sandtrockenrasen werden erhalten,
- Äcker und Grünland werden mit Randstreifen versehen,
- alle aktuell und potenziell geeigneten Flächen für Wiesenbrüter werden optimal für diese Tiergruppe bewirtschaftet (wobei die Hydrologie ausgeklammert bleibt),
- Amphibienbestände werden durch schonenden Geräteeinsatz geschützt,
- Hecken werden optimiert, d.h. verlängert und verbreitert,
- die unmittelbaren Uferbereiche der Elbe werden aus der Nutzung genommen, um Fischotter- und Biberpopulationen zu erhalten bzw. sich vergrößern zu lassen.

Konfliktfeld Stromtal-Wiesen und Wiesenbrüter

Aus dem Regionalszenario "hohe Biodiversität" wurde in Karte 14 beispielhaft ein Gebiet in der Gartower Marsch (Obere Seegeniederung) heraus vergrößert. Es soll zeigen, wie sich Ziele und Maßnahmen im Arten- und Biotopschutz decken oder auch zu Konflikten führen können. Dies wird am Beispiel des Schutzes von Stromtalpflanzen und von Wiesenbrütern illustriert, zwei für den Gesamttraum relevanten Zielartengruppen, die im betrachteten Teilraum aktuell bedeutsame Bestände aufweisen.

Die Kartierung der Vegetation erfolgte durch REDECKER während der Projektlaufzeit (vgl. REDECKER 2001), die der Brutvögel erfolgte durch PLINZ (1993-97, schriftl. Mitt.), aus der in Karte 14 nur das Jahr 1997 sowie das Vorkommen des Wachtelkönigs (*Crex crex*) aus 1995 ausgewählt wurden. Die Lage der Punkte entspricht dabei allerdings nicht den Neststandorten, sondern nur den Aufenthaltsorten der Tiere zum Zeitpunkt der Erfassung, so dass die

räumliche Information jedes Punktes nur von begrenzter Aussagekraft ist. Es wurden die zahlreichen im Gebiet brütenden Röhricht- und Heckenbrüter usw. nicht dargestellt.

Für den Erhalt der Stromtal-Wiesen sollen die Grünlandflächen ab Mitte Juni gemäht werden. Wie die in die Karte integrierte Grafik zeigt, haben die meisten der im Grünland auftretenden Wiesenvogelarten im Durchschnitt ihre Brutphase zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen, so dass die Gelege nicht mehr von der Mahd vernichtet werden. Die Arten Schafstelze (*Motacilla flava*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), die dann noch in der Brutphase sein können, wären wahrscheinlich kaum betroffen, da sie in aller Regel in den Randbereichen des Grünlands, vorzugsweise an den Grabenrändern, brüten. Negative Auswirkungen hätte der erste Schnitttermin in diesem Gebiet nur für den Wachtelkönig, dessen Brutgeschäft besonders spät im Jahr beginnt.

Dennoch wäre die großflächig zum gleichen Zeitpunkt durchgeführte erste Mahd nicht die „optimale Lösung“, da auf diese Weise homogene Flächen geringer struktureller Diversität entstehen. Eine Verbesserung könnte durch geringfügig versetzte Mahdtermine auf jeweils kleineren Parzellen erreicht werden, was wahrscheinlich die Überlebensfähigkeit der Brutvögel weiter verbessern würde. Dadurch würde allerdings möglicherweise ein neuer Konflikt mit dem floristischen Artenschutz entstehen, da dann Einzelflächen eventuell zu spät gemäht werden und die Stromtalarten verschwinden. Zu der Frage, wo die Toleranzbereiche der Stromtalvegetation im Hinblick auf Mahdtermine liegen, gibt es derzeit noch erhebliche Forschungsdefizite.