



Landratsamt Ilm-Kreis

Umweltamt

Informationen

2001

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Landrates

1.	Einleitung	1
2.	Naturschutz	2
2.1.	Schutzgebiete	2
2.1.1	Naturschutzgebiete (NSG)	2
2.1.2.	Landschaftsschutzgebiete (LSG)	2
2.1.3.	Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)	2
2.1.4.	Naturdenkmale (ND)	2
2.1.5.	Naturpark (NP) „Thüringer Wald“	3
2.1.6.	Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der EG-Vogelschutz- Richtlinie	3
2.2.	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	4
2.3.	Landschaftsplanung	5
2.4.	Artenschutz	7
2.4.1.	Vogelschutz	7
2.4.2.	Fledermausschutz	9
2.4.3.	Amphibienschutz	10
2.5.	Landschaftspflege	15
2.6.	Förderkreis Ilmenauer Teichlandschaft (FIT) e.V.	17
2.7.	Flächenankauf mit Förderung der Stiftung Naturschutz Thüringen	18
2.8.	Naturschutzbeirat und –beauftragte	18
2.9.	Kreisbereisung	19
3.	Wasser- und Gewässerschutz	21
3.1.	Trinkwasser	21
3.2.	Arbeiten der Unteren Wasserbehörde 2001	23
4.	Immissionsschutz	25
4.1.	Lufthygienische Situation in Arnstadt und Ilmenau	25
4.2.	Bearbeitung von Beschwerden	29
4.3.	Neue Gesetzlichkeiten	29
5.	Deponienachsorge	33
6.	Verstöße gegen abfallrechtliche Bestimmungen	34
7.	Anhang:	35
7.1	Beschreibung der NSG des IIm-Kreises	36
7.2.	Übersicht über Teiche	62
7.3.	Adressen/Ansprechpartner	64



Liebe Leserinnen und Leser,

seit 1999 berichtet das Umweltamt des Landratsamtes in der vorliegenden Form über seine jährlichen Arbeitsergebnisse, ergänzt um interessante Informationen über umweltrelevante Ereignisse des jeweils vergangenen Jahres im Landkreis. Ich freue mich, Ihnen hier die "Informationen des Umweltamtes" für das Jahr 2001 übergeben zu können. Oft wird in den Beiträgen an denen der vergangenen Jahre angeknüpft, so dass diese bei Bedarf zum besseren Verständnis mit herangezogen sollten. Sie können die Informationen 1999 und 2000 wie in Kürze auch diese für das Jahr 2001 im Internet unter www.ik-is.de abrufen.

Auch in der diesjährigen Ausgabe nimmt der Naturschutz den breitesten Raum ein, nicht verwunderlich aufgrund der ganz besonderen, vielfältigen und sensiblen Naturlandschaft des Ilm-Kreises.

Zwei ausgewählte Themen sind neu in diesem Jahr, nämlich die Beiträge über die Trinkwasserversorgung im Landkreis und zum Förderkreis Ilmenauer Teichlandschaft e. V. Wir wollen es auch in Zukunft so halten, dass von Jahr zu Jahr immer über Schwerpunkte oder Institutionen mit Umweltrelevanz berichtet wird.

Im Juni 2001 wurden die Kreistagsmitglieder ausführlich über das Regionale Agenda 21-Vorhaben sowie über die Belange und Probleme des Umweltschutzes im Landkreis durch den zuständigen Dezernenten, den Umweltamtsleiter, den Leiter der unteren Naturschutzbehörde informiert, die Presse berichtete darüber. Über den Agenda 21-Prozess wird auch sonst regelmäßig in der Tagespresse, im Amtsblatt des Landkreises und im Internet unter der Adresse www.agenda21-ilm-kreis.de berichtet. Unsere Agenda 21-Arbeitskreise Naturschutz und Klimaschutz stehen in engem Bezug zum Umweltschutz und zu dessen "Verwaltung" durch das Landratsamt. Einen Agenda 21-Arbeitskreis Abfallwirtschaft gibt es ebenfalls, der Abfallwirtschaftsbetrieb Ilm-Kreis und seit Herbst 2001 der Zweckverband Restabfallbehandlung Mittelthüringen mit seinem Mitglied Ilm-Kreis berichten ebenfalls laufend über wichtiges und neues in diesem Bereich; schließlich ist die Abfallwirtschaft praktizierter Umweltschutz im besten Sinne.

Informieren Sie sich also auch an den genannten Stellen über die vielfältigen umwelt-relevanten Probleme und Ereignisse im Landkreis und darüber hinaus, die mit dem jährlichen Bericht des Umweltamtes natürlich nicht abgedeckt werden können.

Ich bedanke mich bei den Mitarbeitern des Umweltamtes im Landratsamt und vor allem bei den ehrenamtlich Mitwirkenden für die Erstellung der vorliegenden Umweltinformationen. Anregungen für die Fortschreibung dieses Papiers im nächsten Jahr oder ganz allgemein zur Öffentlichkeitsarbeit des Landratsamtes über umweltbedeutsame Themen richten Sie bitte an den Umweltdezernenten Herrn Dr. Biste oder an den Leiter des Umweltamtes Herrn Dr. Strobel.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Senglaub
Landrat

1. Einleitung

Zum dritten Mal wird ein Umweltbericht des Landkreises vorgelegt. Schwerpunkte bilden dabei wieder die Bereiche, in denen das Umweltamt des Ilm-Kreises originär oder im übertragenden Wirkungskreis als

- Untere Naturschutzbehörde,
- Untere Wasserbehörde,
- Untere Immissionsschutzbehörde und
- Untere Abfallbehörde

zuständig ist.

Darüber hinaus finden aber auch neue Gesetzlichkeiten, die Trinkwasserversorgung und der Förderkreis Ilmenauer Teichlandschaft Beachtung. Im Abschnitt Naturschutz sind ausführlicher der Vogel-, Fledermaus- und Amphibienschutz behandelt. Im Abschnitt Immissionsschutz wird auf die Gesetze zur Umsetzung der UVP-, IVU- und weiterer EG-Richtlinien eingegangen.

Im Anhang sind Beschreibungen der 16 Naturschutzgebiete des Ilm-Kreises als Vorabdruck einer geplanten Veröffentlichung enthalten.

Danksagung

Wir danken:

- Herrn Dr. H.R. Lange (Artenschutzzentrum Thüringen, Ranis) für die Beschreibung der Naturschutzgebiete
- Herrn J. Rozycki und Herrn B. Friedrich (Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Ilm-Kreis und Verein Arnstädter Ornithologen e.V.) für die Zurverfügungstellung von Daten für den Punkt 2.4.: Artenschutz,
- Frau Riebe und Herrn Gärtner (Gesundheitsamt des Ilm-Kreises) für die Zuarbeit zum Punkt 3.1.: Trinkwasser.

2. Naturschutz

2.1 Schutzgebiete

2.1.1. Naturschutzgebiete (NSG)

Im Ilm-Kreis gibt es 16 durch Verordnung gesicherte Naturschutzgebiete. Ein Beschreibung dieser Gebiete befindet sich im Anhang. Im Jahre 2001 wurden keine NSG durch die zuständige Behörde, das Thüringer Landesverwaltungsamt = Obere Naturschutzbehörde, ausgewiesen. Hinsichtlich der geplanten Unterschutzstellung des NSG „Ilmenauer Teichgebiet“ erfolgten mit der Oberen Naturschutzbehörde mehrere Abstimmungsgespräche, die erhoffen lassen, dass das Gebiet im Jahre 2002 unter Naturschutz gestellt wird.

Das Umweltamt beabsichtigt ein neues Heimatheft unter dem Titel "Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile des Ilm-Kreises" herauszugeben. Als Autor dieser Veröffentlichung konnte die „Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.“ vertraglich gebunden werden. Die im Anhang befindliche Beschreibung der 16 Naturschutzgebiete entstammt dieser Publikation. Mit der Fertigstellung des Heimatheftes ist im Jahre 2003 zu rechnen.

2.1.2. Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Teile des Ilm-Kreises gehören zu 4 großflächigen Landschaftsschutzgebieten. Im Jahre 2000 erfolgte ein Binnenabgrenzungsverfahren für die Landschaftsschutzgebiete „Rinne-Rottenbachtal“ und „Thüringer Wald“. Die entsprechende Verordnung zur Änderung der Grenzen des LSG „Rinne-Rottenbachtal“ wurde im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 51/2001 Seite 2730-2733 veröffentlicht. Die Ortslage von Singen sowie Teile von Dörnfeld wurden mit der „Fünften Verordnung zur Änderung der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes Rinne-Rottenbachtal“ aus dem LSG herausgenommen.

Die Verordnung zur Änderung der Grenzen des LSG „Thüringer Wald“ für der Ilm-Kreis wird im Jahr 2002 im Staatsanzeiger veröffentlicht.

2.1.3. Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Jahre 2001 wurden keine geschützten Landschaftsbestandteile unter Naturschutz gestellt.

2.1.4. Naturdenkmale

Eine genaue Übersicht der dendrologischen Naturdenkmale des Ilm-Kreises, aufgeführt nach Baumart, Standort und Gemarkung, findet sich im Anhang der Umweltinformationen des Ilm-Kreises aus dem Jahr 1999 (Punkt 10.1.4 / Seite 44). Dieser Stand gilt unverändert.

Der Unteren Naturschutzbehörde obliegen betreffs dieser Naturdenkmale einmal Kontrollpflichten in Bezug auf die Stand- und Bruchsicherheit dieser Gehölze, wobei sich die

Häufigkeit der jährlichen Kontrollen aus den unterschiedlichen Anforderungen an die Verkehrssicherheit der einzelnen Bäume entsprechend der standörtlichen Verhältnisse (Baumumfeld) ableitet.

Werden im Ergebnis eben genannter Kontrollen kritische Situationen an den Naturdenkmälern sichtbar, muss die Untere Naturschutzbehörde veranlassen, dass über gezielte baumpflegerische Maßnahmen die Verkehrssicherheit der Bäume wiederhergestellt wird.

Im Jahr 2001 wurden für letztgenannte Arbeiten finanzielle Aufwendungen von insgesamt ca. 6600 DM erforderlich.

2.1.5. Naturpark (NP) „Thüringer Wald“

Das Ausweisungsverfahren für den NP „Thüringer Wald“ wurde mit der Veröffentlichung der „Verordnung über den Naturpark Thüringer Wald vom 27. Juni 2001“ im Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen, Nr. 8 vom 30. Oktober 2001 abgeschlossen. Gemäß § 9 Abs. 1 der Verordnung ist der Träger des Naturparks im Sinne des § 15 Abs. 3 ThürNatG der Verband „Naturpark Thüringer Wald e.V.“. Er ist zuständig für die Entwicklung des Naturparks in den Bereichen Erholung und Tourismus, Öffentlichkeitsarbeit sowie Koordinierung der Landschaftspflege. Die staatlichen Aufgaben des Naturparks im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege werden vom Land wahrgenommen (§ 9 Abs. 3 der Verordnung).

2.1.6. Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie

Im Jahre 2001 wurden auf der Basis des Einführungserlasses zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Thüringen (Thür. Staatsanzeiger Nr. 20/2000) mehrere Vorprüfungen bzw. Erheblichkeitsabschätzungen für Vorhaben in FFH-Gebieten durchgeführt. Dies betraf unter anderem den Forstwegebau sowie die Nutzung und Wartung von Anlagen der Fernwasserversorgung.

Durch die Untere Naturschutzbehörde wurden Gutachten zur Erfassung von Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie-Anlage I im Ilm-Kreis in Auftrag gegeben. Dies betraf die Orchideenart Frauenschuh sowie einige Tagfalterarten.

Desweiteren wurden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in FFH-Gebieten durchgeführt:

- FFH-Gebiet Nr. 62 „Drei Gleichen“: Entbuschung und Mahd von Halbtrockenrasen am Längel und Rückberg sowie im NSG Wachsenburg.
- FFH-Gebiet Nr. 63 „TÜP Ohrdruf-Jonastal“: Freistellung von Halbtrockenrasen, Kalkschuttfluren und -felsen im GLB „Kleiner Bienstein“ im Jonastal. Durch das

Bundesforstamt „Thüringer Wald“ wurde der Baumbestand auf Kalkschuttfloren im Bereich des Großen Biensteins (TÜP Ohrdruf) reduziert.

- FFH-Gebiet Nr. 72 „Erbskopf-Marktall und Morast-Gabeltäler“: Revitalisierung des Wasserhaushaltes im Hochmoor durch den Einbau von weiteren Staustufen.

2.2. Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Feinkonzept des ABSP stand auch 2001 der UNB nicht zur Verfügung. Unabhängig von der Übergabe des Feinkonzeptes wurde im Ilm-Kreis durch die Untere Naturschutzbehörde an der weiteren Umsetzung von wichtigen Artenschutzmaßnahmen gearbeitet:

- Wissenschaftliche Untersuchungen im Jonastal

Die Monitoringuntersuchungen für die Zielarten Rotflügelige Ödlandschrecke und Rotflügelige Schnarrschrecke am Kleinen Bienstein im Jonastal wurden mit finanzieller Unterstützung des Staatlichen Umweltamtes Erfurt durch das Büro Umweltbiologische Studien Dr. Thomas Meineke fortgesetzt. Die Zählungen ergaben eine weitere Zunahme der Individuen der Rotflügeligen Ödlandschrecke. Insgesamt wurden 665 Tiere individuell markiert und über den Zeitraum von Juli bis September die Wanderstrecken durch Wiederfang erfasst. Die Ausbreitungstendenz in Richtung des Großen Biensteins hielt an.

- Erhaltung von Offenlandbiotopen im LSG „Drei Gleichen“

Die Landschaftspflege durch die Umweltprojekt- und Dienstleistungsgesellschaft mbH Erfurt-Mittelhausen (UPD) wurde im Bereich des Rückberges und Längels fortgesetzt. Es wurden Halbtrockenrasen entbuscht und gemäht. Leider konnte eine Schafhaltung in den für den botanischen Artenschutz wichtigen Gebieten nicht erreicht werden.

- Dauerbeobachtung von Sommer- und Winterquartieren der Großen Mausohr Fledermaus

Die Monitoringuntersuchungen in einem Sommerquartier sowie 9 Winterquartieren dieser Fledermausart, die im Anhang II der FFH-Richtlinie als Tierart von gemeinschaftlichem Interesse genannt ist, wurden wieder durchgeführt. Im Sommerquartier wurden im Verlauf des Sommers ca. 900 Weibchen gezählt. Ca. 600 Jungtiere haben im Spätsommer die Wochenstube verlassen. Gegenüber 2000 war die Anzahl der im Quartier tot aufgefundenen Jungtiere höher. Es wurden ca. 181 tote Jungtiere unterschiedlichen Alters und 31 tote Alttiere gezählt. Eine Ursache für diese Erhöhung könnte die schlechte Witterung im Juni/Juli 2001 während der Aufzuchtphase der Jungtiere gewesen sein. Die Monitoringkontrollen in 5 Winterquartieren ergaben 54 Tiere.

- Monitoring in Quartieren der Kleinen Hufeisennase

Weiterhin wurden Bestandskontrollen in einem Sommer- sowie 9 Winterquartieren der Kleinen Hufeisennase, ebenfalls einer Fledermausart nach Anhang II der FFH-Richtlinie, durchgeführt. Der Ilm-Kreis hat für diese vom Aussterben bedrohte Fledermausart eine besondere Verantwortung in Thüringen, da diese Art im Bereich der Ilm-Saale-Muschelkalkplattenlandschaft eines der wenigen Vorkommen in Deutschland hat. Deshalb ist die Bestandsüberwachung sehr wichtig. In dem Sommerquartier wurden 5 erwachsene Tiere

gezählt. Zwei Weibchen trugen jeweils ein Jungtier am Körper. In den 9 Winterquartieren überwinterten 25 Tiere.

Im Rahmen einer Agenda 21 Veranstaltung erfolgte bei Dannheim im November 2001 die Pflanzung einer aus 15 Obstbäumen bestehenden Streuobstwiese. Ziel der Pflanzung ist die Schaffung einer Verbindung zwischen Wochenstube und Nahrungshabitat für die Kleine Hufeisennase.

- Revitalisierung des Wasserhaushaltes im Naturschutzgebiet „Marktal und Morast“
Nach Abschluss der Revitalisierungsmaßnahmen im NSG „Schneekopfmoor am Teufelskreis“ konzentrieren sich die Bemühungen nun auf das NSG „Marktal und Morast“. In den Jahren 2000 /2001 wurden 12 Stauwerke in ehemalige Entwässerungsgräben des Hochmoores durch Mitarbeiter der Verwaltung Naturpark Thüringer Wald/ Biosphärenreservat Vessertal eingebaut.

- Mittelwaldwirtschaft im NSG Gottesholz bei Arnstadt
Auch im vergangenen Jahr wurden wieder im Rahmen der forstlichen Ausbildung der Thüringer Waldarbeiterschule unter Anleitung des Arbeitslehrers Herrn Hackel im NSG Gottesholz eine Mittelwaldbewirtschaftung durchgeführt. Ziel dieser Maßnahme ist es, die historische Nutzung von Teilen des Gottesholzes als Mittelwald zu erreichen. Besonders wärmeliebende Pflanzen und Insekten sind auf das Mosaik von offenen und gehölzbestockten Stadien innerhalb des Waldes angewiesen. Mittelwälder sind wegen ihrer Strukturvielfalt und ihres Artenreichtums eine der naturschutzbedeutsamsten Waldnutzungsformen.

Gutachten/Studien/Diplomarbeiten

Es wurden im Jahre 2001 folgende Gutachten und Studien im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde erstellt:

- Qualitative Erfassung der Tagfalter und Widderchen in zwei Teilbereichen des Werningslebener Waldes
- Qualitative Erfassung der Tagfalter und Widderchen auf 6 Bergwiesen im Ilm-Kreis mit Hinweisen zur Pflege und Entwicklung dieser Gebiete unter Berücksichtigung der Tagfalterfauna 2001
- Rotflügelige Ödlandschrecke und Rotflügelige Schnarrschrecke am Kleinen Bienstein im Jonastal bei Arnstadt, Dokumentation der Populationsentwicklung im Jahre 2001
- Mollusken (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia)-Landschnecken und Muscheln- in sechs Schutzgebieten im nördlichen Ilm-Kreis
- Die Reptilien in südlichen Ilm-Kreis (Teil 3b)
- Der Feuersalamander im südlichen Ilm-Kreis (Teil 3b)

- Dokumentation der Fundorte der Orchideenart Frauenschuh im Ilm-Kreis
- Pflege- und Entwicklungsplan für den Geschützten Landschaftsbestandteil „Kaffenberg“ incl. des Flächennaturdenkmals in der Gemarkung Geilsdorf
- „Naturschutzgebiete, Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile des Ilm-Kreises“ (Manuskript für ein Heimatheft, Teil 1)

Weiterhin unterstützte die Untere Naturschutzbehörde die Anfertigung von folgenden Diplomarbeiten an der Fachhochschule Erfurt im Studiengang Landschaftsarchitektur durch Vergabe folgender Themen:

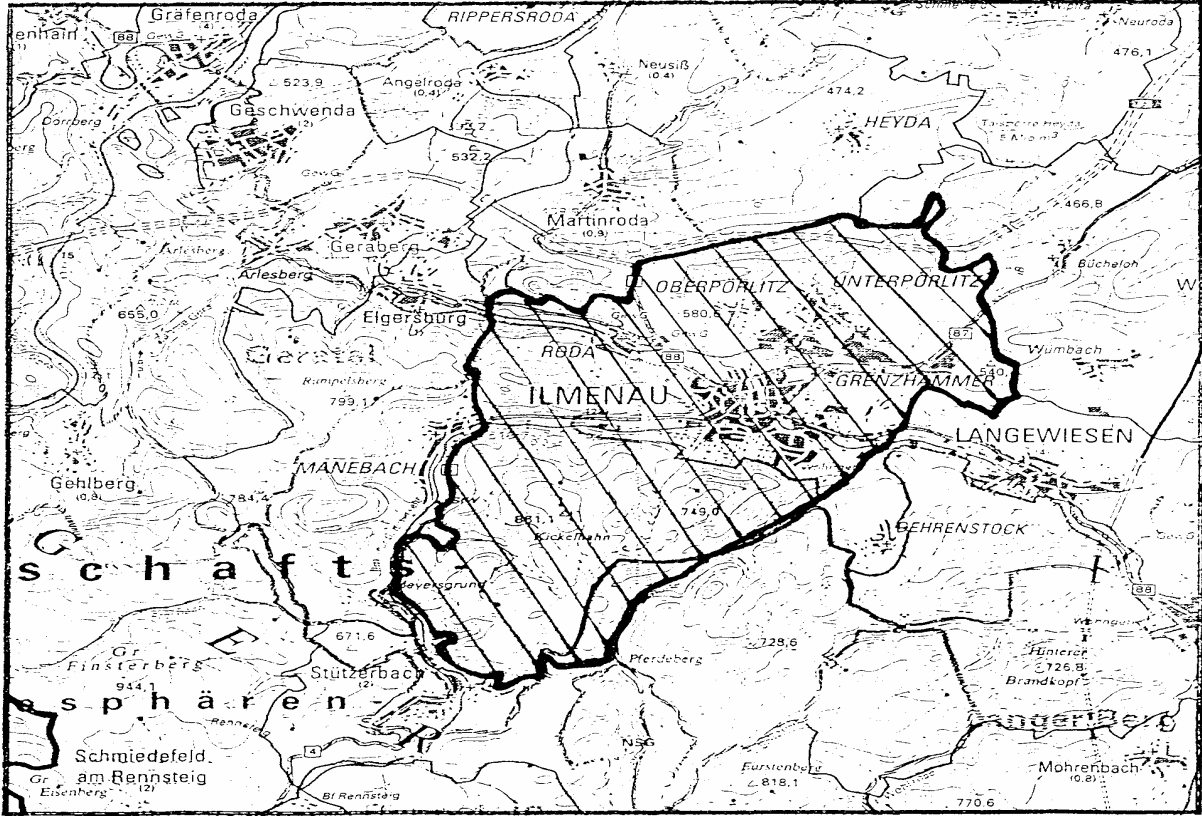
- Untersuchungen zur Schutzwürdigkeit des Flächennaturdenkmales „Drei Ilm-Wiesen bei Griesheim“ im Ilm-Kreis sowie Vorschläge zur Pflege und Entwicklung
- Untersuchungen zur Schutzwürdigkeit des Flächennaturdenkmales „Jungfernsprung“ im Jonastal bei Arnstadt“ sowie Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

2.3. Landschaftsplanung

Nach dem Thüringer Naturschutzgesetz haben die Unteren Naturschutzbehörden Landschaftspläne als eigenständige Fachpläne zu erstellen.

Ende des Jahres 2001 wurde mit dem Fertigwerden des in Auftrag gegebenen Landschaftsplanes „Ilmenau“ der letzte landschaftsplanerisch noch nicht bearbeitete Bereich erfasst.

Die lagemäßige Einordnung des 6264 ha umfassenden Bearbeitungsgebietes des Landschaftsplanes „Ilmenau“ ist im nachstehenden Kartenauszug dargestellt.



2.4. Artenschutz

2.4.1 Vogelschutz

An einigen ausgewählten Vogelarten sollen Brutverlauf bzw. –erfolg im Jahr 2001 dargestellt werden.

- ❖ Der einzige im Kreis befindliche Brutplatz auf dem Schornstein der Milchviehanlage in Kleinliebringen wurde nicht besetzt. Die Gründe dafür sind nicht bekannt.
- ❖ Im Kreisgebiet konnten wieder 4 Brutpaare festgestellt werden. Von drei dieser Paare war der Brutplatz bekannt. Einer davon befand sich auf dem Dach einer alten Jagdkanzel im Wald. Durch eine Verkettung unglücklicher Umstände wurde diese Kanzel mit dem darauf befindlichen Horst beseitigt. Aus den beiden anderen Horsten flogen je einmal 3 bzw. sogar 5 Jungvögel aus.
- ❖ Von diesem früher weit verbreiteten Wiesenvogel brüteten wieder einige Paare auf Maisfeldern. Da auch Jungvögel gesehen wurden, kann davon ausgegangen werden, dass wenigstens einzelne davon flugfähig geworden sind. Die Gefahr der Zerstörung der Bruten durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung dieser Flächen ist als sehr groß einzuschätzen. Im südlichen Teil des Kreises konnte die Art zur Brutzeit nicht festgestellt werden.
- ❖ Erst nach intensiveren Nachsuchen konnten neue Erkenntnisse zum aktuellen Bestand dieses seltenen Schnepfenvogel im südlichen Kreisgebiet ermittelt werden. Dazu wurden einige der bevorzugten Lebensräume dieser Art (Feuchtwiesen) kontrolliert. So wurden im Bereich zwischen Großbreitenbach und Willmersdorf etwa 10 Brutreviere festgestellt.
- ❖ Das Bestandsmonitoring für dieser Greifvogelart liegt nach wie vor in den Händen des Vereins Arnstädter Ornithologen. Wie im vergangenen Jahr, konnten auch in diesem Jahr wieder 31 besetzte Reviere ermittelt werden. Bei 19 Paaren gelang Brutnachweise und bei 12 Paaren bestand Brutverdacht. In den Horsten wurden achtmal 2 und siebenmal 3 Jungvögel festgestellt. 4 Bruten verliefen erfolglos.
- ❖ An beiden Brutplätzen im Kreisgebiet schritten die Paare wieder zur Brut. Am Felsbrutplatz brütete das Weibchen längere Zeit bis es das Gelege verließ, was verschiedene Ursachen haben kann. Dafür werden jedoch in erster Linie menschliche Störungen vermutet. Die Nistkastenbrut verlief hingegen in diesem Jahr erfreulicherweise problemlos. So flogen hier erfolgreich zwei Jungvögel aus. Diese wurden zuvor beringt. Im Herbst wurde erstmals ein weiteres von Wanderfalken beflogenes Revier gefunden. Da sich hier kein geeigneter Brutplatz befand, wurde auch hier eine Nisthilfe installiert.
- ❖ Wie bereits im vergangenen Jahr, so konnten auch 2001 lediglich 3 besetzte Baumfalkenreviere bestätigt werden. Jedoch gelang hier nur in einem Fall der Nachweis einer erfolgreichen Brut.

- ❖ Erfreulicherweise wurde in diesem Frühjahr wieder an einem alten, seit mehreren Jahren nicht besetzten Brutplatz ein Paar festgestellt. Da das betreffende Männchen aber kurz danach tot unter einem Freileitungsmast gefunden wurde, verließ das Weibchen das Revier wieder. An den anderen 9 Brutplätzen im Kreis konnten wieder alle Paare nachgewiesen werden. Jedoch schritten hiervon nachweislich nur 6 Paare zur Brut, von denen wiederum 4 Paare keinen Bruterfolg hatten. In zwei Fällen verschwanden die Gelege, ein Gelege wurde verlassen und in einer weiteren Brut verhungerte offensichtlich ein Jungvogel. So verliefen nur 2 der angefangenen 6 Bruten erfolgreich! Aus diesen gingen lediglich 2 Jungvögel hervor. Die seit Jahren geringe Anzahl der ausgeflogenen Jungvögel reicht in keinem Fall aus, um den Bestand für die Zukunft zu erhalten. Außerdem wurde am 19.01.2001 bei Großbreitenbach ein totes Uhu-Weibchen gefunden. Dieser Vogel kam in das Thüringer Landesmuseum Heidecksburg nach Rudolstadt. Hier wurden bei dessen Präparation Verletzungen festgestellt, die den Schluss zulassen, dass diese Großeule in einem Tellereisen gefangen und anschließend erschlagen wurde. Deshalb wurde von der Unteren Natur-schutzbehörde bei der Polizei Strafanzeige gestellt.

- ❖ Wie schon im vergangenen Jahr, konnten auch in diesem Jahr nur verhältnismäßig wenige Bruten dieser Waldkleineule festgestellt werden, was aber keine Aussagen zu deren Bestandssituation zulässt. Vielmehr hängt dies mit der offenbar schlechten Verfügbarkeit von Mäusen (Hauptnahrung) zusammen. So gelangen nur 6 Brutnachweise, von denen 2 Bruten erfolglos verliefen.

- ❖ Überwiegend aus Zeitgründen ist es nicht mehr möglich, den Bestand dieser sehr heimlich lebenden und unscheinbaren Kleineule kontinuierlich zu überwachen. Dies ist aber auch nicht erforderlich, da dieser Art kaum Gefahren drohen. Durch den Umstand, dass sie in Buntspechthöhlen brütet und diese im Wald ausreichend vorhanden sind, besteht an Brutplätzen kein Mangel. In Teilgebieten des Kreises wurden wieder etwa 12 besetzte Reviere bestätigt, und 4 Bruten gefunden. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass der Brutbestand nach wie vor unverändert mit etwa 60 bis 80 Paaren als gut und stabil einzuschätzen ist.

- ❖ Der Bestand unseres größten Spechtes ist ebenfalls nach wie vor als gut und stabil einzuschätzen. Da sein Vorkommen aber überwiegend an alte Bäume gebunden ist, ist es unbedingt notwendig entsprechende Bestände (insbesondere an Altbuchen und Rotkiefern) zu erhalten. Damit Höhlenbäume nicht unbeabsichtigt gefällt werden, sollten diese in Absprache mit den dafür zuständigen Forstämtern markiert werden. Der Schwerpunkt dafür sollte hier nicht nur auf bekannte Höhlenzentren liegen, sondern sich ebenfalls auf Einzelbäume erstrecken.

- ❖ Der gute Brutbestand von etwa 10 Brutpaaren konnte wieder bestätigt werden. Erfreulicherweise gab es auch wieder Bruten an der Wilden Gera. Daher kann auch zukünftig eventuell mit einer Wiederbesiedlung der Zahmen Gera gerechnet werden. Obwohl bisher keine Verluste bekannt wurden, zerstörte Hochwasser an der Ilm verschiedene alte Brutplätze und schuf aber gleichzeitig neue. Außerdem zeichnet

sich ab, dass der verhältnismäßig harte Winter erhebliche Opfer unter dieser Vogelart gefordert hat.

- ❖ Ebenso wie beim Eisvogel, hat sich auch der Brutbestand der Wasseramsel weiter verbessert. Nachdem im Jahr 2000 die ersten beiden Paare an der Wipfra festgestellt werden konnten, wurden aktuell mind. zwei neue Reviere bei Alkersleben und Hausen gefunden. Der aktuelle Brutbestand im nördlichen IIm-Kreis kann daher auf etwa 25 Brutpaare geschätzt werden. Der Bestand von Eisvogel und Wasseramsel wird nach wie vor von Mitgliedern des Vereins Arnstädter Ornithologen e.V. erfasst und kontrolliert.
- ❖ Auch der Bestand dieser nicht immer leicht zu beobachtenden Vogelart konnte aus Zeit- und Kapazitätsgründen nicht mehr so intensiv registriert werden wie noch in den vergangenen Jahren. Dennoch konnten etwa 6 besetzte Reviere festgestellt werden.
- ❖ Als ausgesprochener Wiesenbrüter ist das Braunkehlchen ausschließlich auf Grünlandbereiche angewiesen. Es ist nicht in der Lage, wie etwa der Kiebitz auf andere Biotope auszuweichen. Daher wird gerade diese Art besonders negativ von Grünlandumwandlungen und intensiver Grünlandnutzung betroffen. Wie wichtig für diese Art die Erhalten von Feuchtwiesen ist, zeigen Untersuchungen derartiger Flächen im Gebiet zwischen Großbreitenbach - Wildenspring - Herschdorf. Hier wurden allein fast 50 Brutpaare dieses inzwischen vielerorts selten gewordenen Singvogels festgestellt. Damit dürfte hier ein absoluter Verbreitungsschwerpunkt für diese Art liegen, den es unbedingt zu erhalten gilt. Der Gesamtbestand für den IIm-Kreis kann auf etwa 120 bis 150 Brutpaaren geschätzt werden.
- ❖ Nachdem dieser unscheinbare Singvogel bereits seit einigen Jahren fast regelmäßig in verschiedenen Gegenden und Ortschaften im Kreisgebiet ganzjährig beobachtet wurde, gelang nach dem ersten Brutnachweis 1999 im Ilmenauer Teichgebiet nun ein weiterer Brutnachweis in Stadtilm. Außerdem besteht in Arnstadt Brutverdacht.

2.4.2. Fledermausschutz

Bei der Erläuterung der Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms im Kapitel 2.2. wurde bereits auf den Schutz einiger Fledermausarten eingegangen.

Die 1. Fledermausnacht im IIm-Kreis wurde am 17. August 2001 in der Dorfkirche von Dosedorf bei Arnstadt erfolgreich durchgeführt. Über 120 Gäste waren der Einladung der Unteren Naturschutzbehörde und des Kreisverbandes IIm-Kreis des Naturschutzbundes Deutschland e.V. gefolgt und konnten interessiert das Leben in der Wochenstube des Großen Mausohres im Turm der Dorfkirche verfolgen. Infrarotaufnahmen aus der Wochenstube wurden live in das Schiff der Kirche übertragen. So konnten die Anwesenden zu später Stunde den Ausflug , der noch im Quartier befindlichen ca. 500 erwachsenen Jungtiere, beobachten. An der in der Nähe vorbeifliessenden Gera wurden Wasserfleder-

mäuse beim nächtlichen Jagdflug über dem Fluss beobachtet und auch einige Tiere mit Netzen gefangen und biologische Daten erfasst. Ein Vortrag über die Fledermausfauna des Ilm-Kreises sowie deren Schutz und eine Ausstellung der Interessengemeinschaft für Fledermausschutz und -forschung Thüringen e.V. und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Thüringen, deren fachliche Unterstützung wesentlich zum Erfolg der Fledermausnacht beigetragen hat, rundeten diese gelungene Veranstaltung im internationalen Jahr zum Schutz der Fledermaus ab.

Durch Hinweise konnte die Naturschutzbehörde wieder neue Sommerquartiere von Hausfledermäusen erfassen. Weiterhin erhielt die Behörde wieder mehrere verletzte und tote Fledermäuse, die Opfer des Straßenverkehrs bzw. von Katzen wurden. Totfunde erhielten das Naturkundemuseum Erfurt, das Museum der Natur Gotha und die Thüringer Landesanstalt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz in Bad Langensalza für wissenschaftliche Untersuchungen.

2.4.3. Amphibienschutz

Der Amphibienschutz ist im Ilm-Kreis ein Schwerpunkt des Artenschutzes.

Im Ilm-Kreis wurde 2001 eine Gesamtstrecke von insgesamt ca. 4.300 m Länge mit 12 mobilen Amphibienschutz-Zäunen betreut.

Eine Übersicht der Orte enthält die nachfolgende Karte. In der Tabelle dazu sind die Orte, die Art des Amphibienschutzes, die Längen der Wanderstrecken und die registrierten Amphibien zusammengefasst.

Etwa ein Drittel aller Amphibien-Zäune im Ilm-Kreis sind Eigentum des NABU KV Ilm-Kreis e. V.

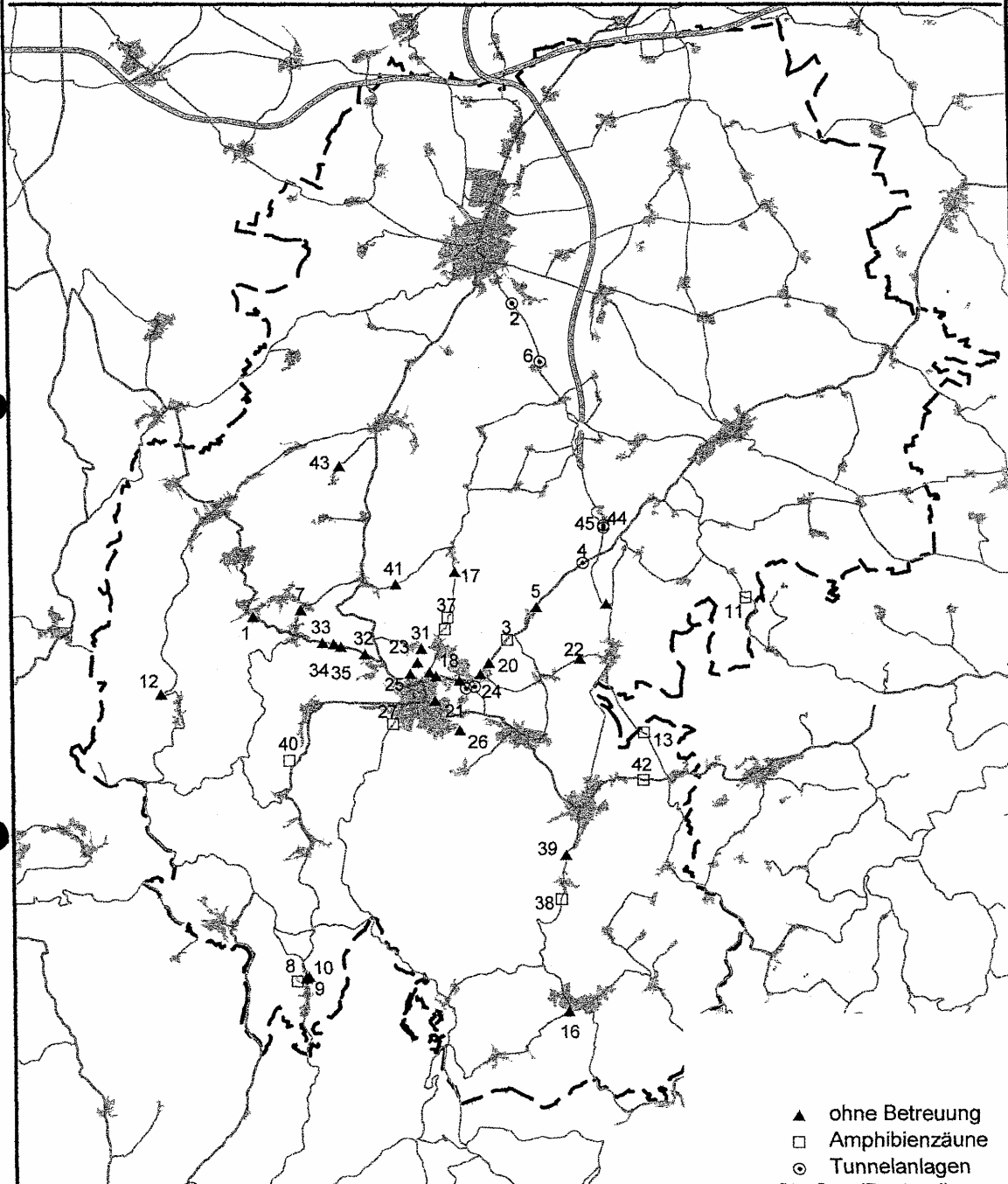
Die Amphibien-Zäune werden von Ende Februar bis Anfang Mai aufgestellt und bei jedem Wetter abends und morgens die in Abstand von 5 bis 10 m eingegrabenen Fangen kontrolliert, die Amphibien gezählt und in die Laichgewässer abgesetzt.

Leider sind aus Kostengründen, vor allem aber aus personellen Gründen der generelle Aufbau und die Betreuung zweiseitiger Abzäunungen im Ilm-Kreis nicht realisierbar. Die umfangreichen Rückwanderungen der Alttiere nach dem Laichen und die Wanderungen der Jungtiere können durch den NABU und die Untere Naturschutzbehörde nicht geschützt werden. Diese späteren Wanderungen queren die Straßen ohnehin meist an anderen Stellen als im Frühjahr und diese Wanderungen können nicht auch noch über weitere Monate von ehrenamtlichen Helfern an Zäunen betreut werden.

Im Jahr 2001 wurde, wie 2000 auch, ein Zaun am Ufer des Schwemnteiches Unterpörlitz zur Abschirmung der für Lurche im kühlen Frühjahr attraktiven (ebenen und warmen) nahen Straße bis zum Spätherbst aufgestellt. Diese Maßnahme war erfolgreich und führte im Vergleich zu Zählungen der vergangenen Jahre dort zu viel weniger Verkehrsoffern bei erwachsenen Amphibien. Auch die Baustellen der A 71 in diesem FFH-Gebiet wurden 2001 ganzjährig durch eigene Folien-Zäune der Autobahn-Bauer, zum Schutz der Amphi-

bien abgeschirmt. Die (zudem meist weitstreuenden) Jungtierwanderungen und die weitstreuenden Sommer- und Herbstwanderungen können mit diesen Zäunen an diesen Stellen jedoch nicht geschützt werden.

Frühjahrswanderungen der Amphibien an Straßen im Ilm-Kreis, Stand 2002



nach Daten des Naturschutzbund
Kreisverband (NABU) und der
unteren Naturschutzbehörde (s. Tabelle)
Maßstab: 1 : 200.000



- ▲ ohne Betreuung
- Amphibienzäune
- Tunnelanlagen
- Straßen (Bestand)**
- ▬ Bundesautobahn
- ▬ Bundesstraße
- ▬ Landesstraße
- ▬ Kreisstraße
- ▬ Kreisgrenze
- ▬ Ortslagen

Frühjahrswanderungen der Amphibien an Straßen im Ilm-Kreis

Nr.	Ortsbezeichnung	Gemeinde	Straße		Durchschnittl. Anzahl Amphibien			Anzahl Amph. 2001	Länge der Wanderstrecke in m	Höhe ü. NN m	
			Typ	Nr.	Tunnelanlage	Netz-Zaun	ohne Betreuung				
1	Förstersteiche	Arlenberg	B	88			500		100	455	
2	Rabenhold	Arnstadt	L	1047	500				300	315	
3	Brandsteiche	Bücheloh	B	87		500		73	475	485	
4	Humbachsteiche	Bücheloh	B	87	1000				1000	410	
5	Klärteiche	Bücheloh	B	87			250		175	450	
6	Dannheimer Teich	Dannheim	L	1047	1000				200	355	
7	Silberblick - Neuer Teich	Elgersburg	L	2699			250		100	490	
8	Teiche Bergbad	Frauenwald	ko				1000		125	745	
9	Nordstraße (zu Bergbad)	Frauenwald	L	2650			250		300	760	
10	Promenade im Nordabschnitt (zu Bergbad)	Frauenwald	ko				250		300	755	
11	Gösselborn - Paulinzella	Gösselborn	L	1114		1500		1548	650	410	
12	"Gehlberger Mühle"	Gehlberg	K	19			500		50	565	
13	Zweizapfenteiche	Gehren	L	1144		4000		1956	550	450	
14	Bärensteiche	Gräfinau / Angstedt	L	1047			500		250	400	
15	Hirtenteiche	Gräfinau / Angstedt	L	2646			500		200	425	
16	Teiche Wiegandsmühle	Großbreitenbach	L	2642			1000	500?	250	625	
17	Wasserwerk Teiche	Heyda	L	2272			500		350	465	
18	Bücheloher Straße	Ilmenau	B	87			250		100	490	
19	Bücheloher Straße DEA Tankstelle (zu I.T.)	Ilmenau	B	87			250		500	490	
20	Bücheloher Straße Eichicht (zu I.T.)	Ilmenau	B	87			250	0	50	500	
21	Straße der Jugend (Neuhäuser Teich)	Ilmenau	ko				250		200	475	
22	Teich GG "Am Heizwerk" ("Am Walde")	Ilmenau	B	87			250	0	100	500	
23	Tonteich Heinrich-Hertz-Straße	Ilmenau	ko				250		50	505	
24	Kesselbusch (zu Ilmenauer Teichen)	Ilmenau	K	51	500				600	480	
25	Kaltebadsteich Oberpörlitzer Straße	Ilmenau	ko				500		100	495	
26	Schorteteiche Oehrenstöcker Landstraße	Ilmenau	ko				1000		150	470	
27	Ritzebühler Teiche	Ilmenau	L	1137		6000		8949	500	515	
28	Ratsteiche Unterpörlitzer Straße	Ilmenau	ko				250		100	480	
29	Am Ehrenberg (zu Ilmenauer Teichgebiet)	Ilmenau Grenzhammer	ww				250			480	
30	Am Ehrenberg I (zu Ilmenauer Teichgebiet)	Ilmenau Grenzhammer	ko		1000				200	480	
31	Rohrkolbentümpel	Ilmenau Oberpörlitz	ko				0	0	50	560	
32	Badeteich Roda - Kupferberg	Ilmenau Roda	B	88			500		300	500	
33	Reichenbachtal Erdfall (Stau)	Ilmenau Roda	B	88			250		250	470	
34	Reichenbachtal Teiche	Ilmenau Roda	B	88			250		250	465	
35	Reichenbachtal Tiefes Loch	Ilmenau Roda	B	88			250		250	470	
36	Muttersteiche	Ilmenau Unterpörlitz	L	2272		1000		615	250	475	
37	Schwemmteiche	Ilmenau Unterpörlitz	L	2272		1000		588	200	455	
38	Brauersteiche	Möhrenbach	L	1047		1000		937	300	550	
39	Wohlrösetal - Teiche Möhrenbachtal	Möhrenbach	L	1047			500		100	505	
40	Schachtestrand - Meyersgrund zu Badeteich	Manebach	ko			5000		4153	550	545	
41	Hirtenteiche - Titterwind	Martinroda	L	2699			250		500	440	
42	Sorger Teiche	Pennewitz	B	88		4000		3971	825	475	
43	Klärteiche Rippersroda	Rippersroda	K	17			250 ?		400	375	
44	Feldsteiche	Traßdorf	L	1047	1000				200	410	
45	Ortsumgehung (zu Dorfteich u.a.)	Traßdorf	L	1047	500				1000	410	
					Summen:	5500	24000	11000	22790	13450	m

Stationäre Amphibien-Tunnelanlagen sind die einzig wirksame Methode des ganzjährig erforderlichen Amphibienschutzes an Straßen. Nur ausreichend viele Tunnelanlagen sind der einzige Garant für den Erhalt der Artenvielfalt allgemein und der Amphibienpopulationen.

(siehe Tabelle, Seite 12)

Ab 1992 wurden jedes Jahr an 10-14 Zäunen jeweils zwischen 18.000 und 26.000 (2001: über 22.700) Lurche (11 Arten) bei der Frühjahrswanderung gezählt. Durch den Bau der Anlage Ehrenberg Ilmenau sind das ca. 1000 Exemplare weniger.

2001 war am Ritzebühler Teich bei Ilmenau mit über 8700 erfassten Erdkröten ein Rekord für den Kreis erreicht worden.

Gegenstand kritischer Betrachtungen sind bestehende auffällige Fischbesätze der Teiche hinsichtlich des Einflusses auf die Zahl der auswandernden Amphibien-Jungtiere.

Die neue stationäre Amphibienschutzanlage am Ehrenberg (3 Tunnel, Träger Stadt Ilmenau) wurde im Frühjahr 2001 durch den Naturschutzbund für 4 Wochen mit einer Zaun-Eimer-Fallenanlage versehen. Eine gute Funktion der Tunnelanlage wurde nachgewiesen.

Auffällig ist die weitere stark negative Entwicklung der letzten Moorfroschwanderungen im Ilm-Kreis. Die Anzahl der registrierten Moorfrösche beträgt nur noch 210 (siehe Diagramm Seite 14)! Das moorige wald- und biotopreiche Gebiet bei Pennewitz weist eines der wenigen Moorfroschvorkommen Deutschlands, das zweitgrößte Thüringens und das größte im Ilm-Kreis auf.

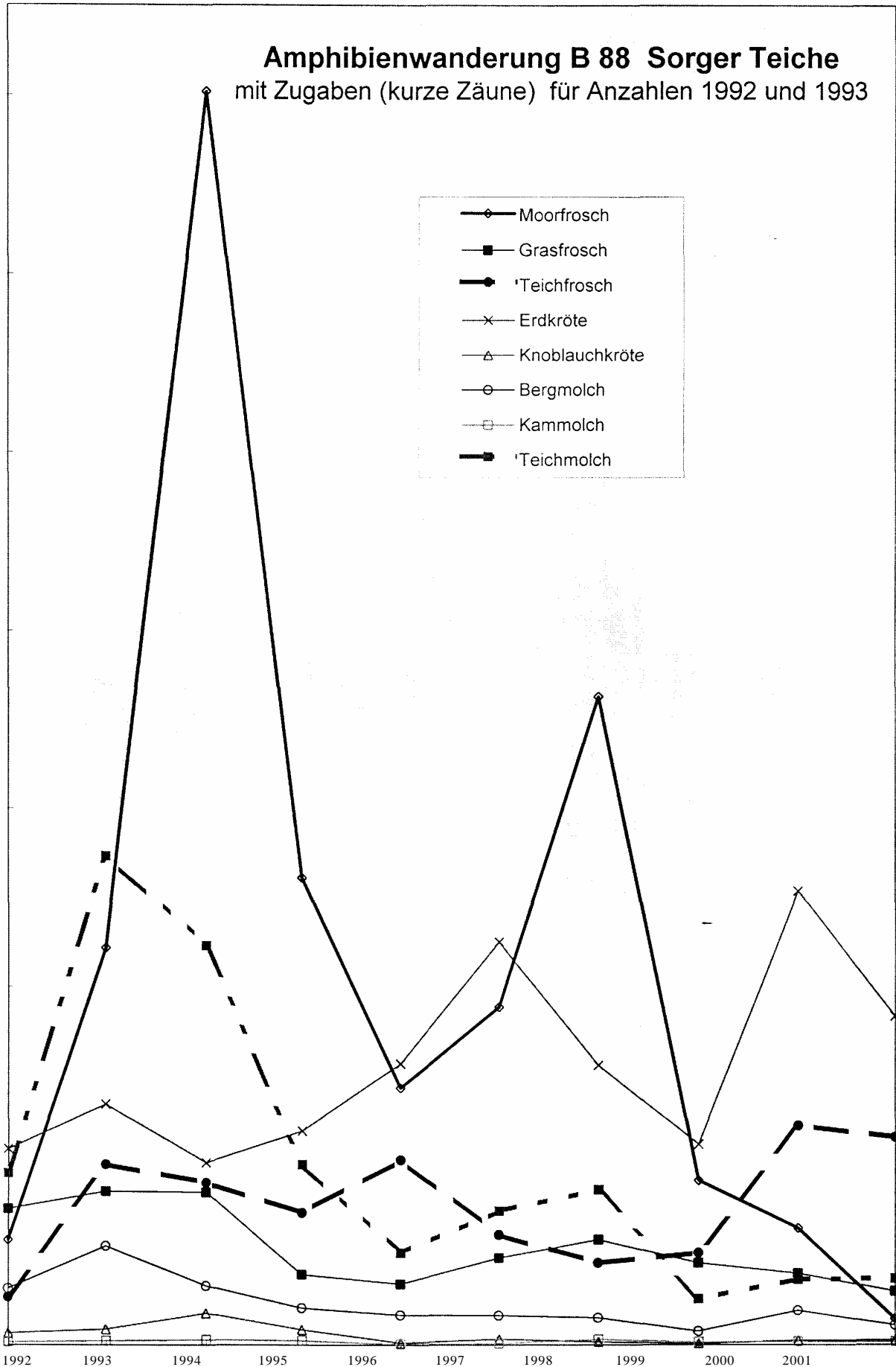
Die trotz zunehmenden Verkehrs jährlich etwa konstante Gesamtzahl (alle Arten an den gesamten Zäunen) eingefangener Lurche ergibt sich durch die stark gestiegenen Zahlen der Erdkröten. Zudem konnten 2000 und 2001 viele Zäune (z. B. an der B 87 bei den Brandsteichen Bücheloh) mit größerer Länge aufgebaut werden.

Der sofortige Bedarf 10 weiterer Tunnelanlagen besteht für den südlichen Teil des Landkreises (unter anderem bei Möhrenbach und Pennewitz).

In den über 20 landkreiseigenen Teichen werden Auswinterungen seit 10 Jahren auf ein Minimum begrenzt. Der Fischbesatz wird schrittweise dem naturschutzrelevanten Arteninventar (Tiere/Pflanzen), gemäß den entsprechenden Fachgutachten für über 40 der größten Teichanlagen im Ilm-Kreis angepasst. Mit dem Bewirtschafter wurde 1999 über Landesfördermittel des Naturschutzes ein fünfjähriger Extensivierungsvertrag abgeschlossen.

In der Presse wurden auf eine Gefahr durch an einem Amphibien-Zaun beobachteten Reiher verwiesen. Es handelt sich hierbei aber nur um Einzelfälle, solche wurden von den Zaunbetreuern schon 1999 beobachtet. Das „Problem“ ist kein solches, denn Reiher sind

nicht nachtaktiv. Füchse wären hier als wesentlich problematischer einzuschätzen, Schäden sind aber nicht bemerkt worden.



2.5. Landschaftspflege

Zahlreiche Landschaftspflegemaßnahmen wurden von der Unteren Naturschutzbehörde veranlasst, z. T. mit Förderung im Rahmen des KULAP (s. unten) und des Vertragsnaturschutzes.

Im Rahmen dieses Programms werden Maßnahmen zu 75% von der EU und zu 25 % vom Freistaat für Landwirte gefördert.

Die Fördermaßnahmen sind auf die nachhaltige Verbesserung der natürlichen und wirtschaftlichen Produktionsbedingungen gerichtet. Ebenso sollen die Maßnahmen dem Arten- und Biotopschutz entsprechen und zur Entlastung der Märkte beitragen. Ferner dient die Zuwendung der Flächenstilllegung, der Pflege auf gegebener Nutzflächen und der Erhaltung vom Aussterben bedrohter einheimischer Nutztierassen. Das KULAP setzt sich aus 21 Einzelmaßnahmen zusammen, die 4 Teilprogrammen A, B, C und D zuzuordnen sind.

Der Programmteil C beinhaltet die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Nur für diesen Teil C ist die Untere Naturschutzbehörde für die Auswahl, die Vertragsvorprüfung und die Kontrolle zuständig. Zur Erreichung des naturschutzfachlichen Pflegeziels sind bei der Grünlandpflege zusätzliche Auflagen und Einschränkungen erforderlich, die über die allgemeinen Auflagen zur Grünlandextensivierung hinausgehen. Die landwirtschaftliche Erzeugung wird der den natürlichen Lebensraum schützenden Pflege nachgeordnet. Für diese besonderen Beschränkung wird auf diesen Flächen zusätzlich zur Grundförderung nach dem Programmteil B eine Ergänzungsförderung nach dem Programmteil C gewährt.

Im Wirtschaftsjahr 2000/2001 (01.07.-30.06.) standen 229.407 DM zur Verfügung, mit Ausnahme von 2 Neuanträgen (Fördersumme 21.200 DM) für 47 langjährige Maßnahmen. Das bedeutet, dass im Programmteil C ca. 125 TDM Fördermittel weniger als im Jahr 2000 ausgereicht wurden.

Im Rahmen des Programms „Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen“, in dem Maßnahmen zu 100 % für Privatpersonen, Vereine, Verbände und Gemeinden gefördert werden, sind 2001 über 246 TDM ausgegeben worden. Im Vergleich zum Jahr 2000 sind das fast 110 TDM weniger. Grund hierfür ist die drastische Fördermittelkürzung durch den Freistaat. Aus diesem Grund konnten im Jahr 2001 keine neuen Verträge abgeschlossen werden, obwohl Nachfragen bestanden. Von den 116 Altverträge entfallen auf Landwirte 6, Privatpersonen 77, Vereine 21 und Kommunen 12 Verträge (siehe auch nachfolgende Tabelle).

Des Weiteren wurde im Jahr 2001 die Mitarbeit an entsprechenden Projekten des Landschaftspflegeverbandes „Thüringer Wald“ gewährleistet.

Vertragsnaturschutz - Flächengrößen und Fördermittel

Maßnahme	2000		2001		2002	
	Fläche (ha)	Förderbetrag (DM)	Fläche (ha)	Förderbetrag (DM)	Fläche (ha)	Förderbetrag (Euro)
Mahd von Feuchtwiesen, Wiesenbrütergebieten	25,49	13982,50	32,48	18781,00		
Mahd von Streuobstwiesen	32,88	13821,00	34,10	20746,00		
Beweidung	8,56	3304,00	5,43	2172,00		
Nachpflanzung Streuobstwiesen (St.)	402	16080,00	50 St.	2000,00		
Mahd von Bergwiesen	258,70	205431,00	217,98	137862,50		
Entbuschung von Bergwiesen	21,72	31206,00	3,72	570,00		
Mahd Mager- u. Trockenrasen	12,15	8036,00	16,11	8293,50		
Entbuschung von Mager- u. Trockenrasen	0	0	0	0		
extensive Teichbewirtschaftung	29,40	17640,00	29,80	17880,00		
Kopfweidenpflege- Erstpflege (St.)	371	18550,00	156 St.	7800,00		
Kopfweidenpflege 2. Schnitt (St.)	388	6760,00	131 St.	6550,00		
Nachpflanzung Kopfweiden Stecklinge (St.)	1450	3625,00	0	0		
Betreuung von Amphibienschutzzäunen (m)	7391	5346,00	6455 m	4834,00		
sonstige Zuwendung		11893,00		0		
Fördermittelsumme		292680,60		227489,00		
Nachförderung		62993,90		18872,00		
Gesamtsumme Abschluss VS		355674,50		246361,00		

2.6. Förderkreis Ilmenauer Teichlandschaft e. V. (FIT e. V.)

Mit dem Kreistagsbeschluss Nr. 19/33/93 vom 24.11.1993 des damaligen Landkreises Ilmenau wurde dieser zum Gründungsmitglied des Förderkreises Ilmenauer Teichlandschaft e. V. Weitere Mitglieder sind die Stadt Ilmenau, welche ebenfalls ihre Gewässer einbrachte, der Naturschutzbund Deutschland, Kreisgruppe Ilmenau, das Schülerfreizeitzentrum, der Ilmenauer Angelverein 1954 e. V., der Thüringer Waldverein, der Kreisangelvereinerband sowie der Förderverein Biosphärenreservat Vessertal e. V. 22 Teichanlagen waren damals im Eigentum des Landkreises. Trotz der intensiven Bewirtschaftung und Mehrfachnutzung der meisten Teiche durch die Binnenfischerei der DDR erhielt sich örtlich eine reiche und seltene Flora und Fauna. Diese Gewässer sind zu Refugien für bedrohte Arten geworden und sollten erhalten werden.

Der Verein stellte sich die Aufgabe, die Ilmenauer Teichlandschaft als wertvollen Teil der Kulturlandschaft in der Region zu erhalten, die langfristig die Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Wasserressourcen, der Erholung und der Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt ist.

Ziel des Vereines ist es, die Ilmenauer Teichlandschaft zu fördern und zu erhalten unter der Voraussetzung:

- des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes
- der Jugendbildung und Erziehung
- des Heimatgedankens
- der Zusammenarbeit der im Verein zusammengeschlossenen Gebietskörperschaften.

Die Aufgaben wie:

- Wartung der Zu- und Abläufe nebst der Wasserregulierung
- Instandhaltung der Teichdämme und dazu gehörender Grabensysteme
- Erhaltung und Schaffung von naturnahen Uferzonen mit Verlandungsbereichen
- Extensive Fischhaltung im Einklang mit Natur- und Artenschutzprogrammen
- Unterstützung einer naturverträglichen Erholungsnutzung
- Unterstützung von Projekten der Jugendbildung im Bereich der Umwelterziehung

werden von den 3 festangestellten Mitarbeitern des Vereines erfüllt, die in zurückliegenden Jahren von ABM-Kräften sowie Anglern des Landkreises unterstützt wurden.

In einer Tabelle im Anhang (s. 7.2.) sind alle Teiche aufgelistet, welche durch den FIT e. V. unter ökologischen Gesichtspunkten bewirtschaftet werden.

Für die Sorger Teiche, Zweizapfenteiche, den Großen Teich in Ilmenau sowie dem Ritzebühler Teich wurden Pflegeverträge im Rahmen des Vertragsnaturschutzes abgeschlossen. Hierfür erhält der Verein für eine Nutzung unter naturschutzfachlichen Auflagen Fördermittel des Freistaates. Bei der Bewirtschaftung aller Teiche gibt es leider mitunter Diskrepanzen zwischen wirtschaftlichen Zwängen und naturschutzfachlichen Erfordernissen. Die Ausgaben des Vereines finanzieren sich aus den Umlagen des Landkreises sowie der Stadt Ilmenau und den Fischverkäufen. Reparaturen an den Teichanlagen werden mög-

lichst durch die eigenen Mitarbeiter ausgeführt. Größere Investitionen werden durch die Teicheigentümer finanziert. Der Landkreis investierte im Jahr 2001 über 49 TDM für die Instandsetzung der Humbachsteiche und Zweizapfenteiche. Im Jahr 2000 waren es fast 19 TDM und 1999 ca. 41 TDM.

2.7. Flächenankauf mit Förderung der Stiftung Naturschutz Thüringen

Im Jahre 2001 kaufte das Landratsamt Ilm-Kreis eine 4,5 Hektar große, naturschutzfachlich wertvolle Fläche am Kaffenberg in der Gemarkung Geilsdorf (Gemeinde Ilmtal). Zwei Hektar dieser Fläche standen bereits als Flächennaturdenkmal unter Naturschutz. Über 70 % der erworbenen Fläche umfassen besonders geschützte Biotop nach § 18 Thür-NatG.

Die Stiftung Naturschutz Thüringen förderte den Kauf der Fläche sowie der anfallenden Nebenkosten zu 50 %.

2.8. Naturschutzbeirat und Naturschutzbeauftragte

Der Naturschutzbeirat beschäftigte sich im Jahr 2001 in insgesamt 4 Beratungen mit folgenden Themenschwerpunkten:

- Pflege von Wiesenbiotopen angesichts aktueller und zu erwartenden Veränderungen im Vertragsnaturschutz (enorme Reduzierung der Fördermittel)
- Mittelalte Pappelbestände
- Eingriffe im Zusammenhang mit dem Raumordnungsverfahren zur Anbindung der Region Rudolstadt/Saalfeld an die A 71
- Rechtsproblematik der Anwendung der §§ 6 ff ThürNatG bei massiven Eingriffen in Straßenbaumbestände infolge Ausübung der Verkehrssicherungspflicht der Thüringer Straßenbauämter
- Auswertung der Ergebnisse der Kontrolle der dendrologischen Naturdenkmale im Ilm-Kreis
- Vorbereitung und Durchführung der Naturschutz-Bereisung in Regie des Landrates Dr. Senglaub (ausführlicher Bericht) im Ilm-Kreis
- Mitwirkung im Arbeitskreis Naturschutz im regionalen Agenda-Prozess und der Neuausweisung von GLB.

Die von der Unteren Naturschutzbehörde bestellten Naturschutzbeauftragten haben die Aufgabe, diese fachkundig zu beraten, sie über nachteilige Veränderungen in der Landschaft zu unterrichten sowie erforderliche Schutz- und Pflegemaßnahmen vorzuschlagen, z. Z. gibt es im IIm-Kreis 29 Naturschutzbeauftragte. 2001 wurden durch die Untere Naturschutzbehörde 3 Beauftragte neu durch den Landrat berufen. Ein Naturschutzbeauftragter beendete seine ehrenamtliche Tätigkeit.

Neue Naturschutzbeauftragte:

- ❖ Herr Löbnitz - Betreuung der Gemarkung Heyda
- ❖ Herr Hertwig - Betreuung der Gemarkung Pennewitz
- ❖ Herr Neumann - Betreuung des Ilmenauer Teichgebietes sowie der Umgebung von Ilmenau

Die diesjährige Weiterbildungsexkursion führte die ehrenamtlichen Mitarbeiter der UNB am 7. Juli 2001 in die Naturschutzgebiete "Marktal und Morast" und "Schneekopfmooere am Teufelskreis". Unter der fachkundigen Führung von Jens-Karsten Wykowski von der Verwaltung des Biosphärenreservates Vessertal/NP Thüringer Wald wurden den Teilnehmern die Maßnahmen zur Revitalisierung des Wasserhaushaltes in beiden Hochmooren erläutert. Der Einbau der Stauwerke in die Entwässerungsgräbern erfolgte durch die Mitarbeiter der Verwaltung des BR Vessertal/NP Thüringer Wald sowie durch Mitglieder des Naturschutzbundes Deutschland aus dem IIm-Kreis, von denen viele als Naturschutzbeauftragte wirken.

Am 10. Dezember 2001 fand im Landratsamt eine Beratung mit allen Naturschutzbeauftragten statt. Themen der Beratung waren die Finanzkürzungen im Vertragsnaturschutz durch das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt und die damit verbundenen Konsequenzen für die Pflege von Schutzgebieten und besonders geschützten Biotopen, das Befahren von Waldwegen, Schutzgebietsausweisungen, Arten- und Biotopschutz und der Agenda 21 Prozess im IIm-Kreis.

2.9. Kreisbereisung

Der Landrat des IIm-Kreises, Herr Dr. Senglaub, lädt seit längerem einmal im Jahr Medienvertreter zu einer thematischen Kreisbereisung ein. Am 11. Juli 2001 wurde auf Initiative des Naturschutzbeirates bei der Unteren Naturschutzbehörde eine Besichtigung von naturschutzfachlich sehr wertvollen Gebieten im IIm-Kreis durchgeführt. Die fünf Stationen der Bereisung waren in Absprache mit dem Naturschutzbeirat durch die Untere Naturschutzbehörde nach bestimmten Schwerpunkten festgelegt worden.

Die erste Station der Reise führte in das Naturschutzgebiet „Wachsenburg“, wo sich der Landrat über die von der UNB organisierten und fachlich begleiteten Biotoppflegemaßnahmen auf den Trockenhängen informieren ließ. Die Freistellung der subkontinental getönten Keupertrockenhänge am Roten Berg war insbesondere für die vom Aussterben bedrohte „Blaublügelige Ödlandschrecke“ von lebenswichtiger Bedeutung, da das Vor-

kommen dieser Art durch die aufkommende Wiederbewaldung bereits in kleinere Areale isoliert war. Die durchgeführte Erstpflege verhindert einen weiteren Rückgang dieser und anderer wärme- und trockenheitsliebender Pflanzen- und Tierarten in diesem NSG. Eine wichtige Forderung des Arten- und Biotopschutzprogramms konnte somit erreicht werden. Durch die Vernetzung bereits isolierter Offenlandbereiche kann der in Holzhausen existierende Schafbetrieb wieder eine zusammenhängende Hutungsfläche nutzen. Ziel der nächsten Station war der geschützte Landschaftsbestandteil „Kleiner Bienstein“ im Jonastal. Hier konnten sich die Exkursionsteilnehmer über die Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms hinsichtlich der Entwicklung des Lebensraumes der „Rotflügeligen Ödlandschrecke“ und anderer Arten sowie über die Ergebnisse der fünfjährigen Monitoring-Untersuchungen hinsichtlich der Bestandsentwicklung informieren. Ebenso stand die Problematik des Alleenerhaltes an den Straßen im Mittelpunkt des Interesses. Vom Jonastal führen die Teilnehmer in das NSG „Ziegenried“ bei Dösdorf, um sich die Renaturierung von Brachflächen der ehemaligen Ziegelei anzusehen. Die UNB hatte hier auf den vom Landkreis gekauften Flächen Kleingewässer anlegen und Erstpflegemaßnahmen durchführen lassen. Weiterhin führte eine kurze Wanderung zu einem der größten und gut erhaltensten Hangquellmoore Thüringens. Eine Teilfläche des Kalkhangquellmoores sowie die artenreichen Wiesen im NSG werden auf der Grundlage eines Pflegevertrages mit einem Landschaftspflegebetrieb einschürig gemäht und beräumt. Die Naturschutzvertreter konnten hier anschaulich die Notwendigkeit einer weiteren, kontinuierlichen Finanzierung der Landschaftspflege durch den Freistaat verdeutlichen. Nach der Mittagspause im Gasthaus „Schmücke“ erfolgte eine Wanderung an den Rand des südlichen Schneekopfmoores im NSG „Schneekopfmoore am Teufelskreis“. Vertreter des Thüringer Forstamtes Oberhof und der Verwaltung des Biosphärenreservates Vessertal/Naturpark Thüringer Wald erläuterten den Exkursionsteilnehmern die durchgeführten Maßnahmen zur Revitalisierung des Wasserhaushaltes im Hochmoor. Das Staatliche Umweltamt Erfurt und das Landratsamt Ilm-Kreis finanzierten das Material für den Einbau der sechs Stauwerke in die Entwässerungsgräben. Die letzte Station der Naturschutzbeziehung führte zu dem im Jahre 2000 ausgewiesenen, geschützten Landschaftsbestandteil „Milchwiese am Rennsteig“. Bei der ca. 1 Hektar großen Bergwiese wurden die besondere Eigenart und Schönheit der Bergwiesen des Thüringer Waldes, ihre vielfältige Art- und Biotopausstattung aber auch die Probleme bei der Durchführung der Pflege durch die Untere Naturschutzbehörde vorgestellt.

Das Echo der Kreisbeziehung war bei den Medienvertretern groß. In den Tageszeitungen „Thüringer Allgemeine“ und „Freies Wort“ erschienen mehr als 10 Artikel dazu. Auf diese Art wurden Erfolge und Probleme des Naturschutzes im Ilm-Kreis einer breiten Öffentlichkeit nahe gebracht.

3. Wasser- und Gewässerschutz

3.1. Trinkwasser

Im Ilm-Kreis versorgten 2001 59 Zentrale Trinkwasserversorgungsanlagen (ZWVA) die Bevölkerung.

Alle ZWVA unterliegen entsprechend den Bestimmungen der Trinkwasserverordnung von 1990 einer Überwachung durch das Gesundheitsamt (Fremdüberwachung) und die Betreiber sind zu einer laufenden Eigenüberwachung verpflichtet.

Prüfungen durch das Gesundheitsamt

Die ZWVA müssen in Abständen von jeweils 3 Jahren durch das Gesundheitsamt kontrolliert werden. Im Jahr 2001 wurden 18 Trinkwasseranlagen durch das Gesundheitsamt geprüft.

Die Ergebnisse enthält die folgende Tabelle:

Zweckverband	Anlage	Ergebnis
WAVAU (Wasser-/Abwasser- Zweckverband Arnstadt und Umgebung)	Arnstadt/ Schönbrunn	ohne Beanstandung (o. B.)
	Arnstadt/ HB Rabenhold	o. B.
	Arnstadt/ Angelhausen	o. B.
	Dörnfeld	GWÜ: freies Chlor
WAZOG (Wasser-/Abwasser- Zweckverband Oberes Geratal)	Gräfenroda/ Sieglitz	o. B.
	HB Plaue	GWÜ: freies Chlor
WAVI (Wasser-/Abwasser- Zweckverband Ilmenau)	HB Böhlen	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	Elgersburg/ Körnbach	o. B.
	Elgersburg/ Rittmeister	o. B.
	HB Friedersdorf	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	HB Wildenspring	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	Geraberg	o. B.
	HB Gillersdorf	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	Großbreitenbach/HB Margaretenbrunn	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	Großbreitenbach/ HB Bauernwald	GWÜ: pH-Wert-Differenz
	Heyda	RWÜ: Mikrobiologie
Langewiesen	o. B.	

Eigenüberwachung durch die Verbände

Eine Übersicht der Untersuchung und deren Ergebnisse enthält die folgende Tabelle:

Parameter**	WAVAU/ GWÜ*/RWÜ*	WAZOG GWÜ/RWÜ	WAVI GWÜ/RWÜ	WAZOR GWÜ/RWÜ
Mikrobiologie	6/8	6/1	13/1	1/0
Chlor/ Silizium	6/-	2/-	5/-	0/-
Trübung	16/-	3/-	39/-	1/-
pH, pH-Diff., Calcitlöse- vermögen	7/1	4/2	80/45	9/6
Fe, Mg, Mn, Phosphat	5/-	6/-	4/-	0/-
Basen- Säurenkapazität, kalklösende Kohlensäure, Kohlendioxid, Sauerstoff	0/18	1/5	1/39	0/0

(* GWÜ = Grenzwertüberschreitung, RWÜ = Richtwertüberschreitung,

**Einteilung der Parameter gemäß den Anlagen der Trinkwasserverordnung)

Hervorzuheben ist, dass bei keiner Untersuchung Überschreitungen der Werte für toxische Stoffe (z.B. Blei, Chrom, Quecksilber, organ. Chlorverbindungen, Kohlenwasserstoffe, Biozide) festgestellt wurden.

Maßnahmen zur Verbesserung der Trinkwasserqualität und der Stabilität der Versorgung

- Im Bereich des Wasser-/Abwasser-Zweckverbandes Arnstadt und Umgebung:

- * in Singen und Gösselborn Neubau von Hochbehältern mit Anschluss an das Prozessleitsystem
- * Anschluss der Gemeinden Nahwinden, Ehrenstein und Döllstedt an die Anlage Dörnfeld
- * in Espenfeld Sanierung des Hochbehälters
- * Wasserleitungsbau von Rudisleben nach Ichttershausen, in Arnstadt (Dammweg, Wachsenburger Allee, Bahnhofstraße, Erfurter Straße), Ortsdurchfahrt in Holzhausen

- im Bereich des Wasser-/Abwasser-Zweckverbandes Oberes Geratal:

- * Neubau des Wasserwerkes Plaue mit Entsäuerung, Restentmanganung und Aufhärtung

- im Bereich des Wasser-/Abwasser-Zweckverbandes Ilmenau

- * in Großbreitenbach Ablösung des Hochbehälters Bauernwald wegen Qualitätsmängel des Trinkwassers und Anschluss an den Hochbehälter

Margaretenbrunnen

* in Jesuborn Ablösung der Quellen „Nasse Wiese“ und Anschluss des Hochbehälters an den Hochbehälter Langer Berg Gehren

* in Neustadt u. Schmiedefeld Optimierung der Dosieranlagen zur Inhibitorzugabe für die pH-Wert Anhebung und für den Innenrohrschutz

* in Möhrenbach Zusammenschaltung der Hochbehälter Porzel und Roter Born, damit es im Ortsnetz nur eine Druckzone gibt, weiterhin pH-Wert Anhebung im Behälter Porzel

* in Elgersburg Zusammenschaltung des Brunnens Körnbach und der Quellgebiete zur Schaffung einer Druckzone, weiterhin Anhebung des pH-Wertes

* Inbetriebnahme der anderen Filterstrecke in der Anlage Heyda

- im Bereich des Wasser-/Abwasser-Zweckverbandes Oberes Rinnetal:

* Erschließung einer neuen Tiefenbohrung in Pennewitz.

Ausnahmegenehmigungen zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserversorgung nach Ablauf der „EG-Recht-Überleitungsverordnung“ von 1990:

- Für den Betrieb des Wasserwerkes Arnstadt-Schönbrunn wurde die Ausnahmegenehmigung zum Betrieb bei auftretenden Trübungen bis zum 31.12.2003 verlängert, wenn Auflagen eingehalten werden.

- Für die Gemeinden Herschdorf und Allersdorf wurden die Ausnahmegenehmigungen für die Unterschreitung des pH-Grenzwertes bis zum 31.12.2002 verlängert.

Beschwerden:

Im Jahr 2001 wurden dem Gesundheitsamt 8 Beschwerden im Zusammenhang mit der Trinkwasserversorgung gemeldet. Diese betrafen 3-mal Geruch/Geschmack, 3-mal Trübungen, 1-mal die Wasserhärte und einmal die Einstellung der Versorgung wegen Zahlungsrückständen.

In keinem Fall lag eine akute Gefährdung der Gesundheit vor. Die Ursachen bei Geruchs- oder Geschmacksbeeinträchtigungen waren z. T. deshalb nicht ermittelbar, weil das Gesundheitsamt zu spät informiert wurde.

Die gemeldeten Trübungen wurden durch Reparaturen am Netz, Druckschwankungen oder Herauslösung von Inkrustierungen der Leitungen und nicht durch das Rohwasser verursacht.

3.2. Arbeiten der Unteren Wasserbehörde

66 Erlaubnisse zur Gewässerbenutzung (Einleitung von gereinigtem Abwasser, mineralölhaltigem Abwasser, Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer oder in den Un-

tergrund) davon: 5 Änderungen von Erlaubnissen, die durch die Obere Wasserbehörde ausgesprochen wurden,

größte Anlagen: Kläranlage LEWAG Stadtilm
zentrale Kläranlage Kettmannshausen (im Bau)
zentrale Kläranlage Bösleben (im Bau)

- 42** Genehmigungen gemäß § 79 ThürWG - Bauwerke in, über, unter, an Gewässern einschließlich **11** größerer Projekte unter Einbeziehung des Staatlichen Umweltamtes Erfurt, z. B.:
- Errichtung von 2 Brückenbauwerken im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren
 - Wipfrabrücke in Kirchheim (Baubeginn 2002)
 - Sanierung Pruppe in Siegelbach
 - Sanierung Rittersbach in Langewiesen
 - Sanierung Harzhüttenbach in Manebach
 - Fußgängerbrücke über die Wipfra in Niederwillingen
(z. T. mit Übertragung der Unterhaltungslast, Instandhaltung der Bauwerke, von der Gemeinde auf den Antragsteller des Bauwerkes)
- 6** Ausnahmegenehmigungen für Maßnahmen/Bauwerke in Trinkwasserschutzgebieten;
- 12** Erlaubnisse zur Wasserentnahme (Grundwasser und Oberflächenwasser);
- 108** Bescheide zur Lagerung wassergefährdender Stoffe; davon:
- 12** Bescheide für große, gewerbliche Anlagen, wie
- öffentliche Tankstellen
 - Betriebstankstellen
 - Streusalzlagerungen von Straßenmeistereien
 - Lagerung von Chemikalien

Die Anzeigen zur Lagerung von Heizöl in Privathaushalten haben sich gegenüber den letzten Jahren sehr stark verringert (1997 - 504, 1989 398 - 1999 - 310, 2000 - 149)

- ~ **25** kostenlose Änderungsbescheide zur Lagerung wassergefährdender Stoffe, da in den Jahren 1990 bis 1991 durch die Staatliche Gewässeraufsicht ohne Begründung Befristungen in die Bescheide eingearbeitet wurden, damit würde der Bescheid zur Lagerung von Heizöl am Tag nach der Befristung ungültig;
- 8** Durchführung von Maßnahmen zur Eintragung beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten (**Leitungsrechte über private Grundstücke**) in das Grundbuch, mit öffentlicher Auslegung im Landratsamt;

- ~ **65** Bürgerberatungen zu fachlichen und rechtlichen Problemen auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft und der Grundstückshygiene (Abwasser);
- ~ **250** Anhörungen/Bescheide zur Überwachung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Anmeldung zur TÜV-Überprüfung/Mängelbeseitigung), davon 15 Zwangsgeldandrohungen, damit die Sachverständigenprüfung angemeldet wurde/bzw. Mängel beseitigt wurden;
- ~ **250** Anschreiben an Betreiber von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen zur Durchführung der wiederkehrenden Sachverständigenprüfungen;
- 46** Aufnahmen von Ordnungswidrigkeiten/Durchführung von Anhörungen wegen Verstoß gegen das WHG/ThürWG
davon: **9** über Umweltkriminalpolizei mit Abgabe an die Staatsanwaltschaft
 - Ölunfall in Großliebringen (Heizöl beim Betanken in einen Teich ausgelaufen)
 - Verkehrsunfall im Jonastal - Trinkwasserschutzzone II (Öl ausgelaufen)
 - Altölemulsion in GEWES Stadtilm ausgelaufen
 - Gehren Arnstädter Straße - Diesel ins Erdreich ausgelaufen
 - Heizöl in Wilde Gera in Gräfenroda ausgelaufen
 - Baustelle A 71 - von Streichgrund-Brücke abgestürzter Autokran
 - Unfall beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln in Liebenstein
 - Dieselspur von Ilmenau bis Arnstadt (polnischer LKW)
 - Fischsterben in der Wipfra zwischen Kirchheim und Eischleben vermutlich durch Pflanzenschutzmittel (Verursacher nicht festgestellt);
- ~ **1.090** Stellungnahmen zu Bauvorhaben;
- 120** Stellungnahmen zu Flächennutzungsplänen, Bebauungsplänen, VE-Plänen und bergbaulichen Maßnahmen;
- ~ **43** Einsätze vor Ort nach Vorkommnissen (besonders mit wassergefährdenden Stoffen und Fischsterben) zur Schadensbegrenzung bzw. Schadensregulierung;

Ständiger Kontakt zu den Wasser- und Abwasserverbänden, Klärung und Abstimmung wasser- und abwassertechnischer Probleme zur gegenseitigen Entscheidungsfindung.

4. Immissionsschutz

4.1. Lufthygienische Situation in Arnstadt und Ilmenau

Durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie werden seit einigen Jahren im Rahmen des Immissionsmessnetzes Luftmessstationen in Arnstadt und Ilmenau betrieben.

In der Station in Ilmenau am Wetzlarer Platz werden die Komponenten Schwefeldioxid, Ozon, Schwebstaub, Stickoxide und Kohlenmonoxid, in der Station in Arnstadt am alten Friedhof die Komponenten Schwefeldioxid, Ozon, Schwebstaub und Stickoxide gemessen.

In den letzten Jahren hat sich die lufthygienische Situation in Thüringen und so auch in Arnstadt und Ilmenau deutlich verbessert. Insbesondere die Schwefeldioxidbelastung ist seit Beginn der neunziger Jahre erheblich gesunken. So wurde bereits die Thüringer Smog-Verordnung vom 29.10.1991 im September 2000 aufgehoben.

Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie hat aufgrund der genannten Entwicklung der Schwefeldioxidbelastung die Messung dieses Luftschadstoffes in Arnstadt und Ilmenau Ende des Jahres 2001 beendet.

Die Entwicklung der Belastung ist in den nachfolgenden Diagrammen dargestellt.

Schwefeldioxid

Die Belastung der Luft mit Schwefeldioxid ist in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Die Messungen wurden, wie bereits erwähnt, zum Jahresende eingestellt.

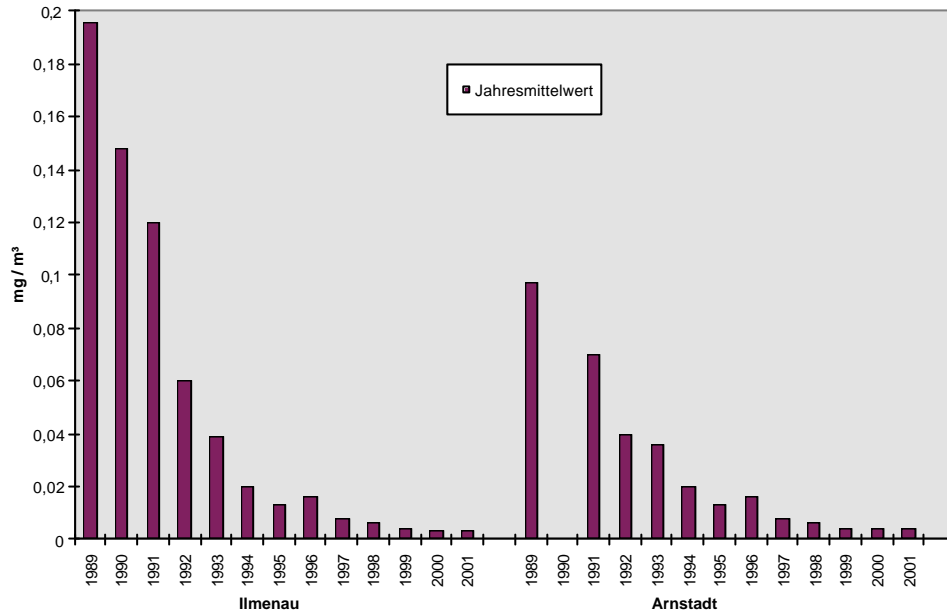
Schwefeldioxid wird vorrangig durch den Einsatz fossiler fester Brennstoffe zur Wärme- und Energiegewinnung in Verbrennungsprozessen verursacht.

Der Rückgang des Einsatzes der festen Brennstoffe in Feuerungsanlagen hatte somit auch einen Rückgang der Schwefeldioxidbelastung zu Folge.

Die Auswertung der Messungen in Arnstadt und Ilmenau ist in folgendem Diagramm, welches die gemessenen Jahresmittelwerte enthält, dargestellt.

Der Grenzwert nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA - Luft) beträgt für das Jahresmittel $0,14 \text{ mg} / \text{m}^3$.

Schwefeldioxidbelastung in Ilmenau und Arnstadt

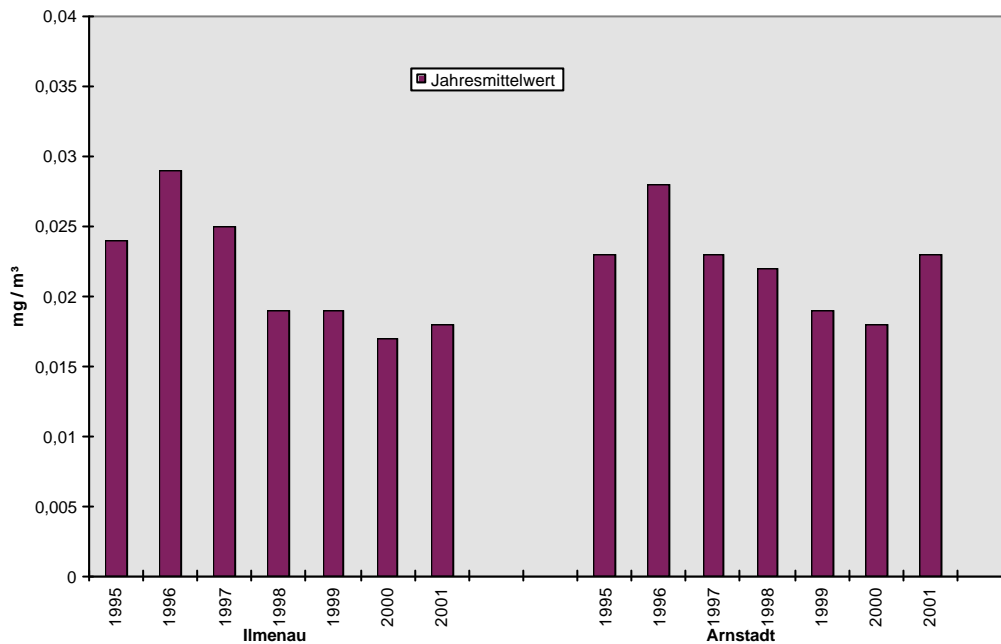


Stickoxide

Der wesentlichste Emittent von Stickstoffoxiden sind die Kraftfahrzeuge, aber auch in Heizungsanlagen und sonstigen Verbrennungsanlagen werden Stickstoffoxide emittiert. Bei der Emission tritt zunächst ein hoher Anteil an Stickstoffmonoxid auf, welches zu Stickstoffdioxid oxidiert.

Im Diagramm sind die in Ilmenau und Arnstadt gemessenen Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid dargestellt. Der entsprechende Grenzwert der TA - Luft beträgt 0,08 mg / m³.

Belastung mit Stickstoffdioxid in Ilmenau und Arnstadt



Schwebstaub

Ab Januar 2001 wurde in den Luftmessstationen Arnstadt und Ilmenau statt wie bisher Schwebstaub insgesamt die neue Messkomponente Schwebstaub < 10 µm (PM 10) erfasst.

Ein Vergleich Messwerten der früheren Jahre ist nicht möglich.

An beiden Messstationen wurde ein Jahresmittelwert von 0,024 mg/m³ ermittelt.

Kohlenmonoxid

Kohlenmonoxid entsteht bei der unvollständigen Verbrennung fossiler Brennstoffe, vorrangig in Verbrennungsmotoren aber auch in anderen Verbrennungsprozessen.

Die Messung von Kohlenmonoxid erfolgt nur in Ilmenau.

Der Grenzwert gem. TA - Luft für den Mittelwert beträgt 10 mg / m³

Kohlenmonoxidbelastung in Ilmenau



Ozon

Die Entstehung von erhöhten Ozonkonzentrationen ist einerseits an sommerlich hohe Temperaturen und Strahlungsverhältnisse und andererseits an das Vorhandensein von Vorläuferstoffen (hauptsächlich Stickstoffdioxid und flüchtige Kohlenwasserstoffe) gebunden. Bei einem Temperaturrückgang und fehlender Strahlung (z.B. abends) setzt eine Rückreaktion ein und die Ozonkonzentration sinkt.

Einen Grenzwert als Jahresmittelwert gibt es für Ozon nicht.

In der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte - 22. BImSchV) sind u.a. die folgenden Schwellenwerte als Mittelwerte für eine Stunde zur Information und Warnung der Bevölkerung festgesetzt:

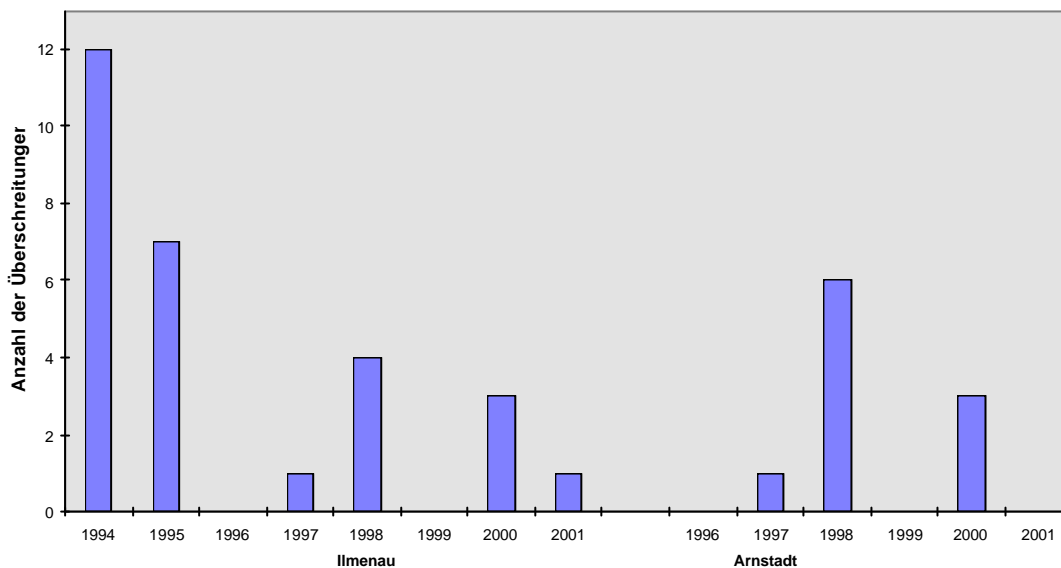
180 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ - Schwellenwert zur Information der Bevölkerung

360 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ - Schwellenwert für die Warnung der Bevölkerung

In Ilmenau wird seit April 1994 die Ozonkonzentration gemessen, die Ausrüstung der Messstation in Arnstadt erfolgte im Juni 1996.

In den Sommermonaten der einzelnen Jahre wurde der Schwellenwert zur Warnung der Bevölkerung nicht überschritten. Die Überschreitungen des Informationsschwellenwertes sind im nachfolgenden Diagramm ersichtlich.

Anzahl der Überschreitungen des Schwellenwertes zur Information der Bevölkerung in Ilmenau und Arnstadt



4.2. Bearbeitung von Beschwerden

Durch die Untere Immissionsschutzbehörde wurden im Jahr 2001 insgesamt 40 Beschwerden bearbeitet.

32 Beschwerden wurden über Luftverunreinigungen und Gerüche geführt. Als Schwerpunkt bei diesen waren, wie auch in den vorangegangenen Jahren, Beschwerden über Rauchgasbelästigungen durch in der Nachbarschaft betriebene Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe zu verzeichnen. In den meisten Fällen war der Betrieb eines Festbrennstoffkessels mit für diesen ungeeigneten Brennstoffen die Ursache für erhöhte Rauchgasemissionen.

Weiterhin wurden 8 Beschwerden über Lärmimmissionen bearbeitet. Die Lärmimmissionen wurden hauptsächlich durch Gewerbebetrieb verursacht. Im Rahmen der Beschwerdebearbeitung wurden 6 Lärmmessungen durchgeführt.

4.3. Neue gesetzliche Regelungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes

Am 02. August 2001 ist das Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz im Bundesgesetzblatt Nr. 40 veröffentlicht worden und bereits am darauf folgenden Tag in Kraft getreten.

Das Gesetz dient in erster Linie der notwendigen Umsetzung von Vorgaben der Europäischen Gemeinschaft in deutsches Recht.

Solche Vorgaben enthielten vor allem

- die sog. UVP-Änderungsrichtlinie vom 03.3.1997 (Änderung der Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten),
- die sog. IVU-Richtlinie vom 24.9.1996 (Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung),
- die sog. Deponierichtlinie vom 26.4.1999 (Richtlinie über Abfalldeponien) und
- Entscheidungen des EuGH zur UVP-Richtlinie und zur sog. Umweltinformationsrichtlinie (Richtlinie über den freien Zugang zu Informationen über die Umwelt).

Außerdem sollte das Gesetz Rügen der Europäischen Kommission in einem Vertragsverletzungsverfahren zur UVP im Verkehrsbereich abhelfen und Grundlagen für Privilegierungen zugunsten von Unternehmensstandorten, die am Öko-Audit-System teilnehmen, schaffen.

Die Anpassung des deutschen Rechts an die Vorgaben der EU-Richtlinien war im Sommer 2001 zwingend und überfällig. Die UVP-Änderungsrichtlinie wäre bereits zum 14.3.1999, die IVU-Richtlinie zum 30.10.1999 umzusetzen gewesen. Seit 20.2.2001 lag ein Antrag der EU-Kommission beim EuGH vor, wonach ein Zwangsgeld von 237.000 Euro pro Tag gegen die Bundesrepublik Deutschland verhängt werden sollte.

Zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie musste der Anwendungsbereich der UVP erheblich erweitert und das UVP-Gesetz entsprechend geändert werden. Der Umfang der UVP-pflichtigen Vorhaben hat sich wesentlich erweitert.

Zur Umsetzung der IVU-Richtlinie mussten die betroffenen Fachgesetze geändert werden, d.h. in erster Linie das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV), die Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

Während in der Vergangenheit die einzelnen Fachgesetze auf den Schutz der einzelnen Medien Luft, Wasser oder Boden abzielten, betrachtet die IVU-Richtlinie die Belastung der Umwelt in ihrer Gesamtheit und schreibt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen vor, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Diesen integrativen Vorgaben waren die deutschen Fachgesetze anzupassen.

Erhebliche Änderungen gab es im Katalog der immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen (Anhang zur 4. BImSchV), da für die Genehmigung von Anlagen, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung zwingend oder im Ergebnis einer Prüfung des

Einzelfalls erforderlich ist, ein Verfahren mit Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen ist.

So wurde z.B. die Genehmigungspflicht für Windfarmen mit einem Bestand ab 3 Windkraftanlagen eingeführt. Im Bereich der Tierhaltungsanlagen wurden die Grenzen der Genehmigungsbedürftigkeit herabgesetzt und Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Rindern und sonstigen Nutztieren neu aufgenommen.

Kleinere Glasschmelzanlagen wurden vom Genehmigungserfordernis freigestellt, die Leistungsgrenzen für Öl- und Gasfeuerungsanlagen erhöht. Bedeutende Änderungen gab es auch im Bereich der Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen.

Dass die Änderungen praktisch ohne Übergangsfrist bereits am Tage nach der Verkündung des Gesetzes in Kraft traten (ein Grund hierfür war sicher die verspätete Umsetzung des EU-Rechtes und dadurch drohende Zwangsgelder), war nicht nur für die Anlagenbetreiber, sondern auch für die Vollzugsbehörden nicht unproblematisch.

Gerade bei den ehemals „nur“ baugenehmigungspflichtigen Windkraftanlagen kann die Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG zu Verzögerungen führen, vor allem, wenn ein förmliches Verfahren mit UVP durchgeführt werden muss. Da nach dem Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien für Windkraftanlagen, die nach dem 31.12.2001 in Betrieb gehen eine jährliche Absenkung der Mindestvergütung für die erzeugte Energie vorgeschrieben ist, kann das durchaus längerfristige finanzielle Auswirkungen haben. Auch durch die Untere Bauaufsichtsbehörde des Landratsamtes Ilm-Kreis wurden mehrere Verfahren auf Genehmigung bzw. Erteilung von Vorbescheiden für Windkraftanlagen an das Thüringer Landesverwaltungsamt abgegeben.

Ebenfalls der Umsetzung von EG-Recht dient die 31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen - 31. BImSchV). Die Verordnung wurde im Bundesgesetzblatt Nr. 44/2001 am 21.8.2001 verkündigt und trat am 22.8.2001 in Kraft.

Durch die Einführung emissionsbegrenzender Anforderungen an verschiedene lösemittelverwendende Verfahren sollen die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen schrittweise gesenkt werden. Die Verordnung betrifft z.B. Anlagen zur Fahrzeugreparaturlackierung. Je nach Anlagenart können die Betreiber wählen, ob die Erreichung der vorgeschriebenen Reduzierung der Lösemittlemissionen durch Abgasreinigungseinrichtungen oder durch die Senkung der Lösemittelgehalte in den Einsatzstoffen gewährleistet wird.

Für bestehende Anlagen sind in der 31. BImSchV Übergangsfristen bis zum 31.10.2007 vorgesehen, die Altanlagen sind der zuständigen Überwachungsbehörde bis zum 25. Au-

gust 2003 anzuzeigen. Zuständige Behörde ist das Landratsamt IIm-Kreis, soweit es sich um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen handelt.

Angekündigt ist eine Neufassung der 22. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte). Durch die Verordnung sollen anspruchsvolle Immissionsgrenzwerte für die Schadstoffe Schwefeldioxid, Stickoxide, Schwebstaub, Partikel (PM10), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft festgelegt werden. Der Grenzwert für PM10 (nach der gesetzlichen Definition die Partikel, die einen gröbenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm einen Abscheidegrad von mindestens 50 % aufweist, also vereinfacht Feinstaub kleiner 10 µm) wurde zum Schutz der menschlichen Gesundheit neu eingeführt. Die Verordnung enthält im zweiten Teil Schwellenwerte für Ozon.

Auch diese Änderung dient der Umsetzung von EG-Recht (Umsetzung der so genannten Tochterrichtlinien zur EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie) und soll den Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Luftverunreinigungen, auch vor krebserzeugenden Stoffen, sowie der Umwelt insgesamt deutlich verbessern.

Die Verordnung sieht vor, die Luftschadstoffbelastung zunächst zu analysieren und entsprechend der Belastungssituation Gebiete und Ballungsräume mit Überschreitungen zu ermitteln. Die Belastung muss dann schrittweise bis 2005 bzw. 2010 auf die vorgeschriebenen Grenzwerte reduziert werden.

Aus den Ergebnissen der laufenden Immissionsmessungen kann abgeleitet werden, dass die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte bei Schwefeldioxid, Blei und Kohlenmonoxid aufgrund der allgemeinen Verbesserung der lufthygienischen Situation in Thüringen ohne zusätzliche Maßnahmen gewährleistet werden kann.

Problematisch ist die Situation jedoch bei den hauptsächlich durch den Straßenverkehr hervorgerufenen Luftverunreinigungen durch Stickstoffdioxid, Benzol und Partikel (PM10). Insbesondere an stark befahrenen Straßen sind Überschreitungen möglich, so dass zur Erfüllung der Vorgaben der Luftqualitätsrichtlinien in bestimmten Gebieten Maßnahmen zur Verringerung der Belastung erforderlich werden können.

Derzeit werden durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Untersuchungen durchgeführt, um die Gebiete mit Überschreitungen der Grenzwerte festzustellen und erforderliche Minderungsmaßnahmen langfristig zu planen.

5. Deponienachsorge

Deponienachsorge

Vom Umweltamt wurden 2001 fünf sanierte Deponien betreut. Die ausgeführten Arbeiten sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Deponie	Maßnahmen	Ergebnisse	Ausgaben
1. Frankenhain	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ halbjährliche Begehung durch Fremdüberwacher ⇒ halbjährliche Grobgasanalytik (CO, H₂S, CO₂, O₂, Methan) ⇒ halbjährliche Feingasanalytik (Chlor, Schwefel, Benzol) ⇒ halbjährliche chemische Überwachung des Grundwassers ⇒ Pflegemaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ kein Einfluss auf das Schutzgut Wasser ⇒ Anfall von Deponiegas ist gering ⇒ keine Mängel am Deponiekörper ⇒ keine Gefährdung auf die Umwelt 	ca. 2,3 TDM
2. Gehren	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ halbjährliche Begehung durch Fremdüberwacher ⇒ ständige Eigenüberwachung ⇒ jährliche Grobgasanalytik (CO, H₂S, CO₂, O₂, Methan) ⇒ mengenmäßigen Erfassung des Deponiesickerwassers ⇒ vierteljährliche chemische Überwachung des Deponiesickerwassers ⇒ jährliche chemische Überwachung des Grundwassers ⇒ Messung des Senkungsverhaltens ⇒ Pflegemaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ kein Einfluss auf das Schutzgut Wasser ⇒ Anfall von Deponiegas ist gering ⇒ keine Mängel am Deponiekörper ⇒ keine Gefährdung auf die Umwelt 	ca. 6,6 TDM
3. Geschwenda	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ vierteljährliche Begehung durch Fremdüberwacher ⇒ ständige Eigenüberwachung ⇒ jährliche Grobgasanalytik (N₂, H₂S, CO₂, O₂, Methan) ⇒ Überwachung und Messung des Senkungsverhaltens ⇒ Abdeckung der Risse mit Folienplanen und Errichtung von 8 Stück Bewegungslehren und deren ständige Vermessung, im III. Quartal Verfüllung der Risse mit Ton ⇒ Pflegemaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ kein Einfluss auf das Schutzgut Wasser ⇒ Anfall von Deponiegas ist gering ⇒ keine Gefährdung auf die Umwelt ⇒ die große Müllmächtigkeit in der Eintalung hat zu starken Setzungen und dadurch zwangsläufig zu Abrissen am Deponiekörper geführt. Durch die Risse und den direkten Eintrag von Oberflächenwasser sind im System Bewegungen entstanden. Die Setzung des Deponiekörpers ist noch nicht abgeschlossen. Dies zeigen erneute Setzungen mit Rissbildungen und Bewegungen nach der Auffüllung mit bindigem Erdstoff. 	ca. 19,0 TDM
4. Schmiedefeld	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ halbjährliche Begehung durch Fremdüberwacher ⇒ ständige Eigenüberwachung ⇒ jährliche Grobgasanalytik (CO, H₂S, CO₂, O₂, Methan) ⇒ jährliche chemische Überwachung des Grundwassers ⇒ jährliche chemische Überwachung des Deponiesickerwassers ⇒ Messung des Senkungsverhaltens ⇒ Pflegemaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ kein Einfluss auf das Schutzgut Wasser ⇒ Anfall von Deponiegas ist gering ⇒ keine Mängel am Deponiekörper ⇒ keine Gefährdung auf die Umwelt 	ca. 2,8 TDM
5. Stadtilm	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ jährliche Begehung durch Fremdüberwacher ⇒ ständige Eigenüberwachung ⇒ jährliche Grobgasanalytik (CO, H₂S, CO₂, O₂, Methan) ⇒ jährliche chemische Überwachung des Grundwassers 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ kein Einfluss auf das Schutzgut Wasser ⇒ Anfall von Deponiegas ist gering ⇒ keine Mängel am Deponiekörper ⇒ keine Gefährdung auf die Umwelt 	ca. 1,8 TDM
Gesamtausgabe - Jahr 2001, Deponienachsorge			ca. 33,0 TDM

6. Verstöße gegen abfallrechtliche Bestimmungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die von der unteren Abfallbehörde entsorgten illegalen Müllablagerungen nach Art, Menge und Kosten zusammengefasst:

Abfallart	2000		2001	
	Stück/Tonnen	TDM	Stück/Tonnen	TDM
Altreifen	1854	6,4	900	3,8
Kühlgeräte	246	7,4	270	9,0
Akkumulatoren	86	---	84	---
besonders überwachsungsbed. Abfälle	5,3 t	13,5	3,9	9,3
Elektronikschrott	1,7 t	1,4	2,0	1,7
sonstige Abfallablagerungen	36,20 t	5,2	64,2	11,6
SUMME		33,9		35,4

Im Vergleich zum Vorjahr mussten 2001 zur umweltgerechten Verwertung und Beseitigung verbotswidrig in der Umwelt abgelagerter Abfälle 1,5 TDM mehr aufgewendet werden.

Zu 425 in der Unteren Abfallbehörde eingegangenen Hinweisen und Anzeigen wurden Ermittlungen durchgeführt. Das sind 6 Anzeigen weniger als im Jahr 2000. Davon betreffen 161 Anzeigen die verbotswidrige Ablagerung von Autowracks bzw. das Abstellen von Fahrzeugen ohne gültiges amtliches Kennzeichen (139 Fahrzeuge 2000). In 48 Fällen (2000 in 23 Fällen) wurde gegen die Fahrzeughalter ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet, und damit ist gegenüber dem Vorjahr eine Verdopplung eingetreten.

264 Anzeigen betrafen illegale Abfallablagerungen. In 75 Fällen gab es Hinweise zu möglichen Verursachern. Verstöße gegen die Pflanzenabfallverordnung (verbotswidrige Verbrennung) sind in der Gesamtzahl enthalten, spielen aber eine untergeordnete Rolle. An das Ordnungsamt wurden 17 Vorgänge zwecks Erlass eines Bußgeldbescheides oder eines Verwarngeldes übergeben.

Anhang

7.1. Beschreibung der Naturschutzgebiete des IIm-Kreises (Vorabveröffentlichung)

Verfasser: Dr. H.R. Lange (Artenschutzzentrum Thüringen, Ranis)

7.1.1. NSG Wachsenburg (Reg.-Nr. 54)

Gemarkung: Haarhausen
Holzhausen

MTB1./ Quadr.: 5131/1

Geograf. Lage: 4 km NW Arnstadt

Größe(ha): 80,50 **Beschluss / Verordnung:**

AO MLEF v. 30.03.1961

Thür. VO v. 12.04.96 (Erw. des Gebietes)

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:
land

Naturraum: Innerthüringer Ackerhügel-

Erhaltung geologisch-geomorphologischer Besonderheiten,
botanischer und zoologischer Artenschutz

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch , bodenkundlich, botanisch/vegetationskundlich, walddkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Der weiterhin sichtbare bewaldete Bergkegel der Wachsenburg wurde 1961 ursprünglich mit einer Größe von 18,77 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Er gehört zur Burgenlandschaft der Drei Gleichen und befindet sich als höchste Erhebung im tektonischen Graben der Saalfeld-Arnstadt-Eichenberger Störungszone. Die oben aufliegende harte Schicht des Rätsandsteins verhinderte weitgehend die Abtragung, so dass die darunter liegende vollständige Abfolge der Dolomit-Mergelkeuper-Folge in Form verschiedenfarbiger Mergel und Tone (rot bis blaugrün) erhalten blieb und durch Erosion am Südwesthang der Wachsenburg sowie dem nördlich angrenzenden Roten Berg als die markanten „badlands“ freigelegt wurde. Zu ihrer Sicherung sowie der die Wachsenburg umgebundenen Biotoptypen des Eichen-Hainbuchen-Waldes, der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen, der Trockengebüsche und der thermophilen Ackerwildkrautfluren wurde das NSG 1996 auf 80,5 ha erweitert. Am Südrand des herzynischen Trockengebietes gelegen, beherbergt das Schutzgebiet sowohl südlich-kontinentale als auch subozeanisch-mediterran geprägte mitteleuropäische Arten wie Wolligen Schneeball (**Viburnum lantana**) und Märzenbecher (**Leucojum vernum**). Zu den subkontinentalen Steppenbewohnern gehören das Frühlingsadonisröschen (**Adonis vernalis**), der Dänische Tragant (**Astragalus danicus**), die Steppenkirsche (**Cerasus fruticosa**), der Steppen-Spitzkiel (**Oxytropis pilosa**), Ungarische Katzenminze (**Nepeta pannonica**) und die Violette Schwarzwurzel (**Scozonera purpurea**). Daneben ist das NSG ein bedeutendes Habitat für zahlreiche Wirbellose, insbesondere Insekten. Mindestens 55 Tagfalter- und 14 Heuschreckenarten konnten bisher gefunden werden, darunter zahlreiche Rote Liste-Arten wie die Blauflügelige Ödlandschrecke (THIELE, 2001), zu deren Schutz umfangreiche Erstpflegemaßnahmen, insbesondere in den nicht standortheimischen Schwarzkiefernbeständen (**Pinus nigra**) stattfanden. Die Offenlandbereiche werden durch Schafweide genutzt. Zu verschiedenen Artengruppen wie Wildbienen, Zikaden, Schnecken, Reptilien und Vögel liegen umfangreiche Untersuchungen vor (KÖRNER, 1997; OSCHMANN, 1971; BÖBNECK, 2000; LÖRTZING & SPINDLER, 1973). TIMPEL, 1912 beschreibt das Brüten des Steinsperlings (**Passer petronius**) in den Mauerlöchern der Wachsenburg, eine faunistische Besonderheit Mittelthüringens zu Anfang des vorigen Jahrhunderts. Durch seine geologischen und geomorphologischen Besonderheiten, vor allem aber wegen seiner

reichen Ausstattung mit verschiedenen Arten und Biotopen wurde das NSG als Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 62 „Drei Gleichen“ in das Schutzgebietsnetz Natura 2000 Thüringens einbezogen. Es besitzt bundesweite Bedeutung (WESTHUS, WENZEL, FRITZLAR, 2002).

7.1.2. NSG Gottesholz (Reg.-Nr. 55)

Gemarkung: Espenfeld

MTB1./ Quadr.: 5131/3

Geograf. Lage: 3 km SW von Arnstadt

Größe(ha): 59,27
Totalreservat 20,64

Beschluss / Verordnung:
AO MLEF vom 30.03.61

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Naturraum: Ilm-

Saale-

Erhaltung historischer Waldnutzungsformen und
der Waldgesellschaft des thermophilen Eichen-Hainbuchenwaldes

Ohrdrufer Platte

Bedeutung: landesweit

Kategorie: geologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Bei dem südöstlich von Espenfeld gelegenen Naturschutzgebiet handelt es sich um einen Laubmischwald der zur Gesellschaft der Eichen-Hainbuchen-Wälder gehört und in früheren Jahrhunderten zunächst als Niederwald später als Mittelwald bewirtschaftet wurde. Schon früh erkannte man die besondere floristische und faunistische Ausstattung, so dass das Gebiet bereits am 12. 8. 1942 als Schutzgebiet mit 49 ha einstweilig gesichert wurde. 1957 erhielt das Gebiet durch Beschluss des Rates des Bezirkes Erfurt den Status „Waldschutzgebiet“ und 1959 erfolgte die Ausweisung von 29,99 ha als Totalreservat. Erst zwei Jahre später am 30.03.1961 kam es zur endgültigen Ausweisung als NSG mit einer Gesamtgröße von 59,27 ha. Der geologische Untergrund dieses auf dem Plateau am Nordhang des Tieftales gelegenen Waldgebietes ist Muschelkalk im Bereich der Randzertalung der Ohrdrufer Platte. Teilweise erstrecken sich bis zu 6 m mächtige Schaumkalkbänke über große Bereiche des NSG. Auf diesen sehr trockenen Partien ist die Waldgesellschaft des thermophilen Eichen-Elis-beeren-Waldes (**Lithospermo-Quercetum**) anzutreffen. Kleinflächig stocken am Rand künstlich eingebrachte Kiefern- und Fichtenaufforstungen. Der Nordrand des Gebietes ist durch ein ausgeprägtes Mantelgebüsch abgeschirmt. Der nach Süden steil abfallende Hang zum Tieftal ist Standort zahlreicher Trockenrasen- und Trockengebüsch-Pflanzen. Hervorzuheben sind die Flaumeiche (**Quercus pubescens**) am nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebietes, Österreichischer Rippensame (**Pleurospermum austriacum**), Bergreitgras (**Calamagrostis varia**), Verschiedenblättrige Platterbse (**Lathyrus heterophyllus**), Langblättriges Hasenohr (**Bupleurum longi-folium**), Knäuel-Glockenblume (**Campanula glomerata**), Frauenschuh (**Cypripedium calceolus**) - eine FFH-Art-, Staatliches Knabenkraut (**Orchis mascula**) u.a.m. Insgesamt wurden 11 Rote Liste-Arten festgestellt. Die Faunistische Bedeutung des Gebietes wurde durch Untersuchungen an verschiedenen Artengruppen belegt. Sowohl die Artenzahl als auch die Anzahl thüringenweit gefährdeter Arten ist bemerkenswert (Klammerwert): Spinnen 106 (8), Heuschrecken 6 (2), Zikaden 80 (20), Laufkäfer 36 (9), Xylobionte Käfer 213 (38), Wildbienen 40 (6), Schmetterlinge 22 (3), Reptilien 3 (1), Amphibien 1, Vögel 61 (9). (ALBRECHT et al., 1995) Die Naturschutzfunktion des Gebietes wird überwiegend durch den Pflegezustand des Mittelwaldes, die Besucherlenkung sowie die Entwicklung und Naturnähe des Totalreservates bestimmt.

7.1.3. NSG Hain (Reg.-Nr. 56)

Gemarkung: Arnstadt

MTB1./ Quadr.: 5131/4

Geograf. Lage: 2 km SE Arnstadt

Größe(ha): 104,73
Totalreservat 8,53

Beschluss / Verordnung:
Sichergest. als Waldschutzschutzgebiet
28.08.1957, BNV Erfurt
AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Dokumentation besonderer geologischer Ausprägungen des
Altpleistozäns, Erhaltung naturnaher Ausprägungen v. Laubwaldgesellschaften

Naturraum: Innerthür. Ackerhügelland

Bedeutung: landesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, denkmalpflegerisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das NSG Hain repräsentiert inmitten landwirtschaftlicher Flächen einen überwiegend naturnahen Laubwaldbestand von 104,73 ha Größe auf einer teilweise mit altpleistozänen Schottern der Gera überdeckten, flachen, schildförmigen Kuppe des Mittleren Keupers (Dolomit-Mergel-Keuper-Folge). Die unterschiedlichen standörtlichen und Bodenverhältnisse führten zur Herausbildung zweier Waldgesellschaften, dem Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwald (**Melampyro-Fagetum**) auf sauren, kiesig-schotterigen Braunerdeböden und dem Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) über den Keuperletten und -mergeln (basenreiche, tonige Braunerden). Die Basis der aufliegenden „Schotterkuppe“ ist geneigt. Dies wird auf nachträgliche tektonische Bewegungen zurückgeführt. Sie liegt mit 330 - 388 m über N.N. ungefähr 100 m höher als die Talsohle der Gera-Aue. Die Ränder der Kuppe sind leicht zertalt. An der Süd-Ost-Ecke befindet sich ein alter Siedlungsplatz (Wüstung Braunsrode) und mehrere kleine ehemalige Tongruben, in denen sich etwas Wasser angesammelt hat. Der Laubmischwald ist artenreich. Neben den Hauptbaumarten kommen Winterlinde (**Tilia cordata**), Elsbeere (**Sorbus torminalis**), Mehlbeere (**Sorbus aria**) sowie Berg- und Spitzahorn (**Acer pseudo-platanus, A. platanoides**) vor. Die Pilzflora wurde bereits 1943 von HENKEL untersucht. Über die Vogelwelt liegt eine Artenliste aus dem Jahre 1982 von GÖRING in litt. vor, die auf Vorkommen von Habicht (**Accipiter gentilis**), Rotem Milan (**Milvus milvus**), Wespenbussard (**Pernis apivorus**), Mittelspecht (**Dendrocopos medius**) u.a. hinweist. Trauerschnäpper (**Ficedula hypoleuca**), Zwergschnäpper (**Ficedula parva**) und Pirol (**Oriolus oriolus**) wurden ebenfalls dort beobachtet. Die aus überwiegender Niederwaldbewirtschaftung hervorgegangenen, unterwuchsreichen Waldbestände besitzen nur geringe Altholzanteile. Im Zentrum des Gebietes befindet sich ein 8,53 ha großes Totalreservat, das die charakteristische Standortabfolge der Waldbestände repräsentiert. Mit der NSG-Fläche werden auch wertvolle Saatgutbestände und Einzelbäume der Traubeneiche und Elsbeere gesichert. Das Schutzgebiet besitzt für die forstliche Ausbildung eine besondere Bedeutung.

7.1.4. NSG Große Luppe (Reg.-Nr. 57)

Gemarkung: Siegelbach/Arnstadt

MTB1./ Quadr.: 5131/4

Geograf. Lage: 1 km E Siegelbach

Größe(ha): 34,57

Beschluss / Verordnung:
Sichergest. als Waldschutz-
gebiet 28.08.1957, BNV Erfurt
AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Erhaltung der Weißtanne an d. nördlichen Arealgrenze
Erprobung waldbaulicher Methoden an Kalktrockenhängen,
Schutz thermophiler Bodenflora

Naturraum: Ilm-Saale-
Ohrdrufer Platte

Bedeutung: bundesweit u. landesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das Naturschutzgebiet Große Luppe, ursprünglich als Waldschutzgebiet 1957 sichergestellt, besitzt komplexe Funktionen hinsichtlich vegetationskundlicher, nutzungsgeschichtlicher, waldbaulicher und refugialer Aspekte. In einer Höhenlage von 395 m - 465 m ü.NN. gelegen, gehört die Schutzgebietsfläche zu einem stark zertalten Höhenrücken der Muschelkalkformation (Wellenkalk-Folge), der hier durch die Randlage zum Innerthüringer Becken einerseits und das in Nord-Süd-Richtung verlaufende, tief eingeschnittene Geratal begrenzt wird. Die von einer Plateaulage herabreichenden Steilhänge, Trockentäler und Mulden gliedern das Gebiet in zahlreiche Formenelemente und klimatische Sonderstandorte, die eine thermophile Bodenvegetation begünstigen, wobei das gesamte Gebiet subatlantisch überprägt ist. Dieser Fakt wird durch das Vorkommen mehrerer Baum- und Straucharten belegt wie Mehlbeere (**Sorbus aria**), Eibe (**Taxus baccata**), Rotbuche (**Fagus sylvatica**) und die Weißtanne (**Abies alba**), die hier im NSG die Nordwestgrenze ihres natürlichen Verbreitungsgebietes erreicht. Als endemische Kleinart der Breitblättrigen Mehlbeere (**Sorbus latifolia**) tritt hier nach DÜLL (1961) die Weniglappige Mehlbeere (**Sorbus parum lobata**) auf. Große Flächen des Gebietes werden von Eichen-Hainbuchenwald (**Galio-carpinetum**) mit Elsbeere (**Sorbus torminalis**), Feldahorn (**Acer campestre**), Wolligem Schneeball (**Viburnum lantana**), Ästiger Graslilie (**Anthericum ramosum**) u.a. eingenommen. In schattigen und Muldenlagen kommen verstärkt Gesellschaften mit Buche und Weißtanne, Echem Lungenkraut (**Pulmonaria officinalis**) und Waldbingelkraut (**Mercurialis perennis**) vor, auch im Übergang zum Platterbsen-Buchenwald (**Lathyro-Fagetum**). In diesem Bereich befindet sich zum Schutz des Weiß-tannenstandortes ein Totalreservat von 1,24 ha Größe.

Im allgemeinen sind die Standorte der oberen und Steilhanglagen ausgehagert, was mit Sicherheit auf die frühere Niederwald- und Mittelwaldbewirtschaftung, eventuell auch auf Beweidung zurückzuführen ist. Mehrere Bestände des ehemaligen lückigen Niederwaldes wurden auch in Laubmischbestände oder Nadelholzbestände umgewandelt. Neben dem floristischen Reichtum weist das Gebiet zahlreiche faunistische Besonderheiten auf, die aber noch weitgehend unbearbeitet geblieben sind. Ausgewählte Vogelarten mögen die Bedeutung des NSG auch für gefährdete Brutvögel unterstreichen: Rotmilan (**Milvus milvus**), Habicht (**Accipiter gentilis**), Sperber (**Accipiter nisus**), Wespenbussard (**Pernis apivorus**), Grauspecht (**Picus canus**) und Turtel-

taube (**Streptopelia turtur**). Die komplexe Ausstattung des Gebietes führte zur Einbeziehung in das FFH-Gebiet Nr. 65 „Große Luppe-Ziegenried-Reinsberge-Veronikaberg“.

7.1.5. Hohes Kreuz (Nr. 58)

Gemarkung: Wüllersleben

MTB1./ Quadr.: 5232 / 1

Geograf. Lage: 2,5 km NW Stadtilm

Größe(ha): 0,2

Beschluss / Verordnung:

AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961

Sicherstellung als Waldschutzgebiet am

28.08.1957 durch BNV Erfurt

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Sicherung eines naturnahen Eichen-Hainbuchen-

Linden-Mischwaldes

Bedeutung: landesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Naturraum: Ilm-Saale-Ohrdufer Platte

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das NSG liegt NW Stadtilm nahe der Verbindungsstraße nach Wüllersleben in einem Restwaldkomplex inmitten landwirtschaftlicher Flächen auf einer flachwelligen Muschelkalkplatte (429-446 m ü. NN) zwischen zwei tektonischen Störungslinien, der Remdaer Störung im Nordosten und der Eichenberg-Saalfelder-Störung im Südwesten. Nach Südosten grenzt die Schutzgebietsfläche an ein Trockental. Kalkige und tonige Mergel mit zahlreichen Versteinerungen sowie verwitterungsbeständige Muschelkalkbrekzien bestimmen den Untergrund. Die bis 5° nach SE geneigte Plateaufläche ist mit einer Lößdecke überzogen, die weitgehend Wasserhaushalt und Bodenbildung bestimmt. Basenreiche Parabraunerden und Pseudogley charakterisieren die Bodenverhältnisse. Im pflanzengeographischen Bezirk Ilm-Saale-Land gelegen, besitzt die Vegetation subkontinentalen Charakter, was durch das verstärkte Vorkommen der Winterlinde (**Tilia cordata**) gekennzeichnet und durch weitere wärmeliebende Arten des Thüringer Beckenrandes belegt ist, z.B. Elsbeere (**Sorbus torminalis**), Wolliger Schneeball (**Viburnum lantana**), Feldahorn (**Acer campestre**) u.a.

Der regionalklimatische Einfluss des nahen Mittelgebirges zeigt sich jedoch auch im Vorkommen der seltenen präalpinen Bergflockenblume (**Centaurea montana**), des Fuchs'schen Kreuzkrautes (**Senecio fuchsii**) und des relativ häufigen Bergahorns (**Acer pseudoplatanus**).

Die Vegetation des grundwasserfernen Standortes ist geprägt durch den Eichen-Hainbuchenwald (**Galio-Carpinetum**), der jedoch infolge der früheren Mittelwaldbewirtschaftung mit einem hohen Anteil weiterer licht- und wärmeliebender Arten, auch in der herrschenden Baumschicht gekennzeichnet ist. Neben Traubeneiche (**Quercus petraea**) sind vor allem die Winterlinde (**Tilia cordata**), die Vogelkirsche (**Cerasus avium**), der Spitzahorn (**Acer platanoides**), die Hainbuche (**Carpinus betulus**), die Elsbeere (**Sorbus torminalis**) und die Hängebirke (**Betula pendula**). Eine dichte Strauchschicht aus Wolligem Schneeball (**Viburnum lantana**), Hasel (**Corylus avellana**) und Roter Heckenkirsche (**Lonicera xylosteum**) verhinderte in den letzten Jahren die Verjüngung der Lichtbaumarten, so dass verstärkte Pflegeeibe erforderlich wurden, die sich verstärkt auf Werthölzer bei Eiche, Kirsche und Hainbuche richteten. Zur Fauna des Gebietes liegen bisher vor allem Erhebungen zur Vogelwelt vor. Durch seine Lage in der

Agrarlandschaft ist das Waldgebiet ein wichtiger Brutplatz für Mäusebussard (**Buteo buteo**), Habicht (**Accipiter gentilis**), Rotmilan (**Milvus milvus**), Waldohreule (**Asio otus**), Buntspecht (**Dendrocopos major**), Pirol (**Oriolus oriolus**), Sumpf- und Weidenmeise (**Parus palustris** und **P. montana**), Waldlaubsänger (**Phylloscopus sibilatrix**), Gelbspötter (**Hippolais icterina**) u.a. Weitere faunistische Untersuchungen sind dringend erforderlich, auch im Vergleich zu benachbarten Nadelholzforsten. Die wesentliche Aufgabe des NSG besteht in der Sicherung der großen Biodiversität des ehemaligen Mittelwaldes sowie in der boden- und waldkundlichen Forschung.

7.1.6. NSG Willinger Berg (Reg.-Nr. 59)

Gemarkung: Oberwillingen
Behringen

Flur: 4

MTB1./ Quadr.: 5232 / 1

Geograf. Lage: 10 km SSE von
Arnstadt, SW Oberwillingen

Größe(ha): 87,05
Totalreservat 21,70

Beschluss / Verordnung:
AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961
Sicherstellung als WSG am 28.08.1957
durch BNV Erfurt

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Schutz artenreicher Laubwaldgesellschaften,
Zoologischer u. botanischer Artenschutz

Bedeutung: landesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Naturraum: Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das Naturschutzgebiet umfasst den Kleinen und Teile des Großen Willinger Berges, eines der markantesten laubwaldbestockten Bergrücken in der südlichen Muschelkalk-Umrandung des Thüringer Beckens zwischen Arnstadt-Stadtilm und Ilmenau. Das NSG erstreckt sich über 1,6 km Länge und 0,9 km Breite südlich der Wipfra-Aue zwischen 383,1m und 500,5m ü.NN. Der Höhenrücken ist durch mehrere Zertalungen und Mulden stark zergliedert. Besonders die West- und Nordseite fallen steil ab mit Hangneigungen bis zu 60°. Der geologische Untergrund umfasst die vollständige Abfolge des Unteren und Mittleren Muschelkalkes (Wellenkalk- und Anhydrit-Folge). Über den ebenen Partien des Bergrückens erstrecken sich noch mächtige Lößlager, die die Standortqualität und den Bodenwasserhaushalt positiv beeinflussen. Die starke Reliefgliederung führt an den unterschiedlichen Expositionen zu einer vielseitigen Ausprägung des Lokalklimas, so dass sich kleinräumig zahlreiche Waldgesellschaften bzw. Pflanzenassoziationen herausgebildet haben. Eichenreiche Gesellschaften gehen über in verschiedene Gesellschaften der Rotbuche wie z. B. den staudenreichen Platterbsen-Rotbuchenwald (**Lathyro-Fagetum**), den Bingelkraut-Buchenwald (**Mercuriali-Fagetum**) oder den Waldseggen-Buchenwald (**Carici-Fagetum**). In den bodenfrischen, nährstoffreichen Mulden kommt es zur Ausbildung des Eichen-Hainbuchenwaldes (**Galio-carpinetum**), gemischt mit verschiedenen Edellaubholzarten wie Winterlinde (**Tilia cordata**), Bergahorn (**Acer pseudo-platanus**) und Esche (**Fraxinus exelsior**). Subkontinentale Einflüsse äußern sich im Auftreten von Feldahorn (**Acer campestre**), Hainwachtelweizen (**Melampyrum nemorosum**) und Wildbirne (**Pyrus pyraeaster**). Aber auch südeuropäische Elemente prägen das Gebiet, z.B. mit Hirschwurz (**Peucedanum cervaria**), Wolligem Schneeball (**Viburnum lantana**) und Elsbeere (**Sorbus torminalis**). Mehrere Kleinarten der Mehlbeere (**Sorbus**

graeca, S. subcordata, S. latifolia), DÜLL, 1961, unterstreichen die Bedeutung von großen NSG für die Erhaltung und Entwicklung von Artenvielfalt unter „natürlichen Bedingungen“ einer Kulturlandschaft, die hier sehr stark durch Niederwaldbewirtschaftung und wohl auch durch Waldweide geprägt wurde.

Der Umfang der Vegetationsformen und die floristische Vielfalt werden deutlich bei WEIPERT, 1996, der 15 verschiedene Pflanzengesellschaften im Gebiet nachwies, darunter 10 die nach der Roten Liste Deutschlands bzw. Thüringens gefährdet sind, z.B. der Steinsamen-Elsbeeren-Eichenwald oder auch der Enzian-Schillergras-Rasen. Mit 388 Gefäßpflanzenarten, darunter 22 Orchideenarten nimmt dieses NSG eine Spitzenstellung im Ilm-Kreis ein, wobei auch die Individuenstärke der Vorkommen einiger Arten hervorzuheben ist, z.B. der Mehlschabe (**Sorbus aria**), der Elsbeere (**Sorbus torminalis**), der Bergflockenblume (**Centaurea montana**) oder auch der Grünen Hohlzunge (**Coeloglossum viride**).

Die faunistische Bewertung des Gebietes wurde möglich durch gründliche Erhebungen zu mehreren Artengruppen. Dazu gehörten die Vögel mit 77 Arten, Heuschrecken mit 15 Arten, Laufkäfer mit 51 Ar-

ten, xylobionte Käfer mit 138 Arten, Tagfalter/Widderchen mit 75 Arten und Hummeln mit 14 Arten. 18,6% aller im Gebiet des Willinger Berges registrierten Arten sind in Thüringen bestandsbedroht. Beispielhaft sollen hier aus den einzelnen taxonomischen Gruppen folgende Arten genannt werden: Zwergspitzmaus (**Sorex minutus**), Wendehals (**Jynx torquilla**), Wespenbussard (**Perisoreus inornatus**), Mittelspecht (**Dendrocopos medius**), Plumpschrecke (**Isophia kraussii**), Goldlaufkäfer (**Carabus auratus**), Großer Eisvogel (**Limenitis populi**), Halbwürfelfalter (**Pyrgus alveus**) und Distelhummel (**Pyrobombus soroeeensis**).

Die langfristige Sicherung der besonderen Arten- und Biotopausstattungen des Gebietes erfordert die Pflege ausgewiesener Teilflächen, die Erhaltung von Althölzern und die Erweiterung des NSG auf den gesamten Willinger Berg.

7.1.7. NSG Ziegenried (Reg.-Nr. 77)

Gemarkung: Dosdorf, Reinsfeld
Siegelbach

MTB1./ Quadr.: 5231/1/2

Geograf. Lage: 1 km SE Dosdorf

Größe(ha): 152,20

Beschluss / Verordnung:
Thür. VO
Thür. St. Anz. 12/99 v. 22.03.1999

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:
Komplexes Schutzgebiet mit den Schwerpunkten
Geomorphologie, Vegetationskunde, Faunistik u. Renaturierung

Naturraum: Ilm-Saale-
Ohrdruffer Platte

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, paläontologisch, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das 152,2 ha große Naturschutzgebiet „Ziegenried“ südöstlich Dösdorf umfasst die gesamte Talmulde eines östlichen Nebentales des Plaueschen Grundes und repräsentiert damit die komplexen geologischen, geomorphologischen, hydrologischen, vegetationskundlichen und faunistischen Besonderheiten des Muschelkalk-Höhenzuges der Reinsberge. Wie in einem Amphitheater präsentiert das Schutzgebiet verschiedenste Biotoptypen. Steile Muschelkalkwände und Felstürme, Bergstürze, Klufthöhlen, Schotterhalden, ein großes Kalkquellmoor, Trockenrasen, Trockenwälder und -gebüsche; Nadelholzforsten und Sekundärbiotope, die aus den Tongruben der ehemaligen Ziegelei hervorgegangen sind. Schutzbemühungen um das Ziegenried reichen schon ein halbes Jahrhundert bis 1959 zurück. In das NSG gingen drei Flächennaturdenkmale ein: das „Ziegenried“ und die „Große Kanzel der Reinsberge“, 1959 unter Schutz gestellt, sowie die „Ziegeleiteiche“, die 1984 einstweilig geschützt und 1986 endgültig als FND geschützt wurden. 1999 wurde das NSG in seiner jetzigen Größe per Thüringer Verordnung bestätigt. Die Landschaftsausstattung ist eindrucksvoll und lehrbuchhaft zugleich. Der durch Auslaugung des Zechsteinsalinars im Plaueschen Grund verursachte Bergsturz-kessel (HÖHNE, 1997) ist ein Modellbeispiel für die Herausbildung eines Muschelkalk-Hangbogens. Die Oberkante und teilweise die Hochflächen werden durch widerstandsfähige Oolith-Bänke der Wellenkalk-Folge gebildet. Die bis zu 35 m hohen Felswände bestehen aus dem Unteren Wellenkalk. Erst im tiefsten Teil des Kessels wird der Untergrund durch Oberen Buntsandstein (**Myophorien-Folge**) gebildet. Über dieser Schichtung treten mehrere Quellen zutage, die das ca. 2 Hektar große Kalkquellmoor speisen. Dessen Vegetationskomplexe wurden bereits ausführlich von HERMANN, 1959, WESTHUS, 1991, SCHINKEL et al. 1993 und KORSCH 1994 beschrieben. Auf dem Moorkörper des Kalkflachmoores kommt es durch Einleitung karbonathaltigen Wassers zur Ablagerung von Kalktuffen. Die anschließende zweischürige Mähwiese (Streuwiese) wurde bis 1962 bewirtschaftet und danach bis 1988 als Portionsweide für ca. 70 Rinder genutzt, womit Nährstoffeinträge und Bodenverdichtungen verbunden waren. Standortbedingungen und Wirtschaftsweise führten zur Herausbildung des Kalkbinsensumpfes mit **Juncus subnodulosus**, von Beständen des Pfeifengrases (**Molinia caerulea**), der Kohlkratzdistelwiese mit (**Cirsium oleraceum**) und Glatthafer-Frischwiesen in den Übergangsbereichen. Zahlreiche weitere biotoptypische Pflanzenarten konnten hier nachgewiesen werden. Sie sind die Grundlage für das Vorkommen verschiedener hochspezialisierter Tierarten im Gebiet. Dazu gehören, um nur einige zu nennen, der Sumpfsitter (**Epipactis palustris**), das Breitblättrige Knabenkraut (**Dactylorhiza majalis**), das Sumpferherzblatt (**Parnassia palustris**), das Sumpfläusekraut (**Pedicularis palustris**), das Echte Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und die Trollblume (**Trollius europaeus**).

Insgesamt wurden bisher 388 Gefäßpflanzen darunter 21 Orchideenarten im NSG nachgewiesen. 54 Arten finden sich auf den Roten Listen Deutschlands bzw. Thüringens. Die Zahl der nachgewiesenen Schmetterlingsarten in diesem Bereich ist mit 258 Großschmetterlingsarten beträchtlich (GROSSER in Litt), darunter auch sehr seltene Arten wie **Coenobia rufa** Hw., ein Vertreter der Eulenfalter (**Noctuidae**). Das NSG wurde auch bezüglich seiner Schneckenvorkommen durch BÖBNECK, 1994 untersucht. 62 Schnecken- und 3 Muschelarten ergab die Erfassung, darunter waren 10 Schneckenarten, die in den Kategorien der Roten Liste Thüringens bzw. Deutschlands verzeichnet sind. Hervorzuheben ist dabei das Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (**Vertigo angustior**), einer Anhang II Art, der FFH-Richtlinie sowie der Weißen Streifenglanzschnecke (**Nesovitreia petronella**) im Kalkflachmoor und der Flachen Glanzschnecke (**Oxychilus depressus**) im Hangbuchenwald am Fuß der Bergsturz-wände. Erfasst wurden durch KÖRNER, 1997, die Hummeln und Schmarotzerhummeln im NSG. Dabei waren von 21 in Thüringen nachgewiesenen

Hummelarten 10 und von den 8 Schmarotzerhummelarten 5 Spezies vertreten, z.B. die Kurzkopfhummel (**Bombus wurfleini ssp. mastrucatus**).

Bei den Wirbeltieren sind bisher die Vögel (79 Arten, davon 65 Brutvögel) sowie Amphibien (8 Arten) und Reptilien (4 Arten) gründlicher untersucht worden. Die Forstflächen, Fels- und Moorbereiche spielen für Uhu (**Bubo bubo**), Sperlingskauz (**Glaucidium passerinum**) und Schwarzstorch (**Ciconia nigra**) eine besondere Rolle. Bei den Amphibien sind neben Feuersalamander (**Salamandra salamandra**) und Kammolch (**Triturus cristatus**) die nach der Umsiedlung von 1985/1986 aus Ichttershausen in die Ziegeleiteiche Dosdorf entstandenen Vorkommen der Kreuzkröte (**Bufo calamita**) im NSG hervorzuheben THIELE, 1989, 1993. Ebenso ist das Auftreten der Glattnatter (**Coronella austriaca**) bemerkenswert. Die Höhlen und Kluftspalten im Ziegenried bieten Sommer- und Winterlebensräume für die Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Großes Mausohr (**Myotis myotis**) und Kleine Hufeisennase (**Rhinolophus hipposideros**). Die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Gebiet richten sich auf die Mahd der Feuchtwiesenbereiche im Ziegenried, auf die Sicherung der Laichplatzangebote, insbesondere in den ehemaligen Ziegeleiteichen, auf den Waldumbau der Nadelholzbestockungen und die Erhaltung seltener Waldgesellschaften, -strukturen und Baumarten wie den Steinsamen-Elsbeeren-Eichenwald bzw. der Flaumeichenbestände (*Quercus pubescens*). Als wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 65 muss sich die Gebietsentwicklung und Öffentlichkeitsarbeit an den Maßstäben des Systems Natura 2000 orientieren.

7.1.8. NSG Tännreisig (Reg.-Nr. 78)

Gemarkung: Niederwillingen

MTB1./ Quadr.: 5232/1

Geograf. Lage: 0,5 km SW
Niederwillingen

Größe(ha): 34,90

Beschluss / Verordnung: Thür. VO
Thür. St. Anz. 48/97 v. 01.12.1997

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:
Saale-

Naturraum: Ilm-

Botanischer Artenschutz, Erhaltung historischer
Waldbewirtschaftungsformen (Niederwald)

Ohrdrufer Platte

Bedeutung: landesweit

Kategorie: paläontologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das Gebiet „Tännreisig“ befindet sich auf einer Muschelkalkkuppe (440,6 m) zwischen Oberilm und Niederwillingen. Es umfasst ein Niederwaldgebiet mit angrenzenden Kiefern- und Schwarzkiefern-Aufforstungen sowie Halbtrockenrasen, die in der Vergangenheit durch Schafbeweidung genutzt wurden. Im weiteren Umfeld befinden sich großflächige Äcker, die Fortsetzung des Höhenzuges mit dem Griesheimer Berg und die östlich gelegene Ilm-Aue. Das Tännreisig besitzt neben botanischen und zoologischen Besonderheiten aufgrund seiner klimatischen und Standortbedingungen eine große kulturhistorische Bedeutung hinsichtlich der Niederwaldbewirtschaftung und für die Lohgerberei in Stadtilm. Bemerkenswert sind auch die eigentumsrechtlichen Besonderheiten. Die Niederwaldfläche ist in 294 Waldparzellen in Form von Schmalstreifen mit durchschnittlich 0,12 ha Fläche ohne Wege-

grundstücke bis zum jeweiligen Waldrand unterteilt. Holzurückung und Abfuhr erfolgte über das eigene Grundstück. Der geologische Untergrund ist durch den Unteren Muschelkalk geprägt, grundwasserferne Böden sind basenreich und als flachgründige Feldrendzina bzw. im Wald als tiefgründige, durchwurzelte Bergrendzina entwickelt. Klimatisch liegt das NSG zwischen dem Hügellandklima des Mittelgebirgsvorlandes und dem Binnenklima des Thüringer Beckens. Abgeschirmt durch das Mittelgebirge vor den Westwinden ist das Tännreisig ein relativ trockener und wärmebegünstigter Standort mit lokalklimatischer Differenzierung, je nach Exposition.

Nach WEIPERT (1993) sind an der Schutzgebietsfläche folgende Biotoptypen beteiligt: Niederwald als überwiegender Laubmischwald auf trockenwarmem Standort (ca. 70% der NSG-Fläche) in der Form des Eichen-Hainbuchen-, bzw. Eichen-Elsbeeren-Waldes mit Stiel-Eiche und Haselnuss in der Südhälfte und Hainbuche, Winterlinde, Stiel-Eiche und Haselnuss im nördlichen Teil. In Einzelmischung gehören dazu: Echte Mehlbeere (**Sorbus aria**), Elsbeere (**Sorbus torminalis**), Eberesche (**Sorbus aucuparia**) und Feldahorn (**Acer campestre**). Weiter kommen an Biotoptypen vor: Kiefernwald, Halbtrockenrasen z.T. mit Gebüsch, Trockengebüsch, Waldsäume, Schlagfluren, extensiv genutzte Frischwiesen, Kalkäcker und ein Hohlweg. Im zentralen Bereich der NSG-Fläche befindet sich eine Trinkwasserversorgungsanlage mit Hochbehälter, durch dessen Bau Rohbodenstandorte und ruderalisierte Flächen entstanden sind.

Die Gesamtartenzahl der Florenliste beläuft sich auf 295 Gefäßpflanzenarten, darunter 29 nach Bundesartenschutz - VO gesetzlich geschützte und nach der Roten Liste Thüringens 15 gefährdete Arten. Große Bedeutung hat das Tännreisig für den Schutz von Orchideenarten der Wälder und der Halbtrockenrasen, insgesamt 14 Arten. So sind hier alle drei Waldvögelarten vertreten. Grünliche Waldhyazinthe (**Platanthera chlorantha**) und Blasses Knabenkraut (**Orchis pallens**)

blühen in reichlichen Beständen und die Grüne Hohlzunge (**Coeloglossum viride**) besitzt hier ein bedeutendes Vorkommen außerhalb der Bergwiesen des Thüringer Waldes auf einem Kalkstandort.

Ebenso nennenswert sind Vertreter anderer Pflanzengattungen wie z. B. die Frühlings-Küchenschelle (**Pulsatilla vulgaris**), das Graue Sonnenröschen (**Helianthemum canum**), das Gemeine Katzenpfötchen (**Antennaria dioica**), der Gelbe Eisenhut (**Aconitum vulparia**), die Knäuel-Glockenblume (**Campanula glomerata**) sowie der Deutsche und der Fransenezian (**Gentianella germanica** und **G. ciliata**). Faunistische Untersuchungen ergaben artenreiche Vorkommen bei der Vogelwelt (66 Arten) u.a. als Brutvögel: der Wespenbussard (**Pernis apivorus**), die Turteltaube (**Streptopelia turtur**), der Wendehals (**Jynx torquilla**), der Kleinspecht (**Dendrocopos minor**), der Pirol (**Oriolus oriolus**) und der Neuntöter (**Lanius collurio**), bei den Heuschrecken (17 Arten), den Laufkäfern (40 Arten) und den Schmetterlingen (**Lepidoptera**, 116 Arten).

Bei den nachgewiesenen Laufkäfern sind 11 Arten besonders geschützt bzw. gehören der Roten Liste Thüringens oder Deutschlands an. Als Besonderheit ist **Harpalus solitarius** zu nennen, der bisher in Thüringen als „verschollen“ galt.

Von den Heuschrecken sind 4 nachgewiesene Arten in Thüringen als gefährdet eingestuft, die Fränkische Plumpschnecke (**Isophya krausii**), der Gemeine Warzenbeißer (**Decticus verrucivorus**), die Rotflügelige Schnarrschrecke (**Psophus stridulus**) und die Rote Keulenschrecke (**Gomphocerus rufus**). Aus der Gruppe der Schmetterlinge (**Lepidopteren**) sind

die im „Tännreisig“ vorkommenden Arten **Plebicula thersites** CANT. und **Pyrgus alveus** HBN. in Thüringen vom Aussterben bedroht.

Insgesamt kann die Bedeutung dieses Schutzgebietes für den Artenschutz als sehr hoch eingeschätzt werden. Entwicklung und Pflege des Gebietes haben ihre Schwerpunkte in der Sicherung der Niederwaldstrukturen durch Brennholznutzung sowie der Halbtrockenrasen und Saumstrukturen durch Mahd und Schafbeweidung. Das Gebiet eignet sich besonders für Lehr- und Exkursionszwecke.

7.1.9. NSG Beerbergmoor (Reg.-Nr. 105)

Gemarkung: Gehlberg

Geograf. Lage: 2,5 km N

Suhl - Heidersbach

MTB1./ Quadr.: 5330/2

Größe(ha): 34,08

Totalreservat: 34,08

Beschluss / Verordnung:

VO d. Reichsstatthalters in Thür.
vom 28.06.1939

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Sicherung der besonderen geomorphologischen und vegetationskundlichen Ausprägung von Regenmooren in den Kammlagen d. Thür. Waldes

Naturraum: Mittlerer

Thüringer Wald

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, paläontologisch, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das auf der Nordabdachung des Großen Beerberges im mittleren Thüringer Wald zwischen 945 m und 982,9 m ü.NN gelegene, am besten erhaltene Hochmoor ist eines der ältesten Naturschutzgebiete Thüringens. Die Hauptfläche des Moores beträgt über 3 ha, daneben gibt es noch Torflager geringerer Stärke, die auch bereits in den Jahren durch (HUECK, 1928), und 1969 bzw. 1978 durch SCHLÜTER untersucht wurden. Danach waren die Torfschichten maximal bis 4,0 m mächtig am Unterhang. Neuere Untersuchungen zum Bestand, den Ausprägungen sowie zur Entwicklung und Pflege liegen von JESCHKE & PAULSON 1998, 2000 vor. Die Gesamtfläche des NSG umfasst auch den Gipfelbereich sowie Teile der Südabdachung des Beerberges bis an den Rennsteig (PLÄNCKNER's Aussicht), der in dieser Richtung sehr steil zum Suhl-Goldlauterer Kessel abfällt. Auf dem aus Quarzporphyr der Oberhöfer Schichten bestehenden Härtling lagern 1-2 m mächtige Gesteinsschuttschichten, lehmig kiesigen Charakters, die auch die Torflagerstätten tragen und entwässern. Die Torfbildung erfolgte in den letzten 4500 Jahren durch Waldtorfe der damals vorherrschenden fichtenreichen Eichenmischwälder sowie durch Wollgras-Torfmoos-Torfe, die sich bei Niederschlägen von über 1300 mm in der flachen Hangmulde herausbildeten (hängendes Regenmoor). Am Unterhang befindet sich eine schmale lang gestreckte Moorschlenke. Die Vegetation der freien Moorflächen ist geprägt durch Gesellschaften und Subassoziationen des Mittleren Torfmooses (**Sphagnetum medii**, **S. rubellum**), Rasiger Haarsimse (**Trichophorum cespitosum**), **Sphagnum acutiformis**, die Gesellschaft der Wenigblütigen und Grausegge (**Carex pauciflora-canescens**), das Kleinseggenried (**Carex fuscae**), den Rauschbeeren- Fichtenwald (**Vaccinio uligi-**

nosi-Piceetum), den Peitschenmoos-Fichtenwald (**Bazzanio-Piceetum**) und den Wollreitgras-Fichtenwald (**Calamagrostio villosae-Piceetum**).

Nach der Sturm- und Borkenkäferkatastrophe 1946/47 kam es zu einer verstärkten Aufforstung der Moorränder mit Fichte, was in Kombination mit natürlicher Wiederbewaldung und Niederschlagsdefiziten zu einem verstärkten Wasserentzug sowie zu Verheidungsprozessen führte. Daraus resultierte die Zunahme von Ersatzgesellschaften mit Heidelbeere, Drahtschmiele, Heidekraut und Wolligem Reitgras. Das Wachstum des Moores kam zum Stillstand und die waldfreien Flächen des Hochmoores gingen deutlich zurück, was nicht nur für das Birkhuhn (**Lyrurus tetrix**) und seine Balz- und Nahrungsplätze negative Folgen hatte. Mehrere Einsätze zur Entfichtung der Hochmoorflächen verbesserten die Situation deutlich. (SEIBT u.a., 1988). Neben umfangreichen floristischen und pollenanalytischen Erfassungen durch SCHWARZ, ROTHMAHLER, SCHLÜTER, MEINUNGER, JAHN und LANGE gibt es auch zahlreiche faunistische Arbeiten, die das NSG als sehr bedeutungsvoll für die Erhaltung hochmoortypischer, montaner Arten und glazialer Reliktvorkommen auszeichnen.

So liegen Untersuchungen zu Kleinsäugetern und Vogelarten (GÖRNER, 1970, 1984) sowie zu verschiedenen Wirbellosen (MATZKE, 1970, SCHIEMENZ, 1975, HIEBSCH, 1981, ALBRECHT & NICKEL, 1996 und BELLSTEDT u.a. 1998) vor. Entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan von JESCHKE und PAULSON 1999 wurden in den letzten Jahren umfangreiche Pflegeeinsätze durch die Forst- und Naturschutzverwaltung durchgeführt (HENKEL & KATZENBERGER, 2002). Problematisch bleiben weiterhin Besucherdruck und Eutrophierung der Moorflächen. Seit einigen Jahren ist das Beerberg-Hochmoor in das Umweltmonitoring des Biosphärenreservates Vessertal einbezogen, zu dem es seit 1990 als Kernzone gehört.

7.1.10. NSG Schneekopfmoor am Teufelskreis (Reg.-Nr. 106)

Gemarkung: Gehlberg

MTB1./ Quadr.: 5330/2

Geograf. Lage: 1,7 km
SSW Gehlberg

Größe(ha): 48,32
Totalreservat: 28,12

Beschluss / Verordnung:
VO d. Reichsstatthalters in Thür.
vom 28.06.1939

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Sicherung der geomorphologischen und vegetationskundlichen Besonderheiten eines Regenmoores in d. Kammlagen d. Thür. Waldes

Naturraum: Mittlerer
Thüringer Wald

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, paläontologisch, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das Schneekopfmoor am Teufelskreis liegt auf der östlichen flachen Hangschulter eines Höhenrückens, der sich zwischen dem Teufelskreis (967 m) und dem Schneekopfgipfel (978 m) erstreckt. Als hangendes Regenmoor entwässert die Fläche in die Talkerbe des Schneetiegels, eines der Quellbäche der Wilden Gera. Die Schutzgebietsfläche enthält neben mehreren Hochmoor-Flächen auch Teilflächen mit Übergängen zum natürlichen Bergfichtenwald, der hier z.T. mit größeren Anteilen der Eberesche (**Sorbus aucuparia**) gemischt ist. Die Strukturen dieser Waldgesellschaft mit Knospen- und Beerennahrung sowie die zwergstrauchreichen Randzonen der Hochmoorflächen sind we-

sentliche Voraussetzungen für Vorkommen und Reproduktion des vom Aussterben bedrohten Birkhuhns (**Lyrurus tetricus**). Künstliche Aufforstungen mit Fichte in den Randlagen der vier Moorkörper wirkten sich ungünstig auf die Entwicklung der Freiflächen aus. Zwischen 1800 und 1855 wurde versucht, die östlichen Moorbereiche zu entwässern bzw. teilweise abzubauen. Entwässerungen und Hangkräfte, die auf die bis zu 4 m mächtigen Torfkörper wirken, führten zu wulstartigen Geländebrüchen bzw. zur Stufenbildung, verbunden mit der Entstehung kleiner wassergefüllter Schlenken. Die im nord-westlichen Teil auf ebener Unterlage befindliche Hochmoorfläche besitzt die typische Uhrglasform. Für einen Teil des NSG wurde der Status Totalreservat bzw. Kernzone des Biosphärenreservates Vessertal festgelegt. Die geologischen Verhältnisse des Gebietes sind vergleichbar dem Großen Beerberg. Bekannt wurde die Region um den Schneekopf, die bis 1994 militärisches Sperrgebiet war, durch die im Quarzporphyr vorhandenen Schneekopfkugeln, dies sind in Hohlräumen des Porphyrs auskristallisierte Quarzeinsprenglinge. Die Nichtzugänglichkeit des Naturschutzgebietes als militärisches Sperrgebiet hatte Vorteile für störungs-empfindliche Arten aber auch Nachteile für seine wissenschaftliche Bearbeitung und Pflege. Vegetationskundlich liegt das Moor nahe der unteren Grenze der hochmontanen Fichtenstufe. Mit 1300 mm mittlerem Jahresniederschlag und 4°C Jahresmitteltemperatur bei über 100 Nebeltagen im Jahr gehört die Schneekopfregion zu den kühlestem Bereichen Thüringens. Schneehöhen von bis zu 2 m Mächtigkeit sind keine Seltenheit. In den auf der Nordseite gelegenen steil abfallenden Talkerben herrschen z.T. „schneetälchen-ähnliche“ Bedingungen wie in den Alpen. Zahlreiche Pflanzenvorkommen kennzeichnen den arktischen bis borealen Charakter des Standortes, zum Beispiel durch das Scheidige Wollgras (**Eriophorum vaginatum**), die Gemeine Moosbeere (**Oxycoccus palustris**), die Poleigränke (**Andromeda polifolia**) und die Rasige Haarsimse (**Trichophorum cespitosum**). Der randliche bzw. in Gruppen eingestreute Rauschbeeren-Fichtenwald wird stellenweise durch den Peitschenmoos-Fichtenwald bzw. den Wollreitgras-Fichtenwald abgelöst. Neben dem bereits genannten Birkhuhn sind für das NSG folgende faunistische Besonderheiten zu nennen: Alpenbirkenzeisig (**Carduelis flammea cabaret**), Waldschnepfe (**Scolopax rusticola**), der Sperlingskauz (**Glaucidium passerinum**), der Tannenhäher (**Nucifraga caryocatactes**) und die Zwergspitzmaus (**Sorex minutus**) in großer Siedlungsdichte (GÖRNER 1982, LANGE 1997). Bei den Wirbellosen liegen Untersuchungen von HIEBSCH, 1980 in litt. und von ALBRECHT & NICKEL (1996) zu den Käfern, Zikaden, Wanzen, Spinnen und Weberknechten vor. Mit den Arbeiten von JESCHKE & PAULSON (1998, 1999) zur weiteren Pflege und Entwicklung der Hochmoore wurden fachliche Grundlagen zur weiteren Ausführung der Biotopgestaltungsmaßnahmen gelegt, die vor allem die Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Austausch von ehemaligen Entwässerungsgräben und die Entnahme nicht autochthoner Fichtenbestockungen betreffen. Gemeinsame Aktivitäten der Forst- und Naturschutzverwaltung wurden von WESTHUS, KLAUS u. FRITZLAR 1999 sowie von HENKEL & KATZENBERGER, 2002 vorgestellt.

7.1.11. NSG Seiffartsburg (Reg.-Nr. 107)

Gemarkung: Gehlberg

MTB1./ Quadr.: 5330/2

Geograf. Lage: 1,5 km
S Gehlberg

Größe(ha): 54,73
Totalreservat: 0,73

Beschluss / Verordnung:
Beschluss d. Bezirkstages Suhl
vom 17.12.1982

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Aufbau eines repräsentativen Schutzgebietsnetzes:
hier Bergfichtenwald bodensaurer Standorte

Naturraum: Mittlerer
Thüringer Wald

Bedeutung: landesweit

Kategorie: geologisch, archäologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Beim NSG Seiffartsburg handelt es sich um einen steilwandigen Porphyrhärtling im Quellbereich der Zahmen Gera, der aus Gründen des Aufbaues eines repräsentativen Schutzgebietsnetzes in Thüringen zu verschiedenen Wuchsort- und Bestockungsverhältnissen hier für montane Fichtenwälder auf bodensauren Standorten über Quarzporphyren (Oberhöfer Schichten) und Konglomeraten (Goldlauterer Schichten) ausgewählt wurde. Die Höhe von 703 m bis 903 m über NN. sowie die kühlfeuchten Klimabedingungen mit Niederschlägen von 1300 mm und Temperaturen im Jahresmittel von 4,1 °C bewirken die Zuordnung zum montan-subozeanischen pflanzengeographischen Bezirk Hoher Thüringer Wald. Charakterarten dafür sind neben der Fichte (**Picea abies**) der Gebirgsfrauenfarn (**Athyrium distentifolium**), Rippenfarn (**Blechnum spicant**), Bergfarn (**Lastrea limbosperma**) und der Dornige Schildfarn (**Polystichum aculeatum**), Wolliges Reitgras (**Calamagrostis villosa**) sowie Hainkreuzkraut (**Senecio nemorensis**). Als Waldgesellschaften sind überwiegend der Wollreitgras-Fichtenwald (**Calamagrostis villosae-Piceetum**) und in feuchten Kerben und Quellmulden der Hochstauden-Fichtenwald (**Aceropiceetum**) sowie die Gebirgsfrauenfarn-Flur (**Calamagrostis villosa-Athyrium distentifolium**) und die Waldschaumkraut-Quellflur (**Carici-remotae-Carda flexuosae**). Durch Übernutzungen und Wiederaufforstungen in den früheren Jahrhunderten sind die autochthonen Fichtenbestände weitgehend verdrängt. Starke Schneebruch- und Wurfschäden besonders am östlichen Steilhang führten zu einer erheblichen Neustrukturierung der Bestände in einem Bereich, wo ältere Laubholzmischbestände das Bestandsgefüge prägen. (Totalreservat von 1 ha Größe). Felsdurchragungen der Seiffartsburg sowie tief eingeschnittene Quellgerinne fördern das Vorkommen einer artenreichen Moos- und Farnflora. Faunistische Untersuchungen zum Gebiet liegen bisher nur in geringem Umfang vor. Lediglich zur Avifauna gibt es qualitative Erfassungen (LANGE, 1992). Von insgesamt 51 nachgewiesenen Arten sind 40 Arten Brutvögel, darunter Schwarzspecht (**Dryocopus martinus**), Grauspecht (**Picus canus**), Raufußkauz (**Aegolius funereus**), Hohltaube (**Columba oenas**) und Tannenhäher (**Nucifraga caryocatactes**). Untersuchungen zu weiteren Wirbeltiergruppen vor allem aber auch zu den Wirbellosen lassen weitere interessante Befunde erwarten. Nutzungsgeschichtlich ist das Gebiet auch sehr interessant. Vermutlich war die Seiffartsburg nicht Raubschloss, sondern in vorchristlicher Zeit Standort einer Hirtenunterkunft inmitten umfangreichen Weidelandes der Kelten im Gebiet Schmücke-Gehlberg.

7.1.12. NSG Rainwegswiese (Reg.-Nr. 110)

Gemarkung: Geraberg

MTB1./ Quadr.: 5230/4

Geograf. Lage: 1,2 km
WSW Arlesberg

Größe(ha): 4,32

Beschluss / Verordnung:

AO Vors. d. LWR (DDR)
vom 11.09.1967

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Schutz einer artenreichen Bergwiese

Naturraum: Mittlerer

Thür. Wald

Bedeutung: landesweit**Kategorie:** geologisch, bodenkundlich, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich,**Beschreibung des Schutzobjektes:**

Die Rainwegswiese auf dem Höhenzug zwischen Zahmem und Wilden Geratal gelegen, umfasst die Quellmulde des Schwarzbaches, der nach Osten in die Zahme Gera entwässert (583-615 m ü. NN). Die Wiesengesellschaften gehören in verschiedenen Feuchteabstufungen zu den Borstgrasrasen und zu Quellstaudenfluren bzw. zum Braunseggensumpf. Im unteren Bereich mündet der Quelltrichter in einen Erlen-Eschen-Wald (**Alnion glutinoso-incanae**), der jedoch von angrenzenden Fichten unterwandert ist. Auf den Freiflächen, besonders auf der Südseite stehen einzeln oder auch gruppenweise verteilt Fichten, die zu einer starken Beschattung verschiedener Teilflächen führen. Das Wasserregime der Böden (Braunerden und Anmoor-Gleye) ist stark vom Verdichtungsgrad der quartären Schuttdecken aus Quarzporphyren der Oberhöfer Schichten und Konglomeraten der Goldlauterer Schichten geprägt. Mehrere Quellbereiche und Rinnsale besonders auf der Südseite bestimmen die hydrologischen Verhältnisse. Im Zentrum des NSG haben sich Flächen mit Quellstauden-Fluren (**Geranio-Charerophylletum**) und kleinräumigen Braunseggensümpfen (**Cari-cetum fuscae**) sowie Binsenrasen mit (**Juncus acutifloris**) bzw. (**Juncus effusus**) eingestellt. Größere Bereiche werden auch vom Gilbweiderich (**Lysimachia vulgaris**) eingenommen. Zum subozeanisch-montanen pflanzengeographischen Bezirk Thüringer Wald gehörig findet man auf den unterschiedlichen Standorten solche Pflanzenarten wie Quendelkreuzblümchen (**Polygala serpyllifolia**), Bergplatterbse (**Lathyrus linifolius**), Waldläusekraut (**Pedicularis sylvatica**), Pyrenäenvermeinkraut (**Thesium pyrenaicum**), Bärwurz (**Meum athamanticum**), Alpenweißzunge (**Pseudorchis albida**), Grüne Hohlzunge (**Coeloglossum viride**), Breitblättriges und Fuchssches Knabenkraut (**Dactylhoriza majalis u. D. fuchsii**) u.a.m. Von besonderer Bedeutung sind auch die trockenen Oberhangbereiche auf der Nordseite für das Vorkommen von Harzlabkraut (**Galium hircynicum**), Blutwurz (**Potentilla erecta**), Bergwohlverleih (**Arnica montana**), Gemeinem Thymian (**Thymus pulegioides**) und Kleinem Habichtskraut (**Hieracium pilosella**). Nach endgültiger Unterschutzstellung 1967 blieb die Wiese bis 1979 ohne jegliche Bewirtschaftung und Pflege. Erst danach gelang es dem Betreuer R. Feldmann zusammen mit ehrenamtlichen Helfern, aber auch mit Landwirtschaftsunternehmen die Fläche durch Flämmen, manuelle und maschinelle Mahd wieder in einen akzeptablen Pflegezustand zu überführen. Die ehemals individuenreichen Vorkommen von **Dactylhoriza sambucina**, **Pseudorchis albida**, **Gymnadenia conopsea** und **Coeloglossum viride** waren bis auf Einzelpflanzen zusammengeschrumpft. Die durch Verfilzung, Versauerung und Mineralstoffmangel völlig veränderten Pflanzenassoziationen bedurften einer über 20-jährigen Regenerationsphase, die bis heute anhält und auch stark von den Pflegeverfahren abhängig ist (FELDMANN, 1999). Erstmals wurden am Beispiel dieses Naturschutzgebietes ein Langzeitmonitoring und Versuche zur Variation unterschiedlicher Bewirtschaftungsmethoden und Pflegestrategien miteinander verknüpft.

FELDMANN verweist auch auf die Notwendigkeit, solche Faktoren zu beachten wie Be- und Entwässerung, Mineralstoffversorgung, Pufferfähigkeit der oberen Humusschichten, „Durchlüftung“ der oberen Bodenschichten durch mechanische Bearbeitungsverfahren, Lückigkeit der Vegetationsstrukt-

ren sowie die Abhängigkeit verschiedener Pflanzenarten vom Vorkommen bestimmter Bodenpilze zur Nährstofferschließung und zur Samenkeimung. Das NSG Rainwegswiese ist ein Beispiel dafür, welche Rolle ehrenamtlicher Naturschutz bei der Sicherung, Pflege und wissenschaftlichen Erschließung von Schutzgebieten leisten kann.

7.1.13. NSG Veronikaberg (Reg.-Nr. 111)

Administrative und geographische Informationen

Register - Nr.: 111	Name des Objektes: Veronikaberg	Schutzgebietsform: NSG
Gemarkung: Heyda	MTB1./ Quadr.: 5231/3	
Geograf. Lage: 0,2 km NE Martinroda 15.6.57	Größe(ha): 98,50 Totalreservate: 1,80 u. 13,59	Beschluss / Verordnung: Sicherstellung als WSG am durch BNV AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961 Naturraum: Ilm-Saale- Ohrdruffer Platte
Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.: Schutz eines bedeutenden Eibenvorkommens, botanischer u. zoologischer Artenschutz		

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Der Veronikaberg ist eine steil nach Süden abfallende Muschelkalkscholle, ein Ausläufer des Höhenzuges der Reinsberge, der bei Martinroda auf den Buntsandsteinrücken trifft, der nördlich Ilmenau dem Thüringer Wald vorgelagert ist. Das NSG erstreckt sich sowohl auf die Extremstandorte der Abbruchkante als auch auf den sanft nach Norden und Westen geneigten Rücken, der aus Unterem und Oberem Wellenkalk besteht. Durch Erosion und Bergstürze wurden an der Steilböschung die so genannte Oo- lithbänke freigelegt und auch kleine Schotterhalden abgelagert. Am unteren Ende der Nordwestabdachung sind Bänke der „Terebratelzone“ des Oberen Muschelkalkes aufgeschlossen bzw. durch geringe Lößdecken eingehüllt. Verschiedene Ausprägungen von Syrosem-Rendzina bis Mullrendzina kennzeichnen die Bodenverhältnisse. Im Gebiet der Reinsberge erreicht die Weißtanne (**Abies alba**) auf dem Veronikaberg neben dem Vorkommen auf der Großen Luppe ihre nördliche Arealgrenze, DENGLER, 1912. Das Klima ist durch die Mittelgebirgsnähe schon etwas submontan beeinflusst, die Begleitpflanzen wie Schwarze Heckenkirsche (**Lonicera nigra**), Quirlweißwurz (**Polygonatum verticillatum**) und Fuchs'sches Kreuzkraut (**Senecio ovatus**) bestätigen diese Aussage. Die vorherrschende Rotbuche (**Fagus sylvatica**), ist im Schutzgebiet an mehreren Waldgesellschaften beteiligt, z.B. in der an Waldgerste (**Hordelymus europaeus**) reichen Form des Perlgras-Buchenwaldes (**Melico-Fagetum**), dem Bingelkraut-Buchenwald (**Mercuriali-Fagetum**), dem Platterbsen-Buchenwald (**Lathyro-Fagetum**) sowie am Seggen-Buchenwald (**Carici-Fagetum**). Letztere Gesellschaft sowie der Perlgras-Buchenwald sind besonders reich an Eiben (**Taxus baccata**), die hier auf dem Veronikaberg mit über 600 Bäumen eines ihrer individuenstärksten

men eines ihrer individuenstärksten Vorkommen Thüringens besitzt. Untersuchungen von DÖRING, HAUPT und MEINHARDT belegen die wechselvolle Entwicklung der Eibenbestände, die z.T. mit bis zu vierhundertjährigen Exemplaren aus der Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung des Veronikaberges - eigentlich „Frohnberges“ - hervorgegangen sind. Mit dem Aufwachsen des durch die Buche weitgehend geprägten Hochwaldes kam es infolge Lichtmangels zum Absterben zahlreicher Einzelbäume und kombiniert mit dem hohen Wildbesatz (Reh und Mufflon) zu einem Ausbleiben der Naturverjüngung der Eibe und Weißtanne. Neben den Buchenwaldgesellschaften ist in den trockeneren Plateaulagen der buchenreiche Eichen-Hainbuchenwald (**Galio-carpinetum**) entwickelt. Dort wo die geomorphologischen Bedingungen den Faktor Licht fördern (Steilstufe) finden sich im Blaugras-Buchenwald (**Seslerio-Fagetum**) zahlreiche lichtliebende Pflanzenarten wie Mehlsbeere (**Sorbus aria**), Bergsegge (**Carex montana**), Rotes Waldvöglein (**Cephalanthera rubra**) und Breitblättriger Sitter (**Epipactis helleborin**). DÖRING beschrieb 1956 darüber hinaus 13 weitere Orchideenarten, wovon zum heutigen Zeitpunkt noch mindestens 10 Arten, darunter der Schmallippige Sitter (**Epipactis leptochila**), vertreten sind KÜMPEL (1986). Dies ist u.a. mehreren Pflegeeinsätzen zu verdanken, die insbesondere zur Auflichtung von Standorten empfindlicher Orchideenarten durchgeführt wurden (FELDMANN, RUßWURM, 1992).

Weiterhin richteten sich Bewirtschaftung und Pflege auf die Erhaltung und Verjüngung von Weißtanne¹⁾ und Eibe mittels Gatterung. Der Veronikaberg ist außerdem reich an Gehölzarten, die für die Züchtungsforschung und Erhaltung genetischer Ressourcen von Bedeutung sind (SCHLOSSER u.a. 1989). Im NSG befinden sich zwei Totalreservatsflächen, zum einen für die Dauerbeobachtung der Entwicklung der Eibenvorkommen und zum anderen zum Schutz des trittempfindlichen Steilhanges bzw. der Bergsturzflächen. Hier galt es in den letzten Jahren gemeinsam mit dem örtlichen Fremdenverkehr eine naturschutzkonforme Besucherlenkung zu organisieren (Anonymus, 2000). Das NSG ist neben seiner bemerkenswerten floristischen Ausstattung einschließlich der Pilzarten, (siehe KREISEL, DÖRFELT & BENKERT, 1980) auch ein Schwerpunkt für den zoologischen Artenschutz. Bereits DÖRING (1934), BERGMANN (1951), MÜLLER & GIEHSLER (1977), erkannten die Bedeutung aus der Sicht der Entomofauna. Weit über 400 Arten an Schmetterlingen wurden von ihnen im Gebiet bestätigt, darunter mehrere Arten der Roten Liste Deutschlands und Thüringens. Die strukturreichen Waldbestände erlauben das Vorkommen einer artenreichen Vogelwelt. Insgesamt liegen Beobachtungen von über 68 Vogelarten vor (LANGE, 1992), darunter 46 mit Brutvogelstatus. 1977 gelang REIBLAND hier erstmals der Brutnachweis des Zwergfliegenschnäppers (**Ficedula parva**) für den damaligen Bezirk Suhl. Regelmäßig werden Vorkommen von Dachs (**Meles meles**) und Baumarder (**Martes martes**) registriert. Weitere faunistische Untersuchungen wären wünschenswert. Das NSG Veronikaberg ist wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 65 „Große Luppe - Ziegenried - Reinsberg - Veronikaberg“.

¹⁾ Die Weißtanne ist im Gebiet des Veronikaberges u.a. auch stark durch die Tannenmistel (*Viscum laxum* ssp. *abietis*) in Mitleidenschaft gezogen (DÖRING 1956, CONRAD, 1986).

7.1.14. NSG Erbskopf (Reg.-Nr. 113)

Gemarkung: Stützerbach

MTB1./ Quadr.: 5331/1/3

Geograf. Lage: 4 km

SSW Ilmenau

Größe(ha): 20,65

Beschluss / Verordnung:

AO MLEF (DDR)

vom 30.03.1961

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Aufbau eines repräsentativen Netzes von
Waldschutzgebieten unterschiedl. Standortverhältnisse

Naturraum: Mittlerer

Thür. Wald

Bedeutung: landesweit**Kategorie:** geologisch, bodenkundlich, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch**Beschreibung des Schutzobjektes:**

Das NSG „Erbskopf“ umfasst zwei Forstabteilungen eines alten Buchenwaldstandortes im oberen Schortetal bei Ilmenau mit einem artenreichen Zahnwurz-Buchenwald (Dentario-Fagetum) auf einem ost-südost-exponierten Steilhang mit Porphy- bzw. Porphyrituntergrund. Die Erbsköpfe sind ähnlich wie der Kickelhahn vulkanischen Ursprungs. Das Gestein, an Oberhang mit Glimmer-Porphyrit und am Unterhang aus Felsit-Porphyrit ist schwer verwitterbar, und es haben sich nur am Unterhang stärkere Schuttdecken ausgebildet (1-1,5 m). Die Böden sind grusig-lehmige Braunerden, am Oberhang z.T. sehr steinig. Trotz des alten Laubwaldstandortes ist hier die Bodenaufgabe gering und neigt im Sommer stark zum Austrocknen, was die Naturverjüngung mit Buche erschwert. Das Relief des Waldbodens mit einem dichten Netz an ehem. „Viehwechselln“ deutet auf eine Standortverschlechterung durch Waldweide in früheren Jahrhunderten hin. Neben der hier sehr wüchsigen Buche sind Bergahorn (**Acer platanoides**), Bergulme (**Ulmus glabra**) und Fichte (**Picea abies**) vertreten. Das Standortklima des subozeanisch-montanen Vegetationsbezirkes wird durch weitere Arten bestätigt, z.B. die Quirlweißwurz (**Polygonatum verticillatum**), Fuchs'sches Kreuzkraut (**Senecio ovatus**), Waldschwingel (**Festuca altissima**), Einblütiges Perlgras (**Melica uniflora**) und Waldmeister (**Galium odoratum**). Am Unterhang leitet die Vegetation mit Echtem Springkraut (**Impatiens noli-tangere**) und Hohlem Lerchensporn (**Corydalis cava**) zum Lerchensporn-Ahorn-Eschenwald (**Corydali-Acereto-Fraxinetum**) über. Am Südostrand des NSG in einer Kerbe sind Übergänge zum Winkelseggen-Eschen-Bachwald (**Cariciremotae-Fraxinetum**) erkennbar. Bedingt durch einen verhältnismäßig hohen Totholzanteil ist eine interessante Pilz-Flora entwickelt. Erste Ergebnisse legte BAUER, 1993 dazu vor. Faunistische Untersuchungen beschränken sich bisher auf die Vogelwelt. Im Zeitraum 1977-1981 erfolgte durch die Fachgruppe Naturschutz/Ornithologie Ilmenau in litt. 1981 eine erste Bestandsaufnahme der Brutvögel (WEINITSCHKE, 1984). Beispielhaft seien hier Schwarzspecht (**Dryocopus martius**), Buntspecht (**Dendrocopos major**), Hohltaube (**Columba oenas**), Gebirgsstelze (**Motacilla cinerea**), Grauspecht (**Picus canus**) und Waldlaubsänger (**Phylloscopus sibilatrix**) genannt. Dazu kamen in den 1990er Jahren Nachweise von Zwergschnäpper (**Ficedula parva**), Raufußkauz (**Aegolius funereus**) und Sperber (**Accipiter nisus**). Die Gesamtartenzahl an im NSG nachgewiesenen Vogelarten beträgt 46, die der Brutvögel 34 (LANGE, 1995).

Das NSG Erbskopf gehört seit 1990 zum Biosphärenreservat „Vessertal Thüringer Wald“ und ist damit Bestandteil des von der EU bestätigten Internationalen Vogelschutzgebietes. Eine wesentliche Aufgabe der Bewirtschaftung und Bestandspflege ist die weitere Initiierung der Naturverjüngung durch kleinflächige Femelhiebe.

7.1.15. NSG Reifberg (Reg.-Nr. 114)

Gemarkung: Stützerbach

MTB1./ Quadr.: 5331/3

Geograf. Lage: 1 km SW Stützerbach
neben der B4

Größe(ha): 14,94

Beschluss / Verordnung:
Sicherstellung als WSG
am 15.06.1957 durch BNV
endgültige Ausweisung per
AO MLEF (DDR) v. 30.03.1961

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Sicherung eines hercynischen Bergmischwaldes
zu Forschungszwecken

Naturraum: Mittlerer
Thüringer Wald

Bedeutung: landesweit

Kategorie: bodenkundlich, archäologisch, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das NSG „Reifberg“, nahe der Rennsteigkreuzung an der B 4 südwestlich Stützerbach gelegen, beherbergt eines der wenigen Bergmischwaldgebiete in der Kammlage des Thüringer Waldes. Größere Anteile der Weißtanne (**Abies alba**) sind hier in einer plenterwald-ähnlichen Weise mit Buche (**Fagus sylvatica**), Fichte (**Picea abies**), Bergahorn (**Acer platanoides**) und Eberesche (**Sorbus aucuparia**) in mehreren Altersklassen einzeln oder teilflächenweise gemischt. Die Fläche ist nur wenige Grad nach Osten bzw. Südosten geneigt und verfügt im Untergrund über eine 1,5 m mächtige Verwitterungsdecke von Glimmerporphyrit der Gehrener Schichten. Die darauf entwickelte Braunerde aus sandigem bis steinigem Lehm besitzt eine gute Wasserspeicherfähigkeit. Stellenweise tritt Wasser quellig zu Tage, was früher vermutlich als Tränke genutzt wurde. In der Nähe auf dem vorgelagerten Lauersberg befand sich in historischer Zeit ein zu Stützerbach gehörender Viehhof. Der Reifberg ist von alten Hohlwegen durchzogen, die die Verbindung von Schmiedefeld und dem Rennsteiggebiet in das Ilmtal über Stützerbach herstellten. Die damit verbundenen standörtlichen Besonderheiten sicherten vermutlich einen höheren Anteil an Weißtannen und Buchen, was zu dieser Mischwald-Enklave inmitten ausgedehnter Fichtenforste führte. Floristisch gehört der Reifberg zur Übergangszone von der montanen zur hochmontanen Stufe des Thüringer Waldes. Dies spiegelt sich wider im Vorkommen solcher Florenelemente wie des Europäischen Siebensterns (**Trientalis europaea**), des Rippenfarns (**Blechnum spicant**), des Bergfarns (**Lastrea limbosperma**), der Quirlweißwurz (**Polygonatum verticillatum**), dem Wolligen Reitgras (**Calamagrostis villosa**) und des Purpurhasenlattichs (**Prenanthes purpurea**). Zur vielgestaltigen Pilzflora gehört zum Beispiel **Inonotus hastifer** (DÖRFELT, 1981). Die Vegetation kann zwei verschiedenen Waldgesellschaften zugeordnet werden, dem Beerstrauch-Tannen-Mischwald (**Luzulo-Abietetum**) und dem Harzlabkraut-Rotbuchenwald (**Galio-hercynici-Fagetum**). In der kryptogamenreichen Krautschicht mit dem Breitblättrigen Dornfarn (**Dryopteris dilatata**) und dem Rippenfarn (**Blechnum spicant**) sind Heidelbeere (**Vaccinium myrtillus**), Schmalblättrige Hainsimse (**Luzula luzuloides**) und Harzlabkraut (**Galium hircynicum**) häufig anzutreffen. In den Jahren 1979 und 1980 sind starke Abgänge der Weißtanne durch Frostschäden zu verzeichnen gewesen, so dass sich der Tannenanteil am Bestand stark reduziert hat. Die abgestorbenen Exemplare wurden leider zum größten Teil in den Folgejahren entnommen, was für den Schutz der von Weißtannen abhängigen Baumpilzarten einen großen Ver-

lust bedeutet. Der im Kernbereich des Gebietes vorhandene 8 ha große Plenterwald ist auf 1 ha als Dauerbeobachtungsfläche für ertragskundliche Untersuchungen durch die TU Dresden, Fakultät für Forstwissenschaften eingerichtet worden. Allerdings entspricht die Bewirtschaftung und Holzentnahme nicht den Anforderungen eines Plenterwaldes. Der Anteil von Verjüngung und Bestandsgliedern im Aufwuchs- und Stangenholzalder ist völlig unzureichend, obwohl die Fläche schon seit langem zu diesem Zweck gegattert wurde. Umfassende faunistische Untersuchungen liegen zum Gebiet bisher nicht vor. Lediglich Erfassungen zur Vogelwelt erfolgten 1995 durch LANGE. Als typische Brutvögel konnten Misteldrossel (**Turdus viscivorus**), Schwarzspecht (**Dryocops martius**), Zaunkönig (**Troglodytes troglodytes**), Haubenmeise (**Parus cristatus**), Waldlaubsänger (**Phylloscopus sibilatrix**), Sumpfmehse (**Parus palustris**) und Waldkauz (**Strix aluco**) festgestellt werden. Von den 36 insgesamt beobachteten Arten waren 28 Brutvögel. Negativ wirkt sich die Bundesstraße B 4 durch Verlärmung und Zerschneidung des Waldgebietes aus, was selbst bei der Durchführung von Lehr-Exkursionen spürbar ist.

7.1.16. NSG Marktal und Morast (Reg.-Nr. 115)

Gemarkung: Neustadt, Lange-
wiesen, Stützerbach

MTB1./ Quadr.: 5331/3

Geograf. Lage:
ordnung:

Größe(ha): 420,35

Beschluss / Ver-

AO MLEF v. 30.03.1961
sowie Erweiterung durch
VO Ministerrat d. DDR v.
12.09.1990

Schutzzweck z. Zeitpkt. d. Unterschutzstellg.:

Erhaltung eines Komplexes montaner Buchen-
und Fichtenwälder mit Hochmoorflächen auf der
Nordabdachung des Thür. Waldes

Naturraum: Mittlerer
Thüringer Wald

Bedeutung: bundesweit

Kategorie: geologisch, bodenkundlich, archäologisch, denkmalpflegerisch, hydrologisch, botanisch/vegetationskundlich, waldkundlich, touristisch, zoologisch

Beschreibung des Schutzobjektes:

Das NSG Marktal und Morast ist derzeit das größte Naturschutzgebiet des IIm-Kreises mit einer sehr komplexen Ausstattung. Es umfasst die Standortabfolge der Hochlagen des Rennsteiggebietes am Dreiherrnstein in der Flur Neustadt mit dem waldbedeckten Hochmoor des „Morast“ über den gesamten Talraum des Schorte-Marktals von 575 - 821 m ü. NN einschließlich mehrerer Nebentäler und markanter Bergrücken, Felsbildungen, Schluchten, Teiche, Wasserfall und Bergwiesen. Teile des Hochmoores sowie der Talkerbe des oberen Marktals bilden mit 114,00 ha eines der größten Totalreservate Thüringens. Die 1990 auf 420,35 ha erweiterte Schutzgebietsfläche stellt gleichzeitig das zweitgrößte NSG innerhalb des Biosphären-reservates Vessertal - Thüringer Wald dar. Das schwer erschließbare, steilwandige Marktal konnte groß-flächig naturnahe, montane Buchenmischwälder vor dem Zugriff frühindustrieller Holznutzungen bewahren. Auf den Hochflächen und Verebnungen finden sich weitgehend Fichtenforsten, die im Zuge enormen Holzbedarfes in den letzten 200 Jahren entstanden. Im Bereich des Morastes sowie auf Felsköpfen wie dem Hohen Hundsrück konnten sich kleinflächig auch autochthone Fichtenvorkommen erhalten. Das überwiegend waldbestände

Hochmoor hat sich über kambrischen Schiefen und Quarziten entwickelt, die hier wasserundurchlässige, tonige Schichten gebildet haben. Die Moorausbildung mit holozänen Torfen erstreckt sich über 26 ha und erreicht eine Mächtigkeit von ca. 1 m. Die Entwässerung des Moorkörpers erfolgt im wesentlichen in Richtung Schorte. Auf den Freiflächen finden sich Rundblättriger Sonnentau (***Drosera rotundifolia***), Moosbeere (***Oxycoccus palustris***), Fuchs'sches Knabenkraut (***Dactylorhiza fuchsii***) in der kleinwüchsigen Moorform sowie verschiedene Moose und Torfmoose, z.B. ***Mylia anomala*** und ***Spagnum riparium***.

Die Moosflora des Marktales ist sehr artenreich und reicht von Gewässerarten bis zu Felsspaltbewohnern. Die besonderen Klimaverhältnisse der Kerbtäler der Nordabdachungen werden sichtbar durch das Vorkommen von solchen Arten wie Alpenmilchlattich (***Cicerbita alpina***), Platanenblättriger Hahnenfuß (***Ranunculus platanifolius***), Schwarze Heckenkirsche (***Lonicera nigra***) und Grünstieliger Streifenfarn (***Asplenium viride***).

Auf den von Porphyriten und Felsitporphyr geprägten Standorten finden sich im wesentlichen Buchenwaldgesellschaften wie der Hainsimsen-Buchenwald (***Luzulo-Fagetum***), der Zahnwurz-Buchenwald (***Dentario-Fagetum***) und der Harzlabkraut-Buchenwald (***Galio hircynici-Fagetum***). Im Plateau-Bereich und im Übergang zum Moorwald sind Wollreitgras-Fichtenwald (***Callamagrostio villosae-Piceetum***), Peitschenmoos-Fichtenwald (***Bazzanio-Piceetum***) und Rauschbeeren-Fichtenwald (***Vaccinio-uliginosi-Piceetum***) ausgeprägt. Im Zentrum der Hochmoorflächen findet man die Gesellschaft des Mittleren Torfmoose (***Sphagnum medii***). Die in das NSG einbezogenen Bergwiesen, z.B. im Breiten Grund können der Waldstorchschnabel-Goldhaferwiese (***Geranio Trisetetum***) und an feuchten Stellen dem Braunseggenumpf (***Caricetum fuscae***) zugeordnet werden. Entlang der Bachläufe finden sich Rohrglanzgras-Röhrichte (***Stellario-Phalaridetum***) und Hochstauden wie dem Rauhaarigem Kälberkopf (***Chaerophyllum hirsutum***) und der Weißen Pestwurz (***Petasites albus***). Auf kleinflächigen Standorten hat sich der Eschen-Bachwald (***Fageto-Fraxinetum***) eingestellt. Neben der floristischen und vegetationskundlichen Vielfalt ist auch das faunistische Inventar bemerkenswert. Erste umfangreiche Daten zur Vogelwelt liegen aus dem Jahr 1981 durch die Fachgruppe Naturschutz/Ornithologie Ilmenau vor. Danach sind solche Brutvögel nachgewiesen wie: Habicht (***Accipiter gentilis***), Sperber (***Accipiter nisus***), Raufußkauz (***Aegolius funereus***), Sperlingskauz (***Glaucidium passerinum***), Hohltaube (***Columba oenas***), Weidenmeise (***Parus montanus***), Gebirgsstelze (***Motacilla cinerea***), Eisvogel (***Alcedo atthis***), Tannenhäher (***Nucifraga caryocatactes***) und Waldschnepfe (***Scolopax rusticola***). Für Amphibien spielt das NSG ebenfalls eine bedeutende Rolle. Feuersalamander (***Salamandra s.***), Bergmolch (***Triturus alpestris***) und Fadenmolch (***Triturus helveticus***) kommen an verschiedenen Stellen vor. Bei den Säugetieren ist der Rothirsch (***Cervus elaphus***) als markanter Vertreter zu nennen, der in diesem Schutzgebiet mehrere Einstände und Brunftplätze besitzt. Von den Marderartigen sind Hermelin (***Mustela erminea***) und Baummarder (***Martes martes***) im Gebiet regelmäßig anzutreffen.

Untersuchungen bei den Wirbellosen erstrecken sich bisher im wesentlichen auf moorbewohnende Arten (JESCHKE & PAULSON, 1998). Pflege und Bewirtschaftungsmaßnahmen im NSG richten sich vor allem auf die Stabilisierung des Wasserhaushaltes im Morast durch Verbau der Entwässerungsgräben, auf die Mahd der Wiesen im Breiten Grund sowie auf die Erhöhung der Naturnähe der Fichtenforste durch Pflege und Voranbau von Buche, Bergahorn und Weißtanne.

Ausgewählte Literatur zum NSG Wachsenburg

- BÖBNECK, U. (2000): Untersuchungen zur Molluskenfauna in ausgewählten Offenland-Biotopen im Gebiet der Drei Gleichen (Ilm-Kreis / Thüringen). - Unveröff. Manusk., Landratsamt Ilm-Kreis.
- KÖRNER, F. (1997): Hummeln und Schmarotzerhummeln der Umgebung von Arnstadt in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thür. 34 (1997), 2, 40 - 48.
- LÖRTZING, G. & R. SPINDLER (1973): Die Vogelwelt des Landschaftsschutzgebietes „Drei Gleichen“. - Thür. Orn. Rundbrief 21, Beiheft: 46 S.
- OSCHMANN, M. (1971): Schneckenfunde in Thüringen. - Abh. Ber. Mus. Natur Gotha 6, 43 - 52.
- TIMPEL, M. (1912): Die Vögel von Erfurt und Umgebung. - Jb. d. Königl. Akad. gemeinn. Wiss. Erfurt N.F. 38.
- THIELE, A. (2001): Naturschutz - Kreisbereisung am 11.07.2001. - unveröff. Exkursionsführer UNB d. LRA d. Ilm-Kreises.
- WESTHUS, W., WENZEL, H. & F. FRITZLAR (2002): Landschaftsteile Thüringens mit bundesweiter Bedeutung. - Landschaftspflege u. Naturschutz i. Thür. 39 (2002) 1, 1 - 20.

Ausgewählte Literatur zum NSG Gottesholz

- SCHWARZ, O. (1952): Thüringen, Kreuzweg der Blumen. - Jena, 1952.
- KATTE, H. (1986): Wiederholte Vegetationsaufnahme im NSG „Gottesholz“ (Kreis Arnstadt) zur Begründung von Pflegemaßnahmen. - Landschaftspflege und Naturschutz i. Thür. 22 (4), 107 - 110.
- ALBRECHT, H., EGGESTEIN, A., FECHTLER, T., NICKEL, H. & A. WEIGEL (1995): Pflege- und Entwicklungsplan für das NSG „Gottesholz“ bei Espenfeld, Ilm-Kreis. - Unveröff. Fachgutachten i. A. des Staatl. Umweltamtes Erfurt.
- Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle/S. der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin: Die Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratische Republik. - Berlin, 1957.
- THIELE, A. (1988): Lasst Licht in den Wald. Naturschutzhelfer pflegen ehemaligen Niederwald. Naturschutz ein Anliegen Aller. - „Das Volk“ v. 31.05.1988.
- JUNG, G.: Übersicht über die Pflanzenarten im NSG Gottesholz 1957/58, Arnstadt 1958.
- HENNING, M. & M. STANEK (1989): Erarbeitung von Grundlagen für Pflegeeingriffe in einem ehemaligen Nieder- und Mittelwald im Naturschutzgebiet Gottesholz, Kreis Arnstadt. - unveröff. Fachschulabschlussarbeit an der Ingenieurschule f. Forstwirtschaft, Schwarzburg, 46 S.

Ausgewählte Literatur zum NSG Hain

- ZIEGENHARDT, W. (1968): Art und Ausmaß altpleistozäner Bewegungsvorgänge im nördlichen Vorland des Thüringer Waldes zwischen Ohra und Ilm. - Geologie 17, H.10, 1154 - 1160.
- HENKEL, A. (1943): Pilzfunde aus Mittelthüringen. - Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. 50, 71 - 86.
- Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle/S. der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin: Die Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratische Republik, S.48 - Berlin, 1957.

Ausgewählte Literatur zum NSG Große Luppe

- DÜLL, R. (1961): Die Sorbus-Arten und ihre Bastarde in Bayern und Thüringen. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 34, 11 - 65.
- WESTHUS, W., WENZEL, H. & F. FRITZLAR (2002): Landschaftsteile Thüringens mit bundesweiter Bedeutung. - Landschaftspflege und Naturschutz i. Thür. 39 (2002) 1, 1 - 20.

Ausgewählte Literatur zum NSG Hohes Kreuz

- Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle/S. der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin: Die Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratische Republik. - Berlin, 1957.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik Bd. 4. - Leipzig, Jena, Berlin, 1984.

Ausgewählte Literatur zum NSG Willinger Berg

- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik Bd. 4. - Leipzig, Jena, Berlin, 1984, 2. Aufl..
- Institut f. Biologische Studien Jörg Weipert (1996): Pflege- und Entwicklungskonzeption für das Naturschutzgebiet (NSG) „Willinger Berg“ (Ilm-Kreis/Thüringen) (Abschlußbericht) im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Erfurt.
- WEIPERT, J. & A. WEIGEL (1998): Beitrag zur Fauna des Naturschutzgebietes „Willinger Berg“ bei Oberwillingen (Ilm-Kreis/Thüringen). - Thür. Faun. Abhandlungen V, 1998, S. 45 - 78.
- DÜLL, R. (1961): Die Sorbus-Arten und ihre Bastarde in Bayern und Thüringen. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 34, 11 - 65.
- HENKEL, A. (1939): Thüringer Pilzfunde aus der Gruppe der Discomyceten. - Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. 45, 1 - 6.
- KRAMER, B. (1929): Pflanzenverzeichnis für die Umgebung von Arnstadt und das südliche Thüringen. - Arnstadt, Böttner.
- NICOLAI, E.A. (1836): Verzeichnis der Pflanzen, die in der Umgegend von Arnstadt wild wachsen, nebst Angabe ihres Standortes und der Blütezeit. - Arnstadt, Mirus'sche Buchhandlung.
- NICOLAI, E.A. (1872): Verzeichnis der in der Umgebung von Arnstadt wildwachsenden und wichtigeren kultivierten Pflanzen. - Arnstadt, Frotcher.

Ausgewählte Literatur zum NSG Ziegenried

- SCHINKEL, K.-H., BÖBNECK, U., FRIEDRICH, B., KÖRNER, F. & A. THIELE (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Ziegenried“ bei Dösdorf. - Gutachten i.A. des Staatl. Umweltamtes Erfurt (unveröff.).
- THIELE, A. (1989): Zur Verbreitung der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im Kreis Arnstadt und Maßnahmen zu ihrem Schutz. - Erfurter Faunistische Informationen 5, Erfurt.
- THIELE, A. (1993): Vorkommen und Schutz der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) im Landkreis Arnstadt (Thüringen). - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt, S. 73 - 91.

- WESTHUS, W. (1991): Das NSG „Ziegenried“ in: Übersicht über die Naturschutzgebiete, Biosphärenreservate, Schongebiete und Naturparke Thüringens sowie über die Naturschutzgebiete des grenznahen Raumes in Niedersachsen, Hessen und Bayern (Stand: 30.09.1990). - Naturschutzreport 2/3, Jena.
- KORSCH, H. (1994): Die Kalkflachmoore Thüringens, Flora, Vegetation und Dynamik. - Hausknechtia Beiheft 4, S.11.
- BÖBNECK, U. (1994): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Molluskenfauna des NSG „Ziegenried“ bei Dösdorf (Ilmkreis/Thür.). - Thür. Faun. Abh. 1, 110 - 121.
- WESTHUS, W., WENZEL, H. & F. FRITZLAR (2002): Landschaftsteile Thüringens mit bundesweiter Bedeutung. - Landschaftspflege und Naturschutz i. Thür. 39 (2002), 1, S. 9.
- KÖRNER, F. (1997): Hummeln und Schmarotzerhummeln der Umgebung von Arnstadt in Thüringen. - Landschaftspflege u. Naturschutz in Thür. 34 (1997) 2, 40 - 48.
- ULLRICH, E. (2001): Eroberer Natur und ihre wissenden Helfer. - Freies Wort v. 13.07.2001.
- THIELE, A. (2001): Naturschutz-Kreisbereisung am 11.07.01. - unveröff. Exkursionsführer UNB d. LRA Ilm-Kreises.
- THIELE, A. & K.-H. SCHINKEL (2001): Das Naturschutzgebiet „Ziegenried“ im Ilm-Kreis. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thür. (i. Druck).
- HERMANN, H.D. (1959): Das Ziegenried in: KOCHS „Taschenbuch der heimischen Frühjahrsblumen.“ - Jena, 1953, auszugsweise abgedruckt im Kulturspiegel, Deutscher Kulturbund/Kreisverband Arnstadt, Juli 1959, S. 8 - 10.
- HÖHNE, U. (1997): Erdfälle, Höhlen und Karstquellen im Ilm-Kreis. - Heimathefte des Ilm-Kreises, Hrsg. LRA Ilm-Kreis, Umweltamt 1997.
- KATTE, H. (1966): Beitrag zu Reliktvorkommen der Flaumeiche (*Quercus pubescens* WILLD.) in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz i. Thür. 3 (1), 13 - 15.
- THIELE, A. (1984): Zur Amphibienfauna in der Umgebung von Arnstadt - ein Zwischenbericht-. - Erfurter Faunistische Informationen, Erfurt, 1984, S. 56 - 61.
- GROSSER, N. (1994): Ein Fund von **Coenobia rufa** Hw. (**Lepidoptera, Noctuidae**) in Thüringen. - unveröff. Manuskript.

Ausgewählte Literatur zum NSG Tännreisig

- DAHM, G. (1993): Dokumentation der Schutzwürdigkeit des NSG Tännreisig anhand zusammenhängender Fakten und Erarbeitung einer Pflege- und Entwicklungskonzeption für dieses Naturschutzgebiet. - Ingenieurarbeit, 43 Seiten.
- KÖGLER, V. (1991): Die Waldorchideen des Kreises Arnstadt. - Ber. Arbeitskrs. Heimische Orchideen. 8 (2): 114 - 120.
- WEIPERT, J. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das einstweilig als Naturschutzgebiet (NSG) gesicherte Gebiet „Tännreisig“ bei Niederwillingen (Landkreis Arnstadt/Thüringen). - Institut für biologische Studien Jörg Weipert (Ilmenau), i.A. der Thüringer Landesanstalt für Umwelt, 1993.

Ausgewählte Literatur zum NSG Beerbergmoor

- ALBRECHT, H. & H. NICKEL (1996): Untersuchungen zur Spinnen-, Zikaden- und Laufkäferfauna der Hochmoore des Thüringer Waldes mit Hinweisen zur Pflege und Entwicklung. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Staatl. Umweltamt Erfurt.
- BELLSTEDT, R., BRETTFELD, R., FRIEDRICH, E. & W. ZIMMERMANN (1998): Faunistische Untersuchungen an 4 Hochmooren des Thüringer Waldes mit Hinweisen für ihre Pflege und Entwicklung. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena.
- HENKEL, A. & U. KATZENBERGER (2002): Revitalisierung von Mooren im Thüringer Wald. - AFZ/Der Wald 3, 157 - 159.
- HENKEL, A. & U. KATZENBERGER (im Druck): Schutz, Erhaltung und Entwicklung der Waldmoore im Bereich des Thüringer Waldes und des Westlichen Schiefergebirges - Gemeinsames Konzept der Thüringer Forst- und Naturschutzverwaltung. - Naturschutzreport.
- JAHN, R. : Pollenanalytische Untersuchungen an Hochmooren des Thüringer Waldes. - Forstwiss. Centralbl. 1930, 761 - 774, 810 - 818.
- JESCHKE, L. & Ch. PAULSON (1998): Naturschutzfachliche Bearbeitung der Hochmoore des Thüringer Waldes und westlichen Schiefergebirges. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena.
- JESCHKE, L. & Ch. PAULSON (1999a): Pflege- und Entwicklungspläne für die Hochmoore in den Kammlagen des Thüringer Waldes Beerbergmoor, Saukopfmoor, Schneekopfmoor und Schützenbergmoor. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Staatl. Umweltamtes Erfurt.
- JESCHKE, L. & Ch. PAULSON (1999b): Kurzbeschreibung der Moore des Thüringer Waldes, Prioritätenliste für Revitalisierungsmaßnahmen und Ermittlung der Ausdehnung der Torfkörper naturschutzfachlich wertvoller Moore. - - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena.
- MATZKE, M.: Gastropoden einiger Fichtenbestände auf dem Großen Beerberg und bei Frauenwald am Rennsteig. - Mitt. dt. malakol. Ges. 2 (1970), 206 - 211.
- Öko-Service-Institut (1996): Aufbereitung und Gewinnung entomologischer Daten im Biosphärenreservat „Vessertal - Thüringer Wald“. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Biosphärenreservates „Vessertal - Thüringer Wald“.
- SCHIEMENZ, H. (1973): Anlage zum Forschungs-Teilbericht „Ökologisch begründete Pflegenormative für geschützte Hochmoore des Thüringer Waldes und des Oberharzes“. - Unveröff. Gutacht. Inst. für Landschaftsforsch. u. Naturschutz Halle, Zweigst. Dresden.
- SCHLÜTER, H.: Hochmoorgesellschaften im Thür. Wald. - Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgemeinschaft N.F. 14 (1969), 346 - 364.
- SCHLÜTER, H.: Zur Waldentwicklung im Thür. Gebirge, hergeleitet aus Pollendiagrammen, Archivquellen und Vegetationsuntersuchungen. - Archiv f. Forstwes. 13 (1984), 3, 283 - 305.
- SCHWARZ, O. & W. ROTHMALER: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen III. - Mitt. Thür. Bot. Verein 39 (1929), 77 - 84.
- SEIBT, E., PETER, C., STRUBE, M. & W. ZIMMERMANN (1988): Zur Pflege von Hochmooren im Thüringer Wald. - Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R., H. 15, 53 - 54.
- SUCCOW, M. & H. JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, Stuttgart, 2001.
- THIEL, S. (1998): Hochmoore im Thüringer Wald. Historische Entwicklung, gegenwärtige Verbreitung und Zustand, Ableitung von Pflegemaßnahmen. - Unveröff. Belegarb. Fachhochschule Erfurt.

WESTHUS, W., KLAUS, S. & F. FRITZLAR (1999): Schutz und Pflege Thüringer Hochmoore durch gemeinsames Handeln von Forst und Naturschutzverwaltung. - Landschaftspflege und Naturschutz Thür. 36 (1999) 3, 98 - 100.

Ausgewählte Literatur zum NSG Schneekopfmoor am Teufelskreis

ALBRECHT, H. & H. NICKEL (1996): Untersuchungen zur Spinnen-, Zikaden- und Laufkäferfauna der Hochmoore des Thüringer Waldes mit Hinweisen zur Pflege und Entwicklung. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Staatl. Umweltamt Erfurt.

BELLSTEDT, R., BRETTFELD, R., FRIEDRICH, E. & W. ZIMMERMANN (1998): Faunistische Untersuchungen an 4 Hochmooren des Thüringer Waldes mit Hinweisen für ihre Pflege und Entwicklung. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena.

ERDMANN, M.: Bestandserfassung, Habitatkartierung und Lebensraumanalyse des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) in Thüringen. - Diplomarbeit FH Forstwirtschaft, Schwarzburg, 1993.

GÖRNER, M. (1970): Zum Vorkommen der Kleinsäuger (Insectivora und Rodentia) im Naturschutzgebiet „Beerbergmoor“ und im Schmücker Graben. - Arch. Naturschutz und Landschaftsforsch. 10, 4, 269 - 284.

GÖRNER, M. (1982): Der Alpenbirkenzeisig, Brutvogel in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz Thür. Heft 4.

HENKEL, A. & U. KATZENBERGER (2002): Revitalisierung von Mooren im Thüringer Wald. - AFZ/Der Wald 3, 157 - 159.

HUECK, K. (1928): Zur Kenntnis der Hochmoore des Thüringer Waldes. - Beitr. Naturdenkmalpflege 12, S. 215 - 236.

JAHN, R. : Pollenanalytische Untersuchungen an Hochmooren des Thüringer Waldes. - Forstwiss. Centralbl. 1930, 761 - 774, 810 - 818.

JESCHKE, L. & Ch. PAULSON (1998): Naturschutzfachliche Bearbeitung der Hochmoore des Thüringer Waldes und westlichen Schiefergebirges. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena.

JESCHKE, L. & Ch. PAULSON (1999): Pflege- und Entwicklungspläne für die Hochmoore in den Kamm-lagen des Thüringer Waldes Beerbergmoor, Saukopfmoor, Schneekopfmoor und Schützenbergmoor. - Unveröff. Gutacht. i. Auftr. d. Staatl. Umweltamt Erfurt.

LANGE, H.R.: Avifaunistische Bestandsaufnahme im Bereich des geplanten NSG „Schneekopf/Schmücker Graben“(Ilm-Kreis/Thür.) in: Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten NSG Schneekopf/Schmücker Graben. - IBS Jörg Weipert i. Auftr. d. Staatl. Umweltamtes Erfurt, 1997 (unveröffentl.).

SCHLÜTER, H.: Hochmoorgesellschaften im Thür. Wald. - Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgemeinschaft N.F. 14 (1969), 346 - 364.

WESTHUS, W., KLAUS, S. & F. FRITZLAR (1999): Schutz und Pflege Thüringer Hochmoore durch gemeinsames Handeln von Forst und Naturschutzverwaltung. - Landschaftspflege und Naturschutz Thür. 36 (1999) 3, 98 - 100.

Ausgewählte Literatur zum NSG Seiffartsburg

- HIEKEL, W. (1964): Zur Charakteristik des Abflussverhaltens in den Thüringer Wald-Flurgebieten der Vesser und Zahmen Gera. - Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. H. 1 / 2, 51 - 82.
- LANGE, H.R.: Vorläufige Artenliste Brutvögel zum NSG Seiffartsburg 1993, unveröff.
- SCHLÜTER, H. (1966): Vegetationsgliederung und -kartierung eines Quellgebietes im Thüringer Wald als Grundlage der Beurteilung des Wasserhaushaltes. - Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. 6, 3 - 44.

Ausgewählte Literatur zum NSG Rainwegswiese

- ECCARIUS, W. (Hrsg.): Orchideen in Thüringen. - Uhlstädt, 1997.
- Fachgruppe Naturschutz/Ornithologie: Orchideen im Kreis Ilmenau. - In: Freies Wort. - Ilmenau 38 (1989) vom 06.06. 1989, S. 5.
- FELDMANN, A., FELDMANN, R. & V. KÖGLER: Orchideen im Ilm-Kreis. - Arnstadt, 1996.
- FELDMANN, R., KEMPF, H. & H. LANGE: Biotoppflege auf Gebirgsweiden. - Veröff. Mus. d. Stadt Gera, Naturwiss. R. - Gera, 1988, 15, S. 71 - 74.
- FELDMANN, R.: Zur Bestandsentwicklung der Bergwiesenorchideen im Mittleren Thür. Wald. - In: Heimische Orchideen - Artenmonitoring und Langzeitbeobachtung, Populationsdynamik und Artenschutz, Grundlagen für gezielte Biotoppflege / Tagungsband zur Vortragsveranstaltung am 8. und 9. Mai 1999 in Jena. - Uhlstädt 2000, S. 118 - 128.
- HUNDT, R.: Die Bergweiden des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. - Pflanzensoziologie Bd. 14, Jena 1964.
- SCHADWINKEL, H. (1989): Zum Einfluss ökoklimatischer Faktoren auf die Wuchsrhythmik und das Blühverhalten heimischer Orchideen. - Mitt. Arbeitskr. Heim. Orchid. 18, 25 - 36.

Ausgewählte Literatur zum NSG Veronikaberg

- ANONYMUS: Wanderwege werden verlegt. - Freies Wort v. 9.11.2000, S. 16.
- BERGMANN, A.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands Bd. 1-5. - Jena 1959, 55.
- CONRAD, R. (1986): Zum Vorkommen und zur Gefährdung der Tannenmistel (**Viscum laxum ssp. abietis**) in Thüringen. - Sh. Naturhist. Mus. Schleusingen, 63 - 68.
- DENGLER, A.: Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtigen Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. III. Die Horizontalverbreitung der Weißtanne (**Abies pectinata** DC.). - Mitt. forstl. Versuchswes. Preußen, Neudamm 1912.
- DÖRING, E. (1928): Vom Veronikaberge. - Intern. Entomol. Z. Nr. 28, Guben.
- DÖRING, E. (1934): Der Veronikaberg und das Wipfratal bei Ilmenau in Thüringen. - Internat. Entomol. Z. 28, 341 - 584.
- DÖRING, E. (1952): Der Veronikaberg und sein Eibenhorst. - Natur u. Heimat 1, 27 - 29.
- DÖRING, E.: Martinroda in Thüringen und der Veronikaberg. Ein Beitrag zur Heimatkunde. - Ilmenau, 1956.

- FELDMANN, R. & N. RUSSWURM (1992): Pflegemaßnahmen für Orchideen im NSG „Veronikaberg“ - eine Dokumentation. - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür., 29, 4, 104 - 107.
- HAUPT, R. (1984): Die Eibe in Thüringen - Verbreitung, Ökologie und Schutz. - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 21, Sh, 1 - 16.
- HAUPT, R. (1986): Zur Situation der Tanne und Eibe in Thüringen und ihr Schutz. - Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen, Sh, 51 - 61.
- HENKEL, A. (1943): Pilzfunde aus Mittelthüringen. - Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F. 50, 71 - 86.
- HOFMANN, G. (1958): Die eibenreichen Waldgesellschaften Mitteldeutschlands. - Arch. Forstwes. 7, 502 - 558.
- Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle/S. der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften: Die Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin 1957.
- KREISEL, H., DÖRFELT, H. & D. BENKERT (1980): Karten zur Pflanzenverbreitung in der DDR. 3. Serie, Ausgewählte Makromyzetten. - Hercynia N.F. 17, H3, 233 - 291.
- KÜMPEL, H. (1986): Eine Übersicht über die Orchideenvorkommen im Bezirk Suhl. - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 23, 1, 1 - 11.
- LANGE, H.R.: Liste der Vogelarten des NSG Veronikaberg, 1992, unveröff.
- MEINHARDT, H.: Eibenkataster des NSG Veronikaberg, 2002 (in Vorb.).
- MÜLLER, B. & H. GIEHSLER (1977): Die Spanner und Eulen des Naturschutzgebietes „Veronikaberg“ bei Martinroda (Bez. Suhl). - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 14, 3, 68 - 70.
- Rat des Bezirkes Suhl: Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Veronikaberg“, o.J.
- REIßLAND, L. (1979): Zwergschnäpper **Ficedula parva** (BECHSTEIN), als Brutvogel im Bezirk Suhl. - Thür. Orn. Mitt. 25, 27 - 31.
- SCHLOSSER, S., HAUPT, R. & W. WESTHUS (1989): Wertvolle Gehölzvorkommen in den Naturschutzgebieten der thüringischen Bezirke. - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 2, 29 - 43.
- WALTER, J.: Geologische Heimatkunde von Thüringen. - Jena 1927.
- v. WICHENDORFF, H. (1932): Drei Eibenhorste auf den Muschelkalkbergen Thüringens. - Z. f. Naturschutz, 13, Nr. 7.

Ausgewählte Literatur zum NSG Erbskopf

- BAUER, P.: Pilzerfassungen auf ausgewählten Teilflächen des Biosphärenreservates Vessertal. – unveröff. Gutachten i. A. der Verwaltung d. BR Vessertal, 1993.
- DEVRIENT, E. (Bearb.): Die Hennebergische Wälderbeschreibung von 1587. Bericht über die 31. Versammlung Thüringer Forstwirte, abgehalten in Hildburghausen v. 3.-6. Juni 1907. - Eisenach, 1907, 84 - 126.
- LANGE, H.R.: Aktualisierte Liste der Brutvögel des NSG Erbskopf, 1995, unveröff.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 4. - Jena 1984.

Ausgewählte Literatur zum NSG Reifberg

- DÖRFELT, H. (1981): Beachtenswerte Pilzfunde in einigen Naturschutzgebieten Thüringens. - Landschaftspflege und Naturschutz Thür. 18, H.3, 63 - 68.
- LANGE, H.R. (1995): Vorläufige Liste der Brutvögel des NSG Reifberg. - unveröff.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 4, 1984.

Ausgewählte Literatur zum NSG Marktal und Morast

- JESCHKE, L. & Ch. PAULSON: Naturschutzfachliche Bearbeitung der Hochmoore des Thüringer Waldes und westlichen Schiefergebirges. - Unveröff. Gutachten i. A. d. Thür. Landesanstalt f. Umwelt, Jena, 1998.
- LANGE, U. (19): Siedlungsdichteuntersuchungen an Vögeln im NSG Marktal u. Morast. - Anz. Thür. O.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 4, 1984.

7.2. Übersicht über die Teiche, welche vom FIT e. V. bewirtschaftet bzw. betreut werden

Name	Größe in ha	Eigentümer
Sieders- oder Oberer Schwemmteich	0,16	Stadt Ilmenau
Ehemaliges Waldbad Unterpörlitz	0,41	Stadt Ilmenau
Gottes- oder Mittlerer Schwemmteich	0,74	Stadt Ilmenau
Unterer Schwemmteich	1,48	Stadt Ilmenau
Oberer Mutterteich	0,70	Stadt Ilmenau
Mittlerer Mutterteich	0,61	Stadt Ilmenau
Unterer Mutterteich	1,09	Stadt Ilmenau
Altwipferteich	0,77	Ilm-Kreis
Großer Gerbersteich	0,31	Ilm-Kreis
Großer Streichteich	5,8	Ilm-Kreis
Humbachsteich 10	0,67	Ilm-Kreis
Humbachsteich 9	0,45	Ilm-Kreis
Humbachsteich 8	0,54	Ilm-Kreis
Humbachsteich 7	0,57	Ilm-Kreis
Humbachsteich 3/4	1,3	Ilm-Kreis
Kleiner Pfaffenteich	0,21	Ilm-Kreis

Buchsteich 3	0,36	Ilm-Kreis
Buchsteiche 2+4	0,60	Stadt Ilmenau
Oberer u. Unterer Hilfsteich	0,60	Stadt Ilmenau
Oberer Ratsteich	0,75	Stadt Ilmenau
Steinteich	1,53	Stadt Ilmenau
Prinzessinnenloch	0,58	Stadt Ilmenau
Großer Teich	15,74	Stadt Ilmenau
Brandenburger Teich	7,56	Stadt Ilmenau
Tixbixer Teich	2,17	Stadt Ilmenau
Neuhäuser Teich	1,65	Stadt Ilmenau
Oberer Mühl- oder Herrenteich	0,20	Stadt Ilmenau
Ritzebühler Teich	1,27	Stadt Ilmenau
Jobst-Teich	0,05	Stadt Ilmenau
Sorger Teich	1,46	Ilm-Kreis
Sorger Teich	0,3	Ilm-Kreis
Sorger Teich	1,42	Ilm-Kreis
Sorger Teich	1,38	Ilm-Kreis
Sorger Teich	0,42	Ilm-Kreis
Sorger Teich	0,44	Ilm-Kreis
Trüber Teich	2	Ilm-Kreis
Zweizapfenteich	4,15	Ilm-Kreis
Galgenteich	2,17	Ilm-Kreis
Kaltebadteich	1,62	BVVG
Teiche Wohlrose	2,14	BVVG
Herrenteich	2,72	Gemeinde Wolfsberg
Kleiner Streichteich	0,65	Thüringer Forstamt
Tonteich	0,34	Stadt Ilmenau
Rodaer Badeteich	1,44	Stadt Ilmenau
Großer Teufelsteich	0,54	Stadt Ilmenau
Kleiner Teufelsteich	0,23	Stadt Ilmenau
Unterer Ratsteich	0,34	Stadt Ilmenau
Großer Kirmesteich	0,27	Stadt Ilmenau

7.3. Adressen, Telefonnummern, Ansprechpartner

Rettungsleitstelle:	Tel. 0 36 28/4 82 03
Bereitschaftsdienst Gewässerschutz:	Tel.: 01 75/9 30 56 03
Hochwasser-Ansagedienst:	Tel.: 01 80/5 00 30 06
Gefahrstoffschnellauskunft:	Tel.: 0 30/8 90 31
Giftinformationszentrum:	Tel.: 03 61/73 07 30

1. IIm-Kreis, Landratsamt, Ritterstraße 14, 99310 Arnstadt
Tel. 0 36 28/738-0
e-Mail-Adresse: landratsamt@ilm-kreis.de
Internet: <http://www.ilm-kreis.de>
- 1.1. IIm-Kreis, Landratsamt, Umweltamt
Amtsleiter: Herr Dr. Strobel
Tel. 0 36 28/738-351
- 1.1.1. IIm-Kreis, Landratsamt, Umweltamt - Untere Immissionsschutzbehörde
Stellv. Amtsleiter und Sachgebietsleiter: Herr Notroff
Tel.: 0 36 28/738-323
- 1.1.2. IIm-Kreis, Landratsamt, Untere Naturschutzbehörde
Sachgebietsleiter: Herr Thiele
Tel.: 0 36 28/738-352
- 1.1.3. IIm-Kreis, Landratsamt, Untere Wasserbehörde
Sachgebietsleiter: Herr Gerlach
Tel.: 0 36 28/738-347
- 1.1.4. IIm-Kreis, Landratsamt, Untere Abfallbehörde
Hauptsachbearbeiter: Herr Johne
Tel.: 0 36 28/738-356
- 1.2. IIm-Kreis, Landratsamt, Gesundheitsamt
Sachgebietsleiter Gesundheitsaufsicht: Herr Gärtner
Tel.: 0 36 28/738-610
- 1.3. IIm-Kreis, Landratsamt, Ordnungsamt
Untere Jagd- und Untere Fischereibehörde
Tel.: 0 36 28/738-556 o. 738-228
- 1.4. Abfallwirtschaftsbetrieb IIm-Kreis (AIK)

Krankenhausstraße 12, 98693 Ilmenau
Tel.: 0 36 77/ 657-250

- 1.5. Staatliches Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt
Kauffbergstraße , 99310 Arnstadt
Tel.: 0 36 28/738-630
- 1.6. Landwirtschaftsamt Arnstadt
Mühlweg 16, 99310 Arnstadt
Tel.: 0 36 28/747-0
2. Staatliches Umweltamt Erfurt
Hallesche Straße 16, 99085 Erfurt
Tel.: 03 61/3 78 91 11
3. Thüringer Landesverwaltungsamt
Weimarplatz 4, 99423 Weimar
Tel.: 03 61/37 73 91
4. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
Prüssingstraße 25, 07745 Jena
Tel.: 0 36 41/684-0
- 4.1. Umweltdaten von Thüringen sowie Umweltpässe der Thüringer Landkreise und Kreisfreien Städte: <http://www.tlug-jena.de>
- 4.2. Smog-Telefon der TLUG Jena: 0 36 41/68 46 84
- 4.3. Luftbelastungswerte im Video-Text des MDR, Tafel 523
5. Thüringer Oberbergamt
Puschkinplatz 7, 07545 Gera
Tel.: 03 65/7 33 70
6. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
Beethovenplatz 2, 99096 Erfurt
Tel.: 03 61/3 79 00
7. Bundesumweltministerium
PF 120629, 53048 Bonn
Tel.: 02 28/30 50
8. Umweltbundesamt
PF 330022, 14191 Berlin
Tel.: 0 30/8 90 30