Freistaat Thüringen
Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz

Landschaftsökologische Bewertung des Biosphärenreservats Rhön / Thüringer Teil

6. Monografie

UNESCO
Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

MaB
Rhön
Biosphärenreservat im Programm
Der Mensch und die Biosphäre
seit 1991

Biosphärenreservat Rhön

Mitteilungen aus dem
Biosphärenreservat Rhön

6. Monografie (2016)

Landschaftsökologische Bewertung

des Biosphärenreservats Rhön
Thüringer Teil

Görner, M., Abe, K.-F. & L. Bauer

Informationsmaterial des Biosphärenreservats Rhön / Verwaltung Thüringen

6. Monografie 2016

Die hier veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
Für den Inhalt der Beiträge und urheberrechtliche Absicherungen zeichnen die Autoren verantwortlich.
Der Herausgeber behält sich das Recht redaktionell notwendiger Abänderungen vor.
Alle Formen des Nachdrucks, der Vervielfältigung und der Speicherung – auch auszugsweise – bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

1. Umschlagseite: Rhönquellschnecken (Foto: K. Bogon)
4. Umschlagseite: Rhönquellschnecken, Größenvergleich und Lebensraum (Foto: K.-F. Abe)

Herausgegeben und redigiert vom Biosphärenreservat Rhön / Verwaltung Thüringen
Goethestraße 1, 36452 Zella / Rhön, Telefon 0361 / 57392-3330, Fax 0361 / 57392-3355
E-Mail: poststelle.rhoen@nnl.thueringen.de

Gestaltung: K. Maltzahn
Druck: Druckhaus Gera GmbH

INHALT

Vorwort 4

1. Einleitung 5

2. Geschichtlicher Abriss des Biosphärenreservats Rhön 10

3. Landschaft, Geomorphologie und Gewässer 18

4. Landschaftsökologische Analyse des Gebiets 28

5. Flora-Fauna-Lebensraumtypen, FFH-Arten und -Gebiete, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete 57
   - 5.1 Einleitung 57
   - 5.2 Lebensraumtypen 57
   - 5.3 Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie 58
   - 5.4 FFH-Gebiete 59
   - 5.5 Vogelschutzgebiete 67
   - 5.6 Pflegezonen / Naturschutzgebiete 78

6. Charakteristische Biotoptypen der Rhön 88

7. Bemerkenswerte Fauna 91

8. Zur Pflanzenwelt der Rhön 106

9. Tourismus 117

10. Literatur 120

11. Erklärungen 128

12. Dank 128

Autoren:

Karl-Friedrich Abe (Kap. 2)
Prof. Dr. Ludwig Bauer (Kap. 3)
Martin Görner (Kap. 1, 2, 4 bis 12)

Vorwort

Mit dem vorliegenden Band 6 der Monografien aus dem Biosphärenreservat Rhön / Verwaltung Thüringen setzen wir die erfolgreiche Reihe fort.

Dieser Band wendet sich an die Bevölkerung der Rhön, an Landschaftsplaner, Landespfleger, Landschaftsökologen, Naturschützer, Forstleute, Naturschutzverbände, Landwirte, Vertreter von Ingenieurbüros und Behörden sowie an Politiker. Die Monografie liefert Fakten über die Naturausstattung des Biosphärenreservats und bewertet das vorhandene, aktuelle Naturpotential dieses Raumes. Vollständigkeit zu erzielen war ebenso wenig beabsichtigt wie möglich. Die Aussagen sollen den unterschiedlichen Berufs- und Interessengruppen gerecht werden, so dass auf ausführliche Begründungen und Darstellungen verzichtet wird.

Für die künftige Landnutzung haben die beschriebenen Landschaftskomponenten eine große Bedeutung, um die Vermittlung von ökologischen Zusammenhängen unter Beachtung der Region deutlich zu machen. Dabei spielen auch die Flora und Fauna eine entscheidende Rolle, zumal vielfältige internationale Verpflichtungen anstehen.

Die komplexen Zusammenhänge in der Natur im Gebiet der thüringischen, hessischen und bayerischen Rhön und deren Kausalität sind noch nicht ausreichend erforscht. Sie sind aber im Sinne des Biosphärenreservats Rhön insgesamt und ganzheitlich zur Sicherung der Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft notwendig. Dies betrifft besonders die Leitbilder bei der Landschaftsentwicklung und -nutzung sowie Fragen des länderübergreifenden Biotopverbundes und der Forschung.

Möge der vorliegende Band dazu Anregungen und Denkanstöße liefern sowie die öffentliche Meinung befruchten.

Karl-Friedrich Abe

Leiter des UNESCO-Biosphärenreservats Rhön
Verwaltung Thüringen

Abb. 1:Blick auf die Pflegezone (Naturschutzgebiet) Baier im nördlichen Bereich des Biosphärenreservats Rhön / Thüringen (Foto: K.-F. Abe)

1. EINLEITUNG

Im März 1991 wurde die Rhön mit ihren Flächenanteilen von Thüringen, Hessen und Bayern von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt. Dadurch ist die Rhön Bestandteil des weltweiten Programms „Der Mensch und die Biosphäre“ geworden.

Die aktuelle Lage des Biosphärenreservats Rhön ist der Abb. 2 zu entnehmen, wobei der thüringische Anteil in der Karte hervorgehoben ist. Auf diesen Bereich beziehen sich hauptsächlich die nachfolgenden Untersuchungen und Bewertungen in diesem Buch.

Die Gesamtfläche des Biosphärenreservats Rhön beträgt 243.323 ha und entspricht annähernd der Größe des Saarlandes. Es ist in drei verschiedene Zonen eingeteilt. Der Freistaat Bayern ist mit 129.585 ha (= 53,26 %), das Bundesland Hessen mit 64.828 ha (= 26,64 %) und der Freistaat Thüringen mit 48.910 ha (= 20,10 %) am Biosphärenreservat beteiligt. Insgesamt wohnen 225.800 Einwohner in diesem Gebiet.

Im Wesentlichen haben die Biosphärenreservate folgende Aufgabenfelder zu realisieren:

1. Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt (Schutzfunktion)
2. Nachhaltiges Wirtschaften (Entwicklungsfunktion)
3. Forschung und Monitoring, Bildung, nachhaltige Entwicklung und Öffentlichkeitsarbeit (logistische Funktion)

Für Biosphärenreservate sind – wie im Fall der Rhön – drei Zonen vorgesehen. Hier soll durch eine unterschiedliche Nutzungsintensität sichergestellt werden, dass die charakteristischen Arten und Lebensräume erhalten bleiben. Es gibt Kernzonen, Pflegezonen und Entwicklungszone, die unterschiedliche Größen und Formen haben können. In der Abb. 3

Abb. 2: Das Biosphärenreservat Rhön mit seinen hessischen, bayerischen und thüringischen Anteilen (Stand 2015)

ist eine schematische Darstellung der drei Zonen abgebildet, wobei in der Entwicklungszone auch Ortschaften eingeschlossen sein können.
In der Kernzone kann sich die Natur ohne jegliche Eingriffe des Menschen entwickeln, während innerhalb der Pflegezone ein naturverträgliches Bewirtschaften möglich und gewünscht ist.
Kern- und Pflegezonen bieten vielfältige Möglichkeiten für Forschung, für Monitoring und auch für die Öffentlichkeits- und Bildungssarbeit.

Abb. 3: Zonaler Aufbau eines Biosphärenreservats – Prinzipskizze

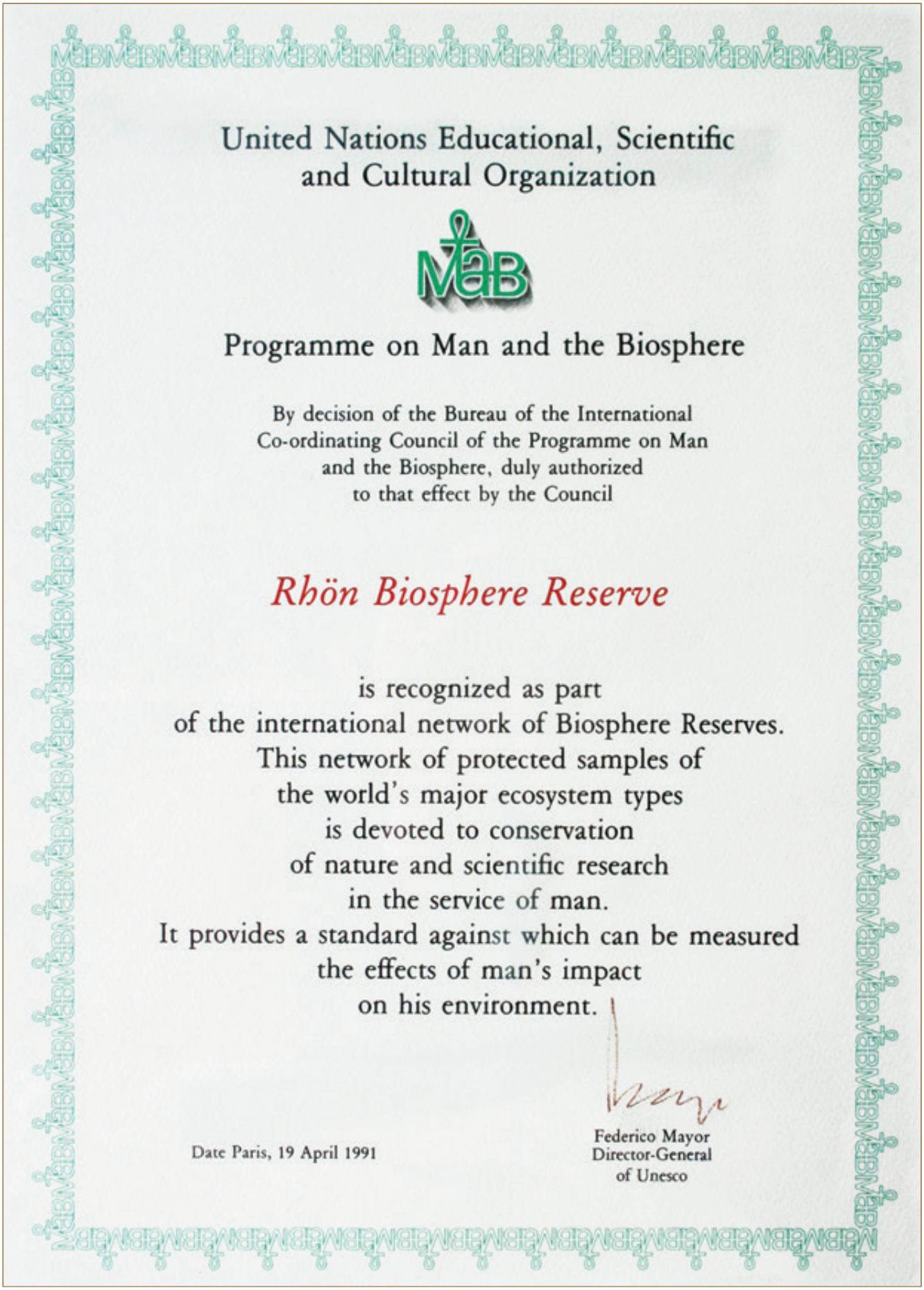
Biosphärenreservate sind repräsentative Landschaften, die den Schutz der vorhandenen Ökosysteme zum Ziel haben, jedoch die wirtschaftliche Nutzung sowie den Erhalt

Abb. 4: Herbstliches Stimmungsbild auf der Hohen Geba in der thüringischen Rhön (Foto: K.-F. Abe)

Abb. 5: Typischer Halbtrockenrasenhang mit zahlreichen Heckenstrukturen am Südhang der Hohen Geba (Foto: K.-F. Abe)

der kulturellen Identität nicht aus den Augen verlieren. Dies schließt die Belange der Land- und Forstwirtschaft mit ein. Es ist nicht zu hoch gegriffen, wenn man sagt, Biosphärenreservate sind Modellregionen für naturverträgliches Wirtschaften und umweltverträglichen Tourismus. In dem vorliegenden Buch wird der Versuch unternommen, die uns umgebende Landschaft der thüringischen Rhön zu bewerten, ihre Landschaftselemente zu analysieren und den Artenreichtum zu dokumentieren. Diese Grundlagen sind für die Entwicklung des Biosphärenreservats Rhön unverzichtbar. Welchen Arten und Lebensräumen hat unsere Aufmerksamkeit zu gelten und welche notwendigen Forschungsansätze lassen sich für die zukünftige Arbeit formulieren? Alle Leserinnen und Leser des Buches bitten wir um Unterstützung bei dem aktiven Schutz und der Pflege der uns anvertrauten Naturreichtümer. Dies schließt eine sinnvolle und verträgliche Nutzung der Lebensräume ein. Die Artenvielfalt im Biosphärenreservat zu erhalten und zu fördern, ist elementare Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung.

In Abb. 6 ist die offizielle Anerkennungsurkunde der UNESCO für das Biosphärenreservat Rhön abgebildet.



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

MaB

Programme on Man and the Biosphere

By decision of the Bureau of the International Co-ordinating Council of the Programme on Man and the Biosphere, duly authorized to that effect by the Council

Rhön Biosphere Reserve

is recognized as part of the international network of Biosphere Reserves. This network of protected samples of the world's major ecosystem types is devoted to conservation of nature and scientific research in the service of man. It provides a standard against which can be measured the effects of man's impact on his environment.

Date Paris, 19 April 1991

Federico Mayor
Director-General
of Unesco

Abb. 6: Anerkennungsurkunde der UNESCO von 1991

2. GESCHICHTLICHER ABRISS DES BIOSPHÄRENRESERVATS RHÖN

Einleitend sei all jenen gedankt, die sich um den Schutz und die Entwicklung der Rhön in den vergangenen Jahrzehnten verdient gemacht haben. Dazu zählen die vielen ehrenamtlichen und amtlichen Naturschützer, die den Wert und die Vielfalt der einzigartigen Rhönlandschaft erkannt hatten.

Ausgerüstet mit wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen zur Ausweisung des Biosphärenreservats Vessertal, welches im Jahr 1979 in der DDR gegründet wurde und rechtsverbindlich war, fuhr ich (M. Görner) als Mitarbeiter des Institutes für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, Zweigstelle Jena, im Januar 1990 nach Fulda, um zunächst mit hessischen und später auch bayerischen Naturschutzkollegen über ein künftiges Biosphärenreservat Rhön zu sprechen und für diese internationale Schutzform zu werben.[1)]

Der wissenschaftliche Naturschutz (Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle) und der staatliche Naturschutz der DDR hatten am 21. Dezember 1989 der Regierung den thüringischen Teil der Rhön als Biosphärenreservat vorgeschlagen. Nun galt es, auch für den bundesdeutschen Teil (also den hessischen und den bayerischen Bereich) eine solche Empfehlung auszusprechen. Dies war schon deshalb schwierig, weil es bis dahin im westdeutschen Naturschutzgesetz den Begriff *Biosphärenreservat* nicht gab.

Wir gingen von der Überlegung aus, dass die gesamte Rhön eine alte Kulturlandschaft ist, die vom Menschen jahrhundertelang genutzt und damit gestaltet wurde. Nur die Zielstellung eines Biosphärenreservats (BR) konnte einer solchen Region gerecht werden, da es hier eine abgestufte Zonierung in Kern-, Pflege- und Entwicklungszone gibt. Alle anderen Schutzkategorien des Naturschutzes verfehlen ihre Sinnhaftigkeit für dieses eigenständige Gebiet, das sich ja weiter entwickeln soll.

Auf Basis einer genauen Landeskenntnis Thüringens – insbesondere der thüringischen Rhönlandschaften – war aus wissenschaftlichen Gründen völlig klar und eindeutig, dass diese Flächen am ehesten mit der Zielstellung eines Biosphärenreservats langfristig national und international zu sichern und zu entwickeln sind. Dies traf auch bei einer möglichen Gesamtbetrachtung der Rhön als Landschaftseinheit (also mit bayerischen und hessischen Anteilen) zu und schloss die in diesem Gebiet wohnende Bevölkerung mit ein.

Mit der Grenzöffnung 1989 war auch der ungehinderte Zutritt zum *Grenzgebiet* möglich, wo vorher nur die dort wohnenden oder zeitweise arbeitenden Menschen mit Stempeln im Personalausweis bzw. mit Passierschein Zutritt hatten. Es ist falsch anzunehmen, dass seit Bestehen der Grenzanlagen im *Schutzstreifen* (500 m-Gebiet) keine wirtschaftlichen Maßnahmen (z.B. Land- oder Forstwirtschaft) durchgeführt wurden.

Natürlich war der *Schutzstreifen* von jeglichem Besucherverkehr – und von allen intensiven Bewirtschaftungsmaßnahmen –

[1)] Als sich am 09. November 1989 die Grenze zur Bundesrepublik öffnete, kam es sehr schnell zu Kontakten zwischen Naturfreunden der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) und thüringischen ehrenamtlichen Naturschützern, zu denen auch ich (K.-F. Abe) gehörte. Weitere Einzelheiten unter Abe (2016).

Abb. 7: Die rote Linie zeigt den etwaigen Verlauf der Sperrzone von 1972 bis 1989 im Bereich des Biosphärenreservats Rhön. Die schraffierte Fläche beträgt ca. 255 km² (Quelle: Biosphärenreservat Rhön).

ausgeschlossen, so dass sich die Natur dort weitgehend ungehindert bzw. extensiv entwickeln konnte. In der Abbildung 7 ist innerhalb des thüringischen Anteils des heutigen Biosphärenreservats Rhön der Verlauf des ehemaligen *Grenzgebietes*, *sogenanntes 5 km-Gebiet*, (rot schraffierte Fläche) dargestellt.

Zu den ersten Akteuren aus Hessen, die die Zusammenarbeit mit thüringischen Naturschützern suchten, sind besonders Willy Bauer (†), Reinhard Kolb, Dr. Franz Müller, Helmut Bräutigam, Hermann Dilling und Lothar Serwaty zu nennen. Aus Thüringen sind die Namen Karl-Friedrich Abe, Volker Trauboth (†), Klaus Schmidt und Dr. Aribert Bach hervorzuheben. Einige Zeit später kamen der Naturschutzwart Jürgen Holzhausen und die bayerischen Naturschutzverantwortlichen Ludwig Sothmann und Dr. Dietmar Reichel zu den Beratungen hinzu. Sehr intensiv waren die beiderseitigen Abstimmungen in Sachen BR, die Begehungen im Gelände, aber auch die stundenlangen Gespräche, oft bis in die späten Nachtstunden in der Wohnung von Willy Bauer in Frankfurt/M., wo ich (M. G.) unzählige Male Gast sein durfte. In der Rhön fanden parallel solche Gespräche statt und ich (K.-F. Abe) war sehr oft bei Reinhard Kolb zu Gast. Es hat unendlich viele abwechselnde Zusammenkünfte auf hessischer, bayerischer und thüringischer Seite mit haupt- und ehrenamtlichen Naturschützern, Planern, Verwaltungsangestellten, Wissenschaftlern und einem Heer von Praktikern (Landwirte, Forstwirte, usw.) gegeben.

Bereits am 22.12.1989 fand mit Hessens Umweltministerin Irmgard Reichardt in Hilders eine Pressekonferenz statt, bei der die ersten Vorstellungen der Zusammenarbeit mit hessischen und thüringischen Naturschützern entwickelt wurden. Hier waren es besonders die ehrenamtlichen Naturschützer aus Hessen (Mitglieder der HGON) und aus Thüringen (Kulturbund der DDR, Gesellschaft für Natur und Umwelt, Bezirksfachausschuss Botanik), die Kontakt suchten und erfolgreich fortsetzten.

Nachdem die Zielstellungen und das Anliegen eines *Biosphärenreservats Rhön* (eine international anerkannte Schutzkategorie der UNESCO) mit vielen Akteuren besonders aus Hessen und danach auch aus Bayern weitgehend besprochen waren und auch aus eigener Überzeugung in diesem Sinne diskutiert wurden, erfassten diese Vorstellungen zu jener Zeit eine bemerkenswerte Breite in der Öffentlichkeit, Verwaltung und im gesellschaftlichen Leben.

In einem Beitrag aus der Fuldaer Zeitung vom 27. Januar 1990 heißt es: „Vordringliche Aufgaben bestünden dabei in Thüringen in der Kartierung und Zählung von Pflanzen- und Tierarten, ergänzte Karl-Friedrich Abe [...]. Ziel sei es dann, mehr Landschafts- und Naturschutzgebiete als bisher auszuweisen. Um die Hohe Rhön vor einem zu erwartenden Massentourismus und -sport zu verschonen, plane man dort zum Beispiel ein **Biosphärenreservat**. [...] Ein Hauptaugenmerk liegt nach Angaben von Abe ebenfalls auf Flora und Fauna entlang des Schutzstreifens, der sich bisher als ungestörtes Rückzugsgebiet für Tiere und Pflanzen erwies."

Ich (M. G.) erinnere mich noch sehr genau, als ich am 15. Februar 1990 anlässlich einer Fachtagung in Fulda den Begriff *Biosphärenreservat* mit allen Inhalten und Konsequenzen erläuterte und in diesem Sinne für die gesamte Rhön warb. Denn es gab auch damals andere Vorstellungen zur Unterschutzstellung, wie z.B. *Landschaftsreservat Rhön* oder *Landschaftsschutzgebiet Rhön*, *Naturpark*, *Nationalpark*, *Naturreservat Hohe Rhön* und *Vogelschutzgebiet Rhön*.

Im Anschluss an die breite Diskussion übergab Herr Michael Gutsche von der mit Umwelttechnik befassten Fuldaer Firma Gutsche ein gestiftetes Kopiergerät an mich (M. G.) für das o. g. Naturschutzinstitut in Jena. Dies war besonders deshalb förderlich und hilfreich, da ab sofort in Sachen Biosphärenreservat unzählige Textentwürfe, Kartenausschnitte und Einladungen hergestellt,

vervielfältigt und versandt werden konnten (Abb. 8).

Das zentrale Anliegen der verschiedenen Arbeitsgruppen des Naturschutzes in der Rhön und darüber hinaus war die Ausweisung von neuen Naturschutzgebieten mit ihrem Artenreichtum, denn es sollten grenzübergreifende Naturschutzzonen entstehen. Schon ab Februar 1990 titelten mehrere Zeitungen: „Todesstreifen wird Lebenszone“, „Grüne Grenze soll verbinden“, „Todesstreifen wird zum verbindenden grünen Band“, woraus zu ersehen ist, welche Informationen damals der Öffentlichkeit aus der Region vermittelt wurden.

Ein wesentlicher Schritt war die Erarbeitung und Veröffentlichung der Karte „Naturschutzgebiete Hessen – Thüringen“ (Maßstab ca. 1:170.000), die vom Naturschutzzentrum Hessen e.V. (Wetzlar) herausgegeben wurde. Für den Bereich des heutigen Biosphärenreservats Rhön in Thüringen wurden verschiedene Gebiete als Naturschutzgebiete vorgeschlagen (vgl. Abb. 9).

In einer Protokollnotiz vom 20. Februar 1990 formulierte Willy Bauer (HGON): „[...] unser LSG-Projekt *Hohe Rhön* mit thüringischen, hessischen und bayerischen Gebietsanteilen ist angelaufen. Diese Ausweisung, die zu einem Biosphärenreservat auf ca. 14.000 ha mit eingelagerten ca. 6.000 ha NSG führen soll, betreiben wir gemeinsam mit dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern und – für Fragen des Birkhuhns – mit der Wildforsch.-Gesellschaft, München.“

Festzuhalten bleibt, Naturschützer aus Ost und West waren sich einig, dass zur Erhaltung der Rhön höchste Eile geboten ist.

Neben den Aktivitäten der ehrenamtlichen und in Verbänden oder Organisationen tätigen Naturschutzmitarbeiter sind aber auch die vielseitigen Bemühungen der staatlichen Naturschutzmitarbeiter beim Regierungspräsidium Kassel, dem Hessischen Umweltministerium in Wiesbaden, dem Rat des Bezirkes Suhl und Erfurt sowie der Regierung von Unterfranken zu nennen.

Abb. 8: Die Herren Dr. F. Müller, R. Kolb, M. Gutsche, H. Baum und M. Görner (v.l.n.r.). Auf dem gestifteten Kopiergerät wird eine Karte der thüringischen Rhön ausgebreitet (Foto: H. Weber).

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Gebietskulisse und der zu schützenden Flächen innerhalb Thüringens lag beim Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz in Jena und Halle.

Ebenso wurden die Kontakte zur MAB-Geschäftsstelle in Bonn aktiviert und die erarbeiteten Materialien ausgetauscht.

Drei grenzübergreifend eingerichtete Arbeitskreise bearbeiteten die Schwerpunkte

- Vorschlag und Begründung von Naturschutzgebieten beiderseits der Landesgrenze (hier besonders bedrohte Bereiche sollen einstweilig sichergestellt werden)
- Straßenausbau sowie weitere landwirtschaftliche Nutzung
- Tourismus in der Rhön

Die wichtigsten Ereignisse, die im Verlauf des Prozesses zur Gründung des *Biosphärenreservats Rhön* stattfanden, seien hier kurz genannt:

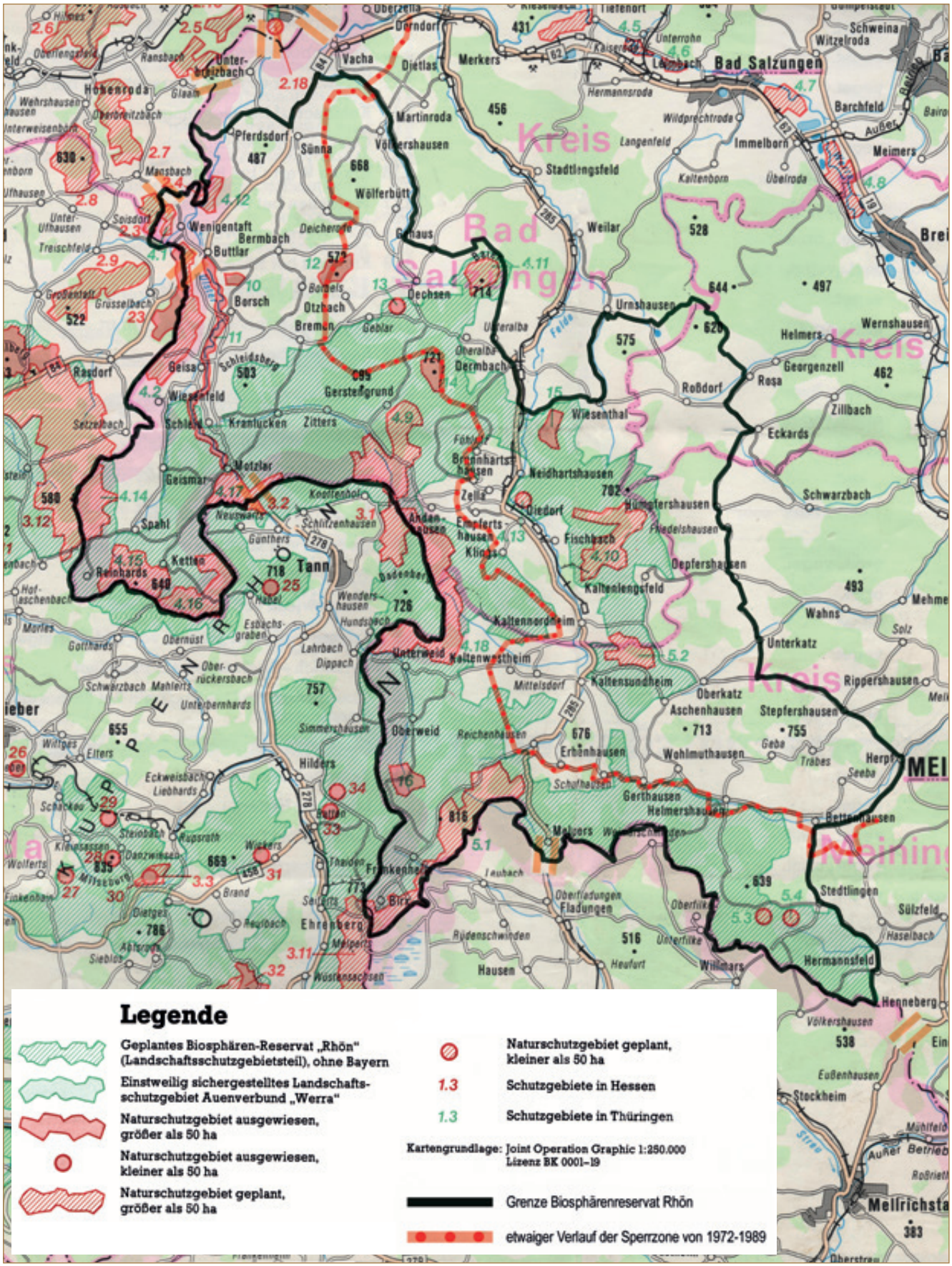


Abb. 9: Bestehende und noch auszuweisende Naturschutzgebiete in der thüringischen Rhön (Stand etwa 1990). Nachträglich ergänzt wurde die aktuelle Grenze des Biosphärenreservats sowie der etwaige Verlauf der Sperrzone (Grenzgebiet).

13. Februar 1990 Arbeitstagung in Berlin, an der Vertreter aus der Bundesrepublik und der DDR teilnahmen. Gemeinsame Verständigung zum Namen und Begriff *Biosphärenreservat Rhön*.

11. April 1990 Erörterungsgespräch in Würzburg auf Einladung des Bayerischen Staatsministeriums. Ziel: Eine politische Willenserklärung zum Biosphärenreservat muss von den Ländern Hessen, Bayern und Thüringen getragen werden.

2. Mai 1990 Schreiben des Bezirksfachausschusses *Botanik* (Unterschrift K.-F. Abe) als Willensbekundung zum Biosphärenreservat Rhön an Ministerin Reichhardt/Hessen und Minister Dick/Bayern gesendet sowie Schreiben des Bezirksbüros *Neues Forum* am 4. Mai 1990 an beide Minister in Sachen grenzübergreifendes Biosphärenreservat. Diese beiden Schreiben waren die ersten Willensbekundungen zu einem Biosphärenreservat Rhön im zukünftigen Freistaat Thüringen. Neben diesen Aktivitäten wurde in Berlin (Umweltministerium der DDR) an der Zielstellung *Nationalparkprogramm* intensiv gearbeitet. Bei diesem Vorhaben waren die Biosphärenreservate ein wichtiger Bestandteil. Weitere Einzelheiten dazu wurden auch bei Reichhoff (2016) dargelegt.

Am 19. Juni 1990 fand in Schlitzenhausen bei Tann in der hessischen Rhön eine weitere Besprechung der deutsch-deutschen Arbeitsgruppe statt. Bei diesem Treffen fragte ich (M. G.) Karl-Friedrich Abe, ob er sich vorstellen kann, künftig den Aufbaustab des Biosphärenreservats thüringische Rhön zu leiten. Eine Entscheidung wäre bis 12.00 Uhr zu treffen, da ich (M. G.) dann sofort im Ministerium in Berlin das Ergebnis mitteilen musste. Karl-Friedrich Abe sagte zu.

Am 21. August 1990 bereisten Bundesumweltminister Herr Prof. Dr. Klaus Töpfer und

Abb. 10: Umweltminister der DDR Dr. K.-H. Steinberg (rechts) und Bundesumweltminister Prof. Dr. K. Töpfer (Mitte) in Oberweid / Rhön (aus Südthüringer Zeitung 22.08.1990)

Biosphärenreservat: Mensch und Natur harmonisch nebeneinander

Ein neuer Begriff taucht im Naturschutz auf: Biosphärenreservat (BR). Im Gegensatz zum reinen Naturschutzgebiet sollen im »BR« Mensch, Fauna und Flora harmonisch nebeneinander leben. Historisch gewachsene Naturlandschaften bleiben so erhalten, ohne die Bevölkerung auszugrenzen. Drei bis vier Schutzzonen werden dabei unterschieden: Die Kernzone bleibt ganz natürlicher Dynamik überlassen. Der Mensch ist nur Beobachter. Es folgt eine Puffer- und Experimentierzone. Sie dient der Erhaltung landschaftstypischer Vielfältigkeit. Naturschutz hat dort Vorrang vor anderweitiger Nutzung. Den größten Teil nimmt die Zone harmonischer Kulturlandschaft ein. In ihr werden Landnutzung und Landschaftspflege beispielhaft demonstriert. In der Regenerierungszone wird geschädigte Landschaft wieder zu Kulturlandschaft entwickelt. In der Praxis bedeutet dies eine Ökologiesierung der Landwirtschaft ohne Flächenstillegung, naturnaher Waldbau, Steuerung eines sanften Tourismus, Verbesserung der Entsorgung von Gemeinden und Betrieben und den Aufbau von Naturstationen. Die Verknüpfung der Gedanken von Naturschutz und Nutzung wird vor allem in der Zone der harmonischen Kulturlandschaft angestrebt. Die »Rhön« ist eines von insgesamt sechs in der DDR geplanten Biosphärenreservaten.

Abb. 11: Zeitungsveröffentlichung Tagespost 23.08.1990

DDR-Minister Herr Dr. Karl-Hermann Steinberg den innerdeutschen Grenzstreifen u. a. bei Oberweid in der Rhön. Auf der Pressekonferenz waren sich Umweltminister, Kommunalvertreter und Naturschützer einig: „Es muss alles getan werden, schnell den gesamtdeutschen Umweltschutz zu forcieren [...]. Wir werden alle Anstrengungen unterneh-

men, dass die Tiere und Pflanzen im innerdeutschen Grenzstreifen weiterhin Räume finden, in denen sie ungestört leben und sich entfalten können, so die beiden deutschen Umweltminister“ (vgl. auch Tagespost 23. August 1990).

Am 1. September 1990 beginnt Karl-Friedrich Abe als Aufbauleiter des Biosphärenreservats Rhön in Thüringen mit der Arbeit.

Zu den ersten Aufgaben zählten eine Verwaltung aufzubauen, Personal einzustellen, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben und den Entwurf des Antrags zur UNESCO-Anerkennung zu erarbeiten.

Am 12. September 1990 wurde auf der letzten Sitzung des Ministerrates der DDR, als letzter Tagesordnungspunkt, das Nationalparkprogramm verabschiedet.

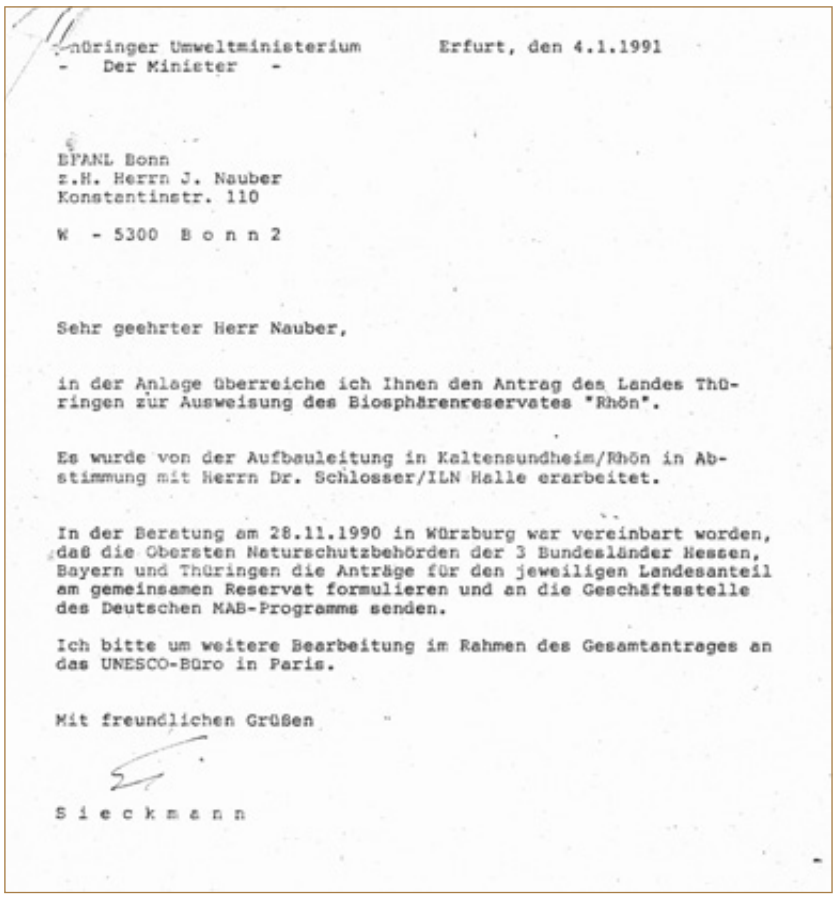
GESETZBLATT

der Deutschen Demokratischen Republik

BERLIN, 1. OKTOBER 1990 · SONDERDRUCK NR. 1476

Verordnung
über die Festsetzung von Naturschutzgebieten
und einem Landschaftsschutzgebiet
von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung
Biosphärenreservat Rhön
vom 12. September 1990

Abb. 12: Diese Kopie zeigt im Gesetzblatt die Verordnung zum Biosphärenreservat Rhön.



Thüringer Umweltministerium
- Der Minister -

Erfurt, den 4.1.1991

BFANL Bonn
z.H. Herrn J. Nauber
Konstantinstr. 110

W - 5300 B o n n 2

Sehr geehrter Herr Nauber,

in der Anlage überreiche ich Ihnen den Antrag des Landes Thüringen zur Ausweisung des Biosphärenreservates "Rhön".

Es wurde von der Aufbauleitung in Kaltensundheim/Rhön in Abstimmung mit Herrn Dr. Schlosser/ILN Halle erarbeitet.

In der Beratung am 28.11.1990 in Würzburg war vereinbart worden, daß die Obersten Naturschutzbehörden der 3 Bundesländer Hessen, Bayern und Thüringen die Anträge für den jeweiligen Landesanteil am gemeinsamen Reservat formulieren und an die Geschäftsstelle des Deutschen MAB-Programms senden.

Ich bitte um weitere Bearbeitung im Rahmen des Gesamtantrages an das UNESCO-Büro in Paris.

Mit freundlichen Grüßen

S i e c k m a n n

Abb. 13: Anschreiben des Thüringer Umweltministers zum Antrag auf Ausweisung des Biosphärenreservats Rhön

Abb. 14: Aufbauleiter K.-F. Abe begrüßt am 25. 09.1991 Bundesumweltminister Prof. Dr. K. Töpfer (Mitte) nach der Hubschrauberlandung in Kaltensundheim (Foto: H. Meiss).

Abb. 15: Die Schulkinder von Kaltensundheim nehmen großen Anteil am Besuch der Minister Sieckmann (links) und Töpfer (Foto: H. Meiss).

Fünf Nationalparke, sechs Biosphärenreservate und drei Naturparke wurden damit ausgewiesen.

Am 4. Dezember 1990 erhält auf die Bitte der Rhöner Naturschützer der Aufbaustab des Biosphärenreservats Rhön in Thüringen Sondermittel aus dem Bundeshaushalt als Soforthilfe zur Aufrechterhaltung von Schafhutungen.

Am 4. Januar 1991 stellt der thüringische Umweltminister bei der MAB-Geschäftsstelle in Bonn den Antrag auf Anerkennung der thüringischen Rhön als Biosphärenreservat. Bayern und Hessen verfahren ebenso und aus den drei Teilanträgen wurde in Bonn ein Antrag zusammengestellt.

Diese Aktivitäten führten dazu, dass die UNESCO in Paris am 6. März 1991 die Rhön als länderübergreifendes Biosphärenreservat anerkannte.

Am 11. Juli wurde als Trägerverein für Maßnahmen und Förderprogramme des Naturschutzes der *Landschaftspflegeverband Biosphärenreservat Rhön e.V.* vom Aufbaustab des Biosphärenreservats gegründet. Als Geschäftsführer fungierten Karl-Friedrich Abe, Claudia Bach, Karl-Friedrich Grob und Walter Uloth.

Am 25. September 1991 wurden in Kaltensundheim die Anerkennungsurkunden im Beisein von Bundesumweltminister Klaus Töpfer vom Vorsitzender des Nationalkomitees der „Mensch und die Biosphäre“ (MAB), Wilfried Goerke, an die zuständigen Länderminister bzw. deren Vertreter übergeben.

3. LANDSCHAFT, GEOMORPHOLOGIE UND GEWÄSSER

Die Rhön gehört zur Landschaft der Deutschen Mittelgebirge und hohen vulkanischen Bergländer.
Der hier zu beschreibende thüringische Teil des Biosphärenreservats bildet mit den Anteilen Bayerns und Hessens das Dreiländer-Biosphärenreservat Rhön.

Thüringens Anteil gehört ganz überwiegend zur kuppigen Vorderrhön. Nur mit einem kleinen Zipfel, den höchsten Lagen um Birx und Frankenheim (bis 815,5 m NN am Schnitzersberg), reicht es hinauf in die Lange oder Plateaurhön, die Hohe Rhön.
Die Hohe Rhön erhebt sich deutlich über die umgebende Buntsandstein-Hochfläche auf über 800 m NN. Das langgestreckte Hochplateau erreicht in der Wasserkuppe (Hessen) mit 950 m NN seine größte Höhe. Hier ist die auflagernde Basaltdecke (Migmatite, Gesteine vulkanischer Deckenergüsse) gut 100 m mächtig. Diese Decke lagert miozänen/pleistozänen, jungtertiären Sedimenten über Muschelkalk und Buntsandstein auf (s. Abb 16).

Die Basalte sind in mehreren Schüben vor ~ 23 – 5 Mio. Jahren auf eine im Tertiär unter tropisch-warmen Klimaverhältnissen gebildete Rumpffläche ausgeflossen. Einer späteren kräftigen Landhebung (Saxonische Gebirgsbildung) folgte danach im Pleistozän und Holozän die kräftige Zertalung, welche zum heutigen Bild der Landoberfläche, der Landschaft, führte.
Die geschlossenen Basaltdecke bildete also geomorphologisch die schützende, konservierende Auflage bei der späteren Denudation (flächenhafte Erosion) des Gebietes.

In der Vorderrhön, der Kuppen-Rhön, ist keine geschlossene Basaltdecke mehr vorhanden. Sie wird heute geprägt durch die typischen Kegelberge. Diese entstanden im Ergebnis zahlreicher magmatischer Basaltaufstiege in Förderschloten und -stielen. Die Kegel sind Härtlingsberge mit Höhen über 700 m NN: Baier, Öchsen, Dietrichsberg, Stoffelskuppe… Hier schützen kleinere, isolierte Basaltdecken den darunterliegenden Sockel aus (geomorphologisch) weicheren Schichten des Muschelkalks und Buntsandsteins vor weiterer Erosion. An ihren Hängen tragen sie meist mächtige, periglaziär entstandene Schuttdecken, Blockströme und Blockmeere aus Basaltgeröll. Diese Blockströme bedecken oft völlig die triassischen Sockelgesteine und prägen die dortige Boden- und Standortqualität (s. Abb. 17).

Hydrogeographisch wird das Biosphärenreservat geprägt von zwei kleinen linken Nebenflüssen der Werra mit Mittelgebirgscharakter: der Felda und der Ulster.
Die Felda (F_N: 217 km²) entspringt in 658 m NN am Ostabfall des Hochrhön-Plateaus um den Ellenbogen (814 m NN). Quellursprungsgebiet ist eine weite Hutefläche in einer nur schwach ausgebildeten Hangquellmulde im Wellenkalk, die von Basaltschutt überrollt und von Gehängelehm ausgekleidet ist. Nach 40 km langem Lauf mündet die Felda bei Dorndorf in 226,2 m NN in die Werra. Ihr Gefälle beträgt 1 : 106,9; also 9,37 ‰.
Die Ulster entspringt in ~ 734 m NN in einer wannenförmigen Quellmulde am Nordhang des Heidelsteins (926 m NN) in der hessischen Hochrhön und mündet nach 58 km langem Lauf in 219,8 m NN unterhalb Phillippst-

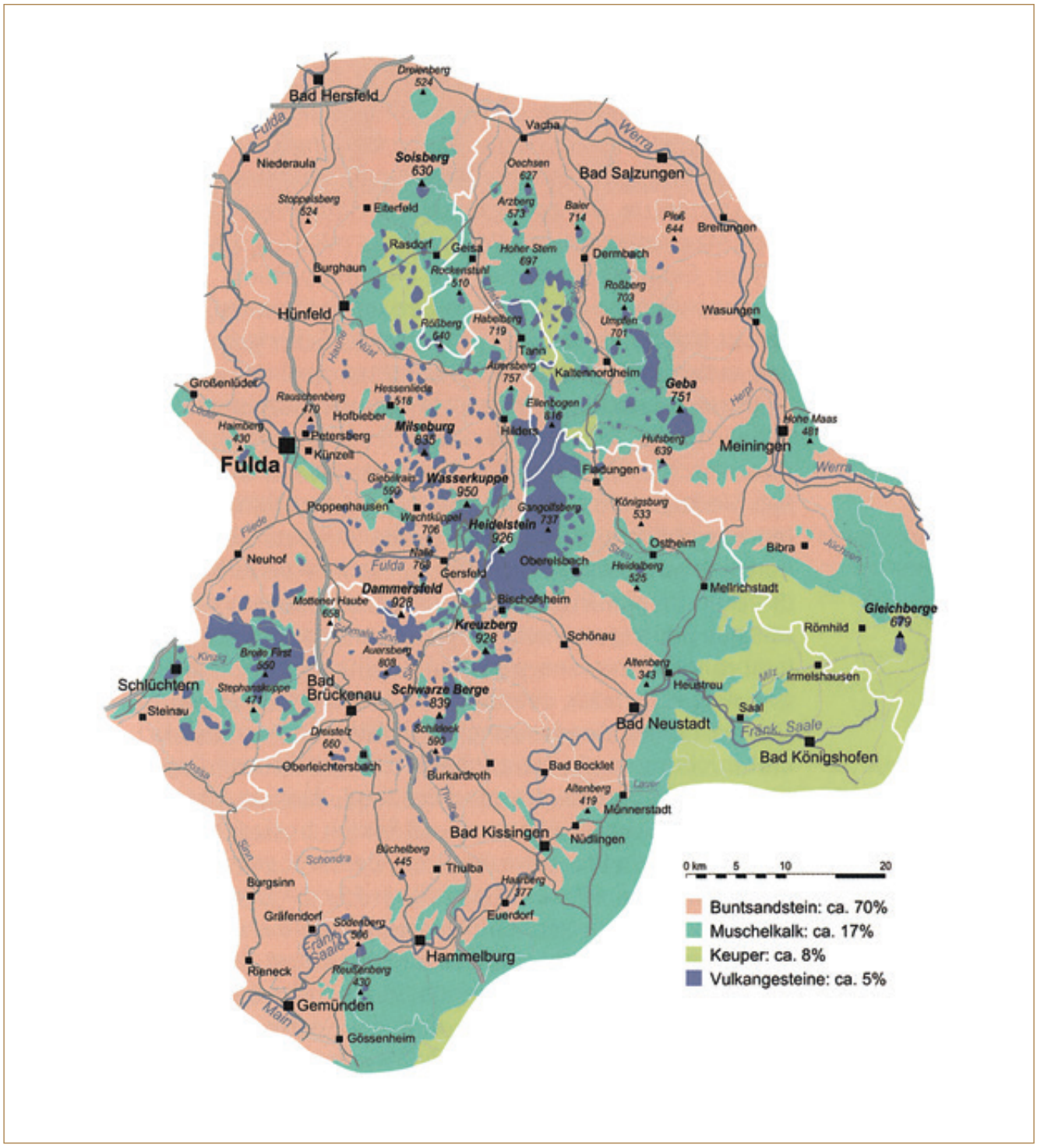


Abb. 16: Geologische Karte der Rhön; aus Kaselitz (2009)

hal in die Werra. Ihr Gefälle beträgt 1 : 112,2; also 8,91 ‰.

Felda wie Ulster tragen dazu bei, dass die Werra von ihrer Quellregion im Hohen Thür. Schiefergebirge an bis zu ihrer Mündung (Zusammenfluss mit der Fulda bei Hannoversch-Münden → Weser) im hydrologischen Sinn ein Mittelgebirgsfluss bleibt; mit hohen Abflussspenden Mq von 10 – 20 l/s x km²: Denn die Werra bleibt im Ober- und Mittellauf ein Gebirgsrandfluss. Randlich am Thüringer Wald verlaufend, zwischen diesem

und der Rhön, empfängt die Werra ständig Zuflüsse aus beiden Mittelgebirgen, aus der Rhön also von Felda und Ulster. Die Felda führt der Werra ein MQ von ~ 2,35 m³/s zu, die Ulster ein MQ von ~ 4,80 m³/s. Wie die Beschaffenheit des geologischen Untergrundes die Hydrologie, das Abflussverhalten und den hydrogeographischen Gebietscharakter der Flussgebiete beeinflusst, zeigt Abb. 18.

Rund 41 % der Fläche des gesamten Biosphärenreservats sind waldbedeckt; im thüringischen Teil sind es ~ 32 %. Die abflussdämpfende „Wohlfahrtswirkung“ ist zwar lokal ausgeprägt vorhanden, hat aber auf den Abflussgang in Felda und Ulster weniger Einfluss als dies bei den rechten Nebenflüssen der Werra, die aus dem Thüringer Wald kommen, der Fall ist.

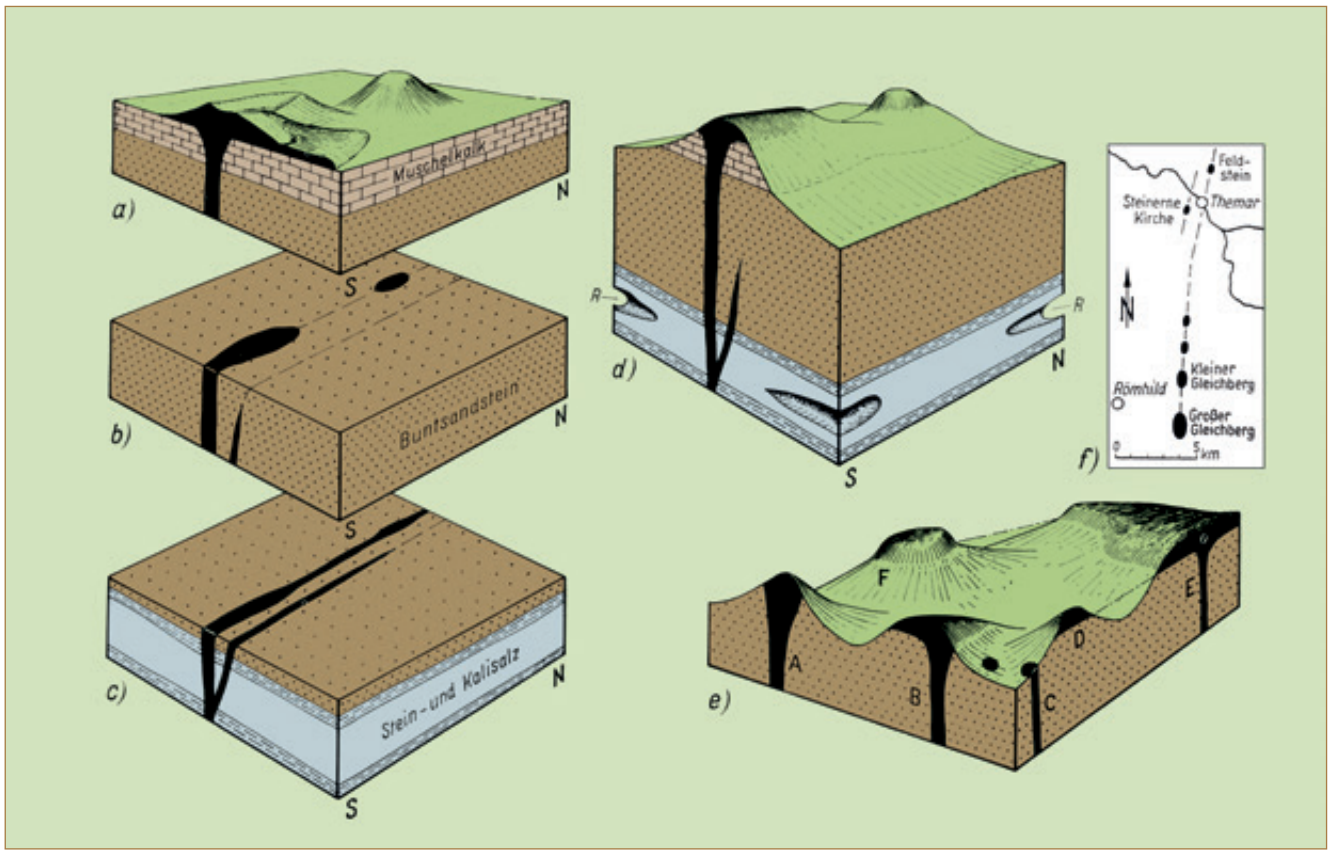
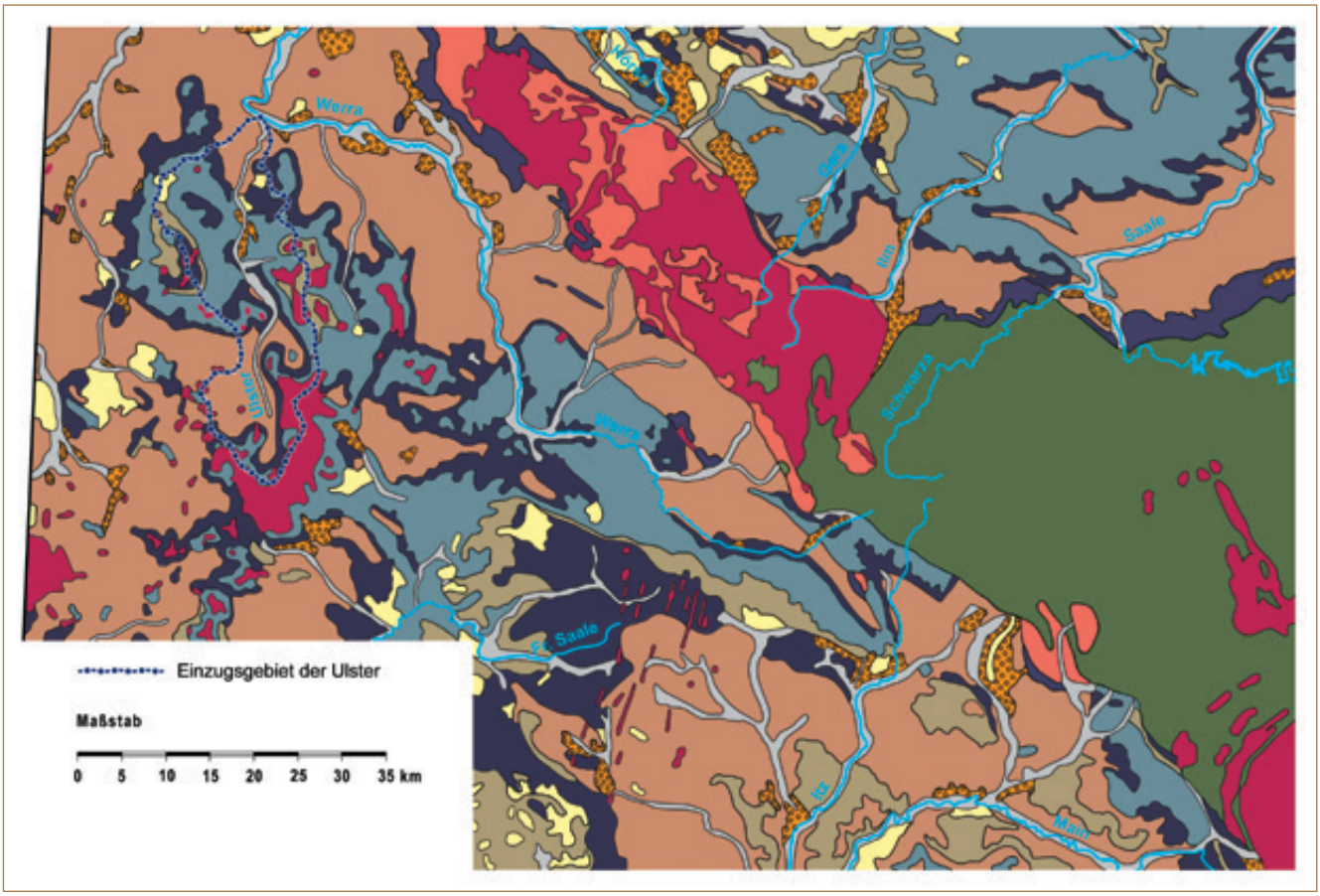


Abb. 17: Thüringer Vorderrhön – geologische Entwicklung und Morphogenese – (nach: Wagenbreth & Steiner 1990)
(Schwarz: Basalt) a-c horizontale Scheiben der Erdkruste zur Zeit des Basaltvulkanismus im Tertiär: a die Vulkanformen in der Landschaft, b-c Übergang der Eruptionsschlote in Eruptionsspalten in der Tiefe, d Gesamtblock dieser Scheiben mit der jetzigen Abtragungslandschaft (etwa im Gebiet des Dietrichsberges und des Öchsen bei Vacha) und mit Racheln R-R im Kalilager infolge von Kohlensäureausbrüchen im Bergbau, e die Formen der Basaltberge und ihre Deutungsmöglichkeiten: A Kegelberg als Vulkanschlot (Beispiel: Öchsen, Kleiner Gleichberg u. a.), B stumpfer Kegel als Schlot mit Übergang zu Deckenerguss (Beispiel: Baier), C Vulkanschlote tiefer angeschnitten (z. B. Basalte bei Dermbach und Diedorf), D spitzer Kegel als Deckenrest, E großer Tafelberg als Deckenerguss (z. B. Geba), F kleiner Tafelberg (z. B. Dolmar), f Kartenskizze des Gebietes Themar-Römhild mit den Basaltvorkommen auf der Gleichbergspalte



Quartäre und tertiäre Lockergesteine und Sedimente:

Holozän der Flusstalauen mit Schotterkörpern, überlagert von Auelehmdecken wechselnder Mächtigkeit. Grundwasserströme in den Schottern, Kiesen und Sanden. Direkter Austausch von Fluss- und Grundwasser, abhängig von der Höhe der Flusswasserstände.

Löss und Lösslehm. (Mächtigkeiten von Zentimeter bis wenige Dezimeter im Thüringer Becken, zunehmend auf Dezimeter bis Meter in der Leipziger Bucht. Entsprechend steigt die spezifische hydrologische Wirksamkeit.) Kapillarstruktur. Rasches Einsickerungsvermögen, langsame Wiederabgabe. Günstige Ausgleichswirkung auf Abflussgang.

Geschiebelehm. Überwiegend undurchlässig. Bildet bei Überlagerung durch Lockergesteine Grundwasserträger. Langsame Wasseraufnahme und -abgabe. Geringe Dämpfung des Oberflächenabflusses, der eng von Niederschlagsverhältnissen abhängt.

Pleistozäne und tertiäre Schotter, Quarzite, Kiese und Sande, untergeordnet Tone. Bei meist rascher Durchströmbarkeit und geringer Wasserhaltung vorwiegend hohes Aufnahmevermögen in den Lockersedimenten, rasche Einsickerung. Mäßige Dämpfung des Oberflächenabflusses.

Mesozoische und paläozoische Sedimentgesteine mit karsthydrographischen Eigenschaften:

Muschelkalk und Malm (Franken). Kalkstein, Dolomit, Mergel, zum Teil Gips- und Salzeinlagerungen (m_o und m_u). Schieferton und Kalkstein m_o.

Zechstein. Vorwiegend Kalkstein, dolomitischer Kalkstein, Plattendolomit, Gips, Anhydrit, Schieferton.

Karsthydrographie stark ausgeprägt (außer im Schieferton). Vorwiegend mäßige (m_o) bis hohe (z_o, z_u, m_u) Wasseraufnahmefähigkeit; Einsickerung besonders auf Klüften und Spalten. Grundwasser der Kalktafeln reich nur in großer Tiefe; meist leicht durchströmbar. Auslaugungshohlräume. Versinkungserscheinungen der Oberflächengewässer und unterirdischer Karstwasserabfluss, enge Abhängigkeit von den Niederschlagsverhältnissen.

Rot und Mittlerer Keuper (Gipskeuper). Vorwiegend als Schiefermergel ausgebildet, Gipseinschaltungen. Dolomit und Sandstein treten zurück. Verkarstung gering, nur an Gipse und Dolomite gebunden mit Auslaugungserscheinungen und Hydrographie analog dem Muschelkalk und Zechstein. Stauend wirkende Mergel mit sehr geringem Einsickerungsvermögen, vorwiegend grundwasserfrei, hier Begünstigung hohen, unausgeglichenen Oberflächenabflusses.

Mesozoische Sedimentgesteine:

Unterer Keuper und Lias. Vorwiegend stauend wirkende Schiefertone, Letten, Mergel mit meist geringem Wasseraufnahmevermögen, minimaler Einsickerung und Durchlässigkeit, vorwiegend grundwasserfrei. Begünstigung hohen, unausgeglichenen Oberflächenabflusses. – Einschaltungen von Kalksteinen und Dolomiten mit karsthydrographischen Eigenschaften sowie speicherfähigen, abflussdämpfenden Sandsteinen treten stark zurück.

Unterer und Mittlerer Buntsandstein, Sandsteinkeuper, lokal Rhätkeuper und Dogger. Vorwiegend Sandsteine verschiedener Körnigkeit, zum Teil konglomeratisch; Schiefertonlagen. Grundwasserreich, meist günstigste Einsickerungsverhältnisse, hohes Speichervermögen, langsame Durchströmbarkeit. Dämpfung und Ausgleich des Oberflächenabflusses, Milderung hydrometeorischer Extreme.

Kristallin und paläozoische Sedimente und Schiefer der Gebirgsrümpfe:

Nichtkristallines Rotliegendes und Oberkarbon. Vorwiegend Konglomerate, Sandsteine und Schiefertone.

Kristalline Gesteine, Plutone und Eruptiva, vorwiegend Granit, Phyllit, Gneis, Glimmerschiefer, Porphyr, Porphyrit, Melaphyr, Diabas und Basalt mit entsprechenden Tuffen.

Paläozoische kristalline Schiefer, vorwiegend Tonschiefer und Grauwacke, Dachschiefer, Kieselschiefer und Quarzite.

Allgemein grundwasserarm bis grundwasserfrei (von Rotliegendkonglomerat bis Quarzitschiefer abnehmend). Wasseraufnahme- und Speichervermögen gering bis minimal, meist an Klüfte und Spalten gebunden. Nur langsame Einsickerung möglich, wo nicht mächtigere periglaziale Schuttdecken auflagern oder Granit und Gneis tief vergrust sind. Hoher Oberflächenabfluss, wenig gedämpft und mit starken Extremen in enger Abhängigkeit von den Niederschlagsverhältnissen.

Abb. 18: Ausschnitt aus der Geohydrologischen Übersichtskarte Thüringens – gegliedert und generalisiert nach dem Gesichtspunkt der Beeinflussung des Abflussverhaltens und des hydrogeographischen Gesamtcharakters der Gebiete durch die Beschaffenheit des geologischen Untergrundes (Entwurf: L. Bauer)

Die Hochfläche der Hohen Rhön kennzeichnen ausgedehnte, fast waldfreie Hutungen. Hier halten im „Land der offenen Ferne“ Schafe (z.T. mit Ziegen) und Rinder die Hutungen frei von Gehölzen. Die durch Viehtritt dichtgestoßene, verfilzte Grasnarbe lässt Niederschlags- und Schneeschmelzwasser nur langsam in den Boden eindringen und begünstigt somit einen hohen, unmittelbaren Oberflächenabfluss. Nur die z. T. metermächtig den Hängen auflagernden Schuttdecken sind hier, wie auch auf den Hängen der Basaltkegelberge, wasseraufnahmefähig. Das anstehende Kristallin selbst wirkt stauend, ist nur an Klüften und Spalten gering speicherfähig und begünstigt den sofortigen, oft stoßweisen Oberflächenabfluss.
Dieser wird durch die Speicherwirkung der Reste von Hochmooren auf der Plateaufläche der Hohen Rhön lokal gemildert. Die bekanntesten, Rotes Moor und Schwarzes Moor, liegen auf hessischem bzw. bayerischem Gebiet. Diese Hochmoore waren im Mittelalter und noch in der frühen Neuzeit intakt und lebensfähig. Ihre hydrologische Speicherfunktion wurde erst durch falsche „Meliorationen“ vermindert, durch Entwässerung und Torfabbau (Rotes Moor). Heute stehen die Reste dieser Moore unter Naturschutz. Sie sind uns wichtige Zeugen der Vegetations- und Klimageschichte des Landes.
Günstiger ist die gesteinsbedingte Abflussbeeinflussung in der Vorderrhön. Die Sockel der basaltgekrönten Kuppen werden von Mittlerem Buntsandstein bis Mittlerem Keuper gebildet (s. Abb. 16 und 18).

Wichtigster Quellhorizont ist der wasserstauende Röt-Myophorienton, der den klüftigen, leicht durchsickerbaren Muschelkalk unterlagert. Keuperbetten, Kalktone des Oberen Muschelkalkes sowie Röttone sind wesentlich geringer verbreitet als der Wellenkalk und der Mittlere Buntsandstein mit seinem hohen Wasseraufnahme- und Speichervermögen. Diese Gesteine bestimmen den geohydrologischen Charakter der Vorderrhön und des Werraberglandes. Hier wird der Oberflächenabfluss gedämpft und ausgeglichen. Die Terrassenschotter und auch die Lößschleier mit ihrer günstigen Kapillartextur an den Talhängen verstärken örtlich diesen, auch wasserwirtschaftlich vorteilhaften, Boden- und Gesteinsrückhalt.
Das Biosphärenreservat weist nur wenige stehende Gewässer auf.
Charakteristisch für die Vorderrhön sind wassergefüllte Einbruchstrichter, die „Kutten“. Die wichtigsten sind die Roßdorfer und vor allem die Bernshäuser Kutte, ein altes Naturschutzgebiet (s. Abb. 17 und 19).
Zu ihrer geomorphologischen Genese: Die thüringische Vorderrhön wird von einem Schwarm rheinisch streichender tektonischer Störungen durchsetzt. Auf einer solchen liegt die Bernshäuser Kutte. Im Bereich einer Störung ist das Gestein zerrüttet, aufgelockert. Die Grundwässer finden hier die leichtesten unterirdischen Wasserwege, können zirkulieren. Im Fall der Kutte, die im Sandstein des Mittleren Buntsandsteins eingebrochen ist, heißt das: Hier konnte das unterlagernde (liegende) Zechsteinsalinar (Sedimente der Werraserie mit Anhydrit, Gips, Flözen von Steinsalz und Kalisalzen in einer Gesamtmächtigkeit bis ≥ 300 m) durch Subrosion leicht abgelaugt werden. So bildeten sich Auslaugungs-Hohlräume, in die das hangende Deckgebirge aus Sandstein einbrechen konnte. Es entstand ein Einbruchstrichter, der sich dann mit Wasser füllte – die Kutte.
Der unterirdische Grundwasserzufluss in die Bernshäuser Kutte ist nur sehr gering (Pumpversuche!). Der Wasserkörper der Kutte wird also nur minimal durch zusitzendes Grundwasser gespeist. Oberirdische Gewässerver-

Abb. 19: Blick auf die von Wald umgebene Roßdorfer Kutte, deren Wasserfläche kleiner ist als die der Bernshäuser Kutte (Foto: K.-F. Abe, 2015)

unreinigungen, z.B. durch Gülle oder Mineraldünger bei landwirtschaftlicher Düngung der Umgebung, lassen sich also nicht durch eine Art „innere“ Selbstreinigung des Wasserkörpers sanieren.

Die Bernshäuser Kutte ist deutschlandweit der charakteristischste Prototyp eines Karst-Einbruchstrichter-Sees. Sie ist mit 45 Metern die tiefste, geomorphologisch wie geohydrologisch = limnologisch typischste Kutte, also ein Geohydrotop von nationaler Bedeutung. Sie sollte gepflegt werden wie ein Juwel!

Klimatisch gehört das Biosphärenreservat zum Deutschen Mittelgebirgsklima (s. Abb. 20). Die Hochlagen der Hohen Rhön sind rau, windbeeinflusst, kühlfeucht und haben oft lange, schneereiche Winter. Vorderrhön und Werrabergland liegen im milderen Mitteldeutschen Berg- und Hügellandklima. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge reicht von 1000 – 1100 mm N in den Hochlagen bis zu rund 620 mm N im Mündungsraum von

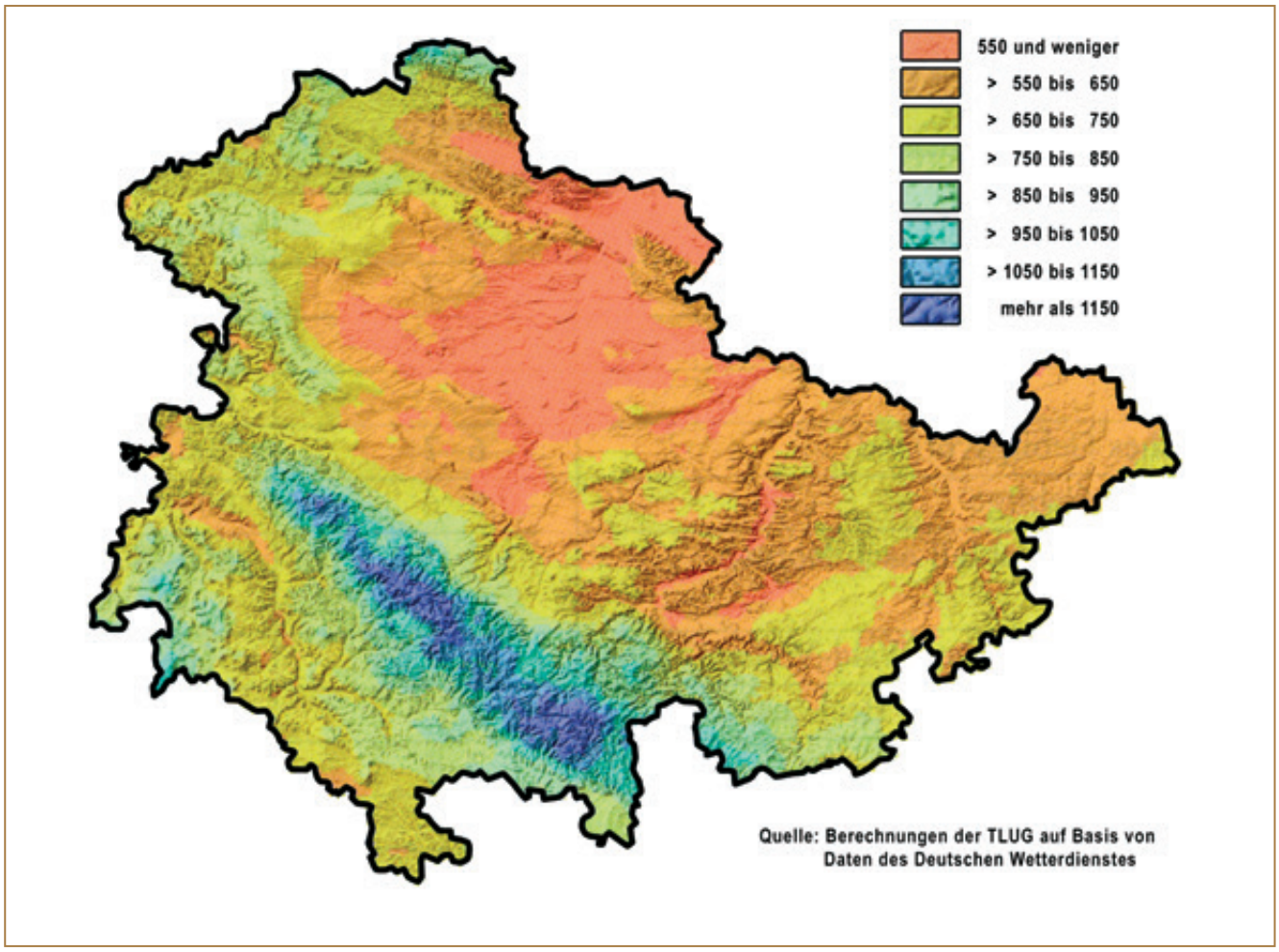


Abb. 20: Mittlere jährliche Niederschlagssumme (mm) in Thüringen von 1961 bis 1990; aus Hiekel et al. (2004)

Felda und Ulster. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ~ 4,4 °C in den Hochlagen und etwa 6 – 8 °C im unteren Hügelland. Nur im hochgelegenen Quellgebiet der Ulster ist der Mittelgebirgstyp der mittleren jährlichen Niederschlagsverteilung ausgeprägt. Hier ist der Dezember der niederschlagsreichste Monat im Jahresgang. Im übrigen Teil der Vorderrhön sind die Sommermonate die regenreichsten, mit dem Maximum im Juli. Das Hauptminimum liegt im März.

Die Hohe Rhön gilt als relativ schneesicherer Raum, hier liegt die Schneedecke im Mittel bei 40 cm, kann in harten Wintern aber auch bis metermächtig werden. Ihrer Schmelze verdanken die ausgeprägten Frühjahrshochwässer von Felda und Ulster ihre Entstehung.

Beide Flüsse zählen zu den abflussstarken Fließgewässern Thüringens. Besonders die Wintermonate zeichnen sich durch hohe Abflussbereitschaft aus. Die mittlere jährliche Gebietsabflusshöhe A liegt in den Quellgebieten der Hohen Rhön bei 740 mm (entspricht einer flächenbezogenen Abflussspende Mq von ~ 24 l/s x km²) und nimmt nach den Mündungsgebieten hin auf etwa 150 mm ab (entspricht Mq von ~ 4,8 l/s x km²). Beispiel Ulster: Abflussverhältnis A/N an der Mündung 0,47 bei einem Mq von 11,0 l/s x km². Die mittlere jährliche Wasserhaushaltsbilanz lautet:

N (mm)	=	A (mm)	+	V (mm)
784		383		401

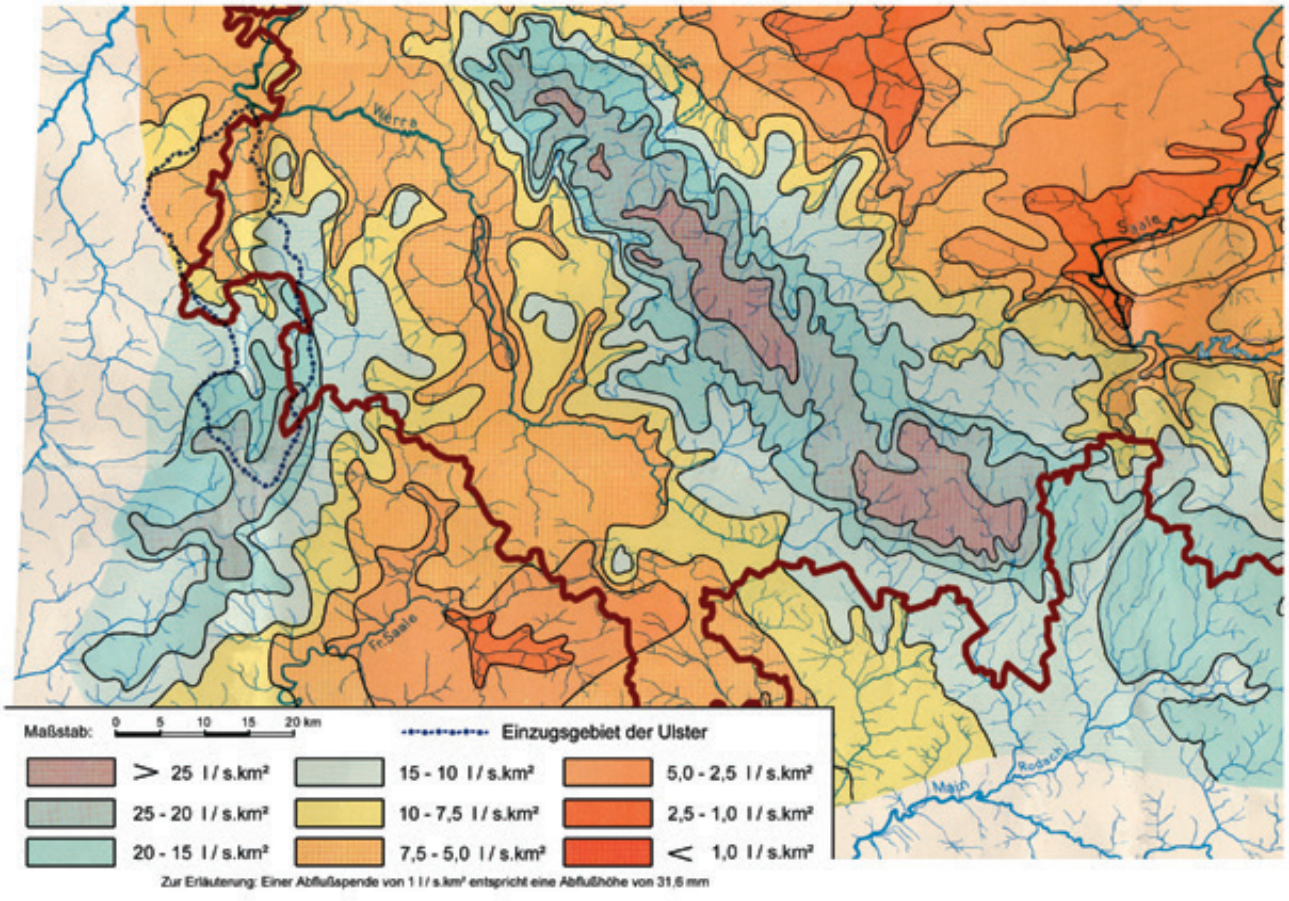


Abb. 21: Mittlere jährliche Abflussspenden, berechnet für die Abflussjahre 1921 / 50, Zahlenwerte Mq in l / sec • km² (Entwurf: L. Bauer)

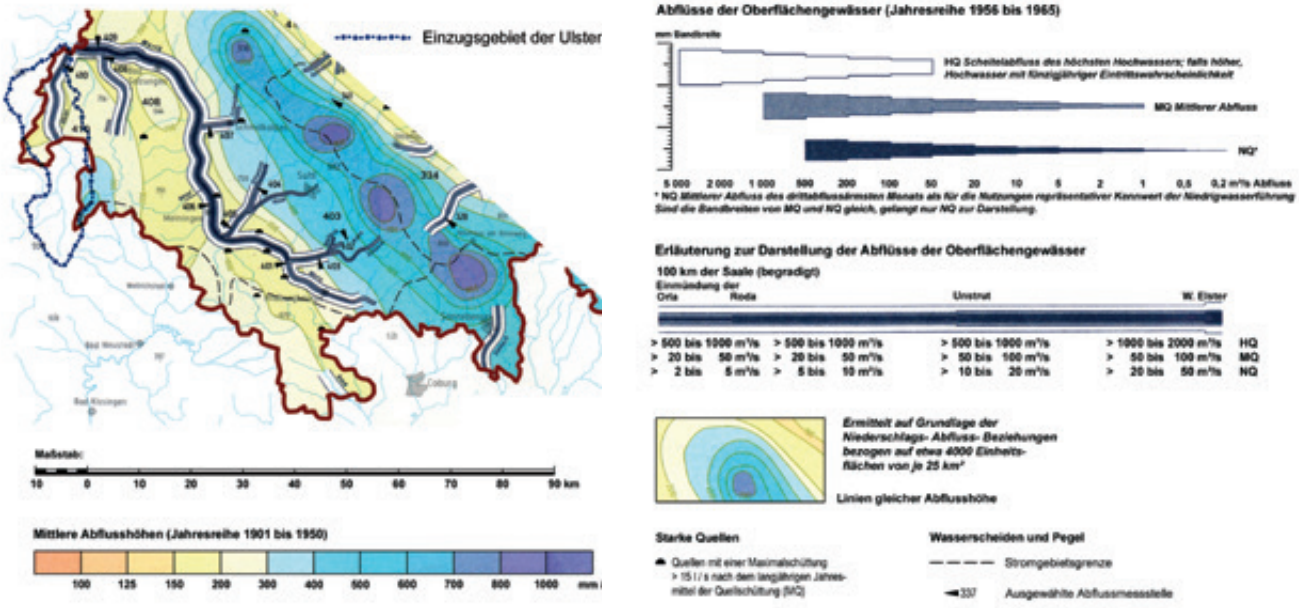


Abb. 22: Ausschnitt aus der Hydrologischen Übersichtskarte der DDR (Autoren: Bauer, Spengler & Schubert 1976)

Das hydrologische Winterhalbjahr (November bis April) bringt etwa 70 % des Jahresabflusses, das Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober) nur 30 %. Die Evapotranspiration zehrt in der Vegetationsperiode den Hauptteil des gefallenen Niederschlags auf. Februar und März sind die abflussstärksten Monate im mittleren Jahresverhalten, Folge der Schneeschmelze in den Hochlagen der Quellregion.
Die Schneedecke schmilzt erst spät im Frühjahr. Die Abflüsse fallen von den hohen Frühjahrswerten ständig bis zum September ab, dem Gang der Niederschlagsverteilung also entgegengesetzt verlaufend! (Evaporationszehrung in der Phase hohen Wasserverbrauchs durch die Vegetation) (vgl. Abb. 21 und 22).
Felda und Ulster zählen zu den noch naturbelassensten, nur in ihren Mündungsstrecken (hier z. T. deichbewehrte Doppeltrapezprofile) und in Ortslagen stärker ausgebauten oder zwischen Ufermauern gefassten kleinen Flüssen Thüringens, mit guter Belüftung an Grobgeröll und Stromschnellen, also auch hoher Selbstreinigungskraft. Ihr Uferschutz wird ansonsten von einem fast geschlossenen Saum von Erlen und Weiden gewährleistet.
An der Ulster wurde zwischen Motzlar und Pferdsdorf ein beidseitiger Streifen von wechselnder Breite als Naturschutzgebiet ausgewiesen. So etwas ist in Deutschland selten anzutreffen.

Das Biosphärenreservat Rhön repräsentiert einen landschaftlich vielgestalteten, reich gegliederten Naturraum, den es sorgsam zu pflegen und zu erhalten gilt.

Abb. 23: Basaltsäulen am Geißkopf (Foto: K.-F. Abe)

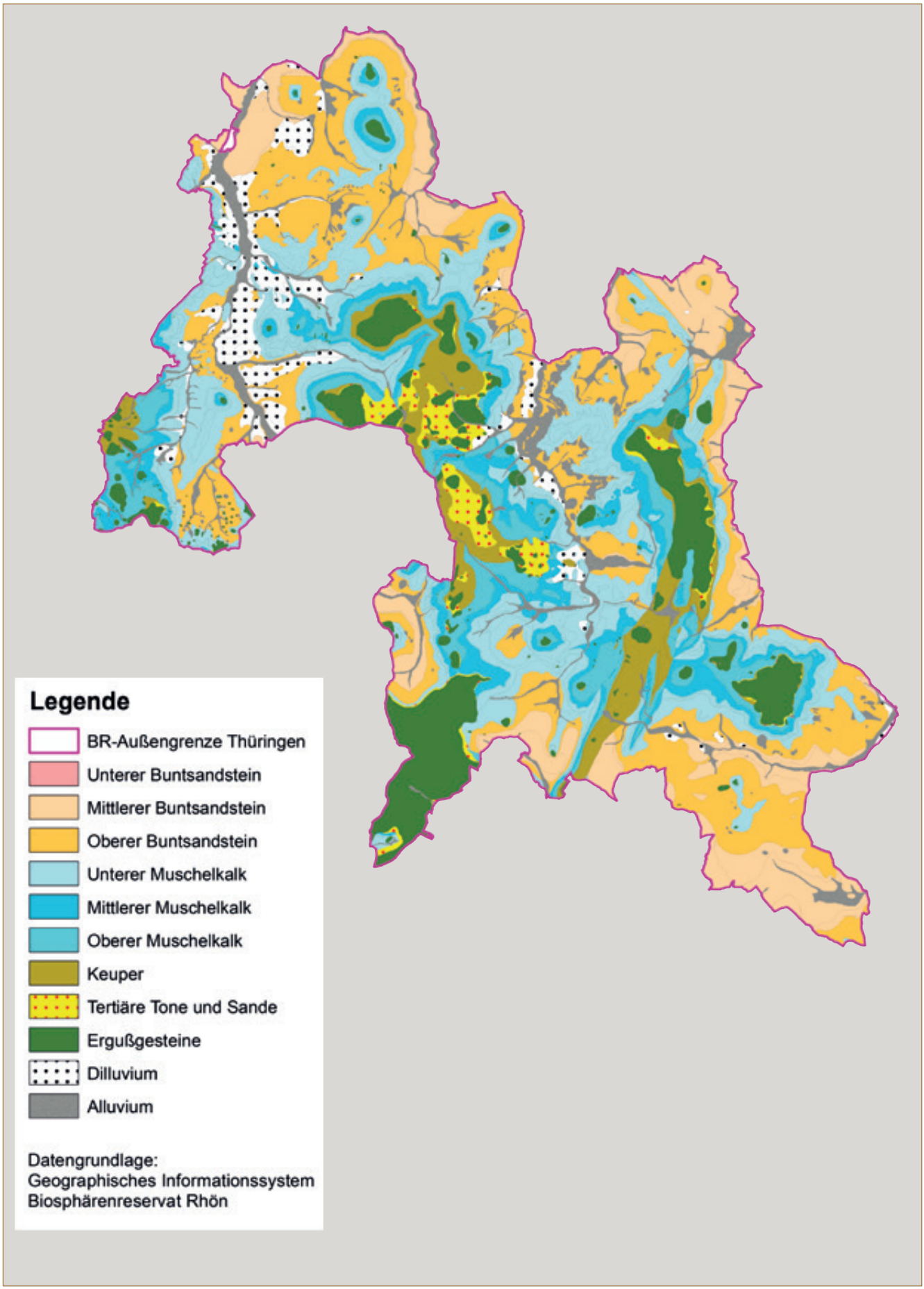


Abb. 24: Geologische Karte des Biosphärenreservats Rhön / Thüringer Teil

Die Erfassung und Bewertung der natürlichen und vom Menschen beeinflussten Landschaftselemente steht hier im Mittelpunkt der Betrachtungen. Landschaftselemente sind nach Niemann (1977) Träger landeskultureller Funktionen, Objekte der Nutzung und Gegenstand der Landschaftsplanung. Die wichtigsten Landschaftselemente in der Kulturlandschaft sind: Wald, Flurgehölz, Waldrand, Fließgewässer, Standgewässer, Moore, Ödland, Bergbau-Restlöcher aber auch die verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen, Obstanbauflächen sowie Objekte innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche, „Flurelemente“ wie Hohlformen, Hohlwege, Felsdurchragungen usw. Die Größe der Objekte kann recht unterschiedlich sein.

Die Landschaftsökologie hat die Beziehungen zwischen Typen, Merkmalen und Funktionen von Landschaftselementen herauszuarbeiten. Bei den nachfolgenden Betrachtungen stehen die Beziehungen der Elemente untereinander nicht im Mittelpunkt. Hier werden die im Territorium des thüringischen Teils des Biosphärenreservats vorhandenen wichtigen und flächenhaften Landschaftselemente dargestellt (vgl. Abb. 26). Es lassen sich für die thüringische Rhön vier bedeutsame Landnutzungsbereiche ausweisen. Diese sind Grünland, Wald, Acker und Gewässer.

Aus der Abbildung 25 ist ersichtlich, dass Grünland mit ca. 42 %, Wald mit ca. 32 % und Acker mit ca. 19 % recht unterschiedliche Anteile innerhalb der Rhön haben. Der Gewässeranteil mit 0,35 % ist verschwindend gering, wobei die urbanen Bereiche 6,8 % des Gebiets ausmachen.

Bei der Betrachtung der Grünland- und Ackerflächen darf nicht vergessen werden, dass eine Vielzahl von Elementen wie beispielsweise Feldgehölze, Gehölzgruppen, Lesesteinwälle, Feuchtwiesen und Halbtrockenrasen diese Flächen bereichern. Diese genannten Elemente stellen aber alle Steuerungsbereiche im vorhandenen Landschaftshaushalt dar, die gemeinsam einer mehr oder weniger extensiven und zeitlich verschobenen Nutzung unterliegen.

Es wird nicht immer zu klären sein, wie weit die Nutzungsgeschichte der o. g. wichtigsten vier Landbereiche zurückliegt. Ebenso wird man sich kaum eine Vorstellung machen können, wie stark oder schwach die Einflüsse im Verlaufe der Jahrhunderte waren, um die heutigen Strukturen der Landschaftselemente vorzufinden.

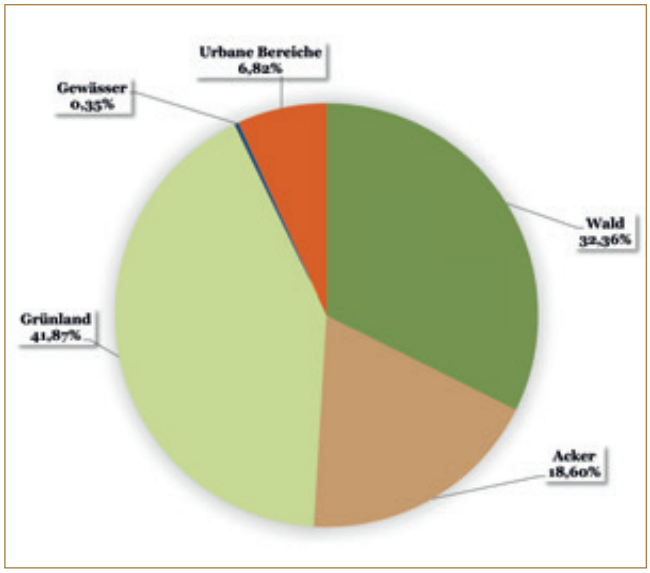


Abb. 25: Anteile der großflächigen Landschaftselemente und der urbanen Bereiche in der thüringischen Rhön

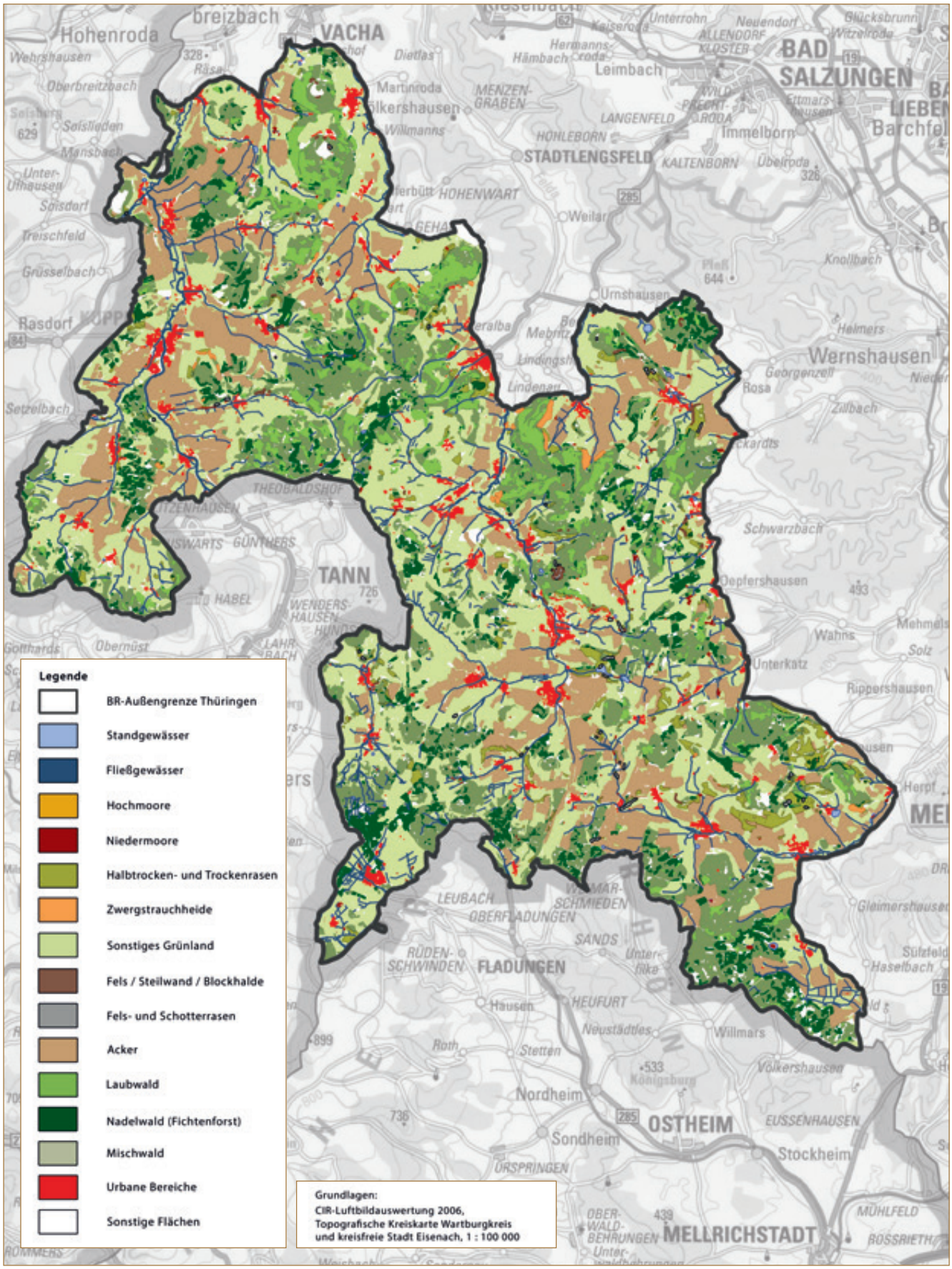


Abb. 26: Die Verteilung der unterschiedlichen Lebensräume im Bereich des Thüringer Biosphärenreservats Rhön dokumentiert die Vielfältigkeit dieses Landschaftsbereiches. In den nachfolgenden Karten werden die wichtigsten Landschaftselemente einzeln dargestellt.

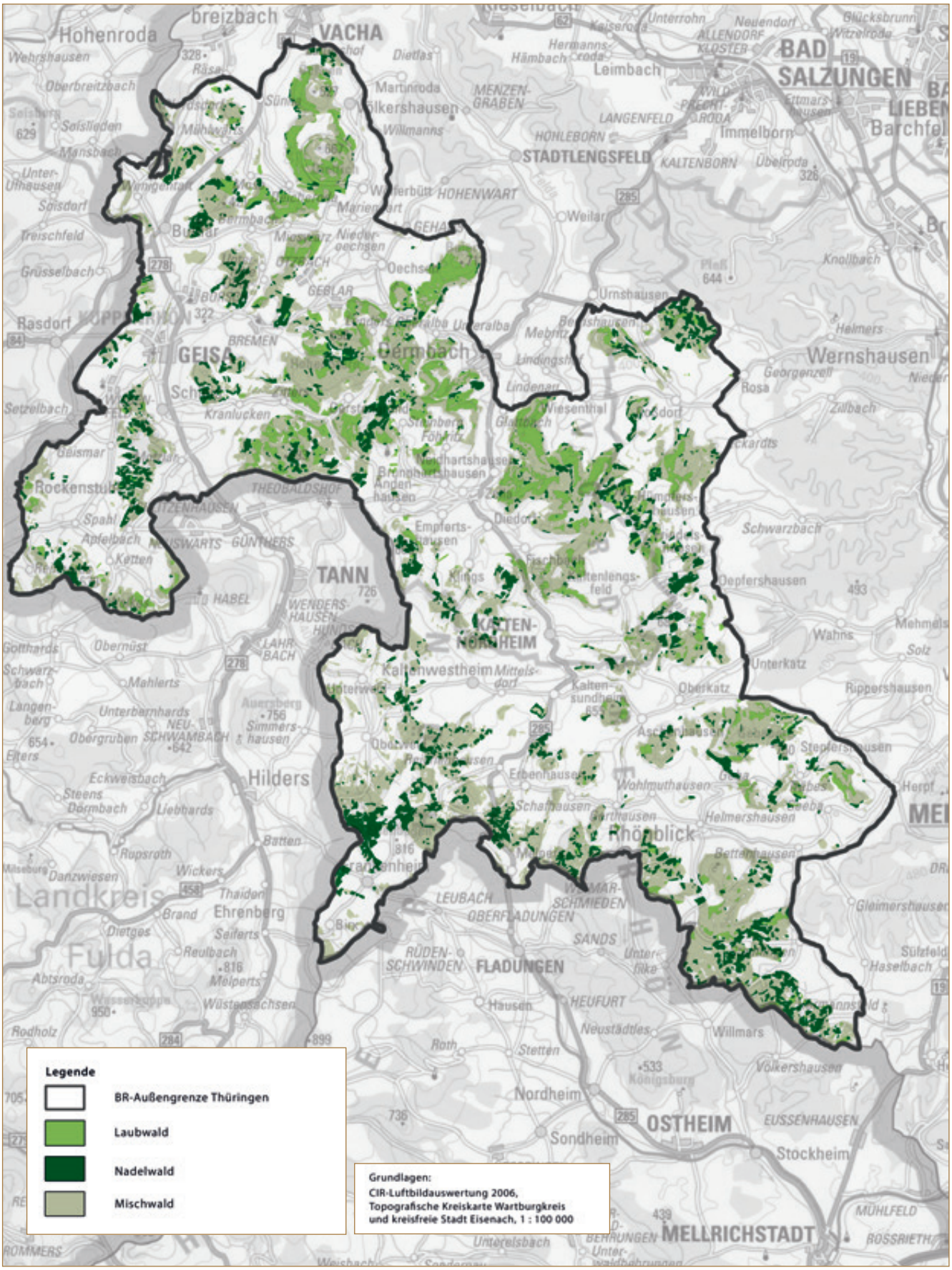


Abb. 27: Die Waldgebiete sind in Laub-, Misch- und Nadelwald (vorwiegend Fichtenforste) ausgewiesen. Diese Einteilung lässt keine Rückschlüsse auf die jeweilige Waldstruktur zu. Die für den Artenschutz bedeutsamen Flächen werden noch gesondert dargestellt.

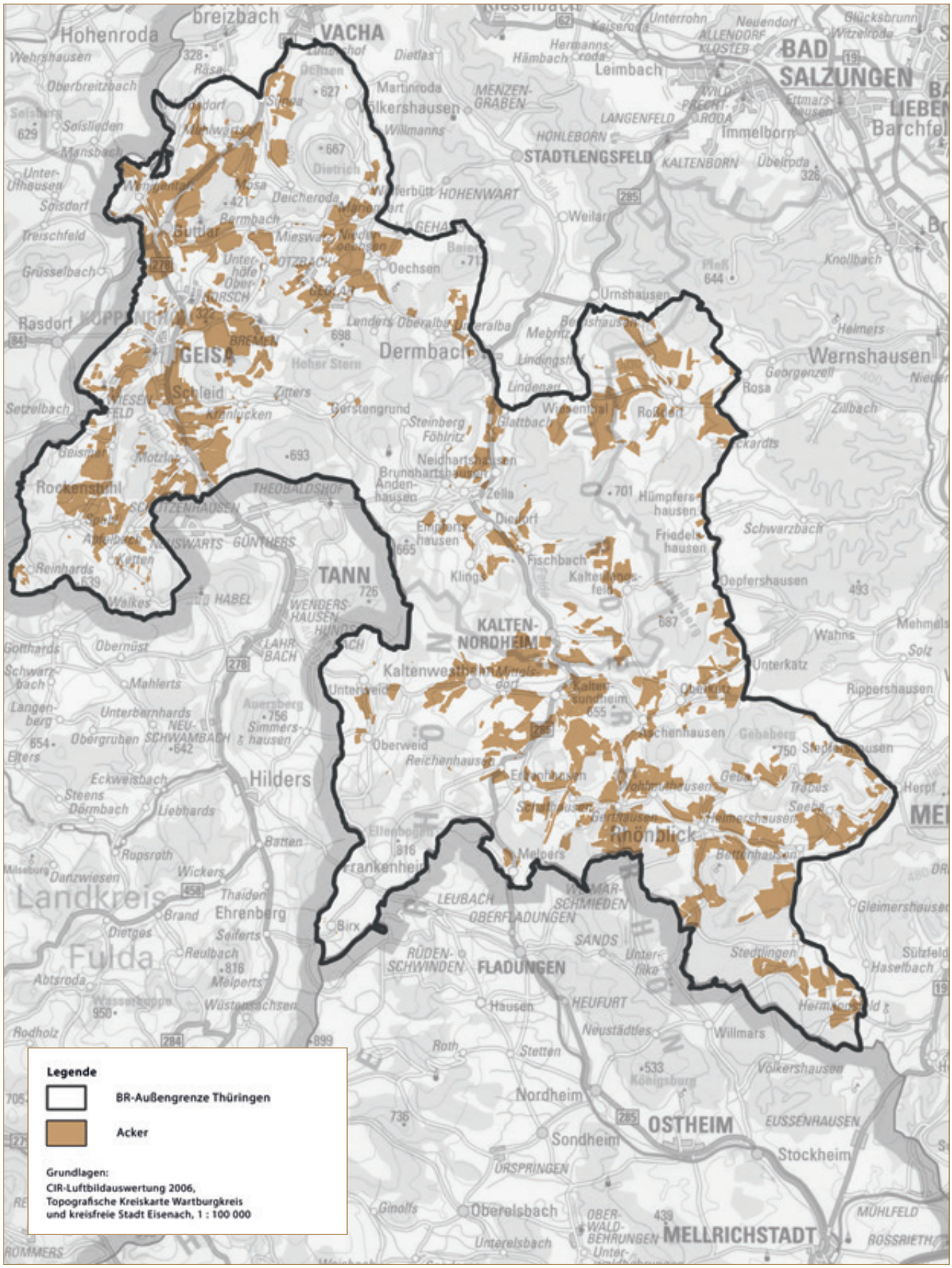


Abb. 28: Die Lage und Verteilung der unterschiedlichen Ackerflächen im Biosphärenreservat Thüringer Rhön lässt erkennen, dass auch ungünstigere flachgründige Standorte als Acker genutzt werden.