

## Überblick über die floristisch-vegetationskundliche Forschung im Naturschutzgebiet „Vessertal“

WERNER WESTHUS

Die Sicherung der ersten Naturschutzgebiete (NSG) in Thüringen ging auf das Bedürfnis der Menschen zurück, Seltenheiten und Besonderheiten der Natur für spätere Generationen zu bewahren (vgl. WESTHUS 1991). Besondere geologisch-geomorphologische Bildungen, wie im NSG „Bohlen“, seltene Orchideen wie im NSG „Leutratal“ oder sehr alte, urwüchsige Eiben wie im NSG „Ibengarten“ waren die Gründe für Unterschutzstellungen. Das Vessertal dagegen wurde durch eine ökologische Studie der Lebensgemeinschaft „Bergwald“ von Prof. E. KAISER bekannt. 1937 veröffentlichte er seine Arbeit „Der Bergwald im oberen Vessertal - Eine landschaftsbiologische Studie“ (KAISER 1937). 1940 - nach der Sicherung als Naturschutzgebiet - folgte seine Arbeit: Das NSG „Vessertal“ (KAISER 1940). KAISER hob das Vessertal als eines der schönsten stillen Waldtäler im Thüringer Wald hervor und verstand es ausgezeichnet, die Zusammenhänge zwischen Standort, Pflanzengesellschaft und Tiergemeinschaft an den Beispielen des Bergmischwaldes und des Bergbaches zu vermitteln. Übrigens wies bereits KAISER (1937) darauf hin, daß die Fichte im Thüringer Wald wohl nur in feuchten und anmoorigen Lagen über 850 m ü. NN als urtümlich und bestandsbildend zu betrachten ist - eine Erkenntnis, auf die man heute bei der Erarbeitung der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation Thüringens wieder zurückkommt.

Erst 1955 folgte die nächste vegetationskundliche Arbeit zum Vessertal, die Diplomarbeit von EHRHARDT „Über Pflanzengesellschaften des Vessertales“ (EHRHARDT 1955). Eine ganz zentrale Bedeutung für die wissenschaftliche Erschließung des Naturschutzgebietes besitzt die Dissertation von Dr. E. NIEMANN von 1961: „Vergleichende Untersuchungen zur Vegetationsdifferenzierung in Mittelgebirgstälern - dargestellt am Beispiel eines Querschnittes durch den mittleren Thüringer Wald.“ (NIEMANN 1961). Die Ergebnisse der an der Technischen Universität Dresden verteidigten Arbeit wurden von NIEMANN - zum Teil ergänzt durch weitere Studien - in zahlreichen Publikationen veröffentlicht. Es sind vegetationskundlich-ökologische Arbeiten, die auch internationale Anerkennung fanden. Die Arbeiten von NIEMANN weisen drei Schwerpunkte auf:

- Die Darstellung der lokalen Verbreitung charakteristischer Pflanzenarten im Querschnitt durch den mittleren Thüringer Wald und ihre chorologische und ökologische Interpretation (NIEMANN 1963 a).
- Die Erfassung und Beschreibung der Vegetation im Querschnitt über den mittleren Thüringer Wald und ihre ökologische Interpretation (NIEMANN 1964). Neben der Herausarbeitung der Standortabhängigkeit der Vegetationsmosaike werden die Ergebnisse auch im Blickpunkt ihrer Anwendbarkeit für Landeskultur und Landschaftspflege diskutiert. Als Ergebnis liegen auch zahlreiche sehr genaue Vegetationskarten einiger Wiesentäler vor, die heute eine ausgezeichnete Grundlage zur Analyse von Vegetationsveränderungen bieten (Monitoring).
- Vertiefte Untersuchungen zum Beziehungsgefüge Grundwasser und Vegetation (NIEMANN 1963 b, 1967). NIEMANN'S Untersuchungen zur Koinzidenz von Grundwasserdauerlinien mit bestimmten Vegetationseinheiten fanden u. a. durch ELLENBERG (1974) bei der Ableitung seiner Zeigerwerte Beachtung. Von NIEMANN wurden weitere Untersuchungen zum Wasserfaktor in der Folgezeit durchgeführt, bei denen sicher auch die Zusammenarbeit mit Dr. W. HIEKEL befruchtend wirkte.

Diese produktive Phase in den 60er Jahren brach in den 70er Jahren ab. Erst Anfang der 80er Jahre - angeregt durch die Sicherung des Vessertals als Biosphärenreservat und Bestrebungen des Institutes für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle (ILN), Arbeitsgruppe Jena, Forschungsarbeiten in das Gebiet zu lenken - folgten weitere Untersuchungen zur Flora und Vegetation. Unter Leitung von Prof. P. HENTSCHEL wurde 1981 im ILN ein Forschungsbericht mit dem Thema „Beziehungen zwischen Vegetationsstruktur und strukturbeeinflussenden Faktoren bei ausgewählten Landschaftselementen“ verteidigt (HENTSCHEL 1981). Ein Teil der Untersuchungen erfolgte auf ausgewählten Wiesenflächen des Vessertals. Auf Dauerflächen wurde die Möglichkeit der Steuerung der Grünlandstruktur durch die Anwendung unterschiedlicher Herbizide untersucht.

Anfang der 80er Jahre wurde auch die Inventarisierungsforschung im Vessertal angeregt. Dr. L. MEINUNGER bearbeitete die Moos- und Flechtenflora des NSG, veröffentlichte verschiedene Verbreitungskarten und eine Liste der Leber- und Laubmoose sowie Flechten des Gebietes (MEINUNGER 1986). Er konnte 121 Flechtenarten und 259 Moosarten im NSG nachweisen und arbeitete vor allem die hohe Bedeutung der Gesteinsstandorte und Quellmoore für den Schutz dieser Kryptogamen heraus.

Dr. H. DÖRFELT und A. GEITHNER begannen mit einer Inventarisierung der Pilze des NSG und publizierten zahlreiche bemerkenswerte Funde (z. B. DÖRFELT 1984, GEITHNER 1989, DÖRFELT & GEITHNER 1984). Sie schätzten den Artenbestand des Gebietes auf ca. 500-800 Arten ein. Die Inventarisierung der Pilze wurde in den 90er Jahren durch P. BAUER und Dr. G. HIRSCH fortgesetzt (BAUER 1993, HIRSCH 1992). Der Bundesfachausschuß Mykologie des Naturschutzbundes führte 1997 seine zentrale Tagung in Breitenbach durch, nutzte das Vessertal als Exkursionsgebiet und publizierte 1998 die nachgewiesenen Pilzarten (HIRSCH & LUHMANN 1998, HIRSCH 1998).

1983 erhielt der Studentenzirkel „Ökologische Geobotanik“ der Martin-Luther-Universität Halle vom ILN den Auftrag zur Inventarisierungsforschung im Biosphärenreservat Vessertal (FRANK & KLOTZ 1988). Folgende drei Aufgaben wurden übernommen:

- Inventarisierung aller höheren Pflanzen.
- Kartierung von 19 ausgewählten Arten auf der Basis eines 100 x 100 m Rasters (Genressourcen, Zeigerarten, Neophyten). Die Ergebnisse liegen als Manuskript vor - ein Vergleich mit der Kartierung von NIEMANN erfolgte nicht (Studentenzirkel 1989).
- Erfassung der Ruderal-, Tritt-, Schlag- und Saumgesellschaften sowie Quellfluren des Vessertals. Die Kartierung von Ruderalpflanzen und -gesellschaften sollte als Indikator der anthropogenen Beeinflussung des Gebietes dienen. In einer Veröffentlichung wurden 14 Pflanzengesellschaften beschrieben und ihre Bedeutung für den Naturschutz dargestellt (ABDANK et al. 1990).

1985 wurde durch das ILN für das Biosphärenreservat „Vessertal“ ein aus damaliger Sicht „langfristiges“ Forschungsprogramm erstellt mit Forschungsthemen zum Biomonitoring, Diversität von pflanzlichen Genressourcen, Feinkartierung höherer Pflanzen, Bestockungsprofil-Analyse im Bergmischwald, ökophysiologischen Untersuchungen sowie autökologischen und populationsbiologischen Untersuchungen an Forstbäumen. Beteiligt waren Mitarbeiter des ILN, der Technischen Universität Dresden und der Martin-Luther-Universität Halle. Die Laufzeit vieler Projekte reichte bis in die 90er Jahre, so daß - bedingt durch die Veränderungen der Wendezeit - die meisten Untersuchungen nicht zum Abschluß kamen.

1984 wurden von CH. LINKE im Rahmen eines Praktikums Sukzessionserscheinungen auf nicht mehr bewirtschafteten Wiesen untersucht (LINKE 1984). Seine Untersuchung gab die Anregung, die gesamte Grünlandvegetation des Vessergrundes erneut aufzunehmen und zu kartieren (WESTHUS & NIEMANN 1990). Die Ergebnisse wurden mit der 26 Jahre früher von NIEMANN durchgeführten Untersuchungen verglichen (Abb. 1). Es konnten erhebliche Veränderungen analysiert werden, wie die Sukzession nicht mehr genutzter Wiesen über stauden- und grasreiche Abbaustadien zu Gebüsch und Pionierwäldern bzw. eine Verarmung und Uniformierung der Grünlandvegetation nach zeitweiliger Intensivnutzung durch Rinderweide. Aus den Ergebnissen wurden Empfehlungen für die weitere Pflege und Nutzung der Wiesen abgeleitet.

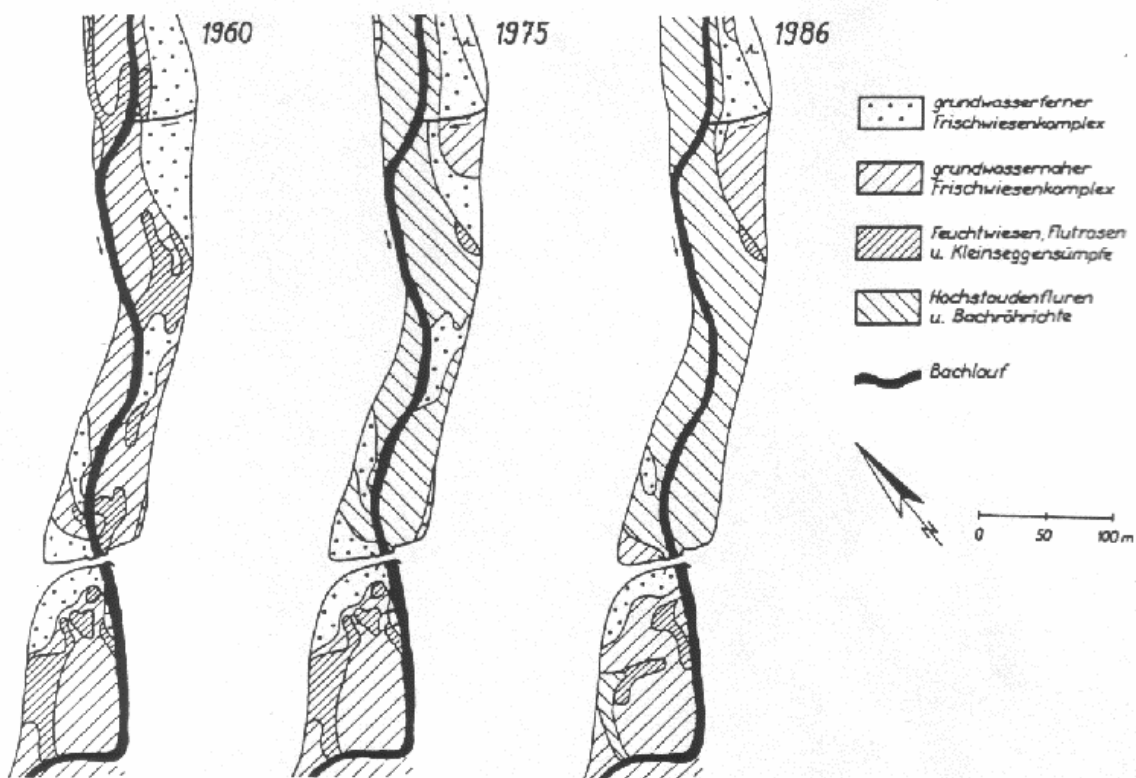


Abb. 1: Stark vereinfachte Übersicht über die Wiesenvegetation des Vessergrundes ober- und unterhalb der Schneidmühlsbrücke 1960, 1975 und 1986 (aus WESTHUS & NIEMANN 1990)

In den 90er Jahren gehen die floristisch-vegetationskundlichen Forschungsaktivitäten wieder etwas zurück. Im Rahmen einer Praktikumsarbeit hat KIESEWETTER (1992) forstlich bedeutsame genetische Ressourcen im Biosphärenreservat „Vessertal“ erfasst. Von CH. AHRNS wurden 1991 in den für das Vessertal so wertvollen Wiesenflächen 36 Dauerquadrate angelegt. Auf paarweise angeordneten Untersuchungsflächen soll durch Wiederholungsaufnahmen einerseits die Sukzession (ohne Nutzung/Pflege) und andererseits der Erfolg von Pflegemaßnahmen dokumentiert werden. Die Erfassung soll im 3-jährigen Abstand bis ca. 2005 erfolgen. Leider ist die Fortsetzung der Arbeiten zur Zeit noch ungeklärt. Grundsätzlich sind derartige Untersuchungen für die Erfolgskontrolle von Landschaftspflegemaßnahmen und als Umweltmonitoring für den Naturschutz sehr wichtig.

Zur Zeit laufen Untersuchungen von G. WAESCH zur Diasporenbank verschiedener Graslandbiotope - u. a. auch im Hinblick auf die Möglichkeit einer Regenerierung von Bergwiesen nach Nutzungsaufgabe bzw. Intensivnutzung.

Abschließend soll die bisherige botanische Forschung im NSG „Vessertal“ zusammenfassend gewertet und auf Defizite aufmerksam gemacht werden. Die Schwerpunkte bisheriger botanischer Veröffentlichungen aus dem NSG liegen auf vegetationskundlichen Arbeiten und der Inventarisierung einzelner Pflanzengruppen. Die Anzahl der Veröffentlichungen botanischen Inhalts aus dem Gebiet weist besonders in den 60er und 80er Jahren größere Forschungsaktivitäten aus (Abb. 2). Die meisten Veröffentlichungen der 80er Jahre und z. T. noch der 90er Jahre befassen sich mit Ergebnissen der Inventarisierungsforschung. Der Umfang der Nutzung des Vessertals für ökologisch-geobotanische Grundlagenuntersuchungen in den 60er Jahren durch NIEMANN wurde seither nicht wieder erreicht. Es liegen insgesamt sehr beachtliche Einzelergebnisse vor, aber es bestehen auch noch Lücken bzw. fehlen für einige Bereiche zusammenfassende Bearbeitungen (z. B. Vegetation des NSG). Die Inventarisierungsforschung muß in Zukunft kontinuierlich fortgeführt werden. Hierzu sollten ausführliche Checklisten pro Artengruppe geführt und gepflegt werden. Für hochgradig bestandbedrohte Arten sollte ein Fundortmonitoring auf- bzw. ausgebaut werden. Bei einigen Arten laufen schon Aktivitäten durch die Biosphärenreservats-Verwaltung im Rahmen des Fundortmonitoring für hochgradig gefährdete Orchideenarten (TÖPFER et al. 1998).

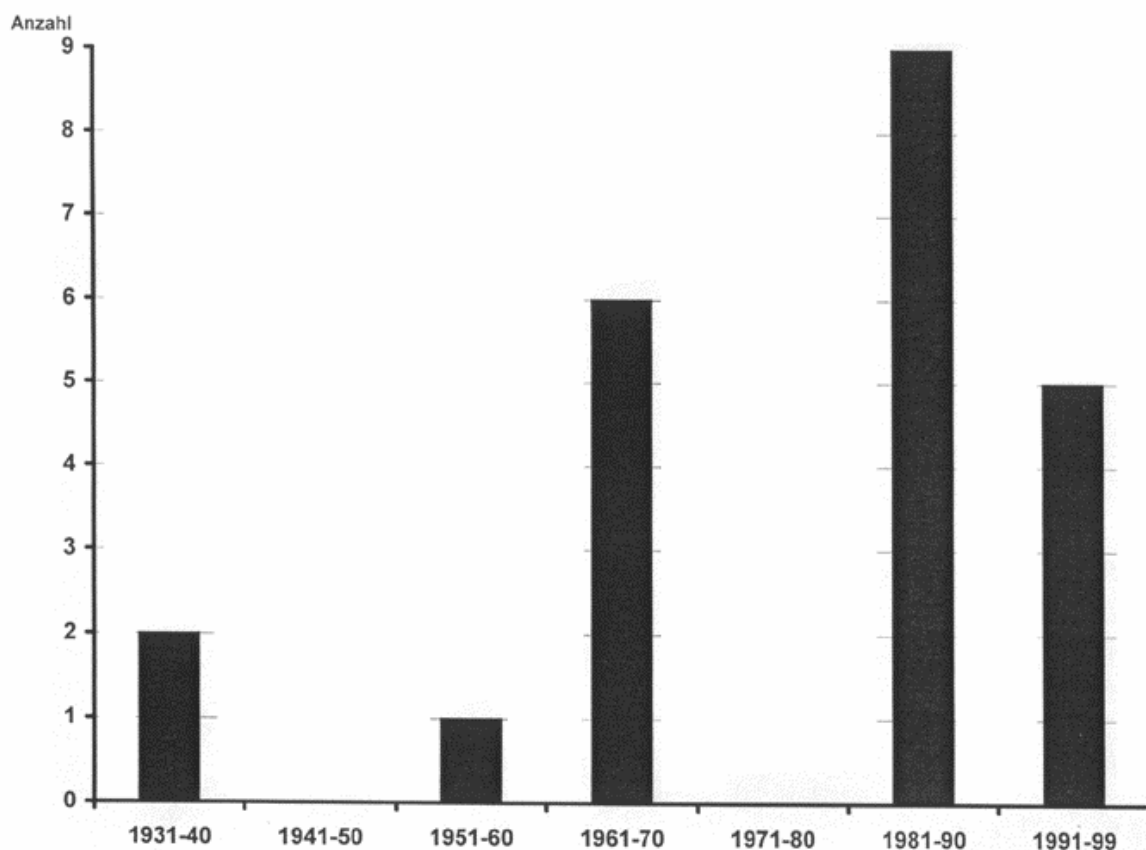


Abb. 2: Zeitliche Verteilung botanischer Veröffentlichungen aus dem Naturschutzgebiet „Vessertal“

Wichtig sind besonders Aktivitäten, das Vessertal in zukünftige Monitoring und Erfolgskontrolle-Programmen zu integrieren. Dabei sollte auf die bereits vorliegenden, umfangreichen Untersuchungsergebnisse zurückgegriffen werden. Nicht vernachlässigt werden dürfen die Wiesen als „Zentren der Biodiversität“. Insbesondere für ihre weitere Nutzung und Pflege sind Erkenntnisse zu Wirkungen erfolgter Maßnahmen unersetzbar.

Darüber hinaus gibt es noch zahlreiche weitere Untersuchungsbereiche, für das sich das NSG bzw. Biosphärenreservat „Vessertal“ anbieten würde (z. B. Zusammenhänge zwischen der Nutzungsgeschichte des Gebietes und seiner Flora und Vegetation oder die Auswirkungen des Wildeinflusses auf die Vegetation).

## Literatur

- ABDANK, A., D. EICHSTÄDT & S. Klotz (1990): Die Saum-, Schlag- und Ruderalgesellschaften des Naturschutzgebietes „Vessertal“, Thüringer Wald.- Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. **27**: 29-39
- BAUER, P. (1993): Pilzvorkommen im Biosphärenreservat „Vessertal“ Thüringer Wald.- Unveröff. Gutachten im Auftr. Thür. Landesanst. Umwelt Jena
- DÖRFELT, H (1984): Beachtenswerte Pilzfunde in einigen Naturschutzgebieten Thüringens (II). - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. **21**: 60-63
- DÖRFELT, H., & A. GEITHNER (1984): Beitrag zur Erfassung der Pilzflora des NSG „Vessertal“.- Unveröff. Gutachten im Auftr. Institut Landschaftsforsch. u. Naturschutz Jena
- EHRHARDT, R. (1955): Über Pflanzengesellschaften des Vessertals.- Unveröff. Diplomarb. F.-Schiller Univ. Jena
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas.- Scripta Geobot. **9**
- FRANK, D., & St. KLOTZ (1988): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen im Biosphärenreservat Vessertal.- Zentrum für Umweltgestaltung, Sonderinformation: Bewirtschaftung von Biosphärenreservaten, Bd. II, 12, 5/89: 29-33
- GEITHNER, A. (1989): Bemerkenswerte Pilzfunde in Naturschutzgebieten des Bezirkes Suhl.- Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. **26**: 20-24
- HENTSCHEL, P. et al. (1981): Beziehungen zwischen Vegetationsstruktur und strukturbeeinflussenden Faktoren bei ausgewählten Landschaftselementen.- Unveröff. Forschungsbericht ILN Halle
- HIRSCH, G. (1992): Pilze im NSG „Vessertal“.- Unveröff. Gutachten im Auftr. Thür. Landesanst. Umwelt Jena
- HIRSCH, G. (1998): Liste der während der Breitenbacher Tagung gefundenen Pilzarten.- Boletus **22**: 57-61
- HIRSCH, G., & U. LUHMANN (1998): Zentrale Tagung des Bundesfachausschusses Mykologie in Breitenbach/Thür.- Boletus **22**: 55-57
- KAISER, E. (1937): Der Bergwald im oberen Vessertal.- Schriften bes. Stelle Naturschutz Prov. Sachsen **2**: 1-36
- KAISER, E. (1940): Das NSG „Vessertal“.- Mareile, Bote d. Rennsteigvereins R. 20, 2, Nr. 2, 1-9
- KIESEWETTER, B. (1992): Erfassung forstlich bedeutsamer genetischer Ressourcen im Biosphärenreservat „Vessertal“ Thüringer Wald.- Unveröff. Praktikumsarbeit im Biosphärenreservat Vessertal Breitenbach
- LINKE, CH. (1984): Beitrag zur Erfassung der Sukzessionserscheinungen auf nicht mehr bewirtschafteten Wiesen im Biosphärenreservat „Vessertal“.- Unveröff. Praktikumsarbeit am ILN Jena
- MEINUNGER, L. (1986): Die Moos- und Flechtenflora des Naturschutzgebietes „Vessertal“ im Thüringer Wald.- Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. **23**: 57-76
- NIEMANN, E. (1961): Vergleichende Untersuchungen zur Vegetationsdifferenzierung in Mittelgebirgstälern - dargestellt am Beispiel eines Querschnittes durch den mittleren Thüringer Wald.- Unveröff. Diss. TU Dresden

- NIEMANN, E. (1963a): Lokalverbreitungskarten charakteristischer Pflanzenarten im Querschnitt durch den mittleren Thüringer Wald.- *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. R.* **12**: 678-694
- NIEMANN, E. (1963b): Beziehung zwischen Vegetation und Grundwasser. Ein Beitrag zur Präzisierung des ökologischen Zeigerwertes von Pflanzen und Pflanzengesellschaften.- *Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch.* **3**: 3-36
- NIEMANN, E. (1964): Beiträge zur Vegetations- und Standortgeographie in einem Gebirgsquerschnitt über den mittleren Thüringer Wald.- *Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch.* **4**: 3-49
- NIEMANN, E. (1967): Infiltrationsmessungen an verbreiteten Pflanzenstandorten des Thüringer Waldes.- *Limnologica* **5**: 251-272
- Studentenzirkel „Ökologische Geobotanik“ (1989): Feinkartierung ausgewählter Florenelemente im NSG Vessertal - ein Beitrag zur Inventarisierung im Biosphärenreservat.- Unveröff. Mskr. M.-Luther-Univ. Halle
- TÖPFER, O., H. VOELCKEL & W. WESTHUS (1998): Das Fundortmonitoring - ein Dauerbeobachtungsprogramm für hochgradig gefährdete Orchideenarten in Thüringen.- *Landschaftspflege u. Naturschutz Thür.* **35**: 89-90
- WESTHUS, W., & E. NIEMANN (1990): Veränderungen in der Wiesenvegetation des unteren Vessertales (Biosphärenreservat „Vessertal“).- *Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch.* **30**: 45-64
- WESTHUS, W. (1991): Das System der Naturschutzgebiete in Thüringen - Entwicklung, Fortschreibung und Dokumentation.- *Mainzer Naturwiss. Archiv, Beih.* **14**: 25-39

Dr. Werner Westhus  
Thüringer Landesanstalt für Umwelt  
Abt. Ökologie und Naturschutz  
Prüssingstraße 25  
D- 07745 Jena

November 1999