

Kritische Bemerkungen zur Studie „Urwälder für Thüringen“

HELMUT WITTICKE und MARTIN GÖRNER

Friedrich Carl von Moser (1723 – 1798), Legationsrat in Hessen-Darmstadt, schreibt den

*„Versuch einer Geschichte der deutschen Forstwirtschaft.
Von den ältesten bis auf die neuesten Zeiten.“*

Veröffentlicht im „Forstarchiv zur Erweiterung der Forst- und Jagd-Wissenschaft...“, Bd. 16/1795, S. 179–207, lautet eine seiner Thesen:

„... zu wissen, wie eine Sache war, ehe sie geworden ist, was sie jetzt ist.“

Urwälder für Thüringen

1. Vorbemerkungen

Durch die begrüßenswerte Zusammenarbeit der Landesverbände von BUND und NABU in Thüringen ist eine Broschüre entstanden (Hrsg. 2012), die sich im Text mit Kartenausschnitten, Abbildungen, Fotos und Literaturangaben einen fundierten Anspruch zu verschaffen sucht.

Im Titel, in einigen Abschnitten und in fast allen Karten ist diese Studie mit etlichen unrichtigen Behauptungen leider zu einer schlechten Agitationsschrift herabgesunken.

Mit dem Titel „Urwälder für Thüringen“ sowie der ständigen Anführung des Begriffes „Urwälder“, belegt durch Karten, in denen diese angeblichen Urwälder eingezeichnet sind, wird um Aufmerksamkeit und Zustimmung geworben. Aber Titel und entsprechend ausgerichtete Textpassagen sowie diese Karten entbehren jeglicher naturwissenschaftlicher und forsthistorischer Grundlage.

Allerdings wecken Urwälder bei vielen Bürgern – nicht nur unseres Bundeslandes – mythische Gedankenverbindungen und emotionale Sehnsüchte nach ewigem

Werden und Wachsen, nach unberührter Wildnis.

Wälder als urhafte Schöpfungen der Natur und nun sogar Urwälder besitzen eben eine faszinierende Wirkung und hohe Anziehungskraft auf Menschen mit ihren zunehmend hektischen Lebensrhythmen im 21. Jahrhundert in Mitteleuropa.

Jedenfalls wird mit dem wirkungsvollen Schlagwort „Urwald“ kräftig, aber sachlich unrichtig die Werbetrommel gerührt. Soll somit eine bewusste Irreführung der politischen Mandatsträger, der naturverbundenen Bevölkerung sowie der Mitarbeiter staatlicher Institutionen und Verwaltungsorgane in Thüringen bezweckt werden?

Außerdem wird in vielen Aussagen der Broschüre die Geschichte Thüringens der letzten 1.500 Jahre einfach negiert.

2. Urwald-Definitionen, Zitate und Folgerungen

1. FAO der UN:

Waldgebiete, die eine natürliche Vegetation aufweisen, ohne sichtbaren menschlichen Einfluss sind und deren natürliche Dynamik ungestört verläuft.

2. IFL (Intact Forest Landscapes):

Vollkommen unzerschnittene, weitgehend unbewohnte, ökologisch intakte, naturgewachsene Waldlandschaften mit einer Mindestgröße von 50.000 ha und einer minimalen Breite von 10 km, die nicht forstwirtschaftlich genutzt werden, sowie in den letzten 30 – 70 Jahren auch nicht anderweitig industriell genutzt worden.

3. Bundesamt für Naturschutz (OTZ vom Dienstag, 27. März 2012, Seite 3 r.o.):

Wald, der sich von Menschen unberührt entwickeln konnte und noch nie bewirtschaftet wurde.

Über einige Jahrtausende hat der Mensch in Europa die hier wachsenden sommergrünen Laubwälder dramatisch reduziert. Nur kleine Urwaldrelikte blieben in den Karpaten, in Gebirgen des Balkans und im Kaukasus übrig (SPERBER & STEPHAN 2008, S. 25 u.).

Buchenurwälder gibt es in Deutschland schon lange nicht mehr. Letzte Reste dieser europäischen Urbestockung blieben vor allem in den Ostkarpaten der Slowakei und der Ukraine sowie in Rumänien erhalten (SPERBER & STEPHAN 2008, S. 31 u.).

Nach seinem Anfangssatz „Der Urwald ist das letzte Glied einer tausendjährigen Waldentwicklung.“ (S. 3) diskutiert der slowakische Waldbauprofessor S. Korpel (1995) in seinem Buch „Die Urwälder der Westkarpaten“ im Kapitel II Allgemeine Charakteristik des Urwaldes – mit exakter Auswertung gerade auch des deutschsprachigen Schrifttums – ausführlich die vielschichtige Problematik von Urwald, primärem und sekundärem Urwald, sowie Naturwald.

Der langjährige Forstamtsleiter von Ebrach, Dr. GEORG SPERBER zitiert 2008 den Botanikprofessor Heinrich Göppert, der 1864 Bergwälder im Böhmerwald bereiste. Göppert beschrieb den **Urwald als einen Wald, von welchem niemals Nutzen gezogen worden ist**. Er führt fort: „Dies entspricht weitgehend auch heutigem Verständnis von Primärwäldern.“ (SPERBER, G. & S. THIERFELDER, *Urwälder Deutschlands*, S. 5, 2008 erschienen als 2. durchgesehene Auflage im BLV München).

Sieht man von der strengen IFL-Definition ab, die wegen der Besiedlungs- und Wirtschaftsgeschichte Thüringens überhaupt nicht anwendbar ist, so sind die Definitionen der FAO und des Bundesamtes für Naturschutz eindeutig genug, um derzeitige Urwälder im „Grünen Herzen“ Deutschlands auszuschließen. Sie sind wissenschaftlich als Wunschvorstellungen oder reine Fantasiegebilde zu beurteilen.

Wenn Naturschutzverbände und Tourismusorganisationen dennoch mit dem Mythos Urwald Öffentlichkeitsarbeit betreiben, jetzt sogar von einem „Thüringer Urwaldpfad als ein Wald- und Wandererlebnis neuer Dimension“ schwärmen, so bauen solche Aktionen auf Unwahrheiten auf und führen zur Täuschung vieler gutgläubiger Naturfreunde, Wanderer und Urlauber.

Nummehr im 21. Jahrhundert vorhandener alter Wald mit höheren Totholzanteilen wird auch durch bestes Schönreden immer noch kein Urwald. Besonders dann, wenn er in den letzten 100–150 Jahren direkt aus Nieder- oder Mittelwald herangewachsen ist, wie das in wesentlichen Flächenanteilen im Hainich und anderen Waldlandschaften, besonders in den Triasgebieten, der Fall ist.

Die heutigen landschaftstypischen Waldvorkommen in Thüringen, die Wald-Feldverteilungen, die derzeitigen Waldaufbaustrukturen nach Baumarten, Mischung und Alter sowie die jetzigen Waldbesitzverhältnisse sind durch das vielschichtig komplexe Zusammenwirken von Naturkräften einerseits und gesamtgesellschaftlicher Prozesse andererseits entstanden. Eingebettet in historische Abläufe und wirtschaftspolitische Entscheidungen sind die thüringischen Wälder der Gegenwart folglich weitgehend das Ergebnis forstlichen, bäuerlichen und kommunalen Handelns unter den Bedingungen einer mannigfachen geologischen und tektonischen Landschafts-

ausprägung, der nacheiszeitlichen Boden-genese und recht stark wechselnder Klimaverhältnisse, auch in den letzten beiden Jahrtausenden (FIRBAS 1949 u. 1952, KÜSTER 1998, ULRICH 1995).

3. Forstgeschichtlicher Hintergrund

3.1 Laubwälder des Altsiedelgebietes zwischen Werra und Saale

Zumindest seit der großen Rodungsperiode im Hochmittelalter kann in den Laubwaldgebieten besserer Bodenfruchtbarkeit Thüringens kaum noch von Urwald gesprochen werden.

Ein heute in seinen Ausmaßen wenig vorstellbarer Vieheintrieb (Waldweide mit Pferden, Rindvieh, Ziegen und Schafen, dazu in älteren Eichen- und Buchenwäldern Schweinemast) hatte enorme Auswirkungen auf den damaligen Waldzustand und seine Bestockungsverhältnisse.

Vieh war bei allen germanischen Großstämmen, die im 10. Jahrhundert unter den Ottonen im Regnum teutonicum zusammenwuchsen, das wichtigste Eigentum, bedeutendes Statussymbol und wesentliche Lebensgrundlage. Über Jahrhunderte hat das Viehmaul bislang wenig beeinflusste Waldungen aus der Urwaldentwicklung einfach „herausgefressen“. So entstanden über Jahrhunderte in jeder Gemarckung der Laubholzlandschaften die aus der Literatur und Malerei bekannten Hute-wälder, in denen Eiche durch zweckgerichtete bäuerliche Förderung zur herrschenden Baumgattung aufstieg (KÜSTER 1998).

Im Extremfall devastierte Wald durch Viehbelastung und zu hohe Holznutzung sogar zu Trockenrasen oder Magerrasen sowie in hängigem Gelände wegen nachfolgender Bodenerosion zu Ödland. Solche stark übernutzten und ökologisch geschundenen einstigen Waldbiotope sind übrigens im 20. Jahrhundert vielfach unter Naturschutz gestellt worden. Sie zeichnen sich durch hohe Biodiversität und meist sehr spezialisiertes Artenvorkommen aus. Durch Aufgabe der traditionellen Landnutzung einer periodischen Viehweide entwickeln derzeitige solche Flurteile kaum aufhaltbare Tendenzen zur Wiederbewaldung.

In der Zone sommergrüner Laubwälder ist es wahrscheinlich ein Charakteristikum Mitteleuropas, dass sich hier Waldvegetation besonders gut regeneriert (KÜSTER 1998).

Der Waldumwandlungsprozess infolge Waldweide und Futterlaubgewinnung setzte etwa seit der Gründung des Thüringer Königreiches im 5. Jahrhundert deutlich ein, verstärkte sich durch die fränkische Übersiedlung thüringischer Landschaften wesentlich unter den Karolingern und erreichte einen vorläufigen Höhepunkt in der Salier- und Staufferzeit. Seit dem Beginn des Hochmittelalters hatten die Mönchsorden der Benediktiner und Zisterzienser mit ihren Klostergründungen und entsprechenden Rodungen von Wald außerordentliche Anteile an der

Gestaltung der Kulturlandschaft Thüringens (WITTICKE 2005).

Gerade das Hainichgebiet mit seinem jetzigen Nationalpark, derzeit in Massenmedien, touristischen Werbebroschüren, ja sogar in einschlägigen Fachzeitschriften als „Urwald in der Mitte Deutschlands“ bezeichnet, war historisch herausragend von Waldrodung sowie mehrere Jahrhunderte von Dreifelderwirtschaft und Waldweide betroffen (GOCKEL 1991, GUTBIER 1894, MÄGDEFRAU 2000, WITTICKE & BIEHL 2009).

Das heute wieder vollständig und scheinbar „urewig“ mit Laubwald bestockte Kerngebiet des Hainichs war also im Hochmittelalter mit zahlreichen Rodungsinseln, die mindestens drei Gewanne rings um die Weiler umfassen mussten, ziemlich stark durchsetzt und durch einen längs laufenden Höhenweg, den Rennweg, sowie mehrere Querwege recht gut aufgeschlossen. GUTBIER (1894) führt für die breite Ostabdachung des Hainichs 22 wüstgefallene Dörfer, am steilen Westrand weitere 13 Wüstungen auf. Noch heute deuten Forstortsnamen, wie Hohes Rode und Ilefeld, auf damals landwirtschaftlich genutzte Bereiche hin (WITTICKE & BIEHL 2009).

Neben dieser Funktion als Nährwald lieferten die Laubwaldungen selbstverständlich auch Brenn-, Bau- und Werkholz sowie die so wichtige Holzkohle als einzige Energiequelle für Erzschnmelze und Metallbearbeitung. Möglichst siedlungsnah hatten die Wälder das täglich gebrauchte Feuerholz zu liefern, auch sommertags war zu kochen, zu braten und zu backen. Als sehr rationelle Methode erwies sich die Brennholznutzung im Niederwaldbetrieb. Diese alte Waldbetriebsart fußt auf vegetativer Verjüngung durch Stockausschläge und Wurzelbrut. Die jährliche Schlag- oder Abtriebsfläche, der Hau, war anfangs nach den Herdstellen des Versorgungsbereiches ausgerichtet. Jeder Hau erbrachte in diesen (Aus-)Schlag- oder Hackwäldern je nach Bodengüte und beteiligten Laubbaumarten aller (7) – 10 – 20 Jahre eine wiederkehrende, gut planbare Menge an Brennknüppeln und zu Wellen aufgebundenes Reisig (Wellenholz), um schnell die nötige Hitze auf den offenen Herdstellen und in den Backöfen zu erzeugen. Niederwaldbetrieb begünstigte wegen ihres Stockausschlagsvermögens die Baumarten Eiche, Hainbuche, Linde und Hasel, wegen ihrer Wurzelbrut Aspe und Feldulme.

In Feuchtgebieten ergaben (Silber-)Weide und Roterle gut geeignete Holzarten für Niederwaldbewirtschaftung. Rotbuche zeigt in Thüringen geringes Ausschlagsvermögen, außerdem wachsen ihre Stockausschläge schlecht. Dadurch wird die auf terrestrischen Standorten eigentlich dominante Baumart über diese Betriebsart weitgehend verdrängt.

Ökologisch betrachtet ist Niederwaldbetrieb eine brutale Form der Holznutzung – nämlich die eines schnell laufen-

den Kahlschlagbetriebes in flächenmäßig festgelegten Hiebsfolgen. Wegen der Reisaufbindung zu Wellen werden besonders hohe Nährstoffanteile dem Ökosystemen entzogen, somit versauern und verarmen die betroffenen Oberböden.

Und dennoch erbrachte die Niederwaldbewirtschaftung eine beachtliche Biodiversität, besonders durch lichtliebende Bodenpflanzen und Insekten sowie gebüschbrütende Vogelarten (WITTICKE 2012).

Die letzten Reste von Niederwald ergeben daher hoch interessante Waldungen, die häufig unter Naturschutz gestellt sind. Als Denkmale historischer Betriebsarten sind sie wichtige Zeugen der Nutzungsgeschichte in unserer Kulturlandschaft (THOMASIUSS 1973).

Die vermutlich seit dem Spätmittelalter vor allem von Bauern zur Eigenversorgung entwickelte Mittelwaldbewirtschaftung ergänzte und verdrängte teilweise die Niederwälder, auch die Hutewälder.

Besonders Hute- und Niederwaldbewirtschaftung waren gegen die Rotbuche gerichtet und förderten die Eiche in den Bestandesstrukturen.

Die Grenze zwischen den heute stokkenden montanen Buchenwäldern sowie den kollinen und planaren Eichen-Hainbuchenwäldern ergibt sich nicht nur aus klimatischen Gründen, sie ist wesentlich auch durch unterschiedliche Nutzung infolge unterschiedlicher Siedlungsnähe bedingt. Eichen-Hainbuchenwälder haben sich erst durch Zerstörung der Fageten weiträumig entwickelt (KÜSTER 1998).

Mit Ausnahme der beiden gravierenden historischen Gesellschaftskatastrophen Thüringens – dem Pestzug von 1349-51 und dem 30jährigen Krieg 1618-48 – dominierten Hute-, Nieder- und Mittelwaldnutzung bis in das 19. Jahrhundert in weiten Teilen des Altsiedelgebietes. Die entsprechenden Wald- und Landschaftsbilder im Thüringer Becken und den angrenzenden kollinen Bereichen hatten also viele Jahrhunderte ein ganz anderes Aussehen, ganz andere Vorratsstrukturen als die heutigen Wälder.

Sie waren durchweg sehr stark überformt und weit entfernt von Urwald. Als Nieder- und Mittelwälder wiesen sie geringe Höhen, geringere Brusthöhen-durchmesser und somit geringe Vorräte auf. In den Hutewäldern fehlte die Naturverjüngung, weil sie mit der Bodenflora abgeweidet wurde. Folglich fand keine Regeneration statt, schließlich brachen die überalterten Bestände zusammen und wurden für Vieheintrieb unbrauchbar. Wegen der rationelleren Doppelnutzung trat danach der Mittelwald seine Vorherrschaft an, lieferte er doch regelmäßige Holz und bot gleichzeitig Waldweidefläche, wenn der Unterstand dem Viehmaule entwachsen war.

Wegen der erheblichen Bevölkerungsverluste und des damit verbundenen Zusammenbruchs der (Groß-)Viehhaltung, konnten sich diese Waldungen aber jeweils in der 2. Hälfte des 14. und des 17.

Jahrhunderts erholen. Niederwälder und der Unterstand der Mittelwälder wuchsen in dieser Zeit zu fruktifizierenden Bäumen durch und erbrachten generative Verjüngung. Die Rotbuche eroberte verloren gegangene Habitats in diesen Jahrzehnten teilweise zurück (WITTICKE 2005, 2012).

3.2 Mit Nadelholz bestockte Mittelgebirgslagen und Buntsandsteingebiete

Auch im Thüringer Wald und im Thüringer Schiefergebirge sind seit dem Ende des 15. Jahrhunderts in höheren Lagen die letzten Reste von Urwald genutzt worden.

Erste Einflüsse auf Bestandesstrukturen und Baumartenverteilungen übten die Waldschmiede durch Schürfung von oberflächennahen Eisenerzen in Bingen sowie durch Grubenköhlerei zur Befehung ihrer Rennöfen seit dem 10. Jahrhundert aus (FRITSCH 2006, JAEGER 1970, SCHLÜTER 1964).

Am Ende des 13. Jahrhunderts vollzog sich im Thüringer Gebirge eine technische Revolution in der Eisengewinnung durch die Nutzung der Wasserkraft. Die alten Bergschmieden und Schmiedefelder mit ihren Rennöfen direkt am Ausbiss der Eisenerzflöze mitten im Walde wurden aufgegeben und dafür in den Tälern an den Gebirgsbächen Poch-, Hütten- und Hammerwerke errichtet. Die Erzgewinnung erfolgte nun zunehmend in Bergwerken unter Tage. Erste urkundliche Belege dazu stammen 1340-47 aus der Grafschaft Henneberg, die bei Schmalkalden, Brotterode und Hallenberg die ältesten Hammer Thüringens bezeugen (LOHSE 1965).

Schon hundert Jahre danach sind alle Gebirgstäler, an deren Hängen Eisenerz bergmännisch gefördert worden ist, mit Hütten und Hämmern ausgerüstet. Ihr Holz- und Holzkohlebedarf wuchs ständig und ergab neben „wüster Plenterung“ erste Kahlschläge in ihren Einzugsbereichen (HEINZ 1983, JÄGER 1970, SCHWARTZ 1955, WITTICKE 2007).

Für das Schleusegebiet, gerade auch für das jetzige Biosphärenreservat Vesertal, ist diese frühe Montanindustrie mit ihren Auswirkungen auf den Waldzustand gut belegt (DEVRIENT 1908, HEINZ 1979, WITTICKE 2010).

Besonders mit der Gründung der Saigerhütten zwischen 1461 und 1567, die im Thüringer Gebirge Mansfelder und einheimisches Schwarzkupfer in Gar-(Rein-)Kupfer und Silber in einem energetisch und technologisch gleichermaßen aufwändigen Verfahren geschieden haben, setzten riesige Anforderungen an Holzvorräte ein.

Die Saigerhütten als Zentren der mitteleuropäischen Kupfermetallurgie waren die mit Abstand größten Betriebe Thüringens an der Schwelle der Neuzeit. Sie verschlangen gewaltige Mengen von „Dürr- und Treibholz“ (Holz zum

Tempern und Ausschmelzen des Treibermetalls Blei) sowie Holzkohle in den Ofenkettens bei den Röst-, Temper- und Schmelzprozessen (LANGE 1988, SCHINKEL 2002).

Hinzu kam der Bedarf an Holzkohle, Gruben-, Werk-, Bau- und Brennholz der Bergwerke, der Eisen- und Glashütten sowie des regionalen Handwerks (DEVRIENT 1908, HEINZ 1983, JÄGER 1970, LOHSE 1965, v. MINCKWITZ 1962, WITTICKE 2005, 2007, 2010).

Nach Abnutzung der hüttennah gelegenen Waldungen fand die weitere Holzversorgung der Montanbetriebe durch Einschlag ganzer Berghänge, die unten zur Scheitholzflößerei hergerichtete Gebirgsflüsse und -bäche aufwiesen, statt. Die Scheitholznutzung für die Flößerei war häufig mit Köhlerei und Pottaschegewinnung gekoppelt, um verbliebene Bestockungsreste und „Afterzeigel“ (Abfallholz/Kronenteile) wirtschaftlich verwerten zu können.

Der enorme Holzeinschlag, die Köhlerei und die Scheitholzflößerei erforderten eine entsprechend gut organisierte Forstwirtschaft in den Ämtern der verschiedenen Thüringer Landesherrschaften, geleitet durch Oberforstmeister und Oberförster, beaufsichtigt in den Forsteien (damalige Forstreviere) durch Forst- und Holzknechte, ausgeführt über vereidigte Holzschläger, selbständige Lohnarbeiter oder Fronarbeit (DEVRIENT 1908, HERZ 1990, SÖMMERING 1961).

„Bergeschrey“ führte hoch oben im Gebirge zu Ansiedlungen mit zumeist kärglichen Ackerfluren. Auch hier wurde deshalb die Viehhaltung eine wesentliche Lebensgrundlage für die im 15. und 16. Jahrhundert neusiedelnden „Wäldler“.

In den natürlich mit Nadelholz bestockten Gebieten entmischte Jahrhunderte lang betriebene Waldweide die Naturverjüngung zugunsten von Kiefer und Fichte, merzte vor allem Weißtanne – soweit sie an der Nordgrenze ihrer natürlichen Verbreitung am Bestockungsaufbau beteiligt war – sowie beigeseelte Edellaubholzarten in den ersten Aufwuchsjahren aus. Aber auch die Rotbuche wurde vom Viehmaul nicht verschont. Zusammen mit Übernutzung der Holzvorräte, oft verbunden mit Streunutzung, entwickelten sich Heidestrukturen vor allem in Buntsandsteingebieten (JÄGER 1961, LOMMER 1908, v. MINCKWITZ 1968, WITTICKE 2005).

3.3 Auswirkungen des 30jährigen Krieges auf die Waldungen

Jedes Dorf, jede Stadt sah sich seit dem Hochmittelalter, besonders aber zu Beginn der Neuzeit, ständig regionalen Energieproblemen gegenübergestellt. Durch den erheblichen Küchenholz- und den im Winterhalbjahr hinzukommenden Heizholzbedarf sowie der Holzkohlever-sorgung für die örtlichen Wirtschaftskreisläufe standen die Wälder der Umge-

bung unter ständigem Nutzungszwang für Brenn- und Meilerholz.

Zusätzlich benötigten Handwerk und aufstrebende Betriebe, besonders des Montanwesens, Bau- und Werkholz, Lohrinde, Pottasche, Bast, Pech, Harz, Ruß, was schon im 15. und 16. Jahrhundert in vielen thüringischen Waldungen zu schrecklichen Übernutzungen führte (DEVRIENT 1908, FREYSOLDT 1904, HeSS 1898, HERZ 1990, JÄGER 1961, KIUS 1869, LOHSE 1965, PFLAUMBAUM 1980, REINHOLD 1942; WITTICKE, H. 2004, 2005).

Diese Grundtendenzen sind in Thüringen in den Archiven oder in alter Forstliteratur belegt, selbstverständlich lokal mit standörtlich und bevölkerungspolitisch bedingten mannigfachen Abwandlungen.

Wegen des erheblichen Bevölkerungsrückganges im 30jährigem Krieg – in den militärischen Durchzugsgebieten Thüringens mehr als 50 % – und der damit einhergehenden ungeheuren Großviehverluste konnten sich die entsprechenden Waldungen allerdings über einige Jahrzehnte regenerieren. Die dadurch angesammelten Holzvorräte bildeten in der nachfolgenden Erholungsphase Thüringens eine wichtige Grundlage für gesellschaftliche Entwicklungen, auch der Blüte von Wissenschaft, Kunst und Kultur in der Barockzeit (JONSCHER 1993).

3.4 Waldverwüstung im 18. Jahrhundert und forstliche Pionierleistungen

Durch die merkantilistische Wirtschaftspolitik der nunmehr absolutistisch regierten Kleinstaaten in Thüringen gerieten deren Waldungen im 18. Jahrhundert erneut in einen gesellschaftlich kritischen Grenzbereich. Durch die kameralistische Wirtschaftsweise mit ihrem inneren Landesausbau und der Förderung der „fruchtbaren Stände“ Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Bergbau mit nachfolgendem Hüttenwesen sowie der aufblühenden Manufakturproduktion für Tuche, Leder, Glas, Ziegel, Gebrauchskeramik, ab 1760 auch Porzellan, stiegen die Anforderungen an den Wald und an seine Erzeugnisse ständig (WITTICKE 2005).

Als Sonderentwicklung ist die gewerbsmäßige Olitätenherstellung im Schwarzatal in den Ämtern Gehren, Königsee und Schwarzburg zu nennen, die eine hochentwickelte Glasindustrie für Labor- und Destilliergeräte sowie Kleinflaschen ebenso erforderte, wie Schachtelmacher, die aus dünn gespaltenem Tannenholz zweckmäßiges Verpackungsmaterial für die so genannten Buckelapotheker herzustellen hatten (LUDWIG 1995, MARTIN 2006).

Um die Bedürfnisse der Herrscherhäuser abzudecken, rückten Holznutzung und Holzverkauf in den Vordergrund der Wirtschaftsbemühungen. In den Wäldern konnten die Kammern (damalige

Finanzbehörden) ohne große Investitionen die angehäuften Vorräte, zugewachsen im letzten Jahrzehnt des 30jährigen Krieges und seiner Nachjahrzehnte, ab etwa 1680/90 einschlagen lassen und mit erheblichem Gewinn für die Kammerkassen versilbern. Ein Großteil dieser Holzmassen wurde über Werra und Saale ins „Ausland“ verflößt, wie die „Sachsenflöße“ derer von Schwarzburg bezeugen (LIEBMANN 1903).

Da bis zur 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts keine kostenträchtigen Wiederaufforstungen und kaum forstlicher Wegebau stattfanden, waren die Einnahmeüberschüsse aus den herrschaftlichen Wäldern so verlockend hoch, dass rücksichtslose Plünderungshiebe und Kahlschläge ganzer Gebirgshänge die Folge waren. Die Finanzierung der thüringischen kleinen „Sonnenkönigtümer“ erfolgte aus Etats, die zu 30 – 50 % aus Verkaufseinnahmen von Holz und anderen Waldprodukten gespeist wurden. Haushaltslöcher stopften die Kammerbeamten häufig durch angewiesene Sondereinschläge. Die entstehenden Blößen und öden Lehden – ursprünglich bewaldete, nun kahle Hügel oder Berglehnen – waren zu einem großen Teil für die Verjüngung von Rotbuche und Weißtanne, die als Halbschattbaumarten in der Jugend Schirm- oder Seitenschutz benötigen, verloren. Das ergab forstgeschichtlich den entscheidenden Schlag gegen den ehemaligen Bergmischwald im Thüringer Gebirge.

Da auch die Viehzucht wegen der Milch-, Leder- und Wolleproduktion und dem Aufblühen des Fuhrmannswesens wesentliche Förderung erfuhr, was wieder mit steigender Waldweide und Grasmahd auf den Blößen im Walde einherging, konnte sich kaum Naturverjüngung durchsetzen.

Spärliche Ansamungen junger Bäumchen weidete das in den Wald getriebene Vieh ab. Besonders hohe Schäden verursachten dabei Ziegen und Pferde. Neben den Wäldern im Thüringer Gebirge litten gerade auch die mit Laubwald bestockten Nieder- und Mittelwälder des Kyffhäusers, des Hainichs, des Ettersberges, des Webichts, des Amtes Arnstadt, des Grabfeldes und viele andere Waldgebiete des Hügellandes unter der Doppelbelastung Waldweide oder Wildverbiss infolge übermäßiger (Rot-)Wildhege der Herrscherhäuser und der wirtschaftlich notwendigen Holzversorgung im Umfeld (v. HOLLEBEN 1777, FRIEDRICH CARL v. SCHWARZBURG-RUDOLSTADT 1789, FISCHER 1917, FREYSOLDT 1904, LIEBMANN 1903, LOMMER 1908, REINHOLD 1942, SCHNEPPE 2006, SCHWEITZER 1836, STAPFF 1992, STORCH. 1841, WITTICKE 2005, 2006).

Der 1785 ausgefertigte Kommissionsbericht zum Hainich-Wald ist hierzu als forstgeschichtlich wichtiges Zeitdokument einzuordnen.

Die Akte mit der Signatur Gemeinde Langula Nr. 10 – 8/17, derzeit im

Kreisarchiv des Unstrut-Hainich-Kreises in Mühlhausen aufbewahrt, bezeugt den vor etwa 250 Jahren geschundenen und heruntergewirtschafteten Mittelwald in den Gemeinschaftswäldern der Vogteidörfer, der damals nicht mehr in der Lage war, den jährlichen Brennholzbedarf der berechtigten Heimbürgern abzudecken. Die durch die Kommission beurteilten Forstorte zeichnen sich durch geringe Holzvorräte und niedrige Zuwüchse bei hochgeschraubten Brennholzeinschlägen im 11jährigen Umtrieb unter den zusätzlichen Belastungen von Waldweidenutzung und Holzdiebstahl aus.

Die bis an die Grenzen der ökologischen Potenzen gehende Ausbeutung von Holz, Reisig, Lohrinde, Futterlaub, Streu und abweidbarer Gras-, Kraut- und Strauchvegetation, folglich auch der auflaufenden Naturverjüngung, ist heute kaum vorstellbar – besonders dann nicht, wenn die jetzt dort stockenden prachtvollen Plenterwälder als Vergleich dienen. Diese Buchenplenterwälder haben örtliche Forstleute, anfangs häufig gegen den Widerstand der nutzungsberechtigten Waldgenossen, in den letzten 150 Jahren durch langfristige Umwandlungen entwickelt (WITTICKE & BIEHL 2009).

Je mehr die stehenden Holzvorräte in den Waldungen absanken, umso geringer fielen ihre Zuwüchse aus. Der Bedarf an Brennholz, Holzkohle, Bau- und Werkholz stieg dagegen überall an und damit kletterten die Preise für Holzprodukte. Viele thüringische Gebiete, vor allem im Thüringer Becken, verloren besonders zwischen 1750 und 1806 ihre Waldungen bis auf klägliche Reste (REINHOLD 1942, SCHNEPPE 2006).

Das Gespenst einer allseits belastenden Holznot entstand, eine allgemeine Energiekrise mit Lähmung des Wirtschaftslebens drohte.

Gegen diese gesellschaftliche Krise stemmten sich in etlichen thüringischen Kleinstaaten einige aufgeklärte Herrscher, weitsichtige Kameralisten und höhere Forstbeamte, vor allem aber die „holzgerechten Jäger“ (SCHWARTZ 1960, 2005, SCHWEITZER 1836, WITTICKE 005, HEINZE & WITTICKE 2007).

Alle jetzigen Wälder in Thüringen – mit Ausnahme der als „Tiergärten“ bezeichneten barocken Hege- und Jagdgatter für Hochwild – verdanken ihre Entstehung, ihr Aufwachsen, ihre Pflege und ihr Gedeihen diesen Wegbereitern nachhaltiger Waldbewirtschaftung. Durch ihr Wirken sind die Wälder herangezogen worden, deren Tochter- und Enkelgenerationen die heutigen „Urwälder“ darstellen sollen. Die Anstrengungen der Forstbediensteten, den vollständigen Niedergang der Waldungen abzuwehren und trotz höchster Beanspruchung der Holzvorräte leistungsfähige Bestände wieder aufzubauen, erheischen noch heute Achtung und Anerkennung (SCHWARTZ 2005, WITTICKE 2005, WITTICKE & HEINZE 2008).

3.5 Durchsetzung der Nachhaltigkeit und Waldbaustrategien

Die durch Verödung vieler Waldbestände beklemmend wachsende Holznot und die damit drohende Energiekrise gefährdeten im ausgehenden 18. Jahrhundert die gesellschaftliche Entwicklung und das Wirtschaftsgeschehen vieler Territorialstaaten Deutschlands. Eine langfristig geregelte Forstwirtschaft sowie die Anwendung der sich herausbildenden Forstwissenschaften ermöglichten gangbare Wege zur Minderung der Notsituationen. Die Nachhaltigkeit der Holzherzeugung fand zunehmende Anerkennung und konnte als oberstes forstliches Handlungsprinzip und wichtiges Wirtschaftsziel für die Forsten allmählich angestrebt werden (SCHWEITZER 1836, MANTEL 1990, HASEL & SCHWARTZ 2002, SCHWARTZ, 1959).

Die Bewältigung der neuen forstlichen Herausforderungen, besonders in der künstlichen Bestandesgründung durch Saat sowie der Pflanzung von Jungbäumchen, in der Forstvermessung, in der Kartenfertigung, bei der Taxation der Vorräte, bei der Messung der Zuwächse und der Kalkulation zukünftiger Erträge, erzwangen eine entsprechende Ausbildung junger Forstleute.

Drei Thüringer trieben die Entwicklung zur nachhaltigen Forstwirtschaft und die Entstehung forstlicher Ausbildungsstätten maßgeblich mit voran. Diese Thüringer waren Johann Mathäus Bechstein, Heinrich Cotta und Gottlob König (RICHTER 1950, SCHWARTZ 1999, 2005, WITTICKE 1996, 2005, WITTICKE & HEINZE 2008).

Welche Probleme und Schwierigkeiten zu überwinden waren, verdeutlicht ein Artikel, den Forstrat GOTTLÖB KÖNIG, Direktor der Großherzoglichen Sächsischen Forstlehranstalt in Eisenach, 1834 in der Weimarerischen Zeitung abdrucken ließ:

Weimarerische Zeitung,
Jahrgang 1834, Nr. 68

Wiederbelebung der roten todliegenden Berghänge und der verheideten Strecken. Über die Einführung der Nadelholzarten in den eisenachischen Revieren

„...im vorigen Jahrhundert (also im 18. Jh.) ...lagen große Strecken öde und auf noch größeren verkümmerten die Reste des früheren Laubwaldes. Die natürliche Wiederverjüngung fand allerwärts in dem erschöpften, absterbenden Walde, auf dem trägen, verwilderten Boden unüberwindliche Hindernisse und fast jede neue Befriedigung des Holzbedürfnisses verursachte neue Öde, neue Verlegenheit. Unter diesen Umständen sahen einsichtsvolle Männer bald ein, dass es, um die Wälder von ihrem Verderben zu retten, keinen anderen Ausweg gäbe, als die genügsamen Nadelholzarten mehr einzuführen. Denn durch den Anbau derselben auf den ausgezehnten, entkräfteten Waldblößen und Räumen, wo die Buchen und Eichen der Heide und

dem Beerkraute gewichen waren, musste nicht nur der Boden beschirmt und verbessert werden, damit einst neue Laubholzgeschlechter wieder gedeihen könnten, sondern man musste auch dem weiteren Eindringen auszehrender Winde in die noch vorhandenen besseren Waldbestände vorbeugen, um diese den späteren Zeiten noch zu erhalten. Auf diese Weise wurden alle besseren Waldteile sorgfältig geschont und ausgedehnte Waldwüsten wieder mit jungem Nadelholze besetzt.“

Verf. Gottlob König

Das Vorhaben der Forstklassiker, mit einer Zwischengeneration von Kiefern und Fichten Waldstrukturen so zu gestalten, dass unter deren Schirm später wieder Weißtanne, Rotbuche und einige Edellaubholzarten angebaut werden konnten, ging allerdings durch ökonomische Bestrebungen infolge der Bodenreinertragslehre in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts fast vollständig unter.

Der von Max Robert PRESSLER (1815-1886), Professor an der Königlichen Sächsischen Forstakademie in Tharandt, propagierte „rationelle Waldbau des höchsten Ertrags“ richtete die Forstwirtschaft in fast allen deutschen Bundesstaaten zunehmend auf Gewinnmaximierung aus (PRESSLER 1858/85).

Schnell wachsende Nadelbaumarten warfen bei relativ niedrigen Umtriebszeiten den höchsten Profit ab und konnten sich daher seit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts bei der Wiederaufforstung durchsetzen. So entstanden auch in Thüringen die großflächigen Fichten- und Kiefernforsten.

Welche fachlichen Probleme, politischen Zwänge und wirtschaftlichen Erfordernisse dabei auftraten, ist eindrucksvoll in den Protokollen und Berichten der Versammlungen des Vereins Thüringischer Forstwirte nachlesbar (WITTICKE 2002).

Die Fichte als Goldbaum des Gebirges und die Kiefer, Brotbaum der Ebene, haben die damals heruntergewirtschafteten Mittel- und Niederwälder sowie auch übernutzte Buchenhochwälder schwächerer Standorte innerhalb von etwa 50 Jahren ersetzt und stocken als Hauptbaumarten noch heute auf mehr als der Hälfte der deutschen Waldfläche.

In Thüringens Wäldern besitzen Fichten 41,2 %, Rotbuchen 19,5 % und Kiefern 15,3 % Flächenanteil und bilden somit die derzeitigen Hauptbaumarten. Gerhard HOFMANN (1990) behandelt die Ökologie der thüringischen Wälder, WESTHUS et al. (1993) stellen die Pflanzengesellschaften Thüringens dar.

Die Gegenbewegung zu den Nadelholzforsten mit ihrem Kahlschlagbetrieb und nachfolgender künstlicher Wiederaufforstung leiteten die Professoren Karl GAYER, München, und Alfred MÖLLER, Eberswalde, vor allem aber Alfred DENGLER, Eberswalde, mit seinen Schülern ein. Ihre Bücher „Der gemischte Wald“ (1886), „Der Dauer-

waldgedanke“ (1923) und „Waldbau auf ökologischer Grundlage“ (1930) regten viele Praktiker zur Gestaltung von naturgemäßen Wäldern an. Zu diesen forstlichen Vorreitern der naturgemäßen Waldwirtschaft zählten Friedrich von Kalitsch (1858-1938) in Bärenthoren, August Bier (1861-1949) in Sauen, Hermann Graser (1866-1955) in Zöblitz, Hermann Krutzsch (1886-1952) in Bärenfels, Erhard Hausendorff (1888-1960) in Grimnitz und Willy Wobst (1897-1978), anfangs von 1931-43 in Hinterhermsdorf, danach von 1943-62 in Seesen/Stauffenburg.

Diese Traditionen werden in den Landesforstverwaltungen besonders von den Mitgliedern des 1950 in Schwäbisch Hall gegründeten Vereins Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft e.V. (ANW) fortgesetzt. Es wird das Ziel verfolgt, die bewirtschafteten Wälder ökologisch und ökonomisch sinnvoll zu optimieren.

4. Anfechtbare Aussagen der Broschüre

4.1 Vorwort

„Zur langfristigen Sicherung der Artenvielfalt sind 10 % des Landeswaldes aus der Nutzung auszugliedern, um *das einzigartige Naturerbe der Wälder Thüringens* für kommende Generationen zu sichern (S. 3)“.

Der forstgeschichtliche Abriss (Pkt. 3.1. – 3.5.) belegt, dass die heutigen Wälder Thüringens kein reines Naturerbe sind. Sie sind ebenso Ergebnis wirtschaftlichen Handelns, also Erbe gesellschaftlicher und politischer Prozesse unserer Vergangenheit. Jetzige Wälder gehören untrennbar zur historisch entstandenen Kulturlandschaft, sie sind folglich auch Kulturerbe.

Großen Anteil an der Gestaltung der derzeitigen Wälder hatten Forstleute der letzten 250 Jahre. Unter dem Druck wirtschaftlicher Erfordernisse versuchen sie seitdem, nach ständig wachsenden Erkenntnissen zu streben, um somit Naturkräfte und Standortfaktoren immer besser zur Erfüllung der vielseitigen Anforderungen der Gesellschaft an die Wälder einzusetzen. Dabei hatten sie als Gestalter, Förderer und Bewahrer der Nachhaltigkeit der Waldungen, besonders in Kriegs- und Krisenzeiten (Mehreinschläge, Reparationshiebe), erhebliche Widersprüche zu lösen und auch sonst bei steigender Aufgabenerfüllung neu auftauchende Konflikte zu bewältigen.

4.2 Zielstellung der Broschüre und Vorarbeit

Als Zielstellung ist angegeben, eine Studie zur Koalitionsvereinbarung der derzeitigen Regierungsparteien CDU und SPD in Thüringen zu erarbeiten, 25.000 ha Wald aus der Nutzung zu nehmen.

Da sowohl der Groß- und Kleinprivatwald, als auch die unter angespannten Haushaltsproblemen leidenden waldbesitzenden Städte und Gemeinden kaum

neue Totalschutzgebiete ausweisen werden, bleibt die Realisierung auf die staatliche Landeswaldfläche beschränkt.

Da das Ziel von den politisch Verantwortlichen nicht mit der nötigen Entschlossenheit verfolgt wird (S. 4), unterbreiten die Landesverbände BUND und NABU den staatlichen Stellen Vorschläge, wo und wie das zu geschehen hat.

Es ergeben sich daraus Fragen: Sind vor der Erstellung der Broschüre entsprechende Verhandlungen und Absprachen zwischen den Naturschutzverbänden BUND und NABU Thüringen mit dem zuständigen Ministerium, den Landesanstalten in Gotha und Jena sowie mit den forstlichen Dienststellen, besonders den betroffenen Forstämtern, geführt worden? Konnten Meinungen sachlich diskutiert und geklärt werden? Gibt es alternative Vorstellungen?

Warum sollen bisher weitgehend standortsgerecht und naturgemäß bewirtschaftete, dabei produktive Waldgebiete mit günstigen technologischen Zugangsmöglichkeiten und vor allem alte Wälder großflächig aus der Nutzung genommen werden? Wären nicht viele kleinere und mittlere, geschickt über möglichst viele verschiedene Wuchsgebiete mit kleineren Abständen verteilt, wirtschaftlich und damit auch nach Biotopen mit ihrer Artengarmitur besonders extrem liegend, viel sinnvoller?

4.3 Alte Wälder in Thüringen

(S. 4 – 6)

Es scheint eine einseitig formulierte These zu sein, dass zur langfristigen Sicherung der Artenvielfalt nur die Strategie, möglichst alten Wald „aus der Nutzung zu nehmen“, zu mehr Biodiversität landeseigener Forstflächen in Thüringen führt. Außerdem ist es zweifelhaft, dass nur alte Wälder, herausgehoben werden, insbesondere die mehr als 8.000 ha Buchenwälder mit einem Alter über 160 Jahre, besonders wertvoll für die Erhaltung der Biodiversität sind.

Je vielseitiger und unterschiedlicher sich Mischungsverhältnisse und Altersstrukturen von Beständen auf der Fläche verteilen und je mehr Licht durch das Kronendach auf den Boden gelangt, umso höhere Artendichten sind vorhanden.

Forstgeschichtlich wiesen auch die recht stark, sogar überstark genutzten Nieder- und Mittelwälder – Betriebsarten, um Holz und Vieh als wichtige Lebensgrundlage gleichermaßen heranzuziehen – wegen der dort herrschenden Lichtverhältnisse eine hohe Artenfülle auf. Diese historische Waldbenutzung, die sich gegen wesentliche natürliche Entwicklungsprozesse in den Waldungen richtete, beherrschte im Altsiedelgebiet über viele Jahrhunderte fast alle verbliebenen Waldanteile der Trias- und Zechsteinlandschaften Thüringens.

Im Niederwaldbetrieb spielte die Rotbuche selbst in ihrem ökologischen Optimum keine nennenswerte Rolle. Dagegen

fand diese Baumart im Mittelwaldbetrieb periodisch immer wieder Verjüngungsmöglichkeiten, je nach Standortverhältnissen, Mastjahren und Schweineeintrieb allerdings unterschiedlich ausfallend. In Mittelwäldern lag der Bewirtschaftungsschwerpunkt auf dem Unterholz, es galt Brennknüppel und Reisisgwellen zu erzeugen.

Die großflächige Teilmaßennutzung mit den über Jahrhunderte gehenden Streitigkeiten zwischen römischen Rechtsauffassungen der Landesherrn und alten genossenschaftlichen Nutzungsrechten in verschiedenen thüringischen Herzog- und Fürstentümern bezeugt das ausgeprägt.

Auch im Oberstand wurden keine hochwachsenden Starkbuchen erzogen. Vordringlich ebenfalls zu Brenn- und Meilerholz verwendet, fällten die Nutzungsberechtigten die Buchen bei geringem Durchmesser mit der Axt. Der Oberstand hatte vordringlich Nutzholz zu produzieren (WITTICKE 2004 / 2).

Als Bau- und Werkholz nutzten und förderten Bauern und Handwerker daher besonders Eiche, Esche, Ahorn- und Ulmenarten sowie Wildobstgehölze, für Spezialzwecke auch Hainbuche und Aspe in den Mittelwäldern. Dabei dienten Sortimentshiebe nach Baumart, Länge und Stärke des Schaftes stets der Befriedigung eines bestimmten augenblicklichen Bedarfs (MANTEL 1990, WITTICKE 2005; 2012).

Da in kollinen Waldungen Thüringens kaum Wasserkraft bei der Aufbereitung der Hölzer zur Verfügung stand, schlugen die Holzhauer die Stammstücke direkt am Forstort mit der Axt „ins Geviert“. Schrotsägen kamen zögerlich im ausgehenden 18. Jahrhundert im Walde auf, zuerst nur zum Ablängen. Erst Ende des 19. Jahrhunderts konnten sich Schrotsägen besserer Stahlqualität in der Waldarbeit allgemein durchsetzen.

Über Fallkerb und Bruchleiste gestalteten die Holzhauer das Fällen höherer und stärkerer Bäume nunmehr sicherer (LOHBERG 1976).

In die Mittelwälder waren kleinflächig „Viehhalten“ eingestreut, die den Herden als Ruhe- und Wiederkäuungsplätze dienten. Hier boten sich auf sehr geringen Flächenanteilen Möglichkeiten zum Heranwachsen von Altbäumen (Langula Nr. 10 – 8/17 von 1785).

Die Forstwirtschaft des 19. Jahrhunderts hat in Thüringen erst die Hochwälder der Rotbuche herangezogen, die in der Broschüre als außerordentlich wertvoll für den Naturschutz eingestuft werden.

Gerade ihre Verjüngung und ihre Flächenrückeroberung durch zielgerichtete Hochwaldbewirtschaftung fußt auf Ausnutzung der natürlichen Entwicklungsdynamik dieser Baumart. Georg Ludwig Hartig (1764 Gladenbach – 1837 Berlin) war eben ein außerordentlich genialer

Beobachter der heimatischen Laubholzwaldungen in Hessen, dazu ein geschickter Forstorganisator und anerkannter Lehrer, der seine Erkenntnisse und Erfahrungen gut zu verbreiten verstand. Als preußischer Oberlandforstmeister konnte er seinen Einfluss auch in preußischen Regierungsbezirken Thüringens ab 1815 geltend machen.

Nachdem die komplizierten Verfahren zur Buchennaturverjüngung mit ihren gestaffelten Hiebsabfolgen sowie das Durchwachsen der Laßreitel durch zielgerichtete Pflegeheibe in vorhandenen Mittelwäldern durch Forstleute praktisch beherrscht wurden, setzte etwa ab 1820, besonders nach 1848 infolge der Ablösung alter Waldgerechtigkeiten, vor allem der Teilmaßennutzung und der Waldweide in den herrschaftlichen Waldungen, das sogenannte grüne Wunder, die Explosion der Rotbuchenbestände in Thüringen ein. Das war die Entstehungszeit der heutigen „Buchenurwälder“ im „Grünen Herzen Deutschlands“ (WITTICKE 2013).

Die Autoren der Broschüre messen der Rotbuche in Thüringen bestandesbildend ein Alter von 450 Jahren zu. (siehe S. 5: „Im Wirtschaftswald wird dieser Zyklus ... bei einem Baumalter von etwa 150 Jahren unterbrochen. In diesem Alter haben Buchen etwa ein Drittel ihrer natürlichen Lebensspanne erreicht.“)

Das würde bedeuten, dass aus den heutigen, durch Forstleute „künstlich geschaffenen“ Buchenbeständen die angestrebten *Urwälder für Thüringen* etwa in 600 bis 900 Jahren zu erreichen wären! Auf diesen fernen Zeitraum müssten Wanderer und Urlauber getröstet werden. Das Vorhaben „Thüringer Urwaldpfad – ein Wandererlebnis in neuer Dimension“ (S. 25) entpuppt sich folglich als unhaltbarer Reklametrack.

Allerdings ist ein solches Alter für die heimische Rotbuche, die durch die mittelalterlichen Rodungsperioden ihre besten Standorte und damit die wohl optimalsten Ausprägungsformen ihrer pflanzensoziologischen Verbände an die Landwirtschaft verloren hat, kaum zutreffend. Bisher gibt es zum Alterungs- und Sterbeprozess der Rotbuche für die unterschiedlichen Wuchsgebiete Thüringens keine gesicherten Langzeituntersuchungen. Weder für das Wirken verschiedener holzzeretzender Pilze, noch für die durch massenhaften Bohrmehlauswurf auffallende Besiedlung stehender Stämme mit Anobien-Arten, die sichtbar eine nachfolgende Pilzbesiedlung abblocken, sind Zahlenreihen greifbar. Exakt gemessene Wachstumsabläufe in Rotbuchenbeständen dokumentieren nur einige wenige alte preußische Versuchsflächen, vor allem bei Leinefelde im Eichsfeld.

Es ist dagegen sicher, dass ohne oder bei zu geringen Durchforstungen sich Bestandesstrukturen einstellen, die zum schnellen Absterben zwischen- und unterständiger Baumklassen ab dem Stangenholzalter durch Hallimasch (Armillaria-Arten), besonders nach Dür-

rejahren, führen. Der Hallimasch scheint in den Fageten der wesentliche natürliche Durchforster zu sein, der im Wechselspiel mit Witterungsabläufen und dem Wuchsverhalten der Rotbuche im Stangen- und schwachen Baumholzalter die späteren Hallenstrukturen durch Merzen der zu dunkel stehenden Schwächlinge herausbildet.

Abgesehen von Solitäreremplaren oder kleinsten Gruppen der Rotbuche in Mischung mit anderen Baumarten, die ein etwas höheres Alter erreichen können, setzt nach 200 Jahren die Zerfallsphase unter mitteldeutschen Klimaverhältnissen rasch ein. Auch KORPEL (1995) bestimmt für die Karpaten-Urwälder eine durchschnittliche physische Altersgrenze der Rotbuche von 200 bis 250 Jahren. Nach seinen Untersuchungen ist ihre Sylvigenese durch lange Phasen gekennzeichnet, in denen die Bestockung recht dunkel, homogen geschlossen und eher gleichförmig heranwächst. Erst in den Phasen der aktiven Generationsabfolge, im Grunde vergleichbar mit einem zeitlich sehr gestreckten Schirmschlag, wird die meist großflächige Hallenstruktur unterbrochen.

Selbst mit diesen Altersangaben brauchen die von Rotbuchen dominierten Urwälder immerhin noch 400 bis 500 Jahre bis zu ihrer vollkommenen Ausprägung. Solche in die ferne Zukunft vorgreifenden Zeitspannen zu erfassen, ist nur wenigen Menschen gegeben. Sie liegen jenseits normaler Vorstellung. Die Verfasser rücken diesen langwierigen Prozess nach Broschürenangaben ohne Zeitleisten in die Gegenwart.

Periodisch leiden Rotbuchen mit ihrem leicht angreifbaren Dauerperiderm stark unter der Buchen-Rindennekrose, auch als Buchenrindensterben oder -schleimfluss bezeichnet. Besonders alte Bestandesmitglieder sind vermutlich bei zu geringen Niederschlägen oder bei zeitweiligem Wasserdefizit in der Rinde infolge intensiver Strahlung im Frühjahr vor Laubausbruch betroffen. Diese Eingangspforten nutzen holzersetzende Pilze (BUTIN 1996, LUNDERSTÄDT 1992).

Da die Rotbuche, im Gegensatz zur Eiche und zu anderen Kernholzarten, kaum natürliche Schutzstoffe im Holz einlagert, finden die holzersetzenden Pilzarten nur geringe Gegenwehr. Ein relativ schneller Abbau der befallenen Bäume ist die Folge. Einige dieser stammbürtigen Holzfäuleerreger führen zu einem überraschend schnellen Zusammenbrechen erkrankter Bäume. Besonders Splintholzerzersetzer, wie der Rauchgraue Porling (*Bjerkandera adusta*) im Starkholz und der Buchen-Schillerporling (*Inonotus nodulosus*) auf schwachen Dimensionen, ergeben Bruch bei noch intaktem Reifholz, da ihr Wirken die statisch tragende äußere Röhre zerstört.

Übrigens hat die Kielwassertheorie (S. 5), die H. RUPF 1961 postulierte, in

Thüringen in der Praxis bis 1990 keine Anwendung gefunden. Die Forstwirtschaft der DDR arbeitete ab 1956, verändert unter stärkerer Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes ab 1966, in 3 Bewirtschaftungsgruppen mit mehrfacher Untergliederung (THOMAS 1973, MILNIK et al. 1998).

Die Einstufung der Wälder erfolgte in:

I. Schutzwälder mit 3 Untergruppen, zu denen unter I.3. Parkanlagen und Naturschutzgebiete (Naturwaldzellen) zählten, in denen keinerlei forstliche Bewirtschaftung erfolgte.

II. Schon- und Sonderforsten mit 9 Untergruppen, die unter II.7. Waldbestockte Naturschutzgebiete und Flächennaturdenkmale umfassten, zu denen im Einvernehmen zwischen dem Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz und den Einrichtungen der Forstprojektion Pflegepläne mit entsprechenden Behandlungsrichtlinien auszuarbeiten waren.

III. Wirtschaftswälder mit schließlich 8 Untergruppen.

Auch die Aussage, dass viele Waldarten auf eine vom Menschen unbeeinflusste, natürliche Waldentwicklung angewiesen sind und dabei auf die Artenfülle von Xylobionten im Nationalpark Hainich verwiesen wird (S. 5), ist mehrfach anfechtbar. Einmal gibt es in Thüringen kaum ein anderes Waldgebiet, welches faunistisch und floristisch so intensiv untersucht worden ist und somit zum Vergleich dienen könnte.

Wenn besiedlungs- und forstgeschichtliche Prozesse im Hainich, besonders im 12., 14., 15., 18. und 19. Jahrhundert berücksichtigt werden, bleibt dort von unbeeinflusster Waldentwicklung nichts übrig. Nur auf kleinstflächigen ökologischen Nischen, z. B. den „Viehhalten“ und in Hutewaldresten, die aber in den Jahrhunderten wechselten, fanden damals die Xylobionten günstigere Überlebenschancen als in den weitläufig benachbarten Mittelwäldern. Allerdings boten die Nieder- und Mittelwälder ebenfalls den Xylobioten, sowohl Insekten- als auch Pilzarten, flächig Habitate zum Überleben. Das trifft sogar auf sogenannte „Urwaldarten“ zu. Alle Stubben, die sich wegen der regelmäßigen Brennknüppelabtriebe nach mehreren Nutzungsperioden durch Austrieb der Sommerlatten und Wundkalusbildung zu unförmigen Gebilden entwickelten und schließlich auch abstarben, ergaben den Totholzbesiedlern und Mulmbewohnern genügend Lebensraum.

Entsprechende Beobachtungen sollten in heutigen Nieder- und Mittelwaldresten systematisch untersucht werden.

Zum anderen haben, wie beispielsweise die Ostthüringer Zeitung am 23. April 2012 in einer Kurzmeldung mitteilte, Vergleichsuntersuchungen von

Wissenschaftlern der Universitäten Bern (Dr. Steffen Bloch) und München zwischen Totalschutzflächen des Nationalparks und bewirtschafteten Buchenwäldern in dessen Nachbarschaft eine höhere Artenvielfalt im Wirtschaftswald erbracht.

Ob umgestürztes Totholz die Humusverhältnisse, die Nährstoffkreisläufe und die Bodengenese im Hügel- und unteren Bergland maßgeblich verbessert (S. 5), ist ebenfalls wenig untersucht. Holz hat bekanntlich nur geringen Aschegehalt, seine Zersetzung berührt mehr den Kohlenstoffkreislauf. Der Vorteil der Forstwirtschaft gegenüber jeder anderen Bodennutzung in Mitteleuropa besteht bekanntlich darin, dass kaum Nährstoffe und Spurenelemente der Biogeozone entzogen werden, wenn Streu, Feinreisig, rindenreiches Dünholz und Wurzelwerk im Wald verbleiben. Dagegen erzeugen Stubbenrodung, Reisig- und Rindenerte, besonders aber die Streunutzung sowie die Waldweide durch Nährstofftrag erhebliche Störungen in den Humus- und Nährstoffverhältnissen des Oberbodens.

Das so genannte Patchiness (S. 5) urwaldartiger Bestände in den Karpaten und auf dem Balkan, also das spezifische Flächenmosaik aus dynamisch wechselnden Waldstadien, findet sich analog auch im gut geführten Wirtschaftswald.

Seitdem die klassische Forstwirtschaft über Massen- oder Flächenfachwerke die Wälder langfristig auf nachhaltige Holzproduktion im Hochwaldbetrieb umgestellt hat und im Gegensatz zum Nieder- und Mittelwaldbetrieb damit eigentlich einer natürlichen Waldentwicklung folgt, finden sich die wichtigsten, nämlich die wachstums-, produktions- und verjüngungsverkörpernden Sukzessionsstadien der Wälder flächig ähnlich verteilt vor. Nun aber langfristig durch die Forsteinrichtung geplant – also in einem künstlichen Mosaik räumlich und zeitlich geordnet. Es fehlen allerdings wegen der auf Kulmination des Gesamtzuwachses nach Masse und Wert ausgerichteten forstlichen Produktionsziele die Stadien des Alterns und des natürlichen physischen Absterbens der Bäume.

Infolge von Durchforstungen, besonders bei stärkeren Hochdurchforstungen im Stangen- und schwachen bis mittleren Baumholzalter, wird durch höheren Lichteinfall in den verbleibenden Beständen und auf den Böden die Dynamik der Waldökosysteme angeregt. Damit steigt die Artenfülle auf den Flächen. Je nach Wirtschaftszielen, Baumartenverteilungen und Standortverhältnissen entwickelt sich so eine entsprechende Bestandesrhythmik, gekennzeichnet durch Eingriffe aller 5 bis 10, seltener bis 20 Jahre.

Bei Durchforstungen sollten ökologisch oder ästhetisch hervorragende Bäume geschont werden, um Sonderhabitate zu schaffen.

Da infolge des Technikeinsatzes Fällungs- und Rückeschäden in verbleibenden Beständen immer zu verzeichnen sind, können sich Sekundärparasiten, Wundbesiedler und andere Nachnutzer von Beschädigungen derzeit viel stärker einstellen, als das früher in den Jahrzehnten einer „sauberen Waldwirtschaft“ zulässig war.

Intensiv durchforstete Waldflächen sind daher wohl kaum strukturarm (S. 6). Gerade die Pflege- und Durchforstungshiebe, die das dichte Kronendach der Fageten in der Jugend- und Optimalphase auffichten sowie die Verjüngungshiebe in der Terminalphase bieten auch der Wildkatze die Strukturen in Buchenbeständen, die ein tieferes Eindringen ermöglichen. Mäuse, besonders Rötel- und Erdmäuse muss es geben. Und Wühlmäuse brauchen vor allem Gras- und Krautwurzeln, eiweißreiche Sprosssteile und verschiedenartige Sämereien von Bodenpflanzen, also Licht am Boden.

4.4 Naturnähe und Potenziell natürliche Vegetation (S. 7)

Potenzielle natürliche Vegetation (PNV) soll den „Endzustand“ einer Vegetation darstellen, den man ohne menschliche Eingriffe in einem bestimmten Gebiet, einer definierten Landschaftseinheit, erwarten könnte.

Die These, 1956 entwickelt vom Pflanzensoziologen Reinhold Tüxen (1899 Ulsnis – 1980 Rinteln) beschreibt einen hypothetischen Zustand der Vegetation – letztlich eine Fiktion.

Die vorhandene Dynamik von Ökosystemen bei erheblichen Klimaschwankungen in den letzten beiden Jahrtausenden und damit verbundener Genese der jungen, somit meist flachgründigen Böden mit ihrer hohen nachschaffenden Kraft unter Waldbestockung in Mitteleuropa drängt die PNV zu einer hochproblematischen Arbeitsgrundlage ab.

Schon die Erfassung einer derzeit existierenden Vegetationseinheit ist schwierig genug. Wie sich Pflanzengesellschaften über längere Zeiträume verändern, ist kaum erforscht.

Aus pflanzensoziologischen Momentaufnahmen der letzten 80 Jahre, verstärkt erst ab 1950 in Deutschland vorgenommen, eine natürliche Vegetation in einem Gebiet in Thüringen ableiten zu wollen, ist wissenschaftlich wenig gesichert (KOWARIK 1987, LEUSCHNER 1997, JAHN 1997) – vor allem im so genannten Altsiedelgebiet zwischen Werra und Saale.

Unter dem Wirken von etwa 60 Bauergenerationen in Wald und Flur in den letzten 1500 Jahren hatten die einzelnen Baumarten ganz unterschiedliche Bedürfnisse abzudecken und erfuhren somit gebrauchorientierte Förderungen und Hemmungen. Als Grundtendenzen lassen sich eine weitgehende Zurückdrängung der Rotbuche und die bewusste Begünstigung von Eichen weit über

deren natürlichen ökologischen Standortrahmen nennen (KÜSTER 2008, WESTHUS et al. 1993).

Auch die so genannten Edellaubholzarten erhielten Förderung als Lieferanten ständig gebrauchten Werkholzes. Eine Sonderrolle spielte die Aspe, da sie leichtes, aber zähes Holz für die Dachstühle in den Laubholzlandschaften lieferte. Wie stark das alles die übrige Vegetation in den Wäldern und damit auch die „natürliche“ Pflanzengesellschaft beeinflusste, ist kaum ermittelbar.

Zusammenfassung

1. Urwälder sind wegen der allgemeinen Landnutzung, besonders aber wegen der vielfältigen historischen Waldnutzungen in den vergangenen 1500 Jahren, für das heutige Thüringen auszuschießen.
2. Allerletzte Urwaldreste schwanden in den höheren Lagen des Thüringer Schiefergebirges und des Thüringer Waldes spätestens im 15. und 16. Jahrhundert infolge der aufstrebenden Montanindustrie, vor allem durch Saigerhütten, sowie durch Jahrhunderte übliche, stark ausgeprägte Waldweide.
3. Forstgeschichtlich gibt es keinerlei Urkunden oder Belege für Urwaldrestbestände. Dagegen dokumentieren schon die ersten Waldbeschreibungen Thüringens, verfasst im 16. Jahrhundert, Waldungen mit erheblichen Belastungen, vielfach sogar Übernutzung der damals vorhandenen Holzvorräte.
4. Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung war für die Laubwaldgebiete Thüringens bis zum 19. Jahrhundert bestimmend. Die Hochwaldstrukturen der Nadelholzbestockungen im Thüringer Gebirge und in den Buntsandsteingebieten fußten bis zum 18. Jahrhundert auch nach Kahlschlag auf Naturverjüngung.
5. Fast alle diese Waldungen wurden im 18. Jahrhundert übermäßig ausgebeutet. Es entstand in Thüringen eine allgemeine Holznot, eine Energiekrise drohte das Wirtschaftsleben zum Erliegen zu bringen.
6. Forstausbildung und Forstwissenschaften als Folgen des Holz Mangels entstanden und Vorsorgebestrebungen der Forstleute führten zur Durchsetzung der Nachhaltigkeit in der forstlichen Bewirtschaftung.
7. Alle in den letzten Jahrzehnten unter Naturschutz gestellte Wälder sind das Ergebnis der Tätigkeit von Forstleuten, im kleinflächigen Privatwald der dort wirtschaftenden Bauern.
8. Die jetzigen alten Laubwälder, besonders die Buchenaltbestände der Triasgebiete, sind weitgehend erst im 19. Jahrhundert jahrzehntelang durch forstliches Handeln gestaltet worden. Zumeist sind sie aus Nieder- und Mittelwaldstrukturen über mehrere Einrichtungsperioden entwickelt worden. Das trifft besonders auf die Plenterwälder von Hainich und Dün zu. Das belegen die entsprechenden Forsteinrichtungswerke und dazugehörige Forstkarten.
9. Nunmehr im 21. Jahrhundert vorhandener alter Wald mit seinen höheren Totholzanteilen infolge von Forstpolitik und Naturschutzbestrebungen der letzten Jahrzehnte wird auch durch

bestes Schönreden und ständigen Massenmedieneinfluss immer noch kein Urwald.

Sekundärer Urwald könnte sich in Schutzgebieten Thüringens in den kommenden 300 bis 500 Jahren entwickeln – so entsprechende gesellschaftliche Bedingungen für diesen Zeitraum gewährt werden.

Literatur

- BUTIN, H. (1996): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. – Stuttgart. (3. Aufl.).
- DEVRIENT, E. (1908): Die Hennebergische Wälderbeschreibung von 1587. – Eisenach. Hofdruckerei H. Kahle.
- FIRBAS, F. (1949): Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen, 1. Bd. 1952, 2. Bd. Waldgeschichte der einzelnen Landschaften. – Jena.
- FISCHER, F. (1917): Die Geschichte der Kammergutsforsten im Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen. – Arnstadt. Fürstliche Hofdruckerei Emil Frotzcher.
- FREYSOLDT, A. (1904): Die Fränkischen Wälder im 16. und 17. Jahrhundert. Ein Beitrag zur Forstgeschichte des Meininger Oberlandes. – Steinach.
- FRITSCH, S. (2006): Spuren historischer Eisenverhüttung in den Wäldern zwischen Steinbach und Ruhla (Nordwestlicher Thüringer Wald). – Diplom-Arbeit, Thüringer Fachhochschule für Forstwirtschaft Schwarzburg (unveröffentlicht).
- GAYER, K. (1886): Der gemischte Wald. – Berlin.
- GOCKEL, M. (1991): Die deutschen Königspfalzen. Bd. 2 Thüringen. – Marburg.
- GUTBIER, H. (1894): Der Hainich – Ein Beitrag zur Heimatkunde. – Langensalza. Verlag Rockstuhl. (Reprint 2006).
- HASEL, K. & E. SCHWARTZ (2002): Forstgeschichte. – Remagen.
- HEINZ, L. (1979): Mühlen und Hämmer im Schleusegebiet. – Südthüringische Forschungen, H. 14. Meiningen.
- HEINZ, L. (1983): Die Geschichte der Glashütten des Thüringer Waldes. – Suhl. Kulturbund.
- HEINZE, M. & H. WITTICKE (2007): Die Wurzeln der Thüringer Forstwirtschaft. – Aus den thüringischen Wäldern, Bd. 18, 169-180.
- HERZ, H. (1990): Forstbeschreibung und Holznutzung in der schwarzburgischen Oberherrschaft in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. – Jahrbuch für Regionalgeschichte und Landeskunde, Weimar 17, II. Teil / 1990, 139-153.
- HESS, H. (1898): Der Thüringer Wald in alten Zeiten. – Gotha. F. A. Perthes.
- HOFMANN, G. (1990): Zur Ökologie der thüringischen Wälder. – Mitteilungen des Thüringer Forstvereins 1/1990.
- JÄGER, H. (1961): Waldentwicklung und Waldbild zu Beginn der Neuzeit. – Archiv Forstwesen 10, H. 2, 171-206.
- JÄGER, H. (1970): Der Einfluss des Bergbaus und der Hütten, insonderheit der Kupfer- und Eisenverarbeitung auf die Waldentwicklung in Thüringen. – Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde 27/28, 263-285.
- JAHN, G. (1996): Von der ursprünglichen zur heutigen natürlichen potentiellen Vegetation. – In: GERKEN, B. (Hrsg.): Wo lebten Pflanzen und Tiere in der Naturlandschaft und früheren Kulturlandschaft Europas? – Höxter, 16-20.
- JONSCHER, R. (1993): Kleine thüringische Geschichte. – Jena.
- KIUS, O. (1869): Das Forstwesen Thüringens im sechzehnten Jahrhundert. – Jena. Verlag Friedrich Mauke.
- KÖNIG, G. (1834): Wiederbelebung der roten todliegenden Berghänge und der verheideten Strecken. Über die Einführung der Nadelholzarten in

- den eisenachischen Revieren. – Weimarerische Zeitung, Jahrgang 1834, Nr. 68.
- KORPEL, S. (1995): Die Urwälder der Westkarpaten. – Stuttgart Jena New York.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. – Tuexenia 7, 53-68.
- KÜSTER, H. (1998): Geschichte des Waldes. – München.
- LANGE, P. (1988): Saigerhütten in Thüringen. – In: Kupfer – Silber – Stahl, Beiträge zur Geschichte der Metallurgie. – Museen der Stadt Olbernhau.
- LEUSCHNER, C. (1997): Das Konzept der potenziell natürlichen Vegetation (PNV): Schwachstellen und Entwicklungsperspektiven. – Flora 192, 239-249.
- LIEBMANN, P. (1903): Die geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung des Forstwesens im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt Rudolstadt. Fürstlich priv. Hofdruckerei F. Mitzlaff.
- LOHBERG, R. (1976): Geschichte der Waldarbeit. – Waiblingen-Neustadt.
- LOHSE, H. (1965): 600 Jahre Schmalkalder Eisengewinnung und -verarbeitung vom 14.-20. Jahrhundert. – Meiningen. Südthüringer Forschungen 1 (1965), H. 1.
- LOMMER, V. (1908): Beiträge zur Geschichte der Altenburgischen Jagd- und Forst-Wirtschaft. – Mitt. d. Vereins f. Gesch. u. Altertumskunde zu Kahla und Roda, 6. Bd.
- LUDWIG, O. (1995): Der Thüringer Kräutergarten. – Rudolstadt & Jena.
- LUNDERSTÄDT, J. (1992): Stand der Ursachenforschung zum Buchensterben. – Forstarchiv 63, 21-24.
- MÄGDEFRAU, W. (2000): Mittelalterliches Thüringen. – Bad Langensalza.
- MANTEL, K. (1990): Wald und Forst in der Geschichte. – Alfeld – Hannover.
- MARTIN, R. (2006): Thüringer Kräutergarten & Oligitatenland. – Nordhausen.
- MILNIK, A. et al. (1998): In Verantwortung für den Wald. – Potsdam. Brandenburgisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- v. MINCKWITZ, H. (1961): Einführung der künstlichen Bestandesgründung im Thüringer Schiefergebirge. – Archiv Forstwesen 10, H. 1, 94-108.
- v. MINCKWITZ, H. (1962): Der Einfluß des Menschen auf das Waldbild des Thüringischen Schiefergebirges bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts. – Archiv Forstwesen 11, H. 8, 919-979.
- v. MINCKWITZ, H. (1968): Holzartenvorkommen und dessen Wandel im Ostthüringischen Buntsandsteinbezirk nach archivalischen Quellen aus dem 16. bis 19. Jahrhundert. – Archiv Forstwesen 17, H. 4, 343-368.
- MÖLLER, A. (1922): Der Dauerwaldgedanke. Sein Sinn und seine Bedeutung. – Berlin. Verlag von Julius Springer.
- v. MOSER, F. C. (1795): Versuch einer Geschichte der deutschen Forstwirtschaft. – Forst-Archiv zur Erweiterung der Forst- und Jagdwissenschaft Bd. 16, 179-207.
- PFLAUMBAUM, L. (1980): Beziehungen zwischen Mensch und Wald im Kyffhäuser, ein Beitrag zu seiner Waldgeschichte bis 1800. – Veröff. Kr. Mus. Bad Frankenhausen, H. 6, 21-57.
- PRESSLER, M. R. (1858/1885): Derrationelle Waldwirth und sein Waldbau des höchsten Ertrags. – Dresden. (2 Bände).
- REINHOLD, F. (1942): Die Bestockung der kursächsischen Wälder im 16. Jahrhundert. – Dresden.
- RICHTER, A. (1950): Heinrich Cotta, Leben und Werk eines deutschen Forstmannes. – Radebeul und Berlin.
- RUPF, H. (1961): Wald und Mensch im Geschehen der Gegenwart. – Landwirtschaft – Angewandte Wissenschaft, H. 107, 14-28. – Hilstrup.
- SCHINKEL, K.-H. (2002): Beiträge zur Wald- und Besiedlungsgeschichte des Raumes Arnstadt-Ilmenau von der Jungsteinzeit bis zur Gegenwart. – Arnstadt. Umweltamt.
- SCHLÜTER, H. (1964): Zur Waldentwicklung im Thüringer Gebirge, hergeleitet aus Pollendigrammen, Archivquellen und Vegetationsuntersuchungen. – Archiv Forstwesen 13, H. 3, 283-305.
- SCHNEPPE, F. (2006): Wald und Obstanlagen – wichtige Elemente unserer Landschaft. – Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft, H. 20, 84-99.
- SCHWARTZ, E. (1955): Die Schmalkaldische Holzordnung von 1555. – Archiv Forstwesen 4, H. 7/8, 715-719.
- SCHWARTZ, E. (1959): Die Forsteinrichtung von 1763 und 1765 in Sachsen-Weimar-Eisenach. – Archiv Forstwesen 8, H. 4, 337-360.
- SCHWARTZ, E. (1960): Oberlandjägermeister v. Göchhausen. – Archiv Forstwesen 9, H. 7, 579-594.
- SCHWARTZ, E. (1999): Gottlob König 1779 – 1849. Ein Leben für Wald und Landschaft. – Erfurt.
- SCHWARTZ, E. (2005): Wegbereiter nachhaltiger Forstwirtschaft in Thüringen. – Remagen-Oberwinter.
- SCHWEITZER, L. (1836): Zur Geschichte des Forstwesens in dem Großherzogthume S. Weimar-Eisenach. – Weimar. Gedruckt bei Anton Tantz.
- SÖMMERING, P. (1961): Bericht eines schwarzburgischen Försters über den Rennsteig im 16. Jahrhundert. – Rudolstädter Heimathefte 7, H. 1 / 2, 40-44.
- SPERBER, G. & T. STEPHAN (2008): Frankens Naturerbe – Buchenwälder im Steigerwald Bamberg. Verlag Fränkischer Tag.
- SPERBER, G. & S. THIERFELDER (2008): Urwälder Deutschlands. – München (2. Aufl.).
- STAPFF, I.-S. (1992): Jagd im weimarischen Land Weimarer Schriften, H. 47. – Stadtmuseum Weimar.
- STORCH, J. W. (1841): Geschichte des Forst- und Jagdwesens in dem Großh. S. Eisenachischen Kreise. – Eisenach.
- THOMASIUS, H. et al. (Hrsg.; 1973): Wald, Landeskultur und Gesellschaft. – Dresden.
- ULRICH, B. (1995): Der ökologische Bodenzustand – seine Veränderung in der Nacheiszeit, Ansprüche der Baumarten. – Forstarchiv 66, H. 4, 117-127.
- WESTHUS, W. et al. (1993): Die Pflanzengesellschaften Thüringens. – Naturschutzreport, H. 6 (1).
- WITTICKE, H. (1996): Johann Matthäus Bechstein – seine Heimat, seine Zeit, sein Wirken. – Beiträge zur Jagd- und Wildforsch. 21, 19-25.
- WITTICKE, H. (2002): Die Rolle der Forstvereine bei der Entwicklung der Forstwirtschaft in Deutschland am Beispiel des Thüringer Forstvereins. – Mitteilungen des Thüringer Forstvereins 13/2002, 65-81.
- WITTICKE, H. (2004 / 1): Waldbeschreibungen des 16. Jahrhunderts in Thüringen – Anregungen für den Naturschutz heute. – Artenschutzreport, H. 15/2004, 19-27.
- WITTICKE, H. (2004 / 2): Zur Geschichte des Forstwesens im Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen. – Sondershäuser Beiträge: Püsterich, H. 8, 81-108.
- WITTICKE, H. (2005): Beitrag zur Forstgeschichte Thüringens bis zum 18./19. Jh.. – Beiträge zur Regional- und Landeskultur Sachsen-Anhalts, H. 40. Protokollband der wissenschaftlichen Tagung in Arnstadt, 218-265.
- WITTICKE, H. (2006): Carl Christoph von Lengefeld (1715-1775) – Leben und Wirken eines bedeutenden Forstmannes im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt. – Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft, H. 20, 62-83.
- WITTICKE, H. (2007): "Die Verbeßrung unsers Forst- u. Jagd-Wesens betreffl." Denkschrift von 1788 im Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt. – Rudolstädter Heimathefte 53, H.5/6, 156-161.
- WITTICKE, H. (2007): Historische Beziehungen zwischen Montan- und Forstwesen im Thüringer Schiefergebirge bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts Tagungsband zum 10. Internationalen Montanhistorik-Workshop in Dittrichshütte/Thüringen.
- WITTICKE, H. (2010): Die ersten Waldbeschreibungen im Mittleren Thüringer Wald – Beginn der Erfassung von Naturverhältnissen und Forstbeständen im Gebiet des heutigen Biosphärenreservats Vessertal. – Tagungsband Naturkundliche Forschung – Wegbereiter des Biosphärenreservats Vessertal- Thüringer Wald.
- WITTICKE, H. (2013): Hute-, Mittel- und Niederwälder – historische Waldnutzung in Thüringen. – Schriften der Volkskundlichen Beratungs- und Dokumentationsstelle für Thüringen, Heft 41, 65-83.
- WITTICKE, H. & H. BIEHL (2009): Hainichwälder 1785 und einige Aspekte ihrer weiteren Entwicklung. – Artenschutzreport, H. 23, 32-55.
- WITTICKE, H. & M. HEINZE (2008): Forstausbildung in Thüringen – Schwarzburg 1946-2008. – Bürgel.

Archivalien

1. Min. Rud. FXC VI, Nr. 180 1777 Thür. Staatsarchiv Rudolstadt, Übersicht v. Holleben
2. Langula Nr. 10 – 8/17 1785 Kreisarchiv Unstrut-Hainich-Kreis, Mühlhausen
3. Hessesche Collectaneen 1788 Thür. Staatsarchiv Rudolstadt, Denkschrift von A VIII 5d Nr. 45 Friedrich-Carl von Schwarzburg-Rudolstadt

Anhang

Urwald-Darstellungen in der örtlichen Presse

1. Zeitungsartikel in der OTZ vom Dienstag, 27. März 2012, Seite 3
2. Medieninformation vom Montag, 26. März 2012 Minister Reinholz zu Vorschlägen von NABU und BUND
3. Naturschutzpolitikerin Mühlbauer begrüßt Vorschlag von BUND und NABU
4. Pressemitteilung vom 26.03.2012 BUND und NABU legen Studie zu (Ur-)Waldflächen für Thüringen vor
5. Mehrere Leserbriefe in der OTZ
6. Mitteilung in der OTZ vom Montag, 23. April 2012: „Wirtschaftswald vielfältiger als Hainich-Urwald“ von Matthias Thüsing

Prof. em. Helmut Witticke
Burkersdorfer Straße 42
D - 07427 Schwarzburg

Martin Görner
Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.
Thymianweg 25
D - 07745 Jena
e-mail: ag-artenschutz@freenet.de