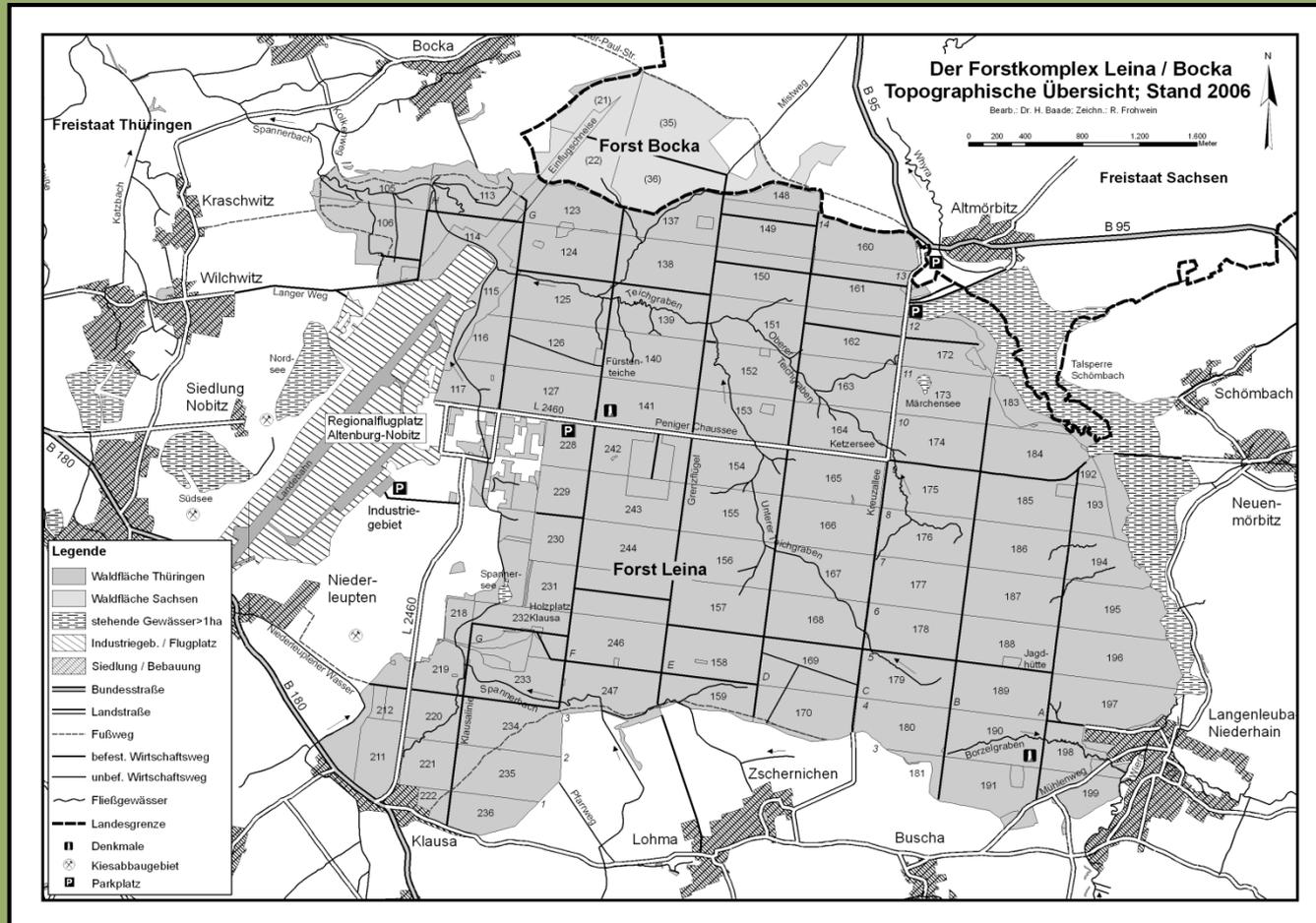


# Dr. Hartmut Baade: Natur und Mensch verändern die Leina - Erkenntnisse eines Naturschutzbeauftragten ab 1990



Vortrag vor Naturschutzbeauftragten des Altenburger Landes am 25.10.2022

## Dr. Hartmut Baade: Natur und Mensch verändern die Leina - Erkenntnisse eines Naturschutzbeauftragten ab 1990

**Vorbemerkung:** Vorgestellt werden im Vortrag aktuelle Probleme, die den Leinawald betreffen und bei der Bewirtschaftung zu bedenken sind. Dieses Forstgebiet verdient besondere Wertschätzung: Der Leinawald ist das größte Forstgebiet des Altenburger Landes. Er hat schon seit Jahrhunderten für die Bewohner der Region vielfältige Bedeutung und hat sie immer noch. Er ist Wirtschaftswald und für die Einwohner der Region ein wichtiges Naherholungsgebiet (BAADE 2012).

Wegen der Biotopvielfalt ist der Leinawald Lebensraum vieler Pflanzen- und Tierarten und für Wissenschaftler verschiedener Disziplinen ein Territorium zum Studium unterschiedlicher Probleme. Aufgrund dieser Situation ist der Leinawald nahezu vollständig als Naturschutzgebiet ausgewiesen, fast vollständig Teil des FFH-Gebietes Nr. 142 und auch Europäisches Vogelschutzgebiet (WENZEL et al. 2012).

---

Ergänzend zum Vortrag wird für die Leser der PowerPoint-Präsentation die benutzte Literatur angeführt.



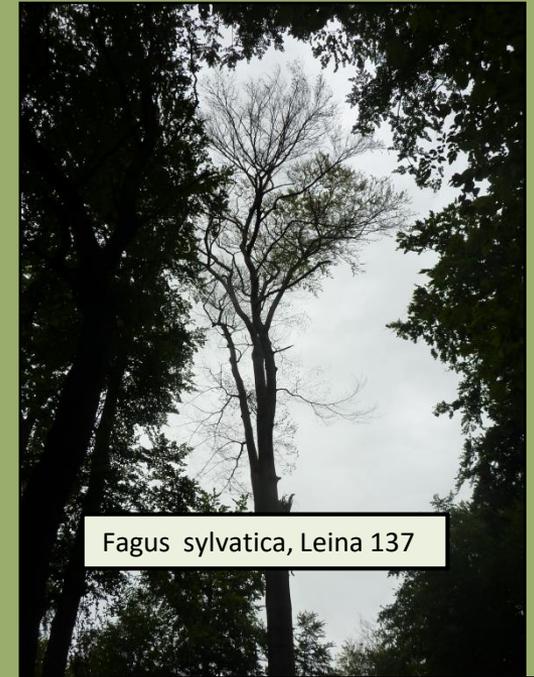


*Picea abies*, Leina 137



*Picea abies*, Leina 159

## Trockenschäden an Bäumen im Leinawald



*Fagus sylvatica*, Leina 137



*Larix decidua*, Leina 242



*Picea abies*, Leina 132



*Quercus rubra*, Leina 191



*Quercus robur*, Leina 245

## Trockenschäden an Fichte



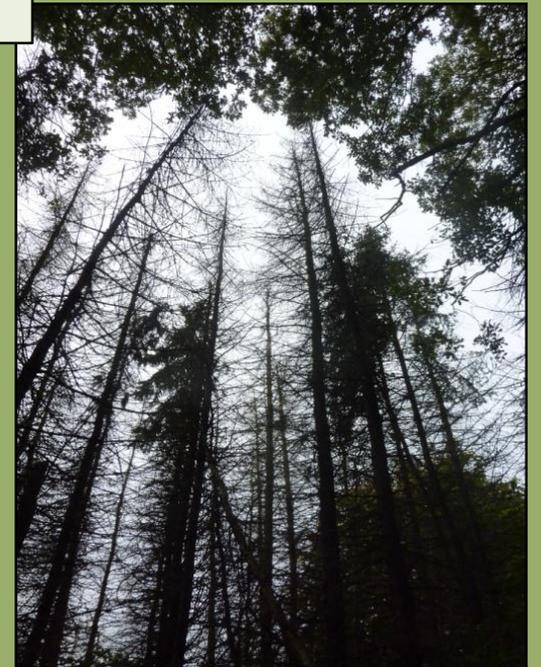
Fichte gedeiht auf frischen bis nassen basenarmen und –reichen , modrig-torfigen, humosen Böden (OBERDORFER 1994).



Ursprünglich kam Fichte im Altenburger Land nicht vor (REINHOLD 1938, HEMPEL 1982).

Schon 1938 stellte Forstmeister Stephan (Wilchwitz) bei der Tagung des Dt. Forstvereins in Altenburg fest: „Auf undurchlässigem Untergrund und in ebener abflussloser Lage, auf Stellen stauender Nässe also, versagt sie [die Fichte] bereits im ersten Umtriebe so, dass wahrscheinlich nur ihr Abtrieb im Stangenholzalter übrig bleibt. Sie wird vom Winde geworfen und kränkelt, da ihr weder der Boden noch das Klima zusagt.

Insektenbefall trotz aller Vorbeugungsmaßnahmen sind die Folge.“ (STEPHAN 1955).



## Trockenschäden an Kiefer



„Bei guten Wuchsleistungen erwächst sie auf den fetten Böden doch sehr mastig und grobästig [...]. Wenn in dieser Richtung in jüngeren Beständen durch Trockenlegung auch manches geschehen kann, so ist es doch unwirtschaftlich, auf den nährstoffreichen eichenfähigen Lehmböden minderwertige Kiefern zu erziehen“. (STEPHAN 1938).



## Trockenschäden an Kiefer



Bei guten Wuchsleistungen erwächst sie auf den fetten Böden doch sehr mastig und grobästig [...]. Wenn in dieser Richtung in jüngeren Beständen durch Trockenlegung auch manches geschehen kann, so ist es doch unwirtschaftlich, auf den nährstoffreichen eichenfähigen Lehmböden minderwertige Kiefern zu erziehen. (STEPHAN 1938).



**Die Abkehr von der Nadelbaumwirtschaft erscheint bisher (seit 1938) nicht zügig und nicht konsequent genug zu erfolgt zu sein.**

## Trockenschäden am Rotbuche (*Fagus sylvatica*)



Nach Oberdorfer (1994) ist die Rotbuche eine subalpine Art. Sie gedeiht auf mittelgründigen Lehmböden in kühl-humider Klimalage. Die Rotbuche gehört neben der Weißtanne zu den dominierenden Baumarten des Tannen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der im Osten des Leinawaldes vorgeherrscht hat und auch gegenwärtig noch kleinflächig anzutreffen ist.

### **Probleme:**

- Unter Rotbuchen verhärtet der Boden.
- Die Verjüngung bereitet Schwierigkeiten, weil es Mastjahre nur in mehrjährigen Abständen gibt.
- Die Freistellung von Rotbuchen führt zu Schäden, oft zum Absterben der Bäume.



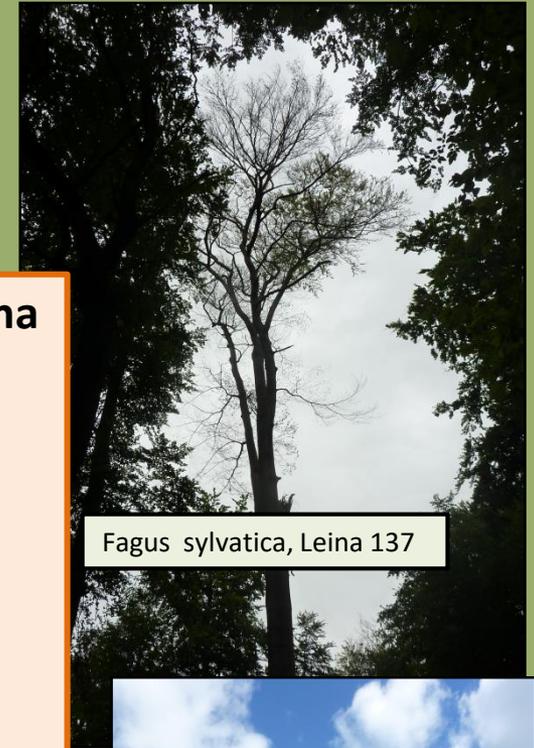
Picea abies, Leina 137



Picea abies, Leina 159

### Von Trockenheit betroffen sind in der Leina nach Aussage von RF Zippel

Fichten	sehr stark
Kiefern	stark
Rotbuche	sehr stark
Eichen	stark
Birken	stark
Aspen	stark



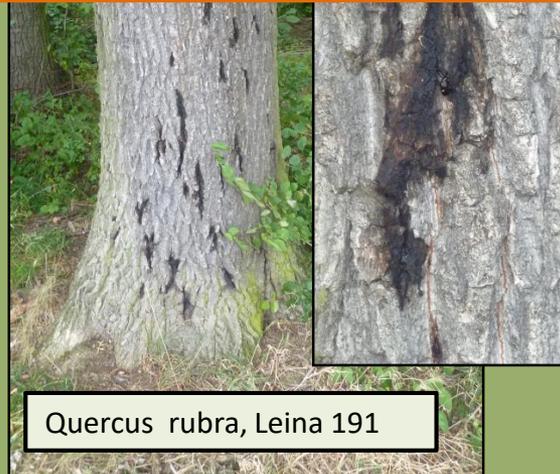
Fagus sylvatica, Leina 137



Picea abies, Leina 132



Larix decidua, Leina 242



Quercus rubra, Leina 191



Quercus robur, Leina 245



Picea abies, Leina 137



Picea abies, Leina 159

**Sind die Trockenschäden in  
der Leina nur natürlich  
verursacht?**



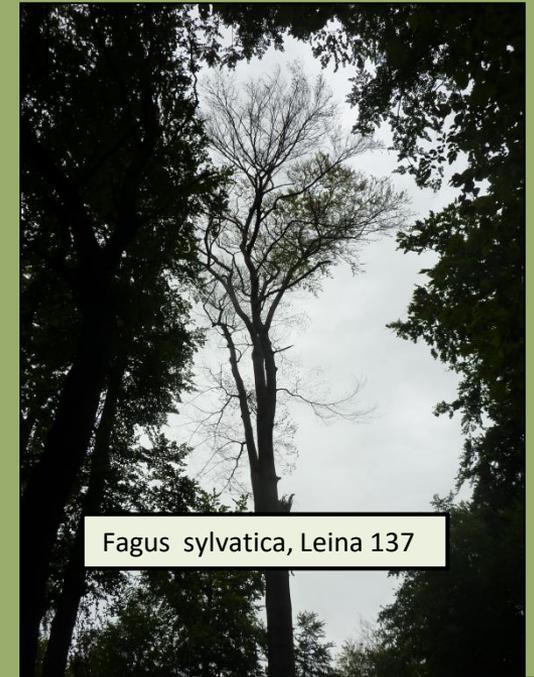
Larix decidua, Leina 242



Picea abies, Leina 132



Quercus rubra, Leina 191



Fagus sylvatica, Leina 137



Quercus robur, Leina 245





# Die Einflugschneise - Forstgebiet Bocka



r.o.: 1992 aufgelassenes Grünland (Juli 1995)  
r.u.: in Acker umgenutztes Grünland (Aug. 2022)

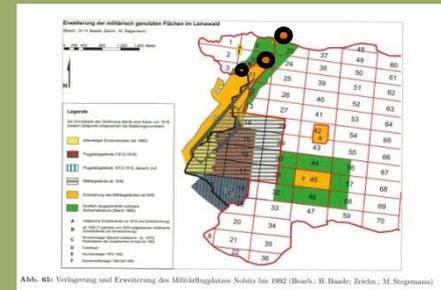


Abb. 45: Verlagerung und Erweiterung des Milchfährigen Schutzes bis 1992 (Beuth, H. v. Bode; Zeichn. M. Stogmann)



# Die Einflugschneise - Leinawald



Leina in NW (Foto: Stremke Sept. 2006)  
 Leina 113, Bick von der Jagdkanzel (17.03.2003)  
 Leina 114, Kahlschlag in der Einflugschneise (03.05.2022)

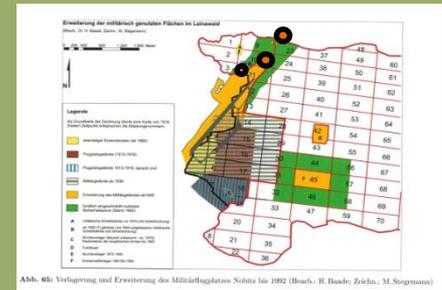
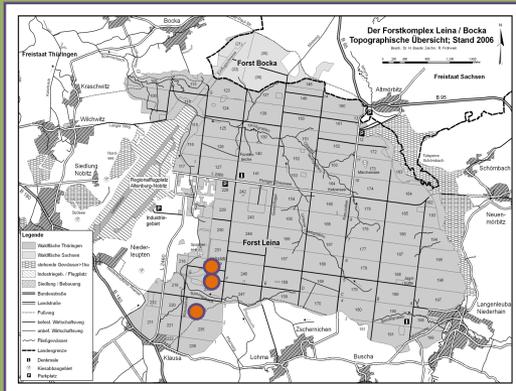


Abb. 65/ Vergrößerung und Erweiterung des Militärflughafens Sobitz bis 1992 (Bearb.: H. Bader; Zeichen: M. Stogmann)





## Das Industriegebiet westlich der Leina



**Der Boden ist z.T. versiegelt, z.T. geschottert und vegetationslos, großflächig aber parkartig gestaltet (Aug. 2022). Dadurch wird die Verdunstung gefördert, das Versickern des Niederschlags im Boden gemindert. – Fazit: Diese Form der Landnutzung mindert die Grundwasserbildung.**



## Fließgewässer – naturnah



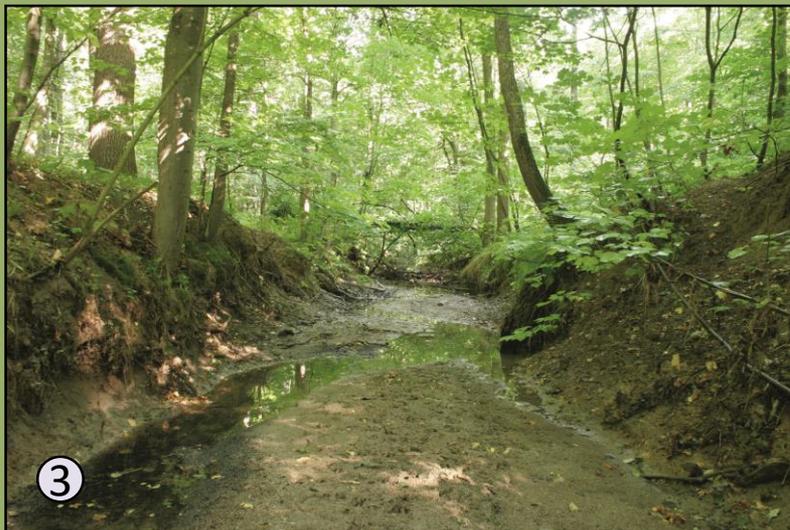
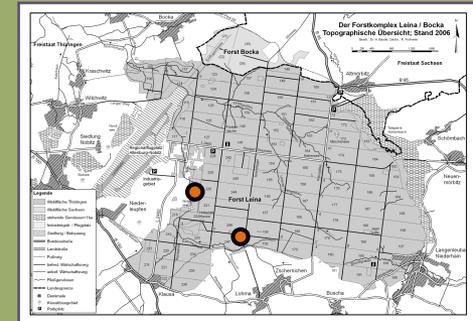
Ursprünglich mäandrierende Bäche wurden seit Jahrzehnten begradigt, Totarmsperren auch nach 1990 durchstoßen.

# Der Spannerbach gegenwärtig

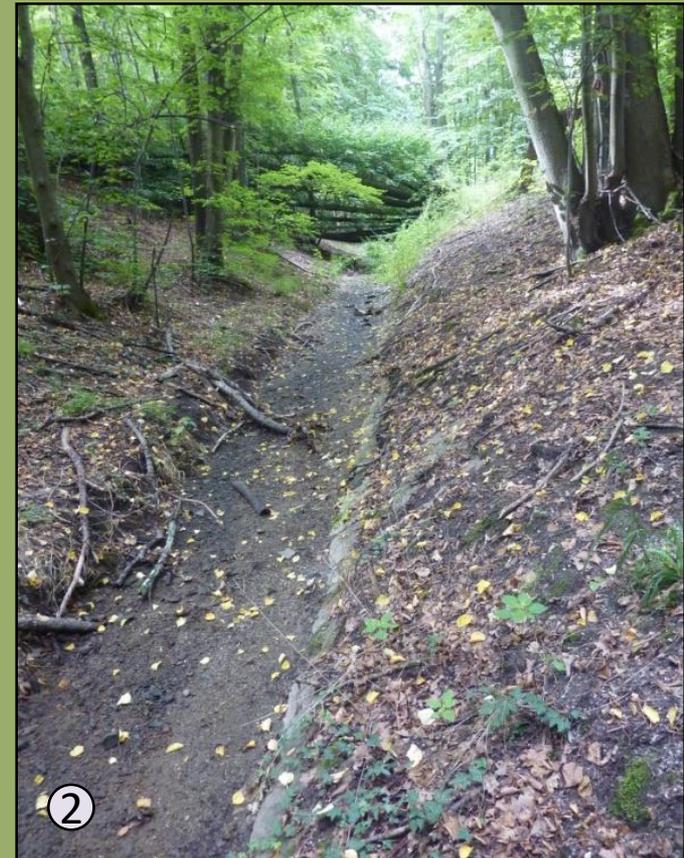


1

- 1 – Leina 247 (21.07.2011)
- 2 – Leina 230 (23.08.2022)
- 3 – Leina 230 (23.08.2022)



3



2

# Stehende Kleingewässer im Leinawald – besondere Biotope



Sprengloch 258-5 (Apr. 2011)



Oberer Fürstenteich (25.04.1987)



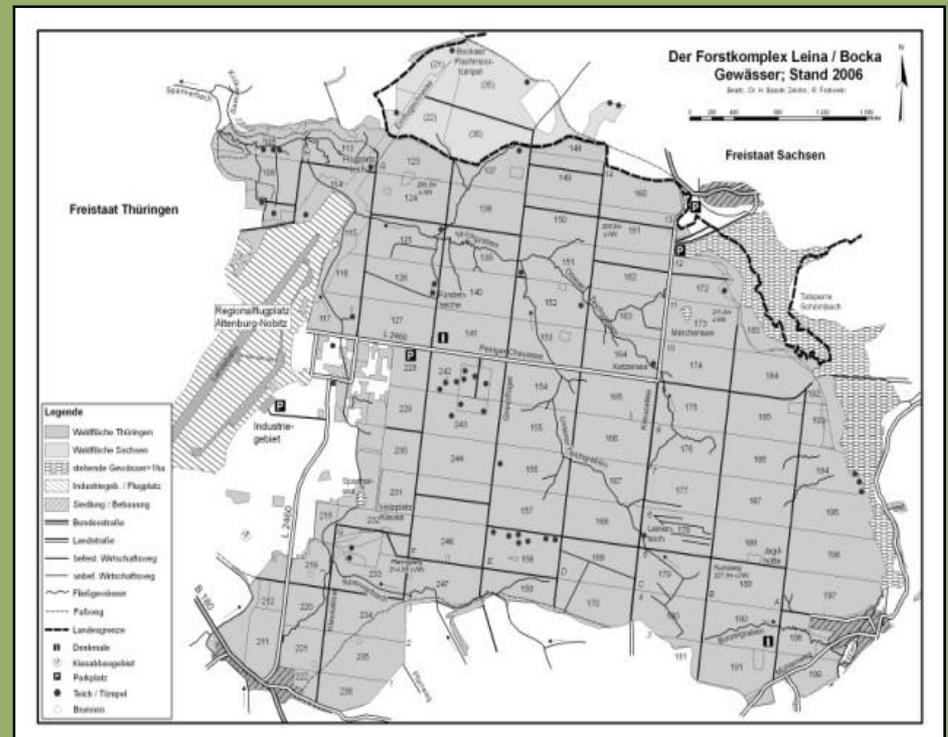
Märchensee (28.07.2022)



Ketzersee (03.04.2020)



Flugplatzteich (Nov. 2012)



## Stehende Kleingewässer im Leinawald – besondere Biotope



Sprengloch 258-5 (Apr. 2011)



Oberer Fürstenteich (25.04.1987)



Märchensee (28.07.2022)



Ketzersee (03.04.2020)



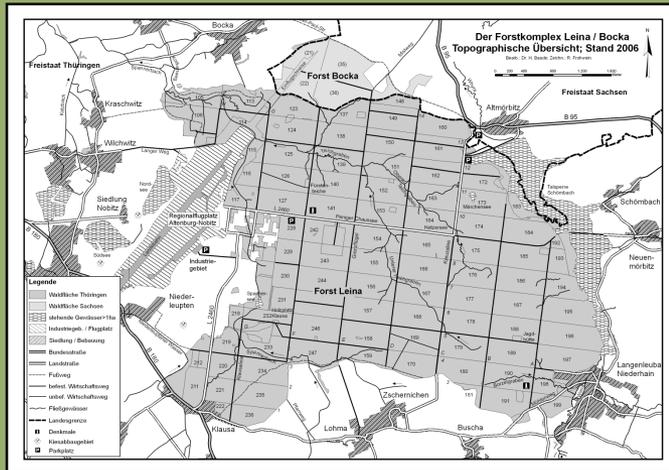
Flugplatzteich (Nov. 2012)

### Die stehenden Kleingewässer wurden und werden vernachlässigt:

- Bei den Fürstenteichen von der sowj. Armee abgelagerter Müll wurde nicht beseitigt., der Pegel mehrfach und unsachgemäß manipuliert.
- Dem Sprengloch in Abt. 256 wurde bei der Löschwasserentnahme Wasser entnommen; eine natürliche Auffüllung gab es nicht.
- Mehrere Sprenglöcher wurden durch den Munitionsbergungsbetrieb verfüllt.
- Die vor 1989 bestehenden Löschwasserentnahmestellen wurden sich selbst überlassen. Sie sind z.T. verlandet.
- Im Uferbereich des Flugplatzteich es wurden Weiden gepflanzt. Die natürliche Sukzession wäre besser gewesen.



# Der Ausbau des Straßen- und Wegenetzes



Das Wegesystem zerschneidet den Wald mehrfach, mindert durch die stärkere Durchlüftung die Luftfeuchtigkeit und die Gräben fördern die Wasserableitung.



- 1 – Leina WS H bei 106 (2005-04-00)
- 2 – Leina WS C bei 169, 179 (2020-09-21)
- 3 – Blick nach W auf d. „Peniger Chaussee“ (Foto: P. Hänske, März 2009)



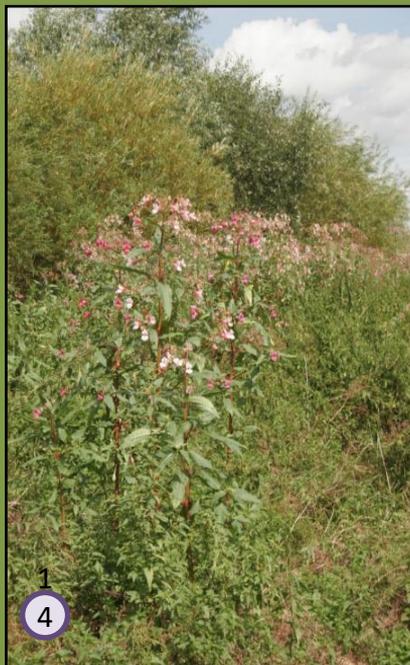


## Veränderungen der Flora – Wie sind sie zu erklären?

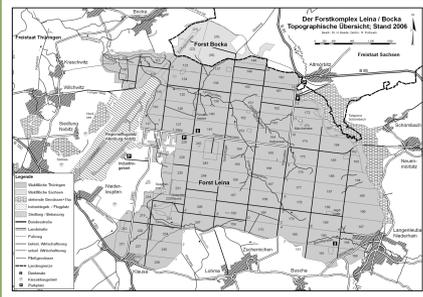


1 *Impatiens edgeworthii*  
2 *Hottonia palustris*  
3 *Chelidonium majus*

4 *Impatiens glandulifera*  
5 *Hyacinthoides spec.*  
6 *Cardamine bulbifera*  
7 *Fagopyrum esculentum*



# Dr. Hartmut Baade: Veränderungen der Leina ab 1990. - Erkenntnisse eines Naturschutzbeauftragten



## Zweiter Problemkreis :

**Wie sind Veränderungen der Flora zu erklären?**

### Die Vielfalt der Fakten wird an einigen Beispielen verdeutlicht:

- 2.1 Wasserfeder (*Hottonia palustris*)
- 2.2 Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*)
- 2.3 Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- 2.4 Buntes Springkraut (*Impatiens edgeworthii*)
- 2.5 Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*) und  
Hasenglöckchen (*Hyacinthoides spec.*)

**Wasserfeder (*Hottonia palustris*) – eine für Thüringen bemerkenswerte Art**



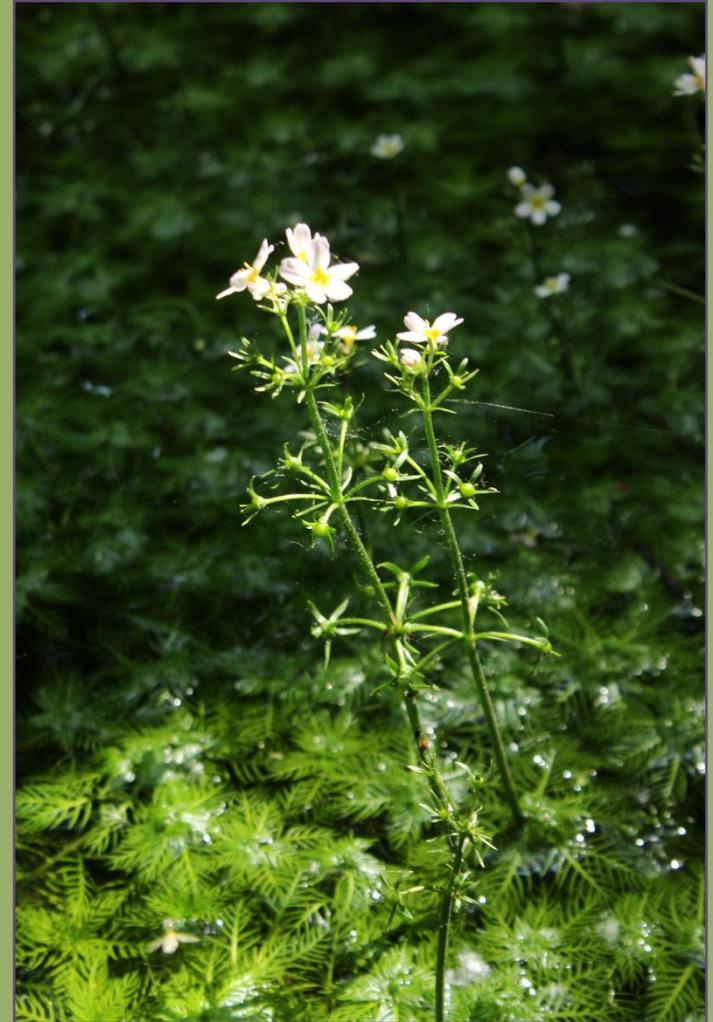
*Hottonia palustris* (Wasserfeder, Wasserprimel)

RLD: V

RLTh. : 1

ZÜNDORF et al. (2006) meldeten In Thür. neben einigen synanthropen nur zwei autochthone Vorkommen: die Leina und im Schiefergebirge bei Weidatal (ZÜNDORF et al. 2006).

**Bsp.: Erlenbruch (Abt. 106) – Standort von  
*Hottonia palustris***



Erlenbruch am Langen Weg, (08.05.2020 (l. u.) u.  
01.06.2014 (l.o. und r))

Hottonia palustris im alten Schießstand , Abt. 115.  
Fotos: Peter Hänske, 1992 und H. Baade, 2014 (u.r.)



Nach Oberdorfer (1994):  
Gesellig in Schwimmblatt-  
Gesellschaften flacher  
stehender, mäßig  
nährstoffreicher  
Gewässer über torfigen  
Schlammböden; Licht-  
Halbschattenpflanze.



## Alter Schießstand , Abt. 115



2022 liegen die Schießbahnen weitgehend trocken; von *Hottonia palustris* sind nur wenige Pflanzen vorhanden.

Eindeutig: Wassermangel führte und führt zum Erlöschen der Standorte. Hilfe ist möglich.

## Hottonia palustris im Leinawald 1992

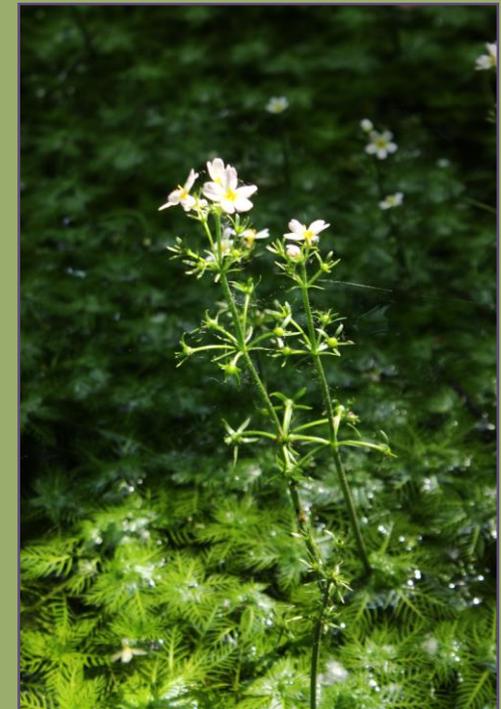
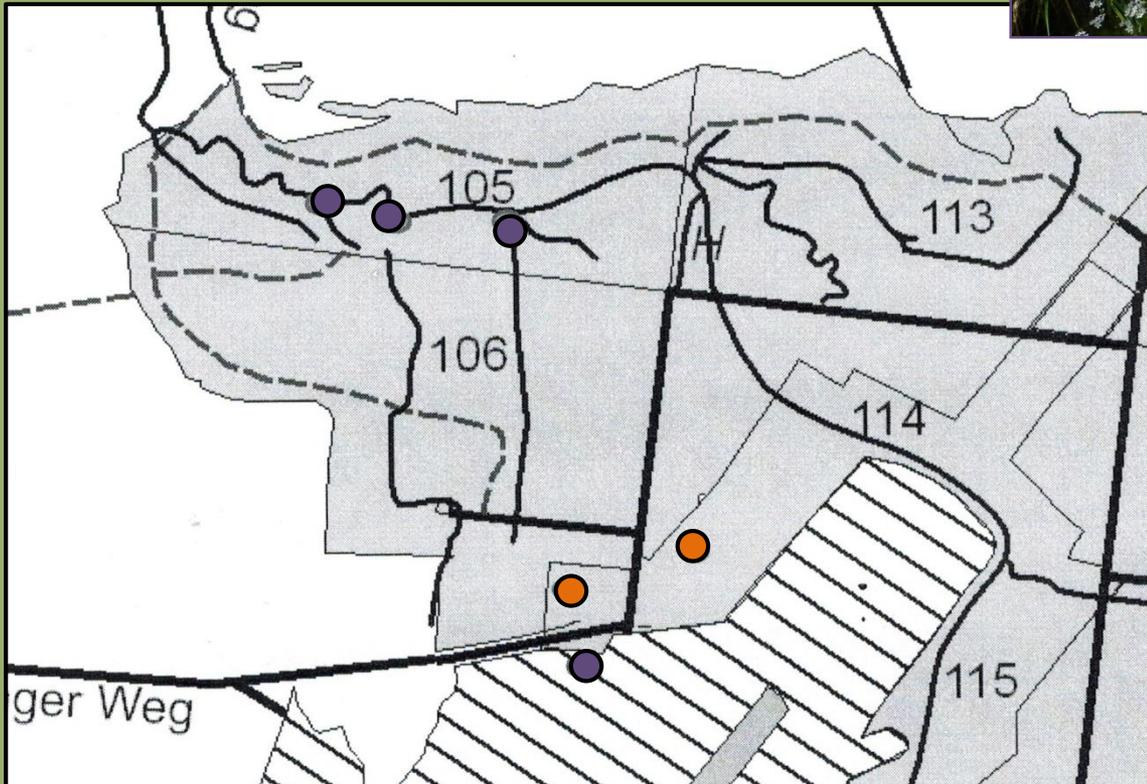
1992 gab es 6 Standorte:

Nr. 1-3: Spannerbachaue Abt. 105. Jetzt , nach Ablass der Totarme, erloschen.

Nr. 4: Erlenbruch in Abt. 106 (107) – 2022 nicht mehr gefunden; zu lange Trockenphasen

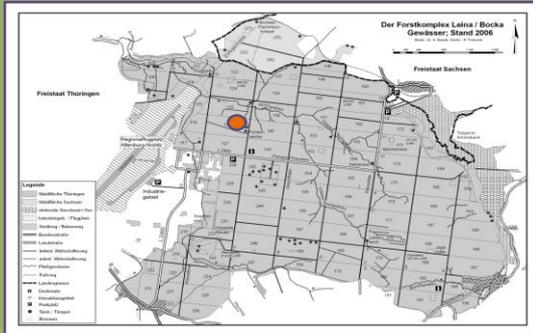
Nr. 5: Schießstand in Abt. 114. Rückgang wegen Austrocknung

Nr. 6: Militärgelände. Nach 1992 wurde der Teich zugeschüttet.





## Hydrocharis morsus-ranae (Europäischer Froschbiss)



- 1 – *H. morsus-ranae* (Foto: L Mareš, 12.06.2008 in Chreštovice/Tschechien)
- 2 – Fürstenteich (Foto: P. Hänse, 01.08.2008)
- 3 Unterer Fürstenteich (28.03.2017)

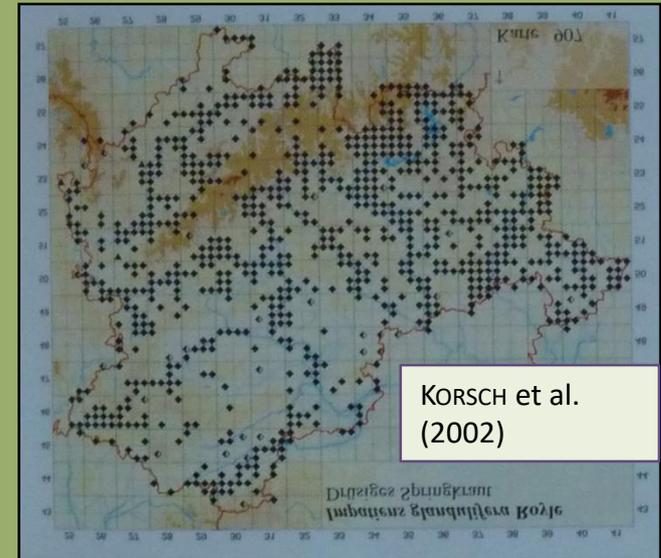


Fentzke meldete das Vorkommen von *Hydrocharis morsus-ranae* bis 1914 in den Haselbacher Teichen. Von dort wurde die Art durch ihn in die Fürstenteiche umgesetzt (STRUMPF 2006). Während das Vorkommen der Art in den Haselbacher Teichen erloschen ist, wurde sie in den Fürstenteichen bis 1992 festgestellt (Baade).

Erloschen ist der Froschbiss, weil ein Angler illegal den Pegel manipuliert hat und der Forstbetrieb den Pegel trotz anderer Hinweise zu hoch eingestellt hat.



*Impatiens glandulifera* - Drüsiges  
Springkraut



## *Impatiens glandulifera* - Drüsiges Springkraut



*Impatiens glandulifera* wurde im Altenburger Land erstmals von J. Haubner (Lucka) in den 1960er Jahren nachgewiesen. Die Bestände an der Wyhra und der TS Schömbach ändern sich in Abhängigkeit vom Wasserstand von Jahr zu Jahr.



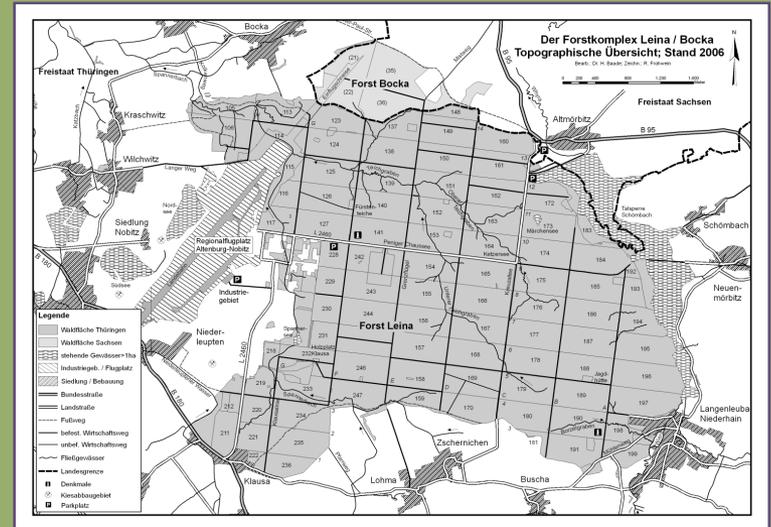
## Talsperre Schömbach



Das Wasserregime wurde nach den Hochwassersituationen zu Beginn des Jahrtausends geändert: Der Pegel wurde dauerhaft niedriger eingestellt. Das spiegelt sich in der Vegetation wider: Weidengebüsch breitet sich aus.



# Die TS Schömbach



- 1 Zonierung der Vegetation (Abt. 172) – 2020-08-04
- 2 Whyra an der alten Peniger Straße (Abt. 192)  
2020-04-24
- 3 Alte Peniger Straße - 2022-07-21
- 4 Blick von der alten Peniger Straße nach Norden  
2020-04-24



**Buntes Springkraut**  
(*Impatiens edgeworthii*)



## Die Häufigkeit von *Impatiens edgeworthii* im Leinawald bei

**Altenburg** (Quelle: WEISS 2013 und pers. Mitt.; Sh. Literaturverz.)

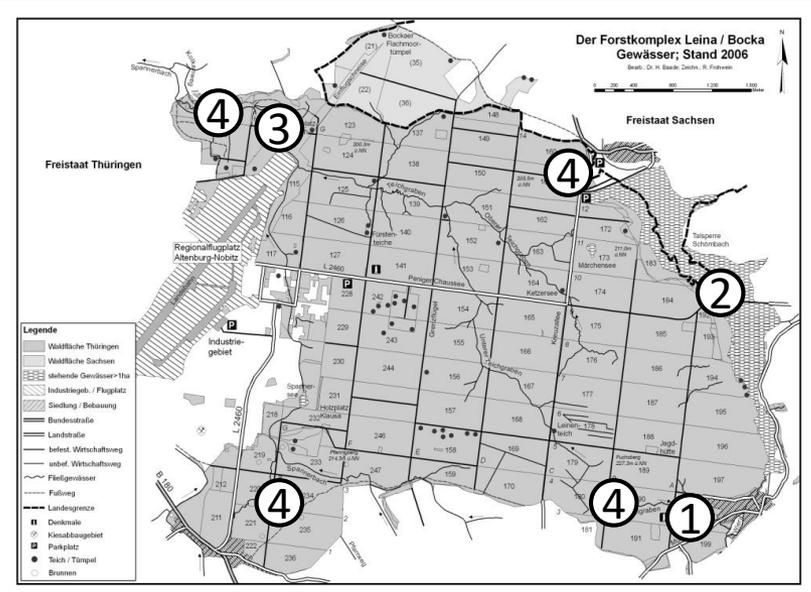
Jahr	Geschätzte Anzahl	Faktor z. Vorjahr
2002	400	
2003	1 000	2,5
2004	2 500	2,5
2005	5 000	2,0
2006	20 000	4,0
2007	25 000	1,3
2008	22 000	0,9
2009	28 000	1,3
2010	36 000	1,3
2011	105 000	2,9
2012	140 000	1,3
2013	204 000	1,5
2014	201 000	1,0
2015	348 000	1,7
2016	395 000 (480 000)	1,2
2017	632 000	1,6 (1,3)
2018	852 000 (630 000)	1,3 (1,0)
2019	1 019 400	1,2
2020	857 000	- 0,8
2021	1 010 000	1,2
2022	1 070 000	1,1



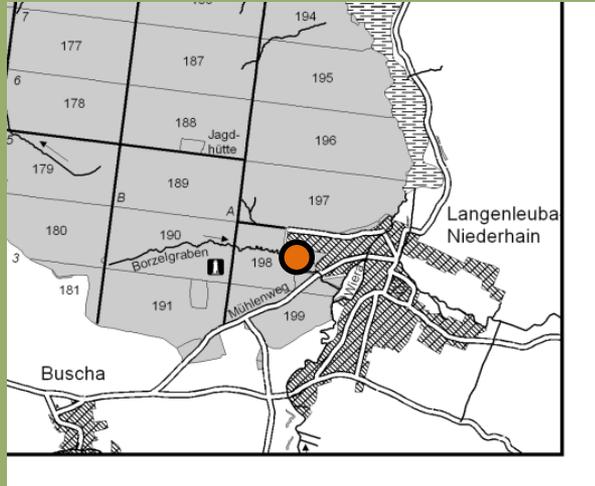
Die Leina ist der erste Fundort, an dem *Impatiens edgeworthii* in Deutschland festgestellt wurde. Wie die Art in die Leina kam, ist unbekannt. Die moderne Forstwirtschaft schafft v. a. mit dem Ausbau des Systems von Wegen und Rückeschneisen für *Impatiens edgeworthii* geeignete Habitate. Dort wird es nun durch Fahrzeuge verbreitet, breitet sich aber durch die zahlreichen Samen und deren Schleudermechanismus auch selbst aus.

***Impatiens edgeworthii* ist in Deutschland etabliert. Empfohlen wird die Mahd der Wegränder nach der Blüte (ab Mitte Oktober).**

# Neophyten – eingebürgert in den letzten Jahren



Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*)  
und Hasenglöckchen (*Hyacinthoides spec.*)



## Wildacker und Waldwiesen



- 1 Wildacker, Abt. 185
- 2 Waldwiese, Abt. 137
- 3 Abt. 145: ehem. Nuklearwaffenlager

## Schlussfolgerungen

1. Die Fichte ist im Leinawald absolut fehl am Platz; für die Kiefer geeignete Standorte gibt es nur auf kiesigen Standorten im N des Gebietes. Die Bestände beider Arten sollten konsequent dezimiert werden.
2. Rotbuchen sollten gefördert werden. Dabei sind Reinbestände zu meiden; Mischbestände mit Weiß-Tanne erscheinen sinnvoll und möglich.
3. Die im letzten Jahrhundert durchgeführten Meliorationsmaßnahmen erweisen sich jetzt als Nachteil für Forstwirtschaft und Biodiversität.
  - Zur Förderung der Kleingewässer sollten Bachläufe renaturiert werden.
  - Stehende Kleingewässer sind zu erhalten und nach Möglichkeit hin und wieder zu aktivieren.
4. Die Ablagerung von Mähgut und Kompost im Leinawald fördert die Eutrophierung und ermöglicht den Eintrag von Kulturformen und Neophyten. Im Interesse der Biodiversitätserhöhung ist beides abzulehnen.
5. Das Borzelgrabental (Abt. 290, 298) gehört zum geschützten Bereich des Leinawaldes (NSG, FFH-Gebiet). Dort lagernder Müll und Kompost sind zu entfernen, aber die Bestände der schon etablierten Neophyten Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*) und Hasenglöckchen (*Hyacinthoides spec.*) sollten erhalten bleiben.
6. Auffällig ist die Artenarmut vieler Waldwiesen. Dieser Zustand könnte durch jährliche Mahd und Entfernung des Mähgutes verbessert werden, wie das jetzt schon in den Abteilungen 245 (im ehem. Kernwaffenlager) und 184 (am ehem. Forsthaus) getan wird.
7. Notwendig ist die Ausweisung von mehreren Parkmöglichkeiten am und im Waldgebiet.

**Dr. Hartmut Baade: Natur und Mensch verändern die Leina -  
Erkenntnisse eines Naturschutzbeauftragten ab 1990**



Für die Bereitstellung von  
Fotos und Daten bedanke  
ich mich bei den Herren  
Dr. Alexander Borowski,  
Peter Hänke und  
Dr. habil. Volkmar Weiss.

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit –  
und viel Freude im Leinawald!**

Vortrag vor Naturschutzbeauftragten des Altenburger Landes am 25.10.2022

## Dr. Hartmut Baade: Natur und Mensch verändern die Leina - Erkenntnisse eines Naturschutzbeauftragten ab 1990

### Literatur:

- BAADE, H. (1988): Die Pflege von Feuchtbiotopen im Leinagebiet (Kreis Altenburg) – Mitteilungsblatt für den praktischen Schutz der Ichthyo- und Herpetofauna im Bez. Leipzig **4**: ca. 2 Seiten (ohne Seitenangabe)
- BAADE, H. (1989a): Die Entwicklung des Systems der stehenden Kleingewässer des Leinawaldes (Kreis Altenburg). – *Mauritiana* (Altenburg) **12**, 2: 257–265
- BAADE, H. (1989b): Topographische und hydrochemische Verhältnisse der stehenden Kleingewässer des Leinawaldes (Kreis Altenburg). – *Mauritiana* (Altenburg) **12**, 2: 267–275.
- BAADE, H. (1995): Die Vegetation der Kleingewässer in den Waldgebieten Leina (Landkreis Altenburger Land) und Landkreis Leipziger Land. Beiträge zum Naturschutz. – Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Jena) **13**: 1–13.
- BAADE, H. (2012): Der Leinawald bei Altenburg. Geschichte, Fortwirtschaft, Flora und Waldvegetation. Beiträge zur Altenburger Landeskunde **1**. Naturkundemuseum Mauritianum, Altenburg.
- BAADE, H. (2013): Neue Erkenntnisse zur Ausbreitung von *Impatiens edgeworthii* Hook. in der Umgebung von Altenburg. – *Mauritiana* (Altenburg) **25**: 229–233.
- BAADE, H. & GUTTE, P. (2008): *Impatiens edgeworthii* Hook f. – ein für Deutschland neues Springkraut. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten **9**: 55–63.
- HEMPEL, W. (1982): ursprüngliche und potentielle natürliche Vegetation in Sachsen – eine Analyse der Entwicklung von Landschaft und Waldvegetation. Diss. B, Dresden.
- KORSCH, H., WESTHUS, W. & ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. Weissdorn-Verlag, Jena.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. und erg. Aufl.; Ulmer, Stuttgart.
- REINHOLD, F. (1938): 100 Jahre Forstwirtschaft auf Lößlehm im Forstrevier Wilchwitz-Kraschwitz. Altenburg.
- STEPHAN, F. (1938): Waldausflug der Bezirksgruppe Thüringen des Deutschen Forstvereins am 20. Juni 1838 in das Thüringische Forstamt Wilchwitz-Kraschwitz. Altenburg.
- STEPHAN, F. (1955): Einhundertacht Jahre Waldbau auf Lößlehm im Thüringischen Forstamt Wilchwitz-Kraschwitz (1838-1946). – *Forst und Jagd* **5**, 9: 385–387 und 10: 425–428.
- WEISS, V. (2013): Zur Ökologie von *Impatiens edgeworthii* HOOK. f. In Mitteldeutschland. – Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt **18**: 25–39.
- [https://www.researchgate.net/publication/303183338\\_Zur\\_Okologie\\_von\\_Impatiens\\_edgeworthii\\_HOOK\\_f\\_in\\_Mitteldeutschland](https://www.researchgate.net/publication/303183338_Zur_Okologie_von_Impatiens_edgeworthii_HOOK_f_in_Mitteldeutschland).
- WENZEL, H.; WETHUS, W.; FRITZLAR, F.; HAUPT, R. & HIEKEL, W. (2012): Die Naturschutzgebiete Thüringens. Weissdorn-Verlag, Jena.
- ZÜNDORF, H.,J.; GÜNTHER, K.-F.; KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. Weissdorn-Verlag, Jena.