

ZU BEARBEITENDE FORSCHUNGSTHEMEN IM BIOSPHÄRENRESERVAT RHÖN

Für Forschungsprojekte, Dissertationen,
Studienabschlussarbeiten (Magisterarbeiten,
Masterarbeiten, Diplomarbeiten) und sonstige
wissenschaftliche Untersuchungen.

**Zusammenstellung auf der Basis von Hinweisen der
drei Verwaltungsstellen des Biosphärenreservates
Rhön und weiterer Institutionen aus der Region**
von Dr. D. Pokorny (Kordinatorin der AG Forschung)

**(Fortwährend ergänzte, unsortierte
Loseblattsammlung; letzte Änderung:8/08)**

Kontakt: doris.pokorny@brrhoenbayern.de

N.B.:

Im folgenden sind **lediglich die praxisbezogenen Aspekte** dargestellt.
Eine adäquate theoretische Ausarbeitung der jeweiligen
Themen wird vorausgesetzt.

Eine Vergabe der Themen erfolgt nach Reihenfolge der
verbindlichen Zusage. Wir bitten hierfür um Verständnis.



Ursache und Faktoren für den Landschaftswandel

Auf der Basis von CIR-Luftbildgestützten Fernerkundung (M=1:10000) wurde für 1993 und 2006 ein Landschaftsmonitoring durchgeführt.

Es soll für einzelne Raumeinheiten (z.B. Gemeinden, Bundesländer) oder untersucht werden, wie sich die Landschaft verändert hat und die Ursachen und Faktoren hierfür erforscht werden.

Die Daten zur Landnutzung liegen flächendeckend digital vor – der Erfassungsmaßstab ist relativ detailliert (über 900 Typen wurden differenziert). Ebenso liegt bereits eine zahlenmäßige Bilanzierung des Nutzungswandels vor.

Das Hauptaugenmerk der wissenschaftlichen Untersuchung soll also –aufbauend auf diesen Daten und Ergebnissen – auf den Gründen für einen Nutzungswandel liegen, der nicht überall gleich verlaufen ist, sondern räumlich einer unterschiedlicheren Dynamik unterliegt.

Hier bietet sich auch ein Vergleich zwischen Teilbereichen der Rhön an.

Auch bietet sich ggf. an, historisches Kartenmaterial (1850) einzubeziehen und so einen noch größeren Zeitraum zu betrachten.

Relevanz: länderübergreifend



Szenarien künftiger Kulturlandschaftsentwicklung /Landnutzungswandel im Biosphärenreservat Rhön auf kommunaler Ebene

Eine Blick in die Zukunft soll diese Arbeit versuchen: Auch wenn das Ziele des Biosphärenreservates Rhön ist, die traditionelle Kulturlandschaft soweit wie möglich in ihrer gegenwärtigen Ausprägung ("Land der offenen Fernen") zu erhalten, wird diese auch in Zukunft einem Wandel unterworfen sein.

Es stellt sich die Frage, welche Bereiche im Biosphärenreservat Rhön aufgrund der sozioökonomischen Verhältnisse, der Betriebsstrukturen und der natürlichen Verhältnisse in Zukunft am meisten vom Nutzungswandel von Brache, Aufforstung oder Intensivierung der Nutzung und damit von einem Nutzungswandel betroffen sein dürften.

Über einzelne landwirtschaftliche Betriebe im Biosphärenreservat liegen bereits -zu anderen Fragestellungen- eine Reihe von Untersuchungen vor, ebenso wurde ein großräumiger Ansatz versucht.

Auf kommunaler Ebene sollen Bereiche mit dem größten Veränderungspotential identifiziert und kartographisch dargestellt werden.

Mit der Auswahl bestimmter Rahmenbedingungen, wie sie z.B. über die EU-Agrarpolitik gesetzt werden, können Entwicklungsszenarien formuliert und abgebildet werden.

Die Arbeit beinhaltet u.a. eine gesamträumliche GIS-gestützte Auswertung statistischer Daten zur Landwirtschaft und ggf. anderer sozioökonomischer Daten und Landnutzungsdaten.

Es stehen digitale Daten zur Landnutzung aus den Jahren 1993 und 2006 zur Verfügung.

Relevanz: v.a. für Bayerische Rhön



Köhlerei in der Rhön – nutzungsgeschichtlicher und kulturhistorischer Hintergrund eines ehemaligen Erwerbszweiges

Holz war bis ins letzte Jahrhundert der hauptsächliche Energieträger. Damit war auch die Gewinnung von Holzkohle und der Erwerbszweig des Köhlers wichtig für die Region für die Bearbeitung von Metallen und andern Materialien, die eine hohe Temperatur benötigen. In Gegenden ohne natürliche Kohlevorkommen benutzte man dafür Holzkohle. Ganze Wälder wurden so abgeholzt. Mit der verstärkten Nutzung von Steinkohle und anderen Energieträgern entfiel die Aufgabe des Köhlers.

Welche Rolle die Köhler in der Rhön im einzelnen gespielt haben, ist jedoch noch unklar. Wie war es um die Verbreitung der Köhlerei bestellt, wie die gesellschaftliche Anerkennung des Handwerks und Einbindung in das dörfliche Leben? Es ist davon auszugehen, daß Köhler in der Regel eher ein karges, einsames Leben führten.

Die Arbeit soll diesen Fragen für die Region Rhön auf den Grund gehen.

Da aktuell im Freilandmuseum Fladungen ein Holzkohlemeiler errichtet werden soll, soll auch die Frage bearbeitet werden, wie man die Inhalte besuchergerecht aufarbeiten und darstellen sollte.

Die Erstellung der Arbeit erfolgt in enger Abstimmung mit dem Freilandmuseum Fladungen. Dennoch sollte die Betrachtung der Köhlerei länderübergreifend erfolgen.

Bezug: länderübergreifend



CO2-neutraler Urlaub in der Rhön?!

Als Beitrag zur Milderung des Klimawandels bietet sich auch der Tourismus an.

Ist es möglich, den Urlaub in der Rhön CO2-neutral bzw. mit möglichst wenig CO2-Emissionen zu gestalten? Wie könnte das gehen und welche Faktoren müssten berücksichtigt werden? Was bedeutet dies für Gastronomie, Beherbergungsbetriebe, Mobilität...?

Was ist jetzt schon möglich und welche Voraussetzungen müssten geschaffen werden?

Wie sehen dies die Besucher der Rhön? Gibt es eine potentielle Marktnische?

Wie könnte man den "Rest an CO2- Emission" ausgleichen – Welche Projekte (z.B. Ausgleichszahlungen für Naturschutzprojekte zur Förderung natürlicher CO2-Senken) würden sich in der Rhön anbieten? Wie könnte dies

Die Arbeit könnte entweder die Region im Blick haben oder ausgewählte Betriebe/ Dienstleister näher untersuchen.

Erstrebenswert wäre die Erarbeitung eines entsprechenden Angebots, das als Gesamtpaket vermarktet werden könnte.



Aktuelle und potentielle Verbreitung von Zieltierarten im Biosphärenreservat Rhön

Für das Biosphärenreservat wurde länderübergreifend ein sogenanntes Zielartenkonzept (ALTMOOS 1997) erarbeitet, welches nach bestimmten Kriterien eine Liste vorrangig zu erhaltender Tierarten (aus verschiedenen Tiergruppen) für die Rhön definiert. Die Liste umfaßt derzeit ca. 100 Arten insgesamt, davon sind ca. 50 Arten als prioritär eingestuft und umfaßt ein weites Spektrum von Tiergruppen. Alle derzeit bekannten Fundorte dieser Tierarten werden derzeit sukzessive zusammengestellt.

Aus der Kenntnis der Ökologie der Tierarten können Lebensraumsprüche beschrieben werden.

Mit Hilfe vorhandener Daten und eigenen Kartierungen sind -abgeleitet aus den derzeitigen Verbreitungsräumen im Biosphärenreservat Rhön- Modelle aufzustellen, die auf eine potentielle Verbreitung dieser Arten schließen läßt.

Durch stichprobenhafte Untersuchungen im Gelände ist das Modell zu überprüfen und zu bewerten.

Die Methode wurde im Biosphärenreservat/Nationalpark Berchtesgaden im Rahmen der Ökosystemforschung entwickelt und angewendet.

Im Rahmen einer Diplomarbeit soll jeweils eine Tierart ausgewählt und bearbeitet werden. Bezugsraum ist das gesamte Biosphärenreservat. Eine GIS-gestützte Anwendung ist erforderlich.

Beispiel für ausgewählte Tierarten mit aktuellem Bezug: Braunkehlchen, Neuntöter
Beide Arten gehören zur sogenannten "Zielartenliste" für das Biosphärenreservat Rhön,

Für eine angewandte Fragestellung gibt die Durchführung einer Flurbereinigung im bayerischen Teil des Biosphärenreservates konkreten Anlaß. Hinweise auf einen unverzichtbaren Strukturanteil, z.B. Gräben, Heckenzüge etc. im Bearbeitungsgebiet sind für die Gestaltung der Flurzusammenlegung wichtig. Es kann für die Bearbeitung auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden, fehlende Informationen sind als Geländekartierung zu ergänzen.

Relevanz: länderübergreifend



(Als Vertiefungsarbeit): Standort- und Vermarktungspotentiale bestimmter Heil- und Gewürz- Teepflanzen im Biosphärenreservat Rhön

Biosphärenreservate haben auch den Auftrag, einen Beitrag zur Erfüllung der Internationalen Konvention zum Schutz der Biodiversität zu leisten.

Eine vorliegende Diplomarbeit hat sich 2007/2008 mit dem Kräuteranbau in der Rhön allgemein beschäftigt. Ergebnis ist, daß es ein vielversprechendes Marktpotential seitens der örtlichen Gastronomie und Getränkehersteller gibt, ebenso ein Interesse seitens einzelner Landwirte, Kräuter anzubauen.

Auf die vorliegende Arbeit soll inhaltlich aufgesetzt werden und vorliegende Ergebnisse vertieft und zusätzliche Recherchen durchgeführt werden:

- Marktanalyse: Konkretisierung der pot. Nachfrage (Art und Menge der nachgefragten Kräuter (frisch/getrocknet, Gastronomie, BIONADE, Elm..)
- GIS-gestützte Standortpotentialanalyse bestimmter Kräuterarten, die sich für einen kommerziellen Anbau in der Rhön aufgrund der klimatischen - und Boden-Verhältnisse grundsätzlich eignen würden (Standortansprüche).
- Konkretisierung der Stärken/ Schwächenanalyse für den Kräuteranbau v.a. auch im Hinblick auf Möglichkeiten einer überbetrieblichen Zusammenarbeit/ mögliche überbetriebliche Arbeitsteilung; Möglichkeiten des Aufbaus einer Anbau- und Vermarktungsgesellschaft für Kräuter aus der Rhön
- Innovationen aus Kräutern: welche Produkte in Form einer Weiterverarbeitung sowie Dienstleistungen oder touristische Vermarktungsmöglichkeiten könnten entwickelt werden?
- Kreativität bei der Bearbeitung ist erwünscht, Recherchen in anderen Regionen sollen übertragbare Wege auf die Rhön aufzeigen.

Die Arbeit wäre in enger Abstimmung mit den Ansprechpartnern des Kräuterprojekts Rhön durchzuführen.

Relevanz: länderübergreifend



Themenvorschläge im Bereich Regionalvermarktung/ Qualitätssiegel Rhön

Das Biosphärenreservat Rhön ist insbesondere in der Regionalvermarktung aktiv. Ausgehend vom Ziel der Erhaltung einer wertvollen, attraktiven und artenreichen Kulturlandschaft liegt der Schwerpunkt auf dem lebensmittelproduzierenden und –verarbeitendem Gewerbe, hinzu kommt das holzverarbeitende Gewerbe sowie die Verknüpfung mit dem Dienstleistungssektor (Tourismus, Gastronomie etc.). Daneben gilt es, das umweltfreundliche Handwerk besonders zu stärken. Produkte und Dienstleistungen, die Qualitäts- und Herkunftskriterien erfüllen, können das Regionale Gütesiegel (Qualitätssiegel Rhön) nutzen.

In diesem Themenfeld sind noch folgende Untersuchungen erforderlich:

Themenblock: Marktanalyse/ Bilanzierung

Branchen- bzw. produktspezifische regionale Mengenströme: Welche Produkte (Fleisch, Holz etc.) Rohwaren und Mengen werden in der Region Rhön (differenziert für länderübergreifendes Biosphärenreservat Rhön bzw. alle Rhönlandkreise komplett) produziert/ fließen nach außen ab/ werden hier weiterverarbeitet/ fließen als verarbeitetes Produkt nach außen ab/ gehen in der Region an Endkunden.

Wie groß wäre das Potential für Produkte in der Region, die das Qualitätszeichen tragen könnten, vorausgesetzt, sie erfüllen die zugrundeliegenden Kriterien.

Themenblock: Wertschöpfung

Wie groß ist der aktuelle Beitrag der Regionalvermarktung an der Wertschöpfung in der Region? Eine Wiederholung und ein Vergleich wären geraume Zeit nach der Einführung der Dachmarke Rhön/ Qualitätszeichen Rhön sinnvoll. Vor diesem Hintergrund ist die Ausgangs-Untersuchung im Hinblick auf ein Monitoring/ Erfolgskontrolle aufzubauen (siehe Themenblock F)

Welche Vermarktungsalternativen gibt es für Regionale Produkte zur Erhöhung von Absatz und Akzeptanz? (z.B. Direktlieferung von Abo-Kisten, gefüllter Kühlschränke in Ferienwohnungen etc.), Grundlage ist eine umfangreiche Recherche von best practices / Ideen bei anderen Regionalentwicklungsinitiativen im In- und ggf. Ausland mit Aufzeigen der Wirtschaftlichkeit.

Dachmarke Rhön: Kriterien für überregionale Unternehmen

Wie kann man in der Rhön ansässige „Global Player“, die auch in Zukunft die erforderlichen Produkte nicht aus der Region beziehen (können) dennoch in die Dachmarke einbeziehen (z.B. Wellpappeindustrie, Fertighausindustrie), Beispiel: Innerbetriebliche Umweltmanagementsysteme, Verwendung von (umwelt-) zertifizierten Rohstoffen etc.

Themenblock: Erfolgskontrolle

Erarbeitung eines Sets von **Indikatoren** zur Erfolgskontrolle der Regionalvermarktung und Durchführung eines ersten Durchlaufs

Weitere Themen/ Fragestellungen können sich in diesem Kontext ergeben. Die Arbeit wird in enger Zusammenarbeit mit dem Dachmarkenmanagement durchzuführen

Relevanz: länderübergreifend



Wirtschaftlichkeit regenerativer Energiequellen auf regionaler Ebene

Im Biosphärenreservat Rhön wird der Einsatz regenerativer Energien besonders begrüßt. Besonders von Bedeutung sind regional vorhandene Energiequellen wie Holz und sonstige Biomasse aus der Landwirtschaft.

Dem Einsatz lokaler regenerativer Energieträger stand bislang das Preisargument als unüberwindliche Hürde entgegen. Mit dem stetigen Preisanstieg fossiler Energie sieht das seit einigen Jahren anders aus.

Neben der weitverbreiteten Holzfeuerungsanlagen und Holzpelletanlagen wird an verschiedenen Standorten bereits Bioenergie in der Rhön erzeugt (z.B. mit Mais beschickte Biogasanlagen).

Wie ist das gesamte Bioenergie-Potential in der Rhön unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten (Ökologie= hier bes. Berücksichtigung von Naturschutz-/ Landschaftsaspekten, Wertschöpfung und Arbeitsplätzen):

- Wo und in welchem Umfang kann Bioenergie sinnvollerweise erzeugt werden? (GIS-gestützte Landschaftsanalyse)
- Welche volkswirtschaftlichen Effekte ergeben sich kleinräumig (Gemeinde, Landkreis) beim Ersatz importierter Energieträger (Öl, Gas) durch vor Ort erzeugte Energieträger (Holz, sonstige Biomasse, Solarenergie etc.)?
- Wie groß wäre die regionale/lokale Wertschöpfung?
- Welche Auswirkungen könnte dies auf die Arbeitsplatzsituation haben?

Die Arbeit könnte neben einer Bestandsaufnahme, Analyse und Bewertung der wirtschaftlichen Ausgangssituation im regionalen Energiesektor verschiedene Entwicklungs-Szenarien zum Gegenstand haben.

Relevanz: länderübergreifend;



Rhön – ganz ruhig?

In vielen Besucherumfragen zum Urlaub in Mittelgebirgen steht die "Ruhe" = Abwesenheit von Lärm/Geräuschbelästigung beim Naturgenuß ganz hoch im Kurs. Darüber hinaus ist Ruhe inzwischen zum Schutzgut geworden. So hat z.B. das Bundesland Brandenburg den Schutz der Ruhe im Landesimmissionsschutzgesetz aufgeführt. Der BUND e.V. fordert bereits ein Ruheschutzgesetz.

Wie ruhig ist die Rhön, insbesondere ihr touristisches Kernland (Schwarze Berge, Lange Rhön, Wasserkuppe) wirklich?
Ist sie an besucherintensiven Tage vielleicht inzwischen völlig verläärmt?
Welches sind die maßgeblichen Lärmquellen, wo sind die Lärmproblemzonen? Wo ist es wirklich immer noch ruhig?

Ergebnis dieser Untersuchung könnte z.B. eine Lärmkarte sein, in welcher die aktuelle Lärmbelastung dargestellt wird und Möglichkeiten zur Verbesserung aufgezeigt wird.

Ebenso wichtig ist ferner, die (noch) ruhigen Bereiche zu identifizieren, damit diese auch in Zukunft gesichert werden können.

Eine Methodik müßte hierzu erarbeitet werden. In ähnlichen Projekten in anderen Regionen wurden z.B. Messungen mit dem Schallpegelmeßgerät durchgeführt. Der Einsatz von GIS-Funktionen ermöglicht über die Randomisierung die flächenmäßige Darstellung von Dauerschallpegeln.

Eine andere Möglichkeit ist die GIS-Gestützte Ableitung der potentiellen Lärmbelastung durch das Verkehrsaufkommen, Topographie und Landnutzung. Daten aus Verkehrszählungen liegen vor, ebenso das digitale Straßennetz.

Besucherumfragen, sollten diese Arbeit ergänzen, um den Erhebungen das subjektive Lärmempfinden der "Betroffenen" vor dem Hintergrund ihres alltäglichen Lebensumfeldes (z.B. Großstadt) gegenüberzustellen.

Das Thema eignet sich auch für zwei Bearbeiter/innen.

Relevanz: länderübergreifend



Biosphärenreservat und junge Berufstätige

Da die Rhön eine strukturschwache Region ist, wandern viele Jugendliche nach dem Abschluß ihrer Ausbildung in andere Regionen ab. Diesem Trend soll entgegengewirkt werden, da regionale Wirtschaftskreisläufe wie sie das Ziel des Biosphärenreservates sind, nur mit Leitungsträgern geschaffen und aufrechterhalten werden können.

Im Rahmen dieser Arbeit sind die Erwartungen von Jugendlichen/ jungen Erwachsenen in der Ausbildung/Weiterbildung näher zu untersuchen.

Einige Punkte sind folgende:

- würden die Auszubildenden nach Abschluß der Ausbildung/Weiterbildung gerne in der Region bleiben? Warum bzw. warum nicht? Unter welchen Bedingungen würden sie hier bleiben bzw. später wieder zurückkehren?
- sehen sie in Bezug auf die Ziele des Biosphärenreservates Rhön eine interessante berufliche Perspektive?

In Zusammenarbeit mit den Berufsschulen/ Meisterschulen in der Region sollen Interviews mit den Berufsschülern aus den für das Biosphärenreservat Rhön relevanten Branchen geführt werden. Es sind dies v.a. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, lebensmittel- und holzverarbeitendes, touristisches Gewerbe.

Relevanz: länderübergreifend



Konzept für ein integriertes gesellschaftliches und ökonomisches Monitoring für das Biosphärenreservat Rhön

In den letzten Jahren wurde für die Rhön bereits eine Konzeption für einen Ökosystemare Umweltbeobachtung erarbeitet.

Unverzichtbar für die umfassende Dokumentation einer nachhaltigen Entwicklung ist jedoch die Ergänzung der Umweltbeobachtung durch ein „soziales und gesellschaftliches Monitoring“.

Dazu sind Indikatoren zu entwickeln, die geeignet sind, die Bevölkerung in einem Biosphärenreservat, ihre Interaktionen/ Beziehungen) untereinander und mit anderen Nutzern (z.B. Besuchern) sowie ihre Interaktionen/Beziehungen mit ihrer Umwelt (Nutzung und Schutz von Ressourcen, Landschaftspflege etc.) zu beschreiben.

Ein soziales/ gesellschaftliches Monitoring umfasst weit mehr als die oft genannten „sozio-ökonomischen“ Faktoren:

Demographische Merkmale (Altersstruktur, Besiedlungsdichte; Einkommens- und Bildungsstruktur), Einstellungen und Werthaltungen der Einwohner, aber auch der Besucher in Biosphärenreservaten, Möglichkeiten zur Partizipation, Zugang zu Information und Bildung, aber auch Konflikte, Managementstrukturen und –prozesse sind nur einige der Merkmale, die herangezogen werden müssen, um das Leben und Wirtschaften von Menschen in Biosphärenreservaten zu beschreiben, um Entwicklungen zu erklären und vielleicht auch voraussagen zu können.

Soziales Monitoring wird in Biosphärenreservaten bisher kaum durchgeführt.

Erst in den letzten Jahren, sicher auch durch die breite Diskussion des Leitbilds der Nachhaltigen Entwicklung angestoßen, ist das Interesse am Monitoring von ökonomischen, sozialen und kulturellen Dimensionen der Nachhaltigkeit eben auch in Biosphärenreservaten gestiegen.

Ein grundlegendes Konzept und erste Vorschläge für Indikatoren entstanden anlässlich eines internationalen Workshops in Rom 2001 zum sozialen Monitoring in Biosphärenreservaten (s. Lass, W., Reusswig, F, 2002).

Am Modell des Biosphärenreservates Rhön sollte die Brauchbarkeit verschiedener Indikatoren für die Beantwortung relevanter Fragestellungen und für die Lösung von Problemen in den Biosphärenreservaten genauer analysiert werden.

Des weiteren müssen Fragen der Verallgemeinerbarkeit geprüft (gibt es universelle Indikatoren?) und methodische Probleme ihrer Erhebung geklärt werden.

Auch ist im selben Sinne für die Rhön ein Konzept für ein ökonomisches Monitoring unter besonderer Berücksichtigung von "Mikro-Ökonomien" auf der regionalen Ebene zu erarbeiten (Arbeitsplatzentwicklung, Wertschöpfung, Betriebe, Einkommensstruktur etc.)

Wichtig ist, daß im Sinne einer adäquaten Beschreibung der nachhaltigen Entwicklung sowohl das gesellschaftliche als auch das ökonomische Monitoring mit dem vorhandenen Konzept der ökosystemaren Umweltbeobachtung verknüpft wird.

Die Arbeit eignet sich für zwei Bearbeiter/innen, die sich jeweils dem sozialen/bzw. ökonomischen Teil widmen und eng zusammen arbeiten sollten.

Relevanz: länderübergreifend



Pflegezustand und Pflegekonzept für Streuobstwiesen

In der Rhön gibt es zahlreiche Streuobstwiesen mit insgesamt rund 1000ha Fläche. Durch die Rhöner Apfelinitiative e.V., die eine erfolgreiche Verarbeitung und Vermarktung von Apfelprodukten aufgebaut hat, sind positive Weichen für die Zukunft gestellt.

Wichtig wäre es, die Streuobstbestände in der gesamten Rhön hinsichtlich ihres jeweiligen Pflegezustandes anhand einfacher Parameter zu untersuchen. Auch geht es darum, ob die Fläche in den letzten 10 Jahren zu oder abgenommen hat.

Aufgrund des Aufwandes ist eine **Bearbeitung auf kommunaler Ebene** erwünscht. Pro arbeit können voraussichtlich nicht mehr als 1-2 Gemeinden komplett bearbeitet werden. Das Gebiet der Stadt Fladungen in der Bayerischen Rhön wurde bereits bearbeitet.

Eine digitale Karte zur Verbreitung der Streuobstbestände liegt für das Jahr 1993 vor.

Konkret wurde ferner von einem Grundbesitzer angeregt, ein Pflegekonzept für seine Streuobstwiese zu erarbeiten. Diese liegt in der Thüringer Rhön im Bereich der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Die Naturschutzwertigkeit müßte geprüft und Vorschläge für eine künftige Pflege erarbeitet werden. Auch geht es um die Fragen von Altlasten auf dieser Fläche.

Relevanz: länderübergreifend



Bausteine eines Naturschutzfachliches Monitorings
Projekt: "Grünlandschutz und Landschaftsentwicklung durch großflächige Beweidung im Biosphärenreservat Rhön"

Das seit 2005 laufende Projekt hat die Erhaltung des Grünlandes durch angepasste Beweidung zum Ziel, die sowohl den Zielen des Naturschutzes als auch den Interessen der Landwirtschaft gleichermaßen dient. Ein flankierendes Monitoring soll die Weidewirkungen nachvollziehbar zu dokumentieren und damit auch die Akzeptanz und Unterstützung für großflächig-extensive Beweidung zu fördern sowie Handlungsempfehlungen für die künftige naturschutzorientierte Nutzung der verschiedenen Standort- und Lebensraumtypen abzuleiten.

Das Monitoring und seine Auswertung soll im Rahmen zahlreicher einzelner (Diplom-)Arbeiten durchgeführt werden und erfolgt in enger Abstimmung und mit fachlicher Betreuung mit dem Projektleiter. Jede Arbeit soll einen Baustein abdecken.

Jede Arbeit widmet sich **wahlweise** einzelnen der unten genannten Fragestellungen und Monitoringinhalte:

1. Analyse der Auswirkungen

- a. von Beweidung generell im Unterschied zur Mahd, insbesondere in FFH-Lebensraumtypen und bei Vorkommen von Anhangsarten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie,
- b. von Mono- und Multispeziessystemen im Vergleich,
- c. der ganzjährigen im Vergleich zur Sommerfreilandhaltung,

2. Ableitung von Argumentationshilfen/Handlungsempfehlungen für den Naturschutz für die künftige Nutzung und Pflege von Grünland-Lebensraumtypen (unter Einbeziehung der parallel gewonnenen sozioökonomischen Monitoringergebnisse)

3. Gewinnung von Grundinformationen, um ausreichend valide Eingangsgrößen für Modellierungen zu erhalten – in Bezug auf artspezifische Habitateignung, Landschaftsstrukturen und Biodiversität unter verschiedenen Nutzungsszenarien

4. Sonderfragestellungen:

- a. Auswirkungen der üblichen Parasitenprophylaxe auf koprophage Käfer als ein Schlüsselfaktor für die Diversität von (Groß-)Insektenfressern
- b. Konsequenzen der Einbeziehung von Quell- und kleinen Fließgewässerbiotopen in die Weidenutzung

A) Aspekte: (jede (Diplom-)Arbeit widmet sich einem einzelnen Aspekt/inhaltlichen Baustein):

- **Biodiversität:** *Wie wirkt sich die Nutzung auf die jeweils ökosystemtypische Artenausstattung aus? Welche ökologischen Nischen/Habitatstrukturen entstehen? Lassen sich die durch die FFH-Richtlinie für Lebensraumtypen des Anhangs I vorgegebenen Ziele für Mähgrünland auch durch großflächig-extensive Beweidung erreichen?*
- **Struktur und Dynamik von Ökosystemen:** *Welche Effekte zeigen verschiedene Beweidungsvarianten auf strukturelle Merkmale von Ökosystemen in verschiedenen räumlichen Maßstäben, in welcher zeitlichen Dynamik stehen diese?*
- **Ethologie der Weidetiere:** *Welche Verhaltensweisen zeigen Weidetiere bei großflächig-extensiver Haltung und welche Effekte hat dieses auf die Lebensräume und ihre Strukturen?*
- **Stoffhaushalt:** *In welchem Umfang finden Nährstoffverlagerungen in der Fläche statt? Hat dieses negative naturschutzfachliche Auswirkungen?*



– **Wasserhaushalt:** *Hat Beweidung für hydrologische Aspekte positive und/oder negative Auswirkungen?*

– **Sozioökonomie:** *Erzielen großflächig-extensive Weidesysteme eine höhere Wirtschaftlichkeit als herkömmliche Methoden der Grünlandnutzung? Können Arbeitsplätze erhalten und ggf. sogar neu geschaffen werden?*

Monitoring-Inhalte:

a) Flora und Vegetation

b) Fauna

▶ Brut- und Rastvögel, Fledermäuse, koprophage Käfer, Tagfalter, Heuschrecken; Libellen und Laufkäfer (eher untergeordnet)

c) Lebensraumtypen:

▶ Grünlandtypen und Quellen

d) Strukturen:

▶ Raumstruktur in vertikaler und horizontaler Dimension

e) sozioökonomisches Monitoring der teilnehmenden Betriebe



Standardisierung/ Typisierung der Vegetationsstrukturparameter für die Vegetationseinheiten im Naturschutzgebiet (NSG) „Lange Rhön“

Vögel sind bei der Wahl ihrer Brutreviere und ihres Brutplatzes sehr viel stärker von der Vegetationsstruktur als von der spezifischen Vegetationseinheit (Vorkommen verschiedener Pflanzenarten) abhängig! Sind die Strukturabhängigkeiten der einzelnen Vogelarten besser bekannt kann das Pflegemanagement (Wiesenmähd, Entbuschung, etc.) sehr viel besser an die Bedürfnisse dieser Arten angepasst werden.

Die Arbeit soll entsprechende Grundlagen zur Darstellung der Strukturabhängigkeit wichtiger Leitvogelarten im Naturschutzgebiet „Lange Rhön“ liefern.

Im Rahmen einer Vegetationsstrukturkartierung sollen die verschiedenen Vegetationseinheiten im NSG „Lange Rhön“ anhand ausgewählter Strukturparameter (Vegetationshöhe, Vegetationsdeckung etc.) erfaßt und beschrieben werden.

Mit Hilfe dieser Parameter sollen dann den verschiedenen Vegetationseinheiten charakteristische Strukturen zugeordnet werden (im Sinne einer Typisierung).

Ziel ist es, für die einzelnen Einheiten (z. B. artenarmer Borstgrasrasen, Goldhaferwiese) Aussagen zur durchschnittlichen Ausprägung der untersuchten Strukturparameter treffen zu können.

Die Arbeit stellt einen wichtigen Baustein zur Optimierung des Pflegemanagements im NSG Lange Rhön dar.

Als Grundlage steht eine flächendeckende Karte der Vegetationseinheiten (Vegetationsgesellschaften) zur Verfügung, auch als digitale Karte im Geographischen Informationssystem (GIS).

Eine entsprechende GIS-Bearbeitung ist erwünscht, mit dem Ziel der Ableitung von potentiellen Habitateignungskarten für verschiedene Vogelarten auf der Basis der vorkommenden Vegetationseinheiten und ihrer Strukturen.



Touristisches Profil der Biosphärenreservatsgemeinden

Tourismus ist das wichtigste wirtschaftliche Standbein im Biosphärenreservat Rhön.

Die Rhön als Urlaubsgebiet befindet sich im Wettbewerb mit anderen Regionen in Deutschland. Das Biosphärenreservat Rhön mit seinen vernetzten Ansätzen in der Regionalvermarktung wird als positiver Standortfaktor gesehen.

Die Rhön wirbt länderübergreifend für einen nachhaltigen Tourismus.

Doch sind bislang die Biosphärenreservatsgemeinden nur wenig profiliert. Denn Radfahren und Wandern kann man so gut wie überall.

Aber was kann man wo erleben? Wie unterscheiden sich die Rhöndörfer und – Städtchen voneinander?

Aufgabe der Arbeit ist es aufgrund der Voraussetzungen und der Charakteristik in den verschiedenen Ortschaften, für diese ein unverwechselbares touristisches Profil zu entwickeln.

Ob man garantiert (seine) Ruhe haben kann, in einem Rhönschafdorf, Apfeldorf oder Schwalbendorf logiert. Ob man auf den Spuren mittelalterlicher Kirchenburgen ist, Action sucht oder eines der Künstlerdörfer vorzieht – es gibt eine große Vielfalt, doch diese wird bislang dem Touristen erst auf den zweiten Blick klar.

Die Ergebnisse können einfließen in eine gemeinsame Werbestrategie der Gemeinden in der Rhön.

Die Arbeit verlangt umfangreiche Recherche und Analyse - und vor allem Kreativität.



Feste feiern. Potential für die Tourismuswirtschaft?!

In der Rhön wird traditionell viel und oft gefeiert – Heiratsmarkt, Oktoberfest, Rhönschafffest oder Brauhausfest - zahlreiche Dorffeste, die häufig von örtlichen Vereinen veranstaltet werden, sind nicht nur eine bunte Facette des sozialen Lebens auf dem Lande, sondern sie bereichern das Freizeitangebot im Biosphärenreservat Rhön.

In einer Diplomarbeit soll das überregionale touristische Potential dieser Feste identifiziert und bewertet werden.

Dies soll im Hinblick auf deren künftige Vermarktung über die Regionsgrenzen hinaus geschehen, um die Tourismuswirtschaft in der Rhön zu stärken.

Inwieweit einzelne Feste oder bestimmte Typen von Festen hierzu geeignet sind, ist zu prüfen.

Ausgehend von einem - aus touristischer Sicht - zu definierenden Anforderungskatalog werden ausgewählte Feste bewertet, Stärken und Schwächen des Angebotes aufgezeigt und herausgearbeitet, inwieweit die Feste qualitativ weiter entwickelt und professionell beworben werden könnten. Ergebnis sollen konkrete Vorschläge für die Veranstalter sein.

Die Arbeit wird jeweils den Besuch dieser Festivitäten im Jahreszyklus und den Kontakt mit den Veranstaltern beinhalten.

Eine fachliche Aufarbeitung der Tradition und des (ggf. historischen) Hintergrundes der jeweiligen Festivitäten ist ebenso Inhalt der Arbeit.

Anmerkung: Trinkfestigkeit ist zur Durchführung der Arbeit keinesfalls Voraussetzung. Apfelschorlen gibt es auf jedem Fest.....



Historie der Beweidung in der Rhön – eine kultur-, nutzungs- und landschaftsgeschichtliche Betrachtung.

Aufgrund des Grünlandanteils von rd. 30% der Gesamtfläche am Biosphärenreservat Rhön spielt neben der Mahd (zur Winterfuttermittelgewinnung) die Beweidung auch heute eine wichtige Rolle.

Doch ist die Kulturlandschaft einer ständigen Veränderung unterworfen. Die Flächen, die heutzutage als Grünland genutzt werden, waren zum Teil früher Ackerfläche und umgekehrt. Auch haben sich Beweidungssysteme von früher zu heute grundsätzlich geändert, und nicht zuletzt die Intensität.

Historische Nutzungsformen (Waldweide, Allmendflächen) – manche von ihnen haben noch bis heute Bestand (z.B. kommunale Hutweiden, Wanderschäfferei u.a.) - sollten möglichst flächenbezogen aufgearbeitet werden. Wichtig ist die Einbindung in den jeweiligen historischen Kontext.

Ziel ist ein möglichst vollständiger historischer Abriß der Beweidung der Rhön zu geben (für Rinder, Schafe und Ziegen) und insbesondere folgende Fragen zu beantworten:

- welche Rolle spielte die Beweidung früher ökologisch und ökonomisch
- wie und wo hat sich der Anteil der Grünlandnutzung in der Kulturlandschaft Rhön verändert und wodurch wurde dies jeweils maßgeblich beeinflusst?
- war Beweidung früher "nachhaltiger" als heute?

Die Arbeit soll nicht nur das aus jüngerer Zeit vorliegende Material analysieren, Zeitzeugen befragen, sondern zusätzlich besonders historische Quellen erschließen. Die Arbeit hat einen länderübergreifenden Ansatz – die Unterschiede in den drei Ländern sollten entsprechend herausgestellt werden.

Die Arbeit wurde von der Geschäftsstelle des Naturparks hessische Rhön angeregt und kann von dort auch inhaltlich unterstützt werden.

Die Arbeit eignet sich aufgrund ihres Rechercheumfangs insbesondere für eine Dissertation.

Es soll eine Verknüpfung mit dem Projekt Historische Kulturlandschafts-elemente erfolgen.

Relevanz: länderübergreifend



Kulturlandschaft – Presselandschaft

Die Bedeutung der Printmedien als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung im Biosphärenreservat Rhön

Die lokalen Printmedien haben eine wichtige Aufgabe, die Bevölkerung über lokale und regionale Geschehen sachlich zu informieren. Darüber hinaus tragen sie zur Meinungsbildung bei.

Von die drei Verwaltungsstellen wurde in den letzten 10 Jahren umfangreiches Material (Presseartikel) der regionalen Zeitungen gesammelt, das vor allem auf folgende Fragen hin analysiert werden sollte:

- welchen Beitrag leisten die Printmedien zu einer nachhaltigen Entwicklung im BR Rhön?
- wodurch unterscheiden sie sich in den Schwerpunkten ihrer Berichterstattung?
- nach welchen Gesichtspunkten erfolgt die Auswahl der Themen?
- inwieweit wirken die Printmedien identitätsstiftend?

Weitere Fragestellungen können sich bei Sichtung des Materials ergeben. Interviews mit den jeweiligen Redaktionen sind ebenfalls Bestandteil der Recherche.

Relevanz: länderübergreifend



Biosphärenreservat
Rhön



Erstellung einer digitalen Klimakarte (Isolinienkarte) für das Biosphärenreservat Rhön

Aus in den drei Bundesländern Bayern, Hessen und Thüringen) soll aus vorhandenen (analogen) Klimadaten, digitalen Daten zur Topographie etc. soll GIS-gestützt länderübergreifende Klimakarten (Isolinienkarten) abgeleitet werden.

Im Focus stehen v.a. Temperatur und Niederschlag, da sich hier ein bedeutender W-O Gradient abzeichnet. Weitere Parameter sind denkbar.

Eine Bearbeitung fachlicher Fragestellungen mit der dann erzeugten Karte ist darüber hinaus möglich, ggf. bis zum Einbringen der Daten in Klimamodelle.

Raumbezug: länderübergreifend



Zukunftsperspektive für die nachhaltige Wald- und Holznutzung im Biosphärenreservat Rhön

Zwar ist der Wald mit 40% Flächenanteil am Biosphärenreservat Rhön nicht das prägende Element der Rhön, dennoch trägt auch der Wald entscheidend zur Artenvielfalt bei, sorgt für die Reinhaltung von Luft und Wasser und hat eine wichtige Funktion für den Tourismus.

Außerdem ist der Wald für die Rhön als wichtiger Rohstoff- und Energielieferant interessant und trägt zur Wertschöpfung und zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei.

Dieses Potential scheint noch nicht genügend ausgeschöpft. Im Zentrum der Forschungsfragen steht somit die regionale Verwertung von Holz aus dem Biosphärenreservat, vor allem die Wertschöpfung für Qualitätsprodukte im sogenannten im "Premiumbereich".

Hier ergeben sich folgende Forschungsfragen:

- welche in der Rhön erzeugten, besonderen, ggf. seltenen und ausgewählten Holzsortimente könnten hinsichtlich der Holzart und Qualität unter dem regionalen Qualitätssiegel vermarktet werden?
- welche Möglichkeiten der Einbeziehung von Nicht-Waldprodukten in die Regionale Wertschöpfungskette gibt es (z.B. Beeren, Pilze etc.)?
- Wie müßten im erweiterten Sinne praxisorientierte Nachhaltigkeitskriterien für die Wald- und Holzwirtschaft in der Rhön lauten?
- wie sähe vor dem Hintergrund eines möglichen künftigen Brachfallens landwirtschaftlicher Grünlandflächen eine "optimale" Waldflächenverteilung im Biosphärenreservat aus, die dem Charakter der offenen Kulturlandschaft noch Rechnung tragen würde? Wo wäre eine "kritische" Grenze erreicht? (Anmerkung: für die Bearbeitung dieses Bausteins ist der Einsatz eines Geographischen Informationssystems wünschenswert).
- welche Möglichkeiten/ Strategien und Mechanismen einer Inwertsetzung ökologischer Leistungen gibt es im Wald (z.B. in anderen Regionen?) und wie könnte dies in der Rhön umgesetzt werden (z.B. Verfügbarkeit staatlicher oder privater Fördermittel für Waldbauern, deren Bewirtschaftung ein Bruthabitat für den Schwarzstorch ermöglicht/ erhält).

Relevanz: länderübergreifend



Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" im Biosphärenreservat Rhön. Analyse und Vorschläge.

Die Vollversammlung der Vereinten Nationen hat für die Jahre 2005 bis 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ aufgerufen. Mit der Dekade soll sowohl die Bildung als Grundlage für eine nachhaltige Gesellschaft gefördert werden, als auch die nachhaltige Entwicklung in alle Stufen des Bildungssystems integriert werden.

Das Biosphärenreservat Rhön mit seinem Aufgabenbereich im Bildungssektor versteht sich als Vorreiter im Bereich der nachhaltigen Bildung. Im Fokus stehen nicht nur Kinder und Jugendliche, sondern alle Zielgruppen, die mit dem Biosphärenreservat in Berührung kommen, die hier leben, in der Berufsausbildung stehen, hier arbeiten oder hier ihre Freizeit verbringen.

Ein Projekt zu "Regionalen Frühstückswochen" wurde bereits als Modellprojekt der UN-Dekade aufgenommen.

Die Forschung sollte daran anknüpfend sich folgenden Fragen widmen:

- welche inhaltlichen Ansprüche hat "Bildung für Nachhaltigkeit" in der Praxis (hier: außerschulische Bildung mit Schnittstelle zur schulischen Bildung; Erwachsenenbildung)?
- welche Methoden in der praktischen Bildungsarbeit sind geeignet, diese Ansprüche zu erfüllen? Wie könnte dies konkret für die Bildungsarbeit im Biosphärenreservat Rhön für die verschiedenen Zielgruppen aussehen? (wie sollte man z.B. Mountainbike-Fahrer (in Verbindung von Trendsportarten mit ökologischen/ naturschutzorientierten Fragestellungen) ansprechen, wie die Ältere Generation z.B. in Bezug auf gesunde Ernährung mit regionalen Lebensmitteln?)
- wo überall ergeben sich Schnittstellen (z.B. zwischen schulischer und außerschulischer Bildungsarbeit)?

Die Arbeit sollte in einem ersten Schritt übertragbare inhaltliche Ansprüche und Methoden für eine "Bildung für Nachhaltigkeit" recherchieren und zusammenstellen und diese (soweit möglich) den bisherigen/ derzeitigen Methoden, die im Biosphärenreservat Rhön zum Einsatz kommen gegenüberstellen. In einem nächsten Schritt soll herausgearbeitet, wo die Ansprüche bereits erfüllt werden und wo es noch Defizite und Handlungsansätze gibt.

Mit möglichst umfangreichen, kreativen und konkreten Umsetzungsbeispielen sollte die Arbeit abgeschlossen werden.

Relevanz: länderübergreifend



Wandel der historischen Kulturlandschaft im Biosphärenreservat Rhön und Vermarktung als touristisches Potential?

Die Rhön zählt zu den schönsten Kulturlandschaften Deutschlands. Neben ihrem Wert für den Arten- und Biotopschutz liegt der Wert der Region in der Attraktivität der Landschaft. Diese hat eine lange und wechselvolle Geschichte und hat sich über Jahrhunderte zur dieser Kulturlandschaft entwickelt, die wir heute sehen und mit ihren vielen Facetten als schützenswert betrachten.

Mit diesem Forschungsthema soll in einem ersten Schritt der Wandel vom Urwald "Buchoniens" zum "Land der offenen Fernen" wissenschaftlich recherchiert, analysiert und dokumentiert werden – je nach verfügbaren Quellen vor allem mit Flächenbezug. Hier eignet sich der Einsatz eines geographischen Informationssystems.

Als Quellen sind historische Dokumente, Kartenwerke in (landesweiten, kirchlichen oder kommunalen) Archiven zu sichten und zusammenzutragen.

Folgende Frage bestimmt den Teil A):

- Wie hat sich die Landnutzung, insbesondere die Wald- Offenlandverteilung, die Besiedlung in Bezug zu historischen Ereignissen im Laufe der Jahrhunderte verändert?

In einem zweiten Schritt oder in einer weiteren eigenen Forschungsarbeit sollen diese Erkenntnisse für den Tourismus aufbereitet werden, mit dem Ziel einer Steigerung der Wertschöpfung:

Die Frage für den Teil B) lautet also:

- Welche Vermarktungspotentiale ergeben sich aus der Historie der Rhöner Kulturlandschaft? Inwiefern werden von potentiellen Gästen der Rhön Informationen zu diversen historischen und kulturellen Themen nachgefragt?
- Welche Rahmenbedingungen, Ereignisse oder Persönlichkeiten haben die Rhönlandschaft beeinflusst und könnten maßgeblich "touristisch" vermarktet werden?
- wie können die Inhalte didaktisch und inhaltlich so aufbereitet werden, daß Verständnis und Sensibilität für die Kulturlandschaft Rhön geschaffen wird.

Dieses ist der praxisbezogene Teil der Arbeit, welcher anhand einiger Beispiele konkrete Vorschläge für die Tourismusinformation erarbeitet. Kreative Ansätze sind hier gefragt. Eine Recherche in anderen Tourismusgebieten im In- und Ausland ist durchaus erwünscht. Es soll eine Verknüpfung mit dem Projekt Historische Kulturlandschaftselemente erfolgen. Relevanz: länderübergreifend



Historische Kulturlandschaftselemente im Biosphärenreservat Rhön und ihre Vermarktung als touristisches Potential – Vertiefung eines Kartierungsprojektes

Die Rhön hat als Kulturlandschaft eine lange und bewegte Geschichte. Noch bis in die heutige Zeit sind historische Elemente aus den verschiedenen Epochen draußen in der freien Landschaft und im Siedlungsbereich zu erkennen.

Dies wurden für den Bereich der Stadt Fladungen (Bayerische Rhön) im Rahmen des Projektes "Kulturlandschaftsstationen" erfaßt, dokumentiert und werden im Rahmen eines kulturhistorischen Themenwegs touristisch aufbereitet.

Eine solche Aufarbeitung wäre für die gesamte Rhön wünschenswert. Dies ist stückweise z.B. auf kommunaler Ebene denkbar und wird im Rahmen eines Projektauftrags für die bayerische Rhön an ein externes Büro unterstützt.

Die Diplomarbeit würde in enger Zusammenarbeit mit diesem Büro angefertigt und dessen Arbeit für bestimmte Themenfelder vertiefend bearbeiten.

Das bisherige Projekt betrachtet folgende Epochen:

- Fränkische Landnahme und Karolingischer Landesausbau (500 – 1000)
- Hochmittelalterlicher Landesausbau (1000 – 1250)
- Hoch- und spätmittelalterliche Wüstungsperiode (1250 – 1470)
- Frühneuzeitlicher Ausbau (1470-1618)
- Entwicklungen nach dem Dreißigjährigen Krieg bis zur Säkularisation
- 19. und 20. Jahrhundert

Untersucht werden Elemente zu

- Historischer Ortsstruktur
- Verkehrs- und Gewerbestruktur
- Historischer Flurstruktur
- Historischen Nutzungsstrukturen und Viehwirtschaft

Die in vorherigen Projektskizzen genannten Fragen zur Historie der Beweidung und/oder "Wandel der historischen Kulturlandschaft" können hier anknüpfen.

Für alle landschafts-kulturhistorisch Interessierten, die zudem an einer zielgruppenorientierten Aufarbeitung der Inhalte für touristische Zwecke arbeiten möchten, sei dieses Thema empfohlen

Relevanz: länderübergreifend; aufgrund des laufenden Projektes zunächst Durchführung in bayerischer Rhön

Hinweis: das Thema wird bereits für die Gemeinde Sandberg bearbeitet; je nach Fortschritt des Projektes werden weitere Gemeinden zur Bearbeitung anstehen.



Auswertung der aktuellen Klimaanalysen und -prognosen mit Erarbeitung einer Empfehlung für den Bereich

- **der heimischen Land- und Forstwirtschaft**
- **und den Wintertourismus im Biosphärenreservat Rhön**

Der jüngste Klimabericht UNO-Ausschusses für Klimaveränderungen (IPCC), hat es gezeigt: der weltweite Klimawandel vollzieht sich schneller und dramatischer als angenommen. Dies bedeutet auch, dass die Auswirkungen des globalen Temperaturanstiegs früher spürbar werden. Besonders bedeutsam werden die Konsequenzen für den Wasserhaushalt eingeschätzt. Der Klimawandel verändert die zeitliche und räumliche Verteilung von Niederschlägen. Die Folgen äußern sich in einer wahrscheinlichen Zunahme von extremen Hochwasserereignissen oder längeren Dürreperioden, aber auch in allmählichen Veränderungen des Wasserhaushalts. Zudem haben die Veränderungen im Wasserhaushalt wesentliche Auswirkungen auf die Lebensräume von Tieren und Pflanzen, was zu regionalen Verschiebungen in der Artenzusammensetzung führen wird. Auch negative Auswirkungen auf die Gewässerqualität sind nicht auszuschließen. Hiervon kann auch die Rhön betroffen sein. In welche Richtung es für die Region Rhön könnte, können regionale Klimamodelle prognostizieren. Im Rahmen des Integrierten Umweltberichts für das Biosphärenreservat Rhön wird eine solche Studie zu regionalen Ausprägungen des Klimawandels erarbeitet.

Eine Diplomarbeit kann zunächst diese länderübergreifende Auswertung, die 2007 federführend von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie durchgeführt wird, unterstützen bzw. hier einen Beitrag leisten.

Darauf aufbauend sollen

A) insbesondere Empfehlungen für **regionale Anpassungsstrategien der Land- und Forstwirtschaft** erarbeitet werden.

Die Arbeit richtet sich an Alle, die im Bereich Klima in Verbindung mit Land- und Forstwirtschaft wissenschaftlich arbeiten möchten.

B) Eine weitere Auswertung soll hinsichtlich der **Auswirkungen des Klimawandels auf den Wintersport** im Biosphärenreservat Rhön erfolgen und Perspektiven sowie **neue Strategien, Alternativen etc. für den Wintertourismus** aufzeigen.

Die Betreuung erfolgt bei A) unter Einbindung der Bauernverbände, Forstämter und Waldbesitzerverbände, bei B) unter Einbindung der betroffenen Wintersportkommunen und dem Skiklub Gersfeld

Relevanz: länderübergreifend



Chancen der Reaktivierung von Kleinbrennereien insbesondere unter dem Blickwinkel auch der energetischen Nutzung von Bio-Alkohol (Bioethanol)

Nach alten Berichten aus den 20-er und 30-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts gab es in der hessischen Rhön eine große Zahl von kleinen Brennereien, deren Brennrechte, im Unterschied zur Bayerischen Rhön wo sie bis heute existieren, später abgelöst wurden. Fraglich ist, ob hier durch entsprechende Gesetzesänderungen in der hessischen Kulisse diese alte Tradition angeknüpft werden könnte.

Als zweite Schiene erscheint erfolgreicher die **Schaffung von regionalen Brennereien, die Bio-Alkohol (Bio-Äthanol)** für die Verbrennung im Motoren produzieren. Agraralkohol kann aus stärke- und aus zuckerhaltigen Feldfrüchten hergestellt werden. Hier könnten analog zu den Ölmühlen regionale Energieversorger entstehen, die z.B. aus Kartoffeln, Getreide oder Zuckerrüben Bioäthanol herstellen.

Bedingt als Vorbild kann hier Brasilien gelten, wo der Einsatz von Alkohol (Bioethanol) als Treibstoff inzwischen selbstverständlich ist.

In Deutschland wird Ethanol vorwiegend in der Industrie und im Nahrungsmittelbereich verwendet, weltweit gesehen hauptsächlich als Kraftstoff. Fünf Prozent Bioethanol dürfen seit Anfang 2004 auch in Deutschland in den Treibstoff gemischt werden - ohne dass negative Folgen für die Motoren zu befürchten wären. Um den Absatz von Biotreibstoffen zu steigern, wurden diese von der Steuer befreit.

Beim Verbrennen des Ethanols entweicht weniger Kohlendioxid (CO₂) in die Atmosphäre als bei Mineralölkraftstoff. Noch garantiert die Bundesmonopolverwaltung für Branntwein den kleinen Brennereien den Absatz des Bioalkohols zu festen Preisen. Dadurch bekommen Bauern fast das Doppelte des Weltmarktpreises für ihr Produkt. Spätestens 2009 droht jedoch das Monopol zu fallen.

Relevanz: länderübergreifend ; v.a. hessische Rhön bezüglich der möglichen Reaktivierung von Kleinbrennereien;
für bayerische Rhön Potentiale der bestehenden Brennereien



Entwicklung von Angeboten zur "Bildung für Nachhaltige Entwicklung" für Schulbauernhöfe

Im Biosphärenreservat Rhön bzw. in der Umgebung gibt es einige Schulbauernhöfe (z.B. Biolandhof Eichenzell-Rönshausen, hessische Rhön). Dieser hat Interesse an einer Optimierung seines Angebotes für unterschiedliche Jahrgangsstufen.

Seit mehreren Jahren bietet der Schulbauernhof betreute Veranstaltungen für heimische und überregionale Schulen an. Der Hof verfügt über eine Reihe von vom Aussterben bedrohten Nutztierarten. Unter anderem wird bei Hofführungen auf Schweinehaltung, Rhönschafe, Ziegen, Hühnern und Pferde eingegangen.

Wie könnte man auf diesen Bauernhof Bildungsangebote zur "Bildung für nachhaltige Entwicklung" umsetzen (ad hoc bzw. zukünftig), die auch noch in die Lehrpläne der Schüler/innen passen?

Welche organisatorischen Voraussetzungen sind erforderlich?

Einen zweiten Öko-Bauernhof mit Bildungsangeboten gibt es in der bayerischen Rhön (Junkershausen). In Zusammenarbeit mit einem Schullandheim werden für Schüler/innen Hofbesichtigungen angeboten. Auch hier wäre eine konzeptionelle Entwicklung/ Optimierung der Bildungsangebote in obigem Sinne wünschenswert.

Die Arbeit ist in enger Abstimmung mit der Leitung des Schulbauernhofs bzw. mit dem Betriebsinhaber durchzuführen.



Erarbeitung eines Marketingkonzeptes für ausländischen Tourismus in der Rhön – Schwerpunkt USA

Der Anteil ausländischer Touristen in der Rhön ist bislang, sieht man von Besuchern aus den Niederlanden einmal ab, eher zu vernachlässigen.

Daß es mehr internationale Besucher sein könnten, verraten die Zugriffe auf die Internetplattform der Regionalen Arbeitsgemeinschaft unter www.rhoen.de

Es soll in einer Stärken-Schwächen-Analyse untersucht werden, welche Potentiale die Rhön für ausländische Besucher derzeit hat. Als Grundlage wurde von amerikanischen Studierenden eine erste Analyse und Einschätzung erarbeitet, in der das Potential der Rhön für einen "authentischen, am Prinzip der Nachhaltigen Entwicklung orientierten Landtourismus untersucht wurde. Das Ergebnis zeigt, daß die Rhön aufgrund vielfältiger historischer Beziehungen in die USA als Destination für den US-amerikanischen Markt prinzipiell gut geeignet.

Aufbauend auf dieser Grundlage sollen am Beispiel der Zielgruppe von US-amerikanischen Touristen konkrete Marketingstrategien und -wege aufgezeigt werden und nach fachlichen Kriterien ein schlüsselfertiges Tourismusprodukt entwickelt werden, das z.B. auf internationalen Messen angeboten werden kann und in die klassische "Europe in 5 days"-Städte-Reisen als "Tour in den ländlichen Raum" eingeplant werden kann.

Folgenden Fragen sollte dabei auf den Grund gegangen werden:

- welche Qualitätsanforderungen sind in der Rhön zu stellen an Logistik, Sightseeing –Angebot und Unterkunft? Wo wird dies bislang erfüllt? Wo gibt es Defizite?
- wie kann ein solches Paket vermarktet werden, über welche Agenturen? Welche Voraussetzungen müssen hierfür gegeben sein?
- wie und wo kann man logistisch an bestehende Deutschlandpakete anknüpfen?

Dieses Thema richtet sich v.a. an künftige Tourismusfachleute und sollte in enger Kooperation mit den Tourismusverantwortlichen in der Region durchgeführt werden.

Relevanz: länderübergreifend



Gästabefragung auf dem Kreuzberg (Bayerische Rhön) ergänzend zu einem Entwicklungskonzept

Der "Heilige Berg der Franken" blickt auf eine lange Historie zurück. Einst Manifestation der Christianisierung der Region im 7. Jahrhundert zieht der Kreuzberg mit dem 1681 erbauten, gleichnamigen Franziskanerkloster und Wallfahrtskirche nicht nur Pilger an sondern heute auch Touristenscharen, die das berühmte dunkle Klosterbier und die Aussicht vom höchsten Berg der Bayerischen Rhön genießen wollen. Auf 600.000 pro Jahr wird ihre Zahl geschätzt. An touristischen Spitzentagen scheint der Berg überfordert. Auch besteht der Bedarf an einer stärkeren Einbindung vorhandener Angebote in die Region Rhön z.B. im Bereich der Regionalvermarktung.

Es liegt ein umfassendes Entwicklungskonzept für den Kreuzberg und die umliegenden Gemeinden Markt Wildflecken, Sandberg und die Stadt Bischofsheim, vor. Es betrifft alle Bereiche wie z.B. bauliche Gestaltung, Freiflächengestaltung, Verkehr, Gastronomie und Hotellerie, Verkaufsstände, Natur- und Umweltbelange etc. Im Zuge des Entwicklungskonzeptes wurden die Anwohner und Interessengruppen des Klosters und des Weilers Kreuzberg sowie der betroffenen und umliegenden Gemeinden befragt und Workshops durchgeführt.

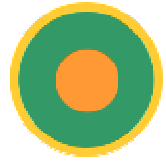
Allerdings steht eine **umfangreiche Besucheranalyse und Gästabefragung** noch aus. Gegenstand einer Untersuchung wäre, die Besucher des Kreuzbergs zu fragen nach

- ihren Motiven des Besuchs (spirituelle Motivation, Freizeit/ Erholung oder beides)
- ihrer Erwartung
- ihrer Zufriedenheit mit den Gegebenheiten und den Angeboten an Gastronomie und Souvenirs
- eventuellen Nutzungskonflikten
- Vorschlägen für Optimierungen
- etc...

und dies in Bezug auf das bis dahin erarbeitete Entwicklungskonzept auszuwerten.

Die Arbeit wäre in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden durchzuführen.

Relevanz: bayerische Rhön



Gästebefragung Rhöner Kurorte und Konzeption zur Verknüpfung mit Bildungsangeboten

Im und um das Biosphärenreservat Rhön herum liegen zahlreiche Kurorte. Zu den bekanntesten zählen Bad Kissingen oder Bad Brückenau. Neben Gesundheitsangeboten locken die Kurorte durch ihr überregional beachtetes kulturelles Angebot viele Gäste in die Region (z.B. "Kissinger Sommer", "Kissinger Winterzauber")

Die Kurgäste oder "Kulturgäste" stellen somit eine wichtige touristische Klientel dar, die jedoch bislang wenig erforscht ist.

In dieser Forschungsarbeit soll untersucht werden (Teil A):

- was ist ausschlaggebend für den Gast bei der Wahl der Rhöner Kurorte als Urlaubsziel?
- spielt die Tatsache, daß der Kurort in oder an der Rhön und dem Biosphärenreservat Rhön liegt eine Rolle für die Entscheidungsfindung?
- Welches Profil haben die Gäste? Sind es Tagestouristen (von außerhalb der Region), Rhöner Tagestouristen, Übernachtungstouristen?
- Gibt es ein Spannungsfeld zwischen dem (Kur)Gast und „der einheimischen Bevölkerung“?
- Interessieren sich die Gäste neben gesundheitlichen oder kulturellen Themen auch für die Historie, die Landschaftsgeschichte, die heutige Kulturlandschaft und für ökologische Themen, Naturschutzthemen etc.?
- Was macht den Gast neugierig?
- (inwieweit) verstärken direkte Umweltmaßnahmen die Attraktivität der Kurorte? Ist es für einen Kurort sinnvoll, ein umweltfreundliches Profil (z.B. der Hinweis auf den Einsatz regenerativer Energien etc.) in die touristische Werbung aufzunehmen? Wird dies vom Gast nachgefragt/ honoriert?

Auf diese Fragen müßte eine gezielte Marktforschung unter den (Kur-)Gästen Antworten finden.

Teil B)

Ziel ist es, in einem zweiten Schritt, auf der Basis dieser Umfrageergebnisse ein Konzept zur Verknüpfung von Kur/Kultur mit Bildungsangeboten zu Natur und Landschaft etc. im Biosphärenreservat Rhön mit konkreten Vorschlägen zu erstellen. Hier ist neben einer fachlichen Analyse insbesondere Kreativität gefragt.

Relevanz: länderübergreifend



Die Rhön und der demographische Wandel: Folgen, Chancen, Risiken und neue Möglichkeiten?

Die bundesdeutsche Bevölkerung nimmt jährlich ab. Der ländliche Raum ist davon besonders betroffen, da zum Trend des Geburtenrückganges die Abwanderung von insbesondere von jungen Leuten hinzukommt. Auch in der Rhön macht sich der demographische Wandel bemerkbar.

Eine Forschungsarbeit soll sich diesem Thema in der Breite und im Detail widmen und folgende Fragen (dies sind nicht abschließend) untersuchen:

- inwiefern ist die demographische Entwicklung in der Rhön unterschiedlich von der Entwicklung in den drei Bundesländern oder auf Bundesebene?
- Wie steht die Rhön im Vergleich zu anderen vergleichbaren ländlichen Gebieten in Deutschland da?
- was sind die Gründe für die Entwicklung? Inwieweit wird die demographische Entwicklung durch Abwanderung verstärkt und wie kann man Abwanderung minimieren? In Gebieten wie der Region Limousin in Frankreich versucht man schon länger, das Wohnen und Leben auf dem Lande für Menschen, die der Großstadtheftik entfliehen möchten, attraktiv zu machen: In welcher Weise könnte dies auch für die Rhön ein Modell sein?
- Welche Konsequenzen hat der demographische Wandel auf die Infrastruktur, welche Probleme, Folgen, Chancen, Risiken aber auch welche Möglichkeiten könnten sich bieten (z.B. Spezialisierung im Dienstleistungssektor)?
- Welche "kritische Masse" ergibt sich für die Aufrechterhaltung der einzelnen Dienstleistungssektoren?
- Wie kann man dem abwanderungsbedingten demographischen Wandel entgegensteuern oder bestmöglich anpassen (Beispiel Florida, U.S.A oder British Columbia in Kanada)?
- Welchen Anpassungsbedarf und –potential haben Kommunen für eine alternde, schrumpfende Bevölkerung (z.B. wohnungsnahe Grundversorgung)
- könnte auch die Rhön ein attraktives Zuwanderungsgebiet für Senioren werden (z.B. Bad Kissingen) und welche Voraussetzungen wäre hierfür nötig?
- wie könnte/müßte zukunftsgerichtetes, innovatives "Altengerechtes Wohnen" im ländlichen Raum in Zukunft aussehen, wie die zugehörige Infrastruktur?
- welche städtebaulichen Anpassungen sind erforderlich? (Um-/Rückbau)

Die Arbeit könnte entweder **großräumig die kompletten Landkreise der ARGE Rhön** im Blick haben und hinsichtlich ihrer Bevölkerungsentwicklung und Wanderungsbewegungen eingehend zu analysieren. Auch sollten verschiedene bestehende Prognosen für die Region einbezogen bzw. verglichen werden (z.B. Studie des Berlin-Institut für Weltbevölkerung und globale Entwicklung, Bertelsmann-Stiftung und ggf. andere). Denkbar ist aber auch eine **Konzentration der Arbeit auf drei Beispiels-Gemeinden** (länderübergreifend), die hinsichtlich ihrer Chancen und Risiken und ihrem Anpassungsbedarf detaillierter untersucht werden.

Relevanz: länderübergreifend



Die wirtschaftliche Berechnung eines sogenannten "regionalen Warenkorb" für die Rhön

Das Bundesamt für Statistik ermittelt bundesweit Preise fortlaufend einen sogenannten deutschen Verbraucherpreisindex. Hiermit soll ein Überblick über die Preise für Waren und Dienstleistungen ermöglicht werden und über seine Veränderungen (z.B. wurde durch die Einführung des Euros wirklich alles teurer?). Insgesamt gehen in die Berechnung des bundesweiten Warenkorbes 750 verschiedene Waren und Dienstleistungen ein.

Dieser Warenkorb ist bundesweit gültig, jedoch differieren die Preise in den einzelnen Regionen sehr stark. Ziel der Arbeit ist es, für die Bestandteile des Warenkorbes, die regionsabhängig sind (z.B. für bestimmte Dienstleistungen wie Friseur oder Miete etc. das durchschnittliche Preisniveau für die Rhön-Landkreise zu ermitteln.)

Hintergrund: Immer wieder wandern Fachkräfte aus der Rhön ab, weil in anderen Regionen höhere Löhne und Gehälter erzielt werden können. Das ist verlockend. Doch wird bei der Entscheidung nicht immer berücksichtigt, daß dort auch die Lebenshaltungskosten entsprechend höher sind – der Mehrverdienst also wieder durch ein höheres Preisniveau ausgeglichen wird.

Die These ist also, daß in der Rhön, trotz niedrigerer Löhne und Gehälter als z.B. im Münchener oder Frankfurter Raum, hier im ländlichen Raum "das Geld mehr wert ist", also die Kaufkraft höher ist, da auch das Preisniveau in der Rhön niedriger ist. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen dazu dienen, diese These zu stützen/ zu beweisen oder ggf. zu widerlegen. Gegenstand der Arbeit besteht vor allem darin, in den Landkreisen "repräsentativ" Preise für Produkte und Dienstleistungen des bundesweit gültigen Warenkorbes "zu sammeln" und daraus einen durchschnittlichen Wert für die Landkreise zu ermitteln. Dieser könnte dann z.B. den Zentren in Frankfurt/ München gegenübergestellt werden.

Es kann eine vergleichbare Methode zum Einsatz kommen, mit welcher der bundesweit gültige Warenkorb berechnet wird und welche Produkte und Dienstleistungen hier erfaßt sind. (siehe Statistisches Bundesamt <http://www.destatis.de/indexrechner.htm>. Hier wird kostenfrei angeboten, einen Indexrechner mit eigenen regional ermittelten Durchschnittspreisen zu füllen. Andere Methoden, sich dem Thema zu nähern sind natürlich ebenso denkbar.

Relevanz: länderübergreifend



Potentielle Bodenerosion im Biosphärenreservat Rhön: GIS-gestützte Szenarien der Bodenerosionsgefährdung unter verschiedenen Nutzungsbedingungen

Im Biosphärenreservat Rhön wird auf etwa 32% der Fläche Grünlandnutzung betrieben, auf etwa 18% Ackerbau. Die standörtlichen Gegebenheiten sind aufgrund unterschiedlicher Ausgangsgesteine, Bodengenese, Topographie und Niederschlagsbedingungen sehr heterogen. Somit sind auch die Voraussetzungen für einen Bodenabtrag durch Wasser unterschiedlich stark gegeben.

Bislang wurde nur für ein kleines Gebiet die potentielle Bodenerosion im Br Rhön modelliert. Ziel dieser Arbeit ist es, mit Hilfe vorliegender digitaler Karten und einem geeigneten Modell der Landesämtern/ Landesanstalten für Landwirtschaft die potentielle Bodenerosion zu ermitteln und flächenbezogen darzustellen.

Es sollen dann mit Hilfe von Geographischen Informationssystemen ferner verschiedene Szenarien gerechnet werden, z.B. der verstärkte Anbau von Mais oder anderen Energiepflanzen.

Es ist an einer Bearbeitung des Gesamtgebietes gelegen. Die Arbeit wäre eine wichtige Ergänzung für den Integrierten Umweltbericht Rhön und ist in enger Abstimmung mit den Landesämtern/ Landesanstalten für Landwirtschaft durchzuführen. Für die Szenarioentwicklung sind auch die Ämter für Landwirtschaft vor Ort einzubeziehen.

GIS-Kenntnisse sind erforderlich.



Naturschutzfachliche und betriebswirtschaftliche Auswirkungen des "Freiwilligen Nutzungstauschs" auf gemeindlicher Ebene in der Bayerischen Rhön.

Um die Folgen der fränkischen Realerbteilung unbürokratisch zu überwinden und aufwendige Flurneuordnungsverfahren zu umgehen bietet sich der freiwillige Nutzungstausch zwischen landwirtschaftlichen Betrieben in einer Gemarkung oder Gemeinde an.

Dies wird im Landkreis Rhön-Grabfeld seit einigen Jahren mit Erfolg praktiziert. Unter der Leitung des Bauernverbandes tauschen Landwirte unbürokratisch ihre Grundstücke miteinander zu beiderseitigem Nutzen zur "Nutzung auf Zeit".

Nun ist ein genügend langer Zeitraum vergangen, um den Prozeß evaluieren und die Erfahrungen und Effekte zu bewerten zu können.

Dies soll geschehen

a) in **Bezug auf naturschutzfachliche Aspekte**: die Struktur ändert sich, einerseits werden aus Gründen besserer Effizienz zwischen den Flächen liegenden Grünwege z.T. überackert, andererseits durch den Einsatz größerer Maschinen ein größeres "Vorgewände" übrig. Diesem wird ein großes Naturschutzpotential für Ackerwildkräuter zugemessen, wenn dieses weder gespritzt noch gedüngt wird. Der Landkreis Rhön-Grabfeld zählt aufgrund seiner standörtlichen Voraussetzungen zu den Gebieten mit der artenreichsten Ackerwildkrautflora. Welche Möglichkeiten einer möglichst naturschutzorientierten Bewirtschaftung/Bearbeitung ergeben sich? Welche Potentiale für die Biotopvernetzung sind gegeben?

b) in **Bezug auf betriebswirtschaftliche Aspekte (bezogen auf die Gemeindeebene)**: haben die teilnehmenden landwirtschaftlichen Betriebe ökonomische Vorteile durch den freiwilligen Nutzungstausch? In welcher Größenordnung liegt dieser im Vergleich zum vorherigen Zustand? Welche Erfahrungen wurden mit dem freiwilligen Nutzungstausch gemacht?

Es gilt Flächen mit unterschiedlich fortgeschrittenem Nutzungstausch zu untersuchen (Planungsstadium bis hin zur mehrjährigen Umsetzung).

Die Bearbeitung soll jeweils für komplette Gemeinden unter Betreuung durch den Bayerischen Bauernverband, Kreisgruppe Rhön-Grabfeld erfolgen.

Relevanz: bayerische Rhön



Konzept für eine Besucherzählung im Biosphärenreservat Rhön

Das Biosphärenreservat Rhön hat mehr als 5000km markierte Wanderwege. Im Jahr 2006 wurde ein 180km langer, länderübergreifender Langstreckenwanderweg, "Der Hochrhöner", ins Leben gerufen. Als Premium-Wanderweg erfüllt er alle Kriterien, die an qualitative Wanderwege zu stellen sind und zählt aufgrund seiner Wegeföhrung und seiner Vielfalt des Landschaftserlebens als einer der attraktivsten Wanderwege der Rhön

Bis auf wenige Schätzungen für "Hot Spots" in der Rhön wissen weder die Verwaltungsstellen für das Biosphärenreservat Rhön noch die Touristiker, wie die touristische Infrastruktur tatsächlich genutzt d.h. wie stark sie frequentiert wird und wies sich dies zahlenmäßig entwickelt.

Diese Frage ist insbesondere für die Naturschutzgebiete relevant.

In der Arbeit soll ein detailliertes Konzept für eine solche Besucherzählung erarbeitet werden.

Es sollen verschiedene Verfahren der (automatisiert oder andere Verfahren) Besucherzählung recherchiert und gegenübergestellt werden und deren Vor- und Nachteile, Anforderungen an Datenauswertung, Zeitaufwand, Kosten etc. zusammengestellt werden. Schließlich soll daraus, verbunden mit den Fragestellungen, ein Konzept für die Besucherzählung erstellt werden.

Ferner soll ein Konzept für eine **standardisierte Besucherbefragung** erstellt werden, auf welcher im Sinne eines Monitorings über einen längeren Zeitraum zielgruppenspezifische Trends und deren Entwicklungen erkannt werden können..

Als Einstieg bietet sich "**Der Hochrhöner**" mit seinen Zubringern und "Extratouren" an.

Jedoch sind prinzipiell alle Wanderwege v.a. durch schutzwürdige oder sensible Bereiche sowie Bereiche, die von besonderem touristischem Nutzen sind von Relevanz.

Relevanz: länderübergreifend



Wie groß ist der Ökologische Fußabdruck (Ecological Footprint) für die Rhön? Anforderungen zur Berechnung für die Region

Unter dem Ökologischen Fußabdruck wird die Fläche auf der Erde verstanden, die (rechnerisch) notwendig ist, um den Lebensstil und Lebensstandard eines Menschen (unter Fortführung heutiger Produktionsbedingungen) dauerhaft zu ermöglichen.

Das schließt Flächen ein, die zur Produktion seiner Kleidung und Nahrung oder zur Bereitstellung von Energie, aber z. B. auch zum Abbau des von ihm erzeugten Mülls oder zum Binden des durch seine Aktivitäten freigesetzten Kohlendioxids benötigt werden. Das Konzept wurde 1994 von Mathis Wackernagel und William E. Rees entwickelt. Der Ökologische Fußabdruck ist ein Indikator für Nachhaltigkeit und Ressourcenverbrauch und wird nach festgelegten Standards in der Regel National berechnet. Jedoch kann dies auch für Regionen geschehen. Zum Beispiel wurde für das Biosphärenreservat Pisa Silvana in Italien der Fußabdruck der Region berechnet.

Die weltweit verfügbare Fläche zur Erfüllung der menschlichen Bedürfnisse wird nach Daten des Global Footprint Network und der European Environment Agency insgesamt um 23 % überschritten. Danach werden bei gegenwärtigem Verbrauch pro Person 2,2 ha (Hektar) beansprucht, es stehen allerdings rechnerisch lediglich 1,8 ha zur Verfügung.

Dabei verteilt sich die Inanspruchnahme der Fläche sehr unterschiedlich auf die verschiedenen Regionen. Europa (EU25 und Schweiz) beispielsweise benötigt 4,7 ha pro Person, kann aber nur 2,3 ha selber zur Verfügung stellen.

Dies bedeutet eine Überbeanspruchung der europäischen Biokapazität um über 100 %.

Frankreich beansprucht demnach annähernd das Doppelte, Deutschland etwa das Zweieinhalbfache und Großbritannien das Dreifache der verfügbaren Biokapazität. Ähnliche Ungleichgewichte finden sich auch zwischen Stadt und Land.

Die USA brauchen etwa 9,7 ha, Großbritannien 5,6 ha, Brasilien 2,1 ha, China 1,6 ha und Indien 0,7 ha für eine Person (in 2002).

Die Arbeit sollte sich mit der **Rhön** befassen und versuchen, den ökologischen Fußabdruck der Rhöner Bevölkerung zu ermitteln, zum Beispiel auf Gemeindeebene mittels freiwilliger Probanden, die für bestimmte, typische Lebensstile/ Phasen stehen (Durchschnittsfamilie, Singles, städtische, ländliche Lebensweise etc.). Eine Möglichkeit besteht z.B. in der Durchführung bestehender Berechnungsmodalitäten über Befragungen.

Ferner sollen die zur Ermittlung des ökologischen Fußabdrucks herangezogenen Kriterien, Indikatoren und Parameter zusammengestellt und deren Datenverfügbarkeit für die Region geprüft werden.

Grundlage ist der Ecological Footprint standard 2006. Info siehe:

http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=standards

Vorstellbar wäre z.B. für nicht ermittelbare Daten eine umfangreiche anonymisierte Telefonbefragung in der Region. In einem weiteren Schritt müssen diese Daten erhoben und ausgewertet werden.

Vorstellbar ist die Erarbeitung eines Konzeptes in einer wissenschaftlichen Arbeit und ein spätere Datenerhebung und Auswertung in einer weiteren Arbeit.

Zweck der Untersuchung ist es, für die Rhön eine **Referenz** zu schaffen, die in einigen Jahren wiederholt werden kann, im Sinne eines Monitorings von Nachhaltigkeit. Wird der Fußabdruck eher kleiner oder größer. Wie nachhaltig ist die Region? Diese Arbeit wäre ein erster Durchlauf.

Relevanz: länderübergreifend



**Die Sprache der Bilder - Vergleichende Analyse in der Außendarstellung/ des Außenmarketings der Rhönlandschaft früher und heute.
Welche Rhön-Landschaft hat Zukunft?**

Spätestens seit der Gründung des Rhönklub e.V. 1876 wird für die Rhön als Tourismus-/Erholungsgebiet geworben. Hintergrund war, u.a. durch zusätzliches Einkommen aus dem Fremdenverkehr die wirtschaftliche Entwicklung in diesem ehemals verarmten Landstrich zu fördern.

Die Situation hat sich gewandelt. Die Rhön hat sich –seit 1990 wieder länderübergreifend- vom LAND DER ARMEN LEUTE“ ZUR „MODELLREGION entwickelt. – heute ist die Rhön ein beliebtes Erholungs-/ und Urlaubsgebiet für Tagestouristen und (Kurz-)Urlauber. Der Tourismus ist eine nicht mehr wegzudenkende wirtschaftliche Größe in der Region geworden und wichtiger Arbeitgeber. In einer wissenschaftlichen Untersuchung soll das Image der Rhön in Verbindung mit der Außendarstellung/ dem Außenmarketing in Bildern und Slogans recherchiert und analysiert werden. Dies erfolgt über verschiedene Medien.

Zwischen unwirtlich, rauh einerseits und attraktiv, reizvoll andererseits, bewegen sich die Attribute und Assoziationen für die Kulturlandschaft der Rhön. Es ist Aufgabe, diesen Gegensatz herauszuarbeiten. Die Arbeit wird sich vor allem auf Literaturrecherchen stützen, kann aber auch durch Interviews oder Befragungen ergänzt werden. Wesentlich soll die Arbeit dem " das Bild im Kopf" auf die Spur kommen. Auch kann die Arbeit über verschiedene landschaftliche bildhafte, z.B. visuell als Collagen gestaltete Entwicklungsszenarien () zukünftige Rhönlandschaften vorwegnehmen und diskutieren....

Anregungen liefert das Projekt "future landscapes" des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung

http://www.bbr.bund.de/cln_007/nn_21832/DE/Forschungsprogramme/AufbauOst/Zukunftplanung/FutureLandscapes/01__Start.html

Auf Basis der Szenarienmethode wurden alternative Zukunftsbilder gezeichnet und ökonomische, ökologische und soziale Konsequenzen für die Kulturlandschaft und ihre Nutzungen aufgezeigt.

Könnte die Rhön Energieproduktionslandschaft, Agrarproduktionslandschaft, Historische Kulturlandschaft, Weidelandschaft, Wildnislandschaft, Patchworklandschaft etc.....werden? Welche Konsequenzen hätte dies?

Die Ergebnisse könnten als Diskussionsgrundlage in die Überarbeitung des Rahmenkonzepts Biosphärenreservat Rhön einfließen.