

4 AUFGABENSTELLUNGEN UND METHODEN

In diesem Kapitel sollen die zentralen Aufgaben, die Vorgangsweisen zu deren Erfüllung sowie die darin verwendeten methodischen Werkzeuge kurz erläutert werden.

4.1 Aufbau eines Metadatenkataloges

Ziel der Studie war unter anderem die Erstellung einer internetfähigen Fakten- und Datensammlung zum physiographischen, ökologischen, sozioökonomischen und kulturellen Status der Biosphärenparks. Neben der Bereitstellung von Basiswissen sollen diese Informationen auch in der Forschungsplanung und in der Diskussion eines dem Biosphärenparkkonzept entsprechenden Forschungsprogramms Anwendung finden. Als Zielgruppen sind das MAB-Nationalkomitee, die Biosphärenparkmanager und die Forscher einerseits sowie die breite Öffentlichkeit und Interessierte andererseits definiert.

Die Vorgaben fanden in der Erstellung eines Metadatenkataloges einen Niederschlag. Unter Metadaten (Daten über Daten) versteht man strukturierte Informationen, mit deren Hilfe eine Informationsressource beschrieben und dadurch besser auffindbar gemacht wird. Auf die Abstimmung mit den vorgegebenen Strukturen des MAB-Programms wurde bei der Aufbereitung der Daten besonderer Wert gelegt.

Der Aufbau eines Metadatenkataloges erfordert folgende Schritte:

- ◆ Sichtung von Fachliteratur zu Metadatenkatalogen oder -banken
- ◆ Abklärung möglicher Inhalte für die Datenbankstruktur entsprechend den Vorgaben und Zielgruppen
- ◆ Entwurf eines Datenbank-Designs
- ◆ Rücksprache mit dem Auftraggeber
- ◆ Auswahl der technischen Umsetzungsinstrumente
- ◆ Konzept zur Vernetzung und Gewichtung von Inhalten
- ◆ Konzept zur Beschlagwortung

- ◆ Literatur- und Unterlagenrecherche übers Internet und über Interviews
- ◆ Literatur und Unterlagenauswahl entsprechend der Inhaltsdefinition
- ◆ Einarbeitung der Unterlagen anhand Informationen aus der Recherche
- ◆ Vervollständigen der Datensätze durch Sichtung der Unterlagen jeweils vor Ort (Entlehnstellen)
- ◆ Design einer Abfrageoberfläche
- ◆ Statistische Auswertung der Einträge
- ◆ Evaluierung

4.1.1 Allgemeine Merkmale

- ◆ **Datendrehscheibe:** Die Metadatenbank ist keine Sammlung von Information. Sie ist eine Sammlung von Daten, die Zugang zu Information ermöglichen. In diesem Sinne sollte ein Schwerpunkt der Metadatenbank darin liegen, vor allem Verweise auf Sammeldaten bereitzustellen. So ergibt es keinen Sinn, tausende gesammelte Werke der Bibliothek der Forschungsstation Illmitz in die Datenbank einzugeben. Vielmehr soll die Station selbst in der Metadatenbank als eine zentrale Informationssammelstelle für den Biosphärenpark Neusiedler See ersichtlich gemacht werden.
- ◆ **Breites Spektrum an Datenarten:** Die vorliegende Metadatenbank muss eine hohe Anzahl verschiedenartiger Datenarten verarbeiten. Diese Daten reichen von Berichten über Kartenwerke, Informationssysteme, Datensammlungen bis hin zu Organisationen. Diese Heterogenität stellt hohe Anforderungen an die Datenbankstruktur, damit alle Datenarten ausreichend und verständlich erfasst werden können.
- ◆ **Metadatenbank als „never-ending story“:** Die Metadatenbank ist als eine laufend zu erweiternde Sammlung von Daten über Daten zu sehen. Die vorliegende Recherche leistet einen wesentlichen Anteil an der Sichtung biosphärenparkrelevanter Daten, sie kann jedoch nicht

alle relevanten Daten bereitstellen. Vielmehr stellt sie eine Basis zur Verfügung, die erst durch kontinuierliche Weiterentwicklung über die Jahre die entsprechende „Reife“ erreichen kann. Die Praxistauglichkeit steigt mit der Anzahl der Einträge. Anspruch auf Vollständigkeit kann, wie naturgemäß bei allen Arten von Metadatenbanken, nicht geleistet werden.

- ◆ **Internetfähige Aufbereitung:** In Rücksprache mit dem Auftraggeber wird die Metadatenbank als Access-Datenbank bereitgestellt. Die Umsetzung als eine webbasierte Anwendung ist in diesem Rahmen nicht leistbar. Es sollen aber jene Schnittstellen geschaffen werden, die für eine Umsetzung vonnöten sind.

4.1.2 Technische Merkmale

Beschreibungskriterien

Zur Identifizierung und Beschreibung eines Datensatzes sind wenige, aber eindeutige Kriterien fest zu legen. Anhand der Access-Datenbank-Eingabeoberfläche werden im Folgenden die Eingabemöglichkeiten erläutert.

Die Eingabeoberfläche besteht aus einem Formulkopf und drei Unterformularen. Am Formulkopf werden zunächst die ID und das Datum der Eingabe automatisch vergeben. Hier erfolgt auch die Eingabe des Titels, des Objekttyps, der Objektsubtyps, der räumliche Ausdehnung und ev. der Aktualität. Die weiteren Eingabekriterien sind in folgenden Abbildungen kurz dargestellt.

Abbildung 6: Metadatenbank-Eingabeoberfläche „source“.

Auf der Eingabeseite „source“ erfolgen die Eingabe des Zitats und der Datenquelle und einer Kurzbeschreibung

AUFGABENSTELLUNGEN UND METHODEN

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Microsoft Access - [MD_MAIN_FORM - Formular]'. The form is for data entry and contains several sections:

- Activity:** A list with 'research' selected at 100% and 'not restricted' at 100%.
- Biosphärenpark:** A list with 'Biosphere_reserve' selected at 100%.
- Land:** A dropdown menu with 'Österreich' selected.
- Sprache:** A dropdown menu with 'German' selected.
- Protected Area Category:** A list with 'International Predicate: Biosphere Reserve' selected.

At the bottom, there is a status bar showing 'Datensatz: 34 von 776' and a taskbar with various application icons.

Abbildung 7: Metadatenbank-Eingabeoberfläche „classification“.

Auf der Eingabeseite „classification“ erfolgt die Eingabe von Methoden zum Management von Schutzgebieten (Toolset gemäß Projekt IPAM), die Eingabe des Landes, der Sprache, der Zuordnung zu einem Biosphärenpark und die Schutzkategorie, auf die sich der Eintrag bezieht.

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Microsoft Access - [MD_MAIN_FORM - Formular]'. The form is for data entry and contains several sections for keyword selection:

- MD_keyword_uform:** A list with 'Forschung' selected at 100%.
- MD_mab_socio_economic_uform:** A list with '100%IE+08' selected.
- MD_mab_abiotic_key_uform:** A list with '100%IE+08' selected.
- MD_mab_biodiv_key_uform:** A list with 'Ecosystem functioning/Ecosystem str' selected at 100%IE+08.
- MD_mab_monitoring_uform:** A list with 'Integrated studies/Interdisciplinarity' selected at 100%IE+08.

At the bottom, there is a status bar showing 'Datensatz: 34 von 776' and a taskbar with various application icons.

Abbildung 8: Metadatenbank-Eingabeoberfläche „keywords“.

Auf der Eingabeseite „keywords“ erfolgt die Beschlagwortung des Datensatzes anhand der zwei verwendeten Schlagwortlisten.

Beschlagwortung

Die Beschlagwortung erfolgte nach zwei Schlagwortkatalogen:

MAB-Schlagwortliste: Die Einträge werden gemäß MAB-Schlagwortliste (vergl. UNESCO. THE MAB PROGRAMME) getätigt. Der zweistufige Katalog (vier Hauptthemen mit jeweiligen Unterthemen) ist auf die globale Ebene zugeschnitten und dementsprechend unspezifisch in seiner Einteilung.

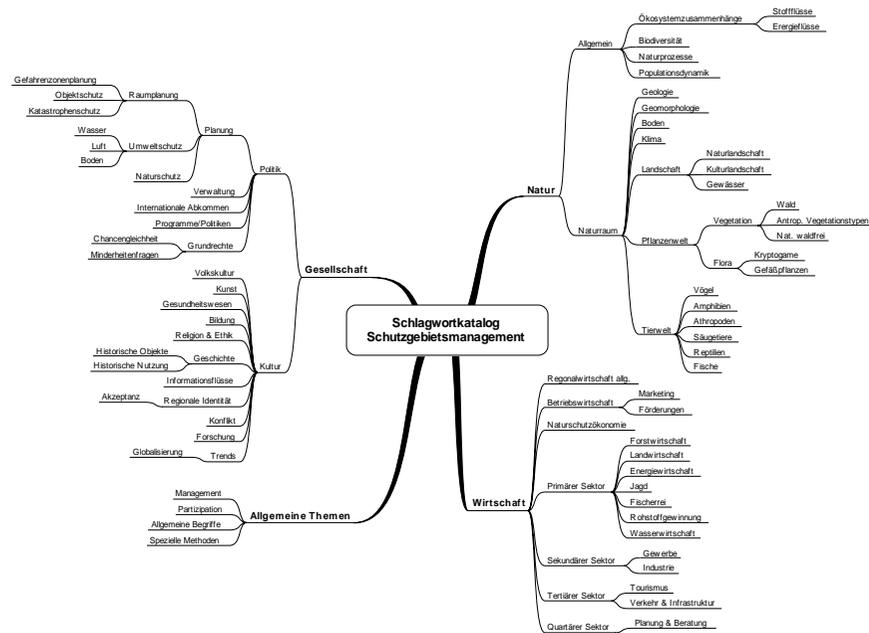


Abbildung 9: Hierarchischer Schlagwortbaum.

Der dargestellte Schlagwortbaum stellt die oberen Ebenen der Hierarchie dar. Die letzte Ebene kann aufgrund der Vielzahl an Schlagworten nicht mehr in dieser Form skizziert werden. Stand: 20-10-2004.

Hierarchischer Schlagwortbaum: Zum anderen wurde ein vielstufiger hierarchischen Schlagwortkatalog (vergl. Abbildung 9) entworfen, der gegenüber der MAB-Schlagwortliste besser auf die großmaßstäbliche nationale Ebene abgestimmt ist. Die Beschlagwortung erfolgt dabei anhand der Schlagworte der letzten (4.) Hierarchiestufe. Da die Schlagworte unter

den Hierarchiestufen mit einander verknüpft sind, kann bei der Suche durch den Benutzer optional eine beliebige Hierarchiestufe ausgewählt werden. Des Weiteren kann den einzelnen Schlagwörtern ein Wert für die Relevanz (z.B. 100 %, 75 %, 50 % oder 25 %) zugeordnet werden, der eine zutreffendere, gewichtete Beschlagwortung des Datensatzes zulässt.

Datenbankstruktur

Die Datenbank wurde als relationales Datenbankmodell konzipiert. Unterschiedliche Beschreibungseinheiten (Entitäten) wurden in eigene Tabellen gefasst und diese miteinander verknüpft. Die zentrale Tabelle mit der Bezeichnung „METADATA“ beinhaltet die Metadatenobjekte. Jedes Metadatenobjekt ist durch verschiedene Attribute charakterisiert. Da oft mehrere Attributausprägungen für ein Metadatenobjekt zutreffen, wurden die meisten Attribute in eigenen Untertabellen erfasst. Um der Anforderung Mehrsprachigkeit zu entsprechen, wurden die Attributausprägungen in Form von Code-Zahlen gespeichert. Die „Übersetzung“ dieser Codezahlen erfolgt mit eigenen Verweistabellen.

Beispiel: Eine Publikation ist ein Metadatenobjekt. Die Quelle (Zitat, Bibliothek) wird in der Tabelle MD_SOURCE abgespeichert und erhält eine eindeutige Nummer (MD_ID). Eventuell kann die Publikation auch digital im Internet verfügbar sein, dann gibt es einen zweiten Eintrag in der MD_SOURCE Tabelle zu diesem Metadatenobjekt. In ähnlicher Weise können auch die anderen Attribute (Biosphärenpark, biogeografische Region, Land, (Kurz-, Lang-)Beschreibung) mit einem oder mehreren Einträgen beschrieben werden. Die Beschlagwortung erfolgt zweifach, einmal gemäß der MAB-Schlagwortliste und einmal mit der umfassenden, hierarchischen Schlagwortliste.

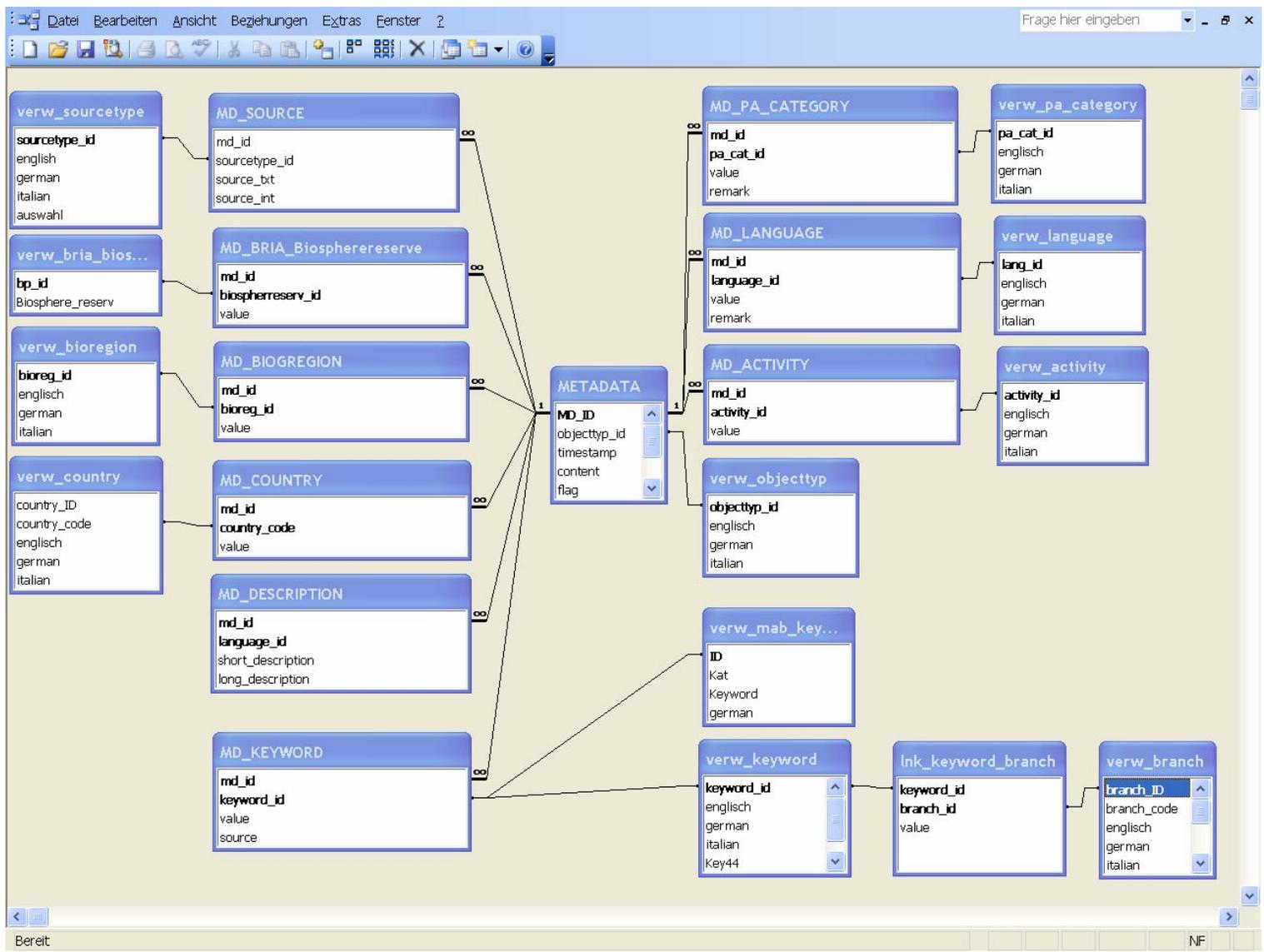


Abbildung 10: ER-Diagramm der Datenbankstruktur für den Metadatenkatalog

4.2 Analyse Forschungsstand und Forschungsbedarf

Ziel dieses Arbeitsschrittes war die Erstellung einer Übersicht über Forschungsaktivitäten in den österreichischen Biosphärenparks. Die Studie soll die bisherige Forschung in und über österreichische Biosphärenparks (inklusive Planungsgebiet Wienerwald) in einer leicht erfassbaren Form dokumentieren. Ergebnisse der österreichischen MAB-Forschung außerhalb der Biosphärenparks, aber mit Relevanz zur Biosphärenparkforschung, sollen ebenfalls berücksichtigt werden.

Der potenzielle Biosphärenpark Moravien (Planungsarbeiten vorübergehend eingestellt) konnte nicht bearbeitet werden, da der Zugang zu Daten ungenügend ist und es an Ansprechpartnern mangelt.

Konzept zur Analyse des Stands der Forschung: Das grundsätzliche Problem liegt darin, eine Fülle von oft unübersichtlichen und miteinander in Beziehung stehenden Daten zur Forschungslandschaft in komprimierter und leicht verständlicher Weise darzustellen. Die konzeptionellen Überlegungen von JUNGMEIER & HAUSHERR (1998) bzw. RECKENDORFER et al. (1998) geben hierfür eine Struktur vor, die zur Analyse des Forschungsstands sehr gut geeignet erscheint.

Das hier leicht abgewandelte Konzept sieht vor, die Forschungslandschaft anhand von vier Leitfragen in ihren wichtigsten Facetten abzubilden. Den Leitfragen werden Kriterien zugeordnet, die zur Beantwortung dieser Leitfragen herangezogen werden:

- ◆ WIEVIEL? – Stellenwert der Forschung: Aus der Fülle der Forschungsaktivitäten lassen sich Rückschlüsse auf den Stellenwert der Forschung im Gebiet des Biosphärenparks ziehen.

Kriterien:

- ◆ Aktuelle und abgeschlossene Forschungsprogramme/-aktivitäten
- ◆ Geplante Forschungsvorhaben
- ◆ Ressourcenausstattung (Eigenmittel/Kofinanzierung/Sponsoring)

- ◆ Vergleich mit der Umgebung/mit anderen Biosphärenparks
- ◆ Internationaler Kontext
- ◆ Forschungsinfrastrukturen
- ◆ Forschungskonzepte
- ◆ WOZU? – Zweck und Ziele der Forschung: Forschungszielen und Forschungsarten sollen herausgearbeitet werden. Sie können je nach Einbettung der Forschung (z.B. Nationalparkverwaltung, Universität) unterschiedliche Ausprägungen haben. Die Ziele können generell auf der Ebene des Biosphärenparks angesiedelt sein oder sich auf spezielle Forschungsaktivitäten beziehen.

Kriterien:

- ◆ Forschungskonzepte
- ◆ Forschungsziele
- ◆ Nutznießer/Stoßrichtung (Forschungsarten)
- ◆ Bezug zur MAB-Forschung
- ◆ Einbeziehen der Allgemeinheit
- ◆ Öffentlichkeitsarbeit
- ◆ WAS? – Inhalt und Gegenstand der Forschung: Diese Leitfrage nimmt starken Bezug auf das disziplinäre Design, die thematischen Schwerpunkte und die zu bedienenden Leitfragen oder Forschungsfelder.

Kriterien:

- ◆ Forschungsdisziplinen
- ◆ Leitfragen und Forschungsfelder
- ◆ Themenschwerpunkte
- ◆ Räumliches und zeitliches Design
- ◆ WIE? – Organisation und Ablauf der Forschung: Sie sind in vielerlei Hinsicht den Rahmenbedingungen und bestimmten Ablaufmechanismen unterworfen.

Kriterien:

- ◆ Öffentlichkeitsarbeit
- ◆ Forschungskonzepte
- ◆ Aufteilung der Forschungskompetenzen (zentral/dezentral)
- ◆ Internationaler Kontext
- ◆ Kooperationen
- ◆ Forschungsinfrastrukturen und Forschungsdokumentation
- ◆ Finanzierung

Konzept zur Analyse des Forschungs- und Handlungsbedarfs:

Forschung ist ein wesentlicher Teil der Biosphärenparkidee und kann daher nicht losgelöst davon, sondern nur im Gesamtzusammenhang betrachtet werden. In diesem Sinne ist auch die Analyse des Forschungs- und Handlungsbedarfs zu sehen, die versucht anhand von Forschungsdeterminanten (Defizite und Probleme, Schwerpunkte und Potenziale) die grundsätzlichen Bedingungen für das Funktionieren der Biosphärenparkforschung zu bestimmen. Detaillierte Festlegungen (konkrete Forschungsfelder, Themenschwerpunkte etc.) können nur im Zuge regionaler, partizipativer Prozesse erfolgen. Anhand einer Mind Map wird versucht, die Forschungsdeterminanten übersichtlich darzustellen und daraus den Forschungs- oder Handlungsbedarf abzuleiten.

Datengrundlagen zur Analyse: Die Ergebnisse zum Status quo der Forschung kommen durch die Auswertung von vier Quellen zustande:

- ◆ Standardisierte Experteninterviews: In Absprache mit dem Auftraggeber wurden 14 Interviewpartner zum Thema Forschung ausgewählt (vergl. Anhang-5). Ziel war es, vor Ort tätige Forscher zur regionalen Forschung zu befragen. Zu diesem Zwecke wurde ein standardisierter Fragebogen mit 26 Fragen (A bis Z) – abgestimmt auf die Leitfragen – erstellt und den Experten vorab zur Durchsicht zugesandt (vergl. Anhang-3). Die nachfolgenden Interviews mit den Experten dauerten zwischen 1,5 und 3 Stunden.
- ◆ Literaturrecherche: Die Literaturrecherche ergab rd. 1500 Datenobjekte. 781 davon kamen in eine engere Auswahl und wurden

damit in die Datenbank aufgenommen. 620 Datensätze sind vollständig eingegeben und bilden den Stand des Metadatenkataloges vom 20.10.2004. Die restlichen 161 Datensätze werden in der Datenbank evident gehalten, meist fehlen nur Teilaspekte. Nach einer weiteren Recherche zur Ergänzung fehlender Details können diese Datensätze ebenfalls in den Metadatenkatalog überführt werden. Anhand statistischer Auswertungen konnte Einblick über abgeschlossene und aktuelle Forschungsaktivitäten gewonnen und in die Analyse eingebaut werden. Viele Werke (vor allem historische Arbeiten) scheinen in Online-Katalogen nicht auf und konnten daher nicht erhoben werden. Eine vollständige Literaturrecherche würde durch die Vielzahl an dezentral verwahrten Dokumentationen, durch eingeschränkten Zugriff aufgrund bürokratischer Vorgaben oder eingeschränkte Online-Verfügbarkeit den Rahmen dieser Studie sprengen.

- ◆ Workshopergebnisse: Der Biosphärenparkmanager-Workshop vom 27. Mai 2004 in Wien sowie der internationale MAB-Consultancy Workshop vom 17. bis 18. Juni in Illmitz brachten weitere Aspekte aus Sicht der Region (bottom-up) sowie internationaler Vorgaben (top-down) zum Vorschein (vergl. Anhang-6).
- ◆ Gutachtliche Einschätzung des Bearbeiterteams: Die aus langjährigen Erfahrungen des Bearbeiterteams resultierenden Kenntnisse und die Experteneinschätzung aus den Interviews sind in ergänzender und verfeinernder Weise in die Analyseergebnisse eingeflossen.

Darstellungsformen: Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt aufgrund der unterschiedlichen Bezugsquellen und der stark heterogenen Daten überwiegend qualitativ. Wo möglich, wurde die Darstellung grafisch mit Hilfe von Spinnendiagrammen oder Barometer-Balken gelöst (vergl. Abbildung 11, Abbildung 12).

Abbildung 11 zeigt die **Darstellungsform für die Forschungsarten**. Grundsätzlich können drei Forschungsrichtungen unterschieden werden (vergl. JUNGMEIER & HAUSHERR 1998):

- ◆ Allgemeine Grundlagenforschung: Unter dieser Kategorie wird die Erforschung wissenschaftlicher Fragestellungen, die nicht

AUFGABENSTELLUNGEN UND METHODEN

- ♦ schutzgebietsspezifisch sind, verstanden.
- ♦ Regionsbezogene Inventare und Analysen: Dokumentationen zum Ist-Zustand der Region, z.B. Kartierungen, Haushaltsanalysen etc. fallen unter diese Kategorie.
- ♦ Begleitforschung fürs Management/angewandte Forschung: Darunter sind Forschungen zur Klärung schutzgebietsspezifischer Fragen wie Entwicklung und Evaluierung/Monitoring von Maßnahmen zu verstehen.

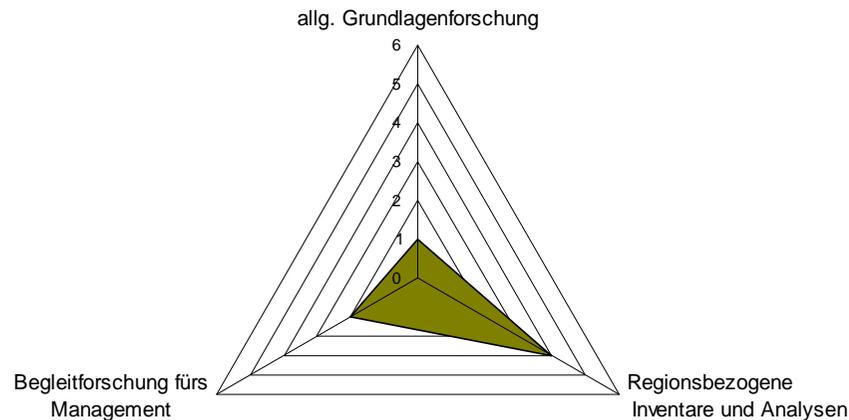


Abbildung 11: Beispieldiagramm zur Forschungsart.

Nach der Ausprägung des grünen Dreiecks entlang der jeweiligen Achsen ist die Schwerpunktsetzung der Forschung zu beurteilen. Im konkreten Beispiel (Großes Walsertal) sind regionsbezogenen Inventare und Analysen die vorwiegenden Forschungsarten in der Region (Ausprägung 4). Eine Vergleich der Diagramme der einzelnen Biosphärenparks ist nur eingeschränkt möglich.

Abbildung 12 zeigt, ebenfalls am Beispiel Großes Walsertal, die **Darstellungsform für die Forschungsdisziplinen**. Grundsätzlich können sechs Disziplinen unterschieden werden:

- ♦ Naturwissenschaften – biotisch
- ♦ Naturwissenschaften – abiotisch
- ♦ Geistes- und Sozialwissenschaften
- ♦ Technische Wissenschaften
- ♦ Wirtschaftswissenschaften
- ♦ Interdisziplinäre Wissenschaften

Unter interdisziplinären Wissenschaften sind jene zu verstehen, die hinsichtlich ihrer Forschungsziele und Forschungsagenden mindestens zwei der oben genannten Richtungen als gleichwertige Partner verstehen.

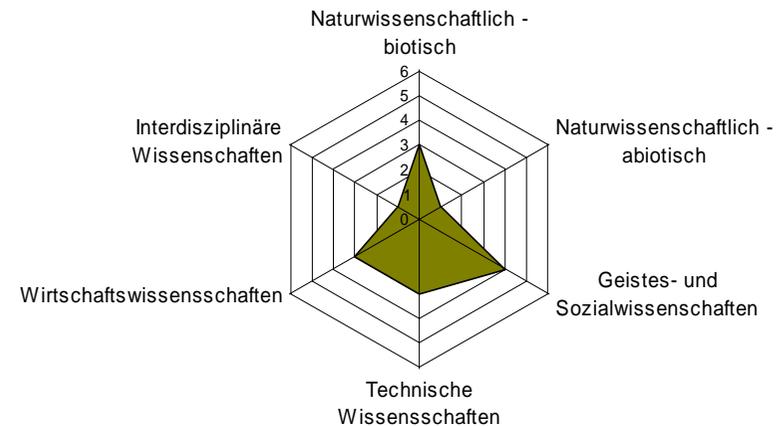


Abbildung 12: Beispieldiagramm zu den Forschungsdisziplinen.

Auch hier ist die Schwerpunktsetzung nach der Ausprägung des grünen Dreiecks entlang der jeweiligen Achsen zu bewerten. Im Beispiel Großes Walsertal ist keine auffallende Dominanz einer einzelnen Disziplin zu erkennen. Dieses Diagramm lässt sich als relativ gleichmäßige Verteilung über die Disziplinen hinweg interpretieren, mit leichtem Schwerpunkt auf den Geistes- und Sozialwissenschaften und einem doch deutlichen Fehlen von interdisziplinären Forschungsansätzen. Eine Vergleich der Diagramme der einzelnen Biosphärenparks ist nur eingeschränkt möglich.

Weitere Aspekte, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu

berücksichtigen sind:

- ◆ **Auswahl der Interviewpartner** für Experteninterviews: In Absprache mit dem Auftraggeber (Österreichisches MAB-Nationalkomitee, Prof. Grabherr) wurde versucht, Forscher(-gruppen) auszuwählen, die intensive MAB-relevante Forschungsarbeit in den Biosphärenparks bzw. den zugehörigen Regionen leisten. Der aktuelle Forschungsstand führte zu einer Konzentration auf die naturwissenschaftlichen Disziplinen.
- ◆ Die **Experteninterviews** stellen die **subjektive Sichtweise** von Fachleuten dar, die über gute Kenntnisse zur regionalen Forschung verfügen. Eine objektive Bewertung ist daraus nicht ableitbar.
- ◆ **Keine spezifische Biosphärenparkforschung** vorhanden: Bei den Analysen ist anzumerken, dass es sich dabei jeweils auf die Forschungsaktivitäten in ihrer Gesamtheit bezieht (sämtliche Forschungsaktivitäten sind Ziel der Erhebung), da spezifische Biosphärenparkforschung in Österreich bis auf wenige Ausnahmen fehlt.
- ◆ **Visualisierung der Kernaussagen:** Die Diagramme sollen in Art, Herkunft, Qualität und Quantität äußerst heterogene Daten auf einen Blick erfassbar machen. Ihnen liegt somit keine oder nur teilweise statistische Genauigkeit zugrunde, vielmehr findet eine starke Verdichtung der Eingangsparameter statt (Komplexitätsreduktion auf ein Modell). Informationsverluste sind dabei unausweichlich. Die gewählte Form der Visualisierung wird jedoch als geeignetes Mittel angesehen, um Kernaussagen übersichtlich darzustellen.
- ◆ **Eindringtiefe:** Die gewählte Eindringtiefe ist vor dem Hintergrund der nur ansatzweise implementierten Biosphärenparkidee, dem damit einhergehenden Manko an Unterlagen und Anknüpfungspunkten und fehlenden auf Österreich abgestimmten Evaluierungsmethoden zu sehen. Zu detaillierte Aussagen hätten nur beispielhaften oder zufälligen Charakter gehabt. Ziel war aber die Generierung einer Gesamtsicht, die klare, richtungweisende Aussagen über grundsätzliche und dringlich zu behandelnde Eckpunkte/Basisfunktionen/Erfordernisse treffen lässt.

- ◆ **Evaluierung der Ergebnisse:** Aus den Unschärfen der vorhandenen Daten und subjektiven Ansichten der involvierten Personen eine fundierte Gesamtsicht mit dem Anspruch wissenschaftlicher Genauigkeit zu erstellen, ist mit gewissen Unsicherheitsgraden behaftet. Es wird daher folgender Ansatz gewählt: „Data don't have to be exact, but all have to agree upon“. Gegen Projektende werden daher die im Projekt involvierten Personen gebeten, den Berichtsentwurf nochmals mit ihren Ansichten abzugleichen.
- ◆ **Berücksichtigung unterschiedlicher Entwicklungsstufen:** Die Bewertung hat den unterschiedlichen Entwicklungsstufen, in denen sich die Biosphärenparks befinden, Rechnung zu tragen. Eine ähnliche Ausprägung eines Kriteriums in zwei Biosphärenparks kann daher trotzdem zu unterschiedlicher Bewertung führen.

4.3 Analyse der Implementierung der Sevilla-Strategie

Ziel dieses Abschnittes ist es, die 1995 in Sevilla/Spanien im Zuge einer internationalen Expertenkonferenz erarbeitete Sevilla-Strategie zu überprüfen. Diese Rahmenrichtlinie führt konkrete Maßnahmen, Schritte und Indikatoren an, denen für die weitere Entwicklung der Biosphärenparks/des Biosphärenparknetzes im 21. Jahrhundert maßgebliche Bedeutung zugemessen wird.

Bewertungskonzept: Die Sevilla-Strategie weist einen stark umsetzungsorientierten Charakter auf. Je mehr Aktivitäten ein Biosphärenpark setzt, desto mehr Kriterien sind auch anwendbar. Im Gegensatz dazu weisen Biosphärenparks ohne ernsthafte Umsetzungsanstrengungen nur wenige Anknüpfungspunkte auf. Eine Überprüfung reduziert sich folglich auf einige wenige Kriterien. In Anbetracht der eingeschränkten Biosphärenparkaktivitäten in Österreich liegt es daher nahe, zunächst die prinzipielle Eignung der Biosphärenparks für diese Schutzgebietskategorie zu überprüfen. Die Erfüllung von Mindestkriterien ist Voraussetzung dafür, dass die Sevilla-Richtlinien

AUFGABENSTELLUNGEN UND METHODEN

überhaupt zur Anwendung kommen können. Es wird, auch im Hinblick auf ein fehlendes Überprüfungskonzept auf nationaler Ebene, folgende zweistufige Vorgangsweise gewählt:

1. Überprüfung der grundsätzlichen Eignung zum Biosphärenpark
2. Überprüfung der Indikatoren entsprechend der Sevilla-Strategie

Überprüfung der grundsätzlichen Eignung zum Biosphärenpark: Unter zu Hilfenahme der in Deutschland zur Überprüfung der Anerkennung erarbeiteten Ausschlusskriterien (vergl. UNESCO 1996) wird zunächst die prinzipielle Eignung zum Biosphärenpark in Form eines Balken-Barometers dargestellt (vergl. Abbildung 13). Diese Mindestkriterien sind auch in der Sevilla-Strategie selbst integriert, ihre Aussagekraft wird jedoch durch eine separate Betrachtung erhöht.

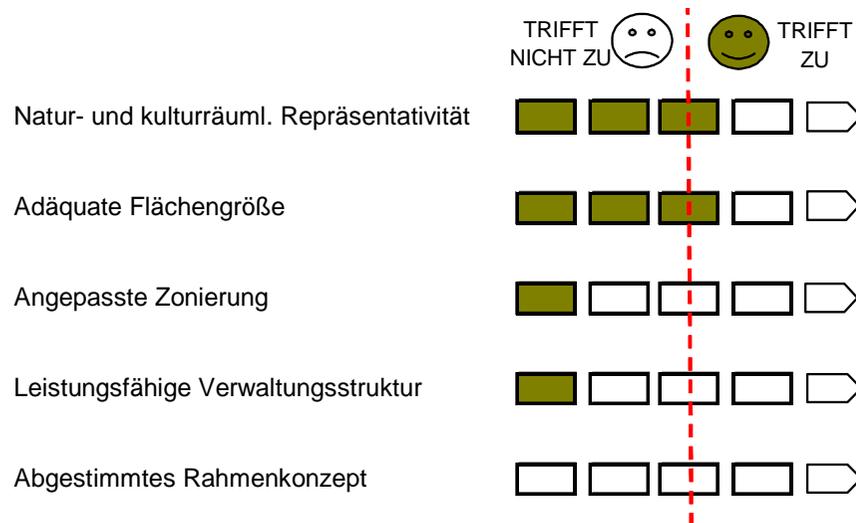


Abbildung 13: Beispieldiagramm zur Visualisierung der Eignungskriterien.

Je mehr Balken eingefärbt sind, desto besser wird das Kriterium erreicht. Als Schwellenwert wird dabei die 50 %-Marke angesehen. Darunter gilt die Vorgabe als nicht erfüllt.

Natur- und kulturräumliche Repräsentativität: Ein Biosphärenpark soll Ökosystemkomplexe aufweisen, die von anderen Biosphärenparks in

Österreich nicht ausreichend vertreten werden. Es soll auch berücksichtigt werden, inwieweit die Ökosystemkomplexe Interaktionen zwischen Mensch und Natur zulassen. Bei der Beurteilung ist außerdem zu beachten, ob dieser Ökosystemkomplex nicht bereits durch eine andere Schutzkategorie hinreichend abgedeckt wird.

Die Bewertung kann auf Grundlage der Kulturlandschaftskartierung Österreichs (vergl. WRBKA & FINK, 1997) getroffen werden, die speziell für diese Zwecke ein sehr gut geeignetes Instrumentarium darstellt.

Adäquate Flächengröße: Eine gewisse Mindestflächengröße ist Voraussetzung, um die drei Grundfunktionen von Biosphärenparks, die Schutz-, Entwicklungs- und logistische Funktion, erfüllen zu können.

Die in Deutschland mit 30.000 ha angegebene Mindestgröße scheint für Österreich aufgrund der hier überwiegend kleinstrukturierten Landschaft nicht sinnvoll. Daher wird keine fixe Mindestgröße angegeben. Es soll vielmehr die Definition einer geschlossenen Landschaft gelten, die dem allgemeinen Verständnis nach als Region bezeichnet werden könnte. Kennzeichnend für eine Region ist, dass sie in ihrer Funktion als Natur-, Lebens-, Wirtschafts- oder Erholungsraum als Einheit mit intensiven regionalen Verflechtungen wahrgenommen wird.

Angepasste Zonierung: Der Biosphärenpark muss in Kern-, Pflege-, und Entwicklungszone gegliedert sein.

Die in Anlehnung an die Vorgaben der UNESCO für Deutschland angepassten Zonierungsanteile lauten wie folgt:

- ◆ Kernzone: mindestens 3 % der Gesamtfläche
- ◆ Pflegezone: mindestens 10 % der Gesamtfläche
- ◆ Kern- und Pflegezone zusammen: mindestens 20 % der Gesamtfläche
- ◆ Entwicklungszone: mindestens 50 % der Gesamtfläche

Aufgrund fehlender nationaler Vorgaben wird diese Einteilung zur Bewertung herangezogen. Sie sind auch für österreichische Verhältnisse gut anwendbar.

Leistungsfähige Verwaltungsstruktur: Das Management muss über das für einen Biosphärenparkbetrieb gemäß internationaler Leitlinien

notwendige Verwaltungs- und Fachpersonal und über entsprechende Sach- und Finanzmittel verfügen. Die Verwaltung sollte innerhalb von drei Jahren vollständig etabliert sein.

Exakte Vorgaben können bei diesem Kriterium nicht gemacht werden. Hier ist die Bewertung des vorhandenen Managements ausschlaggebend.

Abgestimmtes Rahmenkonzept: Ein umfassendes Rahmenkonzept (Leitbilder-> Teilziele-> Umsetzungsstrategien-> Evaluierung; Finanzplan) für Schutz, Pflege und Entwicklung soll innerhalb von drei Jahren unter breiter öffentlicher Einbindung erarbeitet werden.

Neben der Analyse vorhandener Dokumente und Unterlagen wird auch hier die Bewertung des vorhandenen Biosphärenparkmanagements als ausschlaggebend betrachtet.

Überprüfung der Indikatoren entsprechend der Sevilla-Strategie:

Anhand des von der UNESCO erarbeiteten „Survey on the Implementation of the Seville-Strategy“ wird versucht, in Experteninterviews entsprechende Hinweise auf den Implementierungsgrad auf Biosphärenparkebene zu erhalten. In Kombination mit einer Literaturswertung und der gutachtlichen Einschätzung des Bearbeiterteams soll dadurch ein Gesamtbild entstehen. Entsprechend den vier Hauptzielen der Sevilla-Strategie erfolgt die Auswertung (vergl. Abbildung 14):

- ◆ Use Biosphere Reserves to conserve natural and cultural diversity („maintenance of natural and cultural diversity“): Zwar bestehen auf Biosphärenparkebene keine Empfehlungen, eingeschränkt sind jedoch die Empfehlungen auf nationaler Ebene auf die Biosphärenparkebene übertragbar. Beispielhafte Kriterien: In-situ Artenschutz, Wiedereinbürgerungen, Ökosystemrehabilitierungen, grenzüberschreitende Kooperationen, etc.
- ◆ Utilise Biosphere Reserves as models of land management and of approaches to sustainable development („models of land management and sustainable development“). Beispielhafte Kriterien: Stakeholder mapping, Partizipation, Produktentwicklung, Produktlabelling, Anreizsysteme zum sparsamen Umgang mit Ressourcen, Maßnahmen zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung, Instrumentarien zum

Interessenausgleich, Entwicklung von Best Practice, Überprüfung bestehender Landnutzungsweisen und Stoffströme, Leitbildentwicklung, Berücksichtigung globaler Trends, Aufbau regionaler Netzwerke, etc.

- ◆ Use Biosphere Reserve for research, monitoring, education and training („research, monitoring, education and training“). Beispielhafte Kriterien: Ausmaß der Forschung, Forschungskonzeption, Umweltbeobachtungs- oder Monitoringsysteme, Datenmanagement, Partizipation, Forschungsinfrastrukturen, Nutzung als Freilandlabor, Beachtung der MAB-Forschungsschwerpunkte und -vorgaben, Ausmaß des Nutzens aus der Forschung für die Region, Entwicklung von Modellen und Methoden, Aus- und Fortbildungsprogramme, Informationszentrum, Umweltbildungseinrichtungen und -aktivitäten, Demonstrationsobjekt, Informationsmaterialien, etc.
- ◆ Implement the Biosphere Reserve concept („implementation of Biosphere Reserve concept“). Beispielhafte Kriterien: Integration und Abstimmung aller regionalen Aktivitäten und Funktionen (Rahmenkonzept, Managementplan), transnationale Kooperationen, Zonierung, Partizipation, Interdisziplinarität, Strategien zur Mittelbeschaffung aus Wirtschaft oder Nichtregierungsorganisationen, Evaluierungsmechanismen (Sevilla-Strategie), Public relations, etc.

Die den einzelnen Zielen zugeordneten Indikatoren, die in Summe das Ergebnis darstellen, leiten sich aus dem Fragebogen (vergl. Anhang-3) bzw. dem Indikatorenset der Sevilla-Strategie ab (vergl. UNESCO 1996). Um einen Achsenwert zu erhalten, wurden zunächst die „Nein“-Antworten mit den „Ja“-Antworten des Fragebogens in Beziehung gesetzt (es wurden nur die sinnvollen, wertenden Fragen zur Auswertung herangezogen). Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an Fragen pro Ziel war es notwendig, die „Nein“-Antworten auf den Wert 1 zu standardisieren und die „Ja“-Antworten auf den entsprechenden Verhältniswert zu relativieren. Nur so kann eine übersichtliche Darstellung im Diagramm erfolgen. Da es sich bei den Indikatoren meist um unscharfe Mengenzugehörigkeiten und Regeln handelt, wurden in einem zweiten Schritt unter Einbeziehung der Literaturswertung und nach eigener Einschätzung die Stellgrößen

AUFGABENSTELLUNGEN UND METHODEN

nachjustiert. Bei einem derartigen Modell ergeben sich unwillkürlich Grauzonen. Sie wurden in einem dritten Schritt in Form einer Rückkoppelungsrunde mit den Experten vor Ort nochmals eingengt. Das Ergebnis ist ein Gesamtbild, in dem die Summe aller Eingabeparameter als integrative Größe sichtbar wird.

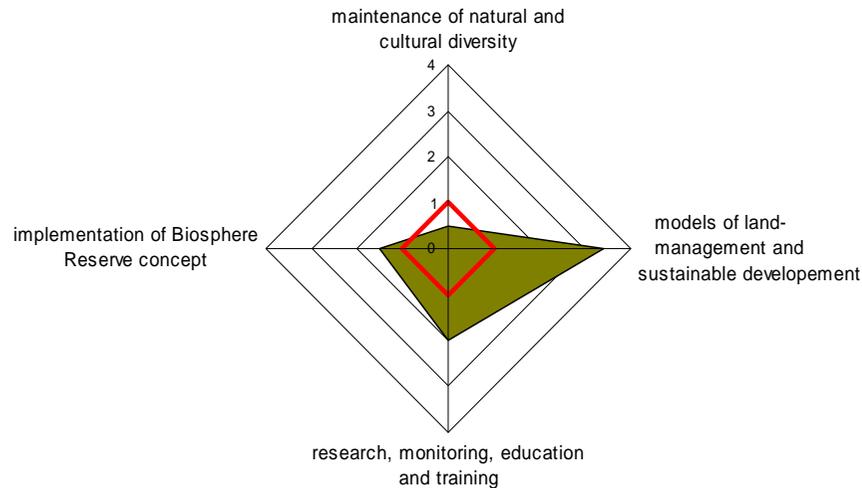


Abbildung 14: Beispieldiagramm zur Visualisierung der Zielerreichung gemäß Sevilla-Strategie.

Je mehr Grün sich entlang einer Achse findet, umso eher wird dem Ziel nachgekommen. Das rote Rechteck stellt dabei einen Schwellenwert dar; oberhalb dessen die Sevilla-Tauglichkeit in Summe positiv gesehen werden kann. Die Reduktion einer Rahmenrichtlinie auf die verdichtete Information, die durch vier Achsen abgebildet wird, verlangt, dass jedes Teilziel noch einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden (vgl. Ausführungen zu den Ergebnissen der einzelnen Biosphärenparks).

Die Interviews und die Auswertungen sind vor folgendem Hintergrund zu sehen:

- ♦ **Auswahl der Interviewpartner** für Experteninterviews: In Absprache mit dem Auftraggeber (Österreichisches MAB-Nationalkomitee, Prof. Grabherr) wurden die jeweiligen

Biosphärenparkmanager als geeignete Interviewpartner ausgewählt. Sie besitzen naturgemäß den besten Einblick in das Geschehen im Biosphärenpark. Eine gewisse Befangenheit bei der Beantwortung der Fragen kann dabei allerdings nicht ausgeschlossen werden.

- ♦ **Nationalpark als dominante Schutzkategorie:** Die Biosphärenparks Lobau und Neusiedler See werden von der Schutzkategorie Nationalpark überlagert. Beide Biosphärenparkbeauftragten sind dabei auch wesentlich in die Agenden des jeweiligen Nationalparks eingebunden. Die Antworten sind daher vor dem Hintergrund dieser Doppelfunktion zu sehen, was eine eindeutige Zuordnung der Aussagen zu den Rubriken „Biosphärenpark“ oder „Nationalpark“ erschwert. Es wird daher z.T. versucht, die Beurteilung zum einen mit strengem Bezug auf Biosphärenparkaktivitäten, zum anderen unter Berücksichtigung der Nationalparkaktivitäten, getrennt zu beleuchten.
- ♦ **Visualisierung der Kernaussagen:** Die Diagramme sollen in Art, Herkunft, Qualität und Quantität äußerst heterogene Daten auf einen Blick erfassbar machen. Ihnen liegt somit keine oder nur teilweise statistische Genauigkeit zugrunde, vielmehr findet eine starke Verdichtung der Eingangsparameter statt (Komplexitätsreduktion auf ein Modell). Informationsverluste sind dabei unausweichlich. Die gewählte Form der Visualisierung wird jedoch als geeignetes Mittel angesehen, um Kernaussagen übersichtlich darzustellen.
- ♦ **Eindringtiefe:** Die gewählte Eindringtiefe ist vor dem Hintergrund der nur ansatzweise implementierten Biosphärenparkidee, dem damit einhergehenden Manko an Unterlagen und Anknüpfungspunkten und fehlenden auf Österreich abgestimmten Evaluierungsmethoden zu sehen. Zu detaillierte Aussagen hätten nur beispielhaften oder zufälligen Charakter gehabt. Ziel war aber die Generierung einer Gesamtsicht, die klare, richtungweisende Aussagen über grundsätzliche und dringlich zu behandelnde Eckpunkte/Basisfunktionen/Erfordernisse treffen lässt.
- ♦ **Evaluierung der Ergebnisse:** Aus den Unschärfen der vorhandenen Daten und subjektiven Ansichten der involvierten Personen eine

fundierte Gesamtsicht mit dem Anspruch wissenschaftlicher Genauigkeit zu erstellen, ist mit gewissen Unsicherheitsgraden behaftet. Es wird daher folgender Ansatz gewählt: „Data don't have to be exact, but all have to agree upon“. Gegen Projektende werden daher die im Projekt involvierten Personen gebeten, den Berichtsentwurf nochmals mit ihren Ansichten abzugleichen.

- ◆ **Berücksichtigung unterschiedlicher Entwicklungsstufen:** Die Bewertung hat den unterschiedlichen Entwicklungsstufen, in denen sich die Biosphärenparks befinden, Rechnung zu tragen. Eine ähnliche Ausprägung eines Kriteriums in zwei Biosphärenparks kann daher trotzdem zu unterschiedlicher Bewertung führen.
- ◆ **Individuelle Entstehungsgeschichte:** Das Gutachterteam ist sich dessen bewusst, dass die Beurteilungsmethode mittels Sevilla-Kriterien vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Entstehungsgeschichten zu sehen ist. Die Biosphärenparks der „alten Generation“ besitzen im Vergleich zu den Biosphärenparks der „neueren Generation“ entscheidende Nachteile. Ihre Entstehung wurde aber von anderen, unter den damaligen Verhältnissen als angemessen erscheinenden Rahmenbedingungen begleitet. Es kann daher nicht vorausgesetzt werden, dass durch die erst 1995 eingeführte Sevilla-Strategie gewachsene Strukturen derart kurzfristig angepasst oder ersetzt werden können. Nichtsdestotrotz soll durch die Bewertung die IST-Situation klar dargestellt werden, ohne jedoch näher auf die nachvollziehbaren und oft allzu verständlichen Beweggründe/Hintergründe (wie eben zB. die individuelle Entstehungsgeschichte) einzugehen. Den Aussagen wohnt daher ein bestimmtes Potenzial an „Provokation“ oder „Plakativität“ inne. Es wurde aber letztendlich als sinnvoller erachtet, die Beurteilung nach dem Schema „Schwarz“ oder „Weiß“ vorzunehmen, als durch ein allzu detailliertes und somit diffuses Bild den Blick aufs Wesentliche zu verstellen.