



Die Goitzsche – eine Gebietsbeschreibung ●●●●●●●



In Sachsen-Anhalt wurden im Laufe der mehr als 100-jährigen Abbautätigkeit von Braunkohle im Tagebau etwa 23.000 Hektar Fläche in Anspruch genommen. Die Folge davon waren gravierende Störungen des Naturhaushaltes.

Doch trotz dieser negativen Auswirkungen bietet die Bergbaufolgelandschaft durch ihre vielfältigen Strukturen sehr gute Voraussetzungen zur Entwicklung neuer, oft einmaliger Biotope für viele bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der lokalen Standortvielfalt und Entwicklungsdynamik entstanden und entstehen Lebensräume, die in den gewachsenen Kulturlandschaften Sachsen-Anhalts und ganz Deutschlands extrem selten geworden sind.

Schon heute sind große Teile der Bergbaufolgelandschaft von großer Bedeutung als Brut- und Laichplätze oder wichtige Rast- bzw. Überwinterungsgebiete (Umweltbericht Sachsen-Anhalt 1997).

Die Goitzsche stellt aufgrund ihrer Kippenböden und ihres Gewässerreichtums einen großflächigen Sonderstandort dar. Dieser ist durch eine stark abweichende Vegetation gegenüber seiner Umgebung gekennzeichnet (FBM Zwischenbericht 1997).

Dieser Sachverhalt führte zu einem zunehmenden wissenschaftlichen Interesse an diesem Gebiet. Mittlerweile existiert eine Vielzahl von Forschungsberichten, Diplomarbeiten und wissenschaftlichen Gutachten. Sie beinhalten zum größten Teil alle eine einleitende Gebietsbeschreibung.

Die Beschreibung der Goitzsche herauszugeben soll helfen, in der Fülle und Unübersichtlichkeit der vorhandenen Informationen den Überblick zu bewahren und soll natürlich eine gewisse Zeitersparnis mit sich bringen. Zusätzlich wurde der Gedanke geboren, die Dynamik der einzelnen Hauptbiotoptypen zu erfassen.

Antje Riebau
Studentin Fachhochschule Anhalt

Dr. Siegfried Beiche
Naturschutzfachliche Begleitung
in der Oberförsterei LMBV,
Länderbereich Sachsen-Anhalt

Bitterfeld, 2001





Inhalt

Die Goitzsche	3
Geologie	4
Bodenverhältnisse	8
Die hydrologischen Verhältnisse	12
Das Klima	14
Die Flora und Fauna der "Goitzsche"	18
Die Entwicklung der Hauptbiotoptypen	21
Wissenswertes über die „alte Goitzsche“	28
Auswahl der um 1905 vorkommenden Stauden, Gräser und Kräuter	31
Auswahl der um 1905 vorkommenden Nadelgehölze	44
Auswahl der um 1905 vorkommenden Laubgehölze	45
Die Vogelwelt der alten „Goitzsche“	47
Um 1936 vorkommende Tiere	48
Zeittafel der bergbaulichen Entwicklung	49
Literaturverzeichnis	50



Die Goitzsche

Der Begriff „Goitzsche“ stammt aus der Sprache der Wenden und bedeutet so viel wie „Gottes Aue“. Die Schreibweise hat sich bis in die Gegenwart erhalten. Nur das „z“ wurde in der Weimarer Republik im Zuge der „Eindeutschung“ weggelassen. In dieser Broschüre wird die ursprüngliche slawische Form „Goitzsche“ verwendet.

Als „Goitzsche“ bezeichnet man das gesamte Tagebausanierungsgebiet südöstlich von Bitterfeld. Dazu gehören auch das Baufeld Rösa und die Altbaufelder bei Holzweißig.

In nord-östlicher Richtung grenzt das Gebiet an die Dübener und Dahleener Heide, südlich an die Leipziger Tieflandbucht und im Nord-Westen an die Köthener Lößebene.

Die geographische Lage:

- zwischen 12° und 13° östlicher Länge
- zwischen 51° und 52° nördlicher Breite

Genaugenommen ist „Goitzsche“ aber der Name des 760 ha großen Waldes, dessen ursprünglicher Standort und die wenigen erhalten gebliebenen Reliktbestände den heutigen Kern des Areals bilden.

KLOTZ (1905) beschrieb diese historische „Goitzsche“ als „mäßig großer Wald, der sich am Westrand des Muldentales zwischen den Nebenflüsschen der Mulde, dem Lober und der Leine, fünf Kilometer lang in südöstlicher Richtung“ von Bitterfeld aus erstreckt.

Die Flora und Fauna muss damals aufgrund der Vielgestaltigkeit der Biotope sehr artenreich gewesen sein. Nach DORN (1998) war die Goitzsche „zum größten Teil Auwald, d.h. ein gemischter Laubwald, der im Überschwemmungsgebiet der Flussniederungen liegt.“ Ein Teil im Süden hatte „den Charakter eines Bruchwaldes, im Südwesten“ zeigten „drei etwas getrennte Gebiete den Charakter des trockenen Kiefernwaldes“.

Bis 1949 war die Region durch die hindurchfließenden Gewässer geprägt. Die Mulde und die Wasserläufe Lober und Leine verliehen den Wäldern und Wiesen ih-



ren einmaligen Charakter. Damals betrug der Anteil der Forstflächen und Auenwiesen je 20 Prozent. Die Ackerflächen nahmen 55 Prozent ein und der Anteil der Siedlungsflächen lag bei fünf Prozent. Diese reich strukturierte Landschaft erfuhr durch den Braunkohletagebau gravierende Veränderungen. Die wesentlichsten sind die Umverlegung der Fließgewässer, die Überbaggerung der Ortschaften Paupitzsch, Seelhausen, Niemeck und Döbern sowie die völlige Zerstörung des Reliefs und die Veränderungen der Zusammensetzung der Böden. Daneben entstanden Kippenflächen und Restlöcher.

Charakteristisch für die heutigen Flächen ist ihr Aussehen, bedingt durch den technologischen Abbau. Berme, Plateaus, gleichmäßige Hangneigungen sowie geometrische Begrenzungslinien sind dafür typische Beispiele. Aus den durch den Bergbau entstandenen Hohlformen entwickelten und entwickeln sich vorwiegend Seen, die meist von wiederaufgeforsteten Waldbeständen umgeben sind. Letztere nehmen deshalb heute einen größeren Flächenanteil ein als vor dem Bergbau (vgl. 7.5).

Landwirtschaftlich nutzbar war wegen der schlechten Standortverhältnisse nur noch ein sehr geringer Teil des Gebietes. Ein Beispiel hierfür ist die Halbinsel Pouch, auf der sich bis vor wenigen Jahren Klee- und Luzernfelder befanden.

Das Bitterfelder Braunkohlenrevier

Während des Tertiärs entstanden großflächige Toorfmoore und Moorwälder aufgrund des Absinkens der Erdoberfläche und dem daraus bedingten Anstieg des Grundwasserspiegels. Es kam zur Einschwämmung und Ablagerung von sandigen und tonigen Sedimenten, weil die unterschiedlichen Absenkgeschwindigkeiten der Erdoberfläche eine Unterbrechung der Moorbildung nach sich zog. Durch erhöhten Druck und ansteigende Wärme begann schließlich die *Inkohlung* – der Torf wurde in Braunkohle umgewandelt.

alter vor etwa 45 bis 23 Millionen Jahren (Eozän bis Untermiozän).

Das *Mitteldeutsche Braunkohlenrevier* erstreckt sich von Altenburg bis nach Gräfenhainichen und von der Elbe bis nach Niedersachsen. Den zentralen Teil bildet hier das *Bitterfelder Braunkohlerevier*.

Es handelt sich um einen offenen Tagebau, indem der Abraum zum größten Teil gleich wieder verkippt wurde. Die Geländeoberfläche bewegt sich zwischen +76 bis +95 Meter. Ein Tagebaubetrieb des Bitterfelder Braunkohlereviers ist die „Goitzsche“.



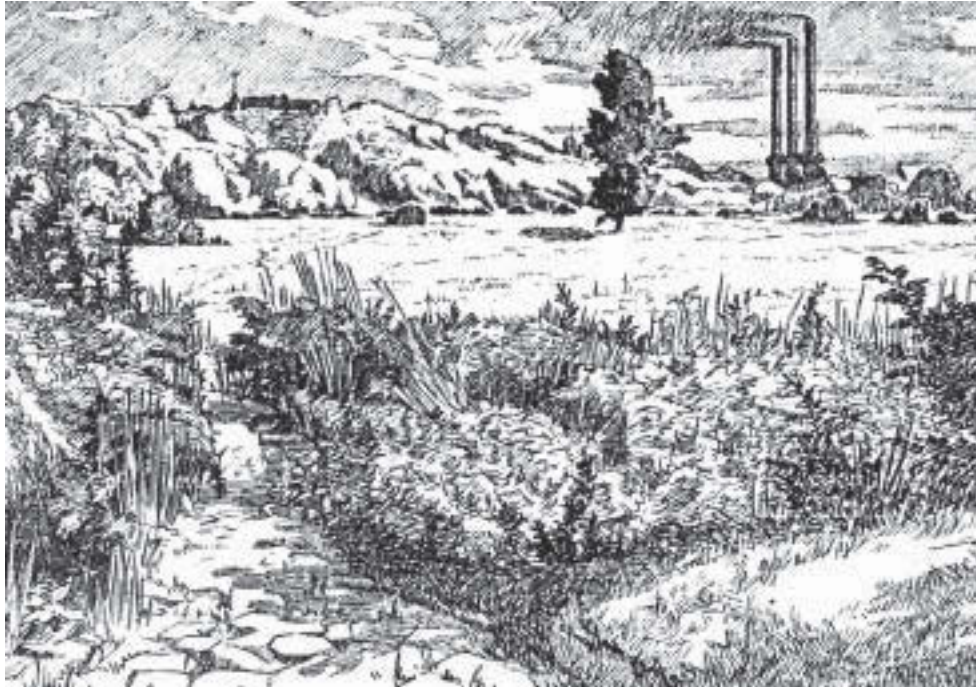
Absetzer in der Goitzsche bei Bitterfeld

Da die Absenkgeschwindigkeiten ständig wechselten, konnte es vorkommen, dass sich Vermoorungsprozesse mit Übersättigung und Einschlammung der Moore abwechselten – dies führte dann zur Ausbildung mehrerer Flöze.

Die heutigen Braunkohlelagerstätten entstanden in Deutschland im tertiären Erdzeit-

Sie ist regionalgeologisch der Halle-Wittenberger Scholle zuzuordnen. In ihrem Umfeld treten als prätertiäre Gesteine nur einzelne Porphyrkuppen an der Geländeoberfläche auf.

Im tieferen Untergrund lagern sowohl Gesteine des Permokarbons als auch Ablagerungen aus dem Kambrium.



Muldeaue

Die *Niemegker* und *Döberner Senken* entstanden aufgrund gebietsweiser Absenkungen tertiärer Schichtfolgen durch die Auslaugung von im Bitterfeld-Torgauer-Graben zug enthaltenen Gipsen.

Das *Bitterfelder Flöz* war wirtschaftlich sehr bedeutend. Es lagert auf der unruhigen Fläche des *Bitterfelder Glimmersandkomplexes* und entstand in der Zeit des Oberoligozäns-Miozäns.

Laut EISSMANN (94) waren während dieser Zeit im Norden des Leipziger Raumes optimale Flözbildungsbedingungen. Damals entstanden die Bitterfelder Unterbank (BIU), die Bitterfelder Oberbank (BIO I) und der Hangendbegleiter (BIO IH).

Südlich und südöstlich sind die Ober- und Unterbank miteinander verwachsen, was auf ein unterbrochenes Moorwachstum hindeutet.

Auf dem Bitterfelder Flözkomplex lagern tonig-schluffige Sedimente des Decktonkomplexes, welche von mittel- bis grobsandigen Schichten durchsetzt werden. Diese Schichten können auch als Sandkomplex vorliegen (Roitzscher Flußsandzone).

Der Bitterfelder Decksandkomplex entstand „in einer ausgedehnten, langsam sinkenden Überschwemmungslandschaft mit mäandrierenden Flüssen“ (Chronik des Braunkohlentagebaues im Revier Bitterfeld 1998).



Aue bei Niemegk

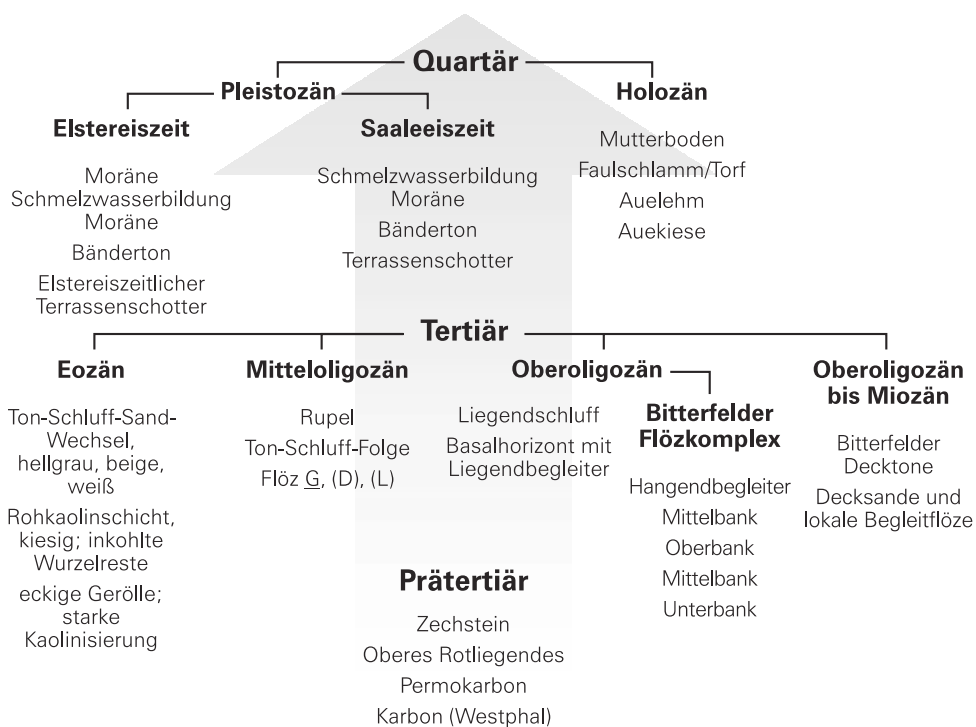
Geologie

Der prätertiäre Untergrund,

dessen Relief zum Teil eben, sonst eher flachwellig bis hügelig ist, besteht aus oberkarbonen Sanden und Tonsteinen sowie Rotliegendesedimenten des Saale-Troges (diese sind mit Porphyren durchsetzt). Zechsteinablagerungen machen sich in Form von Senkungerscheinungen bemerkbar (siehe auch Niemecker, Döberner und Seelhausener Senken). Vom zentralen Teil in Richtung Süden besteht der Untergrund vor allem aus riphäischen Grauwacken, kambrischen Karbonaten, Ton-, Schluff- und Sandsteinen.

Die tertiäre Schichtfolge

beginnt mit Ablagerungen des Eozäns, bei denen es sich um hellgrau, beige, weiße Ton-Schluff-Sand-Wechsel mit eingelagerten inkohlten Wurzelresten handelt. Die Schichten sind stark kaolinisiert, das heißt es kam unter Zersetzung von Feldspäten zur Tonmineralbildung. In den eben genannten Ablagerungen befinden sich zwei Flözhorizonte mit nur geringer Mächtigkeit. Sie sind auch nicht durchgehend verbreitet. Unteroligozäne Schichten sind nur südlich von Bitterfeld im Flöz Lochau nachweisbar. In der Zeit des Mitteloligozän entstand das Flöz Gröbers, dessen Basis von Sanden und Tonen gebildet wird. Abgeschlossen wurden die mitteloligozänen Bildungen von einer Rupeltonfolge.



Stratigraphische Stellung der Goitzsche

Dieser Horizont ist bis auf die Bereiche der Porphyrauftragungen im gesamten Gebiet verbreitet. Im Oberoligozän entstanden die Bitterfelder Glimmersande.

Die Mächtigkeit dieser Glimmersandkomplexe reicht von ca. 30 bis 40 Meter. In ihnen befinden sich einige Schluffhorizonte, die vor allem im zentralen Teil verbreitet sind. Die Hangenden sind durch die Gliederung in Rücken und Senken recht auffällig. Bekannt geworden ist der Bitterfelder Glimmersandkomplex durch die auffällige Bernsteinführung.

Die quartäre Schichtfolge

wird gekennzeichnet durch Ablagerungen mehrerer, das Gebiet überziehender Eisvorstöße der Elster-, Saale- und Weichselkaltzeit. Frühpleistozäne Ablagerungen, deren Mächtigkeit zwischen 0 und 5 Meter schwankt, sind außer nordwestlich von Delitzsch weiträumig vorhanden. Hierbei handelt es sich um sandiges, stark kiesiges Material.

Die elstereiszeitlichen Ablagerungen erstrecken sich fast überall in diesem Raum. Hier wurde der Leipziger Bänderton gebildet. Er befindet sich an der Geschiebemergelbasis des ersten Eisvorstoßes dieser Zeit.

Getrennt wird der Geschiebemergel (untere und obere Elstergrundmoräne) durch Schmelzwassersande und -kiese.

Dieses Gebiet wird von pleistozänen Rinnestrukturen durchzogen. Sie liegen sogar zum Teil direkt auf den Prätertiärbildungen, weil sie örtlich die gesamten Tertiärablagerungen durchschnitten haben.

Das hier anzutreffende Rinne material besteht neben sandigen bis kiesigen Materialien, Beckenschluffen und Tertiärresten auch aus umgelagertem elstereiszeitlichen Material in den Randbereichen.

Die saaleeiszeitlichen Ablagerungen lassen mehrere Eisvorstöße beobachten. Ihre Mächtigkeit liegt bei 20 Meter und mehr.

In der Eemwarmzeit entstand das gegenwärtige Oberflächenrelief des Untersuchungsgebietes.

Diese Zeit hinterließ weitverbreitete Fließerden, Löß und in den Tälern Talsande bzw. Schotter der Niederterrassen.

Im Eeminterglazial kam es zu einer Wechselagerung von Kalk- und Feindetritsmudde. Geschiebedecksande des Weichselhoch- bis -spätglazials decken über Torf- und Schluffmudden, Fein- und Mittelsanden sowie lokalen Fließerden diese eiszeitlichen Bildungen ab.

Im Holozän kam es zu einer Aufschotterung der Flüsse bis auf heutiges Talniveau.

Als jüngste Bildungen entstanden hier Schlick und humose Ablagerungen (Chronik des Braunkohlentagebaus im Revier Bitterfeld 1998).

Bodenverhältnisse

Im Landkreis Bitterfeld treffen vier verschiedene Bodenregionen aufeinander.

Dabei handelt es sich um die Schwarzerde-region des Harzvorlandes, die Fahlerde-/ Staugley-Region des Fläming und der Dübener Heide, die Fahlerde-/ Staugley-Region Sachsens und die Vega-/ Halbgley-Region der Elbaue.

Böden stellen postglaziale Bildungen dar, wobei die bodengenetischen Prozesse auch in der Gegenwart ablaufen. Die Bodendifferenzierung hängt dabei im wesentlichen vom Charakter des Ausgangssubstrates, den klimatischen Bedingungen und dem Grad des Grundwassereinflusses ab.

Die Goitzsche liegt nun in einem Gebiet, in dem Fahlerden und stellenweise Fahlstaugleye auf Sandlöß und Sandtieflern dominieren. Auf diesen sandigen Substraten entwickelten sich vorwiegend Braunerden.

In Richtung Dübener Heide entstanden aufgrund des erhöhten Grundwassereinflus-

ses auch Braunpodsole, rostfarbene Waldböden und Fahlerden.

Im Tagebaugelände selbst treten sehr junge und jüngste Bodenbildungen auf. Man trifft hier auf den sandigen oder kiesigen Kippsubstraten vor allem Ranker an.

Eine ausführliche Zusammenstellung und Charakterisierung der vorkommenden Bodentypen befindet sich in den Tabellen der Standorttypen (Rahmen- und Strukturkonzept Goitzsche 1993).

Das verritzte Gelände

Alle Bodenflächen im Tagebauräum, die durch bergbauliche Tätigkeit in ihrem natürlichen Bodenprofil zerstört wurden, bezeichnet man als „verritz“.

Hierbei spielt es keine Rolle, ob auf diesen Flächen Bodensubstrate wieder zur Verkipfung kamen oder nicht.

*Naturschutzgebiet
Paupitzscher See*





*Liegendes
Tagebaurestloch Döbern*

Kippenflächen

sind Aufschüttungen, die weitgehend in ebener Lage zum jetzigen und zukünftigen Grundwasserspiegel liegen.

Geprägt sind sie durch unmittelbar nebeneinander horizontal und vertikal wechselnde Substrate von Kies, Sand, Geschiebemergel, Ton und kohligem Beimengungen, durch absolute Humusarmut, mangelndes Nährstoffangebot, stark schwankende pH-Werte, ungünstige Gefügeverhältnisse mit zum Teil hydrophobem Charakter sowie durch schwache bodenbiologische Aktivität (DORN 1998).

Aufgrund des unterschiedlichen Alters und Bewuchses laufen auf diesen Flächen sehr differenzierte Bodenentwicklungen ab, zum Beispiel vom Rohboden zum Ranker, zur Rendzina bzw. zu den Rigolerden.

Böschungen

sind mehr oder minder geneigte Flächen, die bei der Gewinnung und Verkipfung zwischen zwei Trennebenen entstanden sind.

In der Goitzsche handelt es sich hierbei um

Böschungen zu Überflurkippen und Hochkippen sowie um solche, die von den Kippenflächen bzw. vom gewachsenen Boden zu den Restlöchern hin abfallen.

Wenn eine oder mehrere übereinanderliegende Böschungen durch Bermen getrennt sind, können auch ganze Böschungssysteme entstehen.

Ein großes Problem stellt die Sanierung solcher Flächen dar. Zum einen ist sie aus technologischer und bodenmechanischer Sicht sehr kompliziert zu bewerkstelligen (z. B. Holzweißig-West), zum anderen kommt es oft zu Konflikten mit den Ansprüchen des Naturschutzes.

Restlöcher

Als Restlöcher bezeichnet man Flächen, die nach der Braunkohlengewinnung als offene Tagebauräume verbleiben. Sie sind durch Böschungen begrenzt, die normalerweise vor Aufgehen des natürlichen Grundwasserspiegels zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit saniert werden (Rahmen- und Strukturkonzept Goitzsche 1993).

Zusammenstellung und Charakterisierung der vorkommenden Standorttypen auf der Grundlage von MMK-Materialien (Kreis Bitterfeld)

N – sickerwasserbestimmt, SN – staunässebeeinflusst, S – staunässebestimmt, GS1 – stau-, grund- und sickerwasserbestimmt, GS2 – staunässebestimmt mit Grundwasser, GS3 – grundwasserbestimmt mit Staunässe, GN – grundwasserbeeinflusst, G – grundwasserbestimmt

Standortgruppe Bezeichnung	Natürl. Standort- einheit	Standorttyp Symbol/ Bezeichnung	Bodenformen	Hydro- morphie	Geologie
Grundwasserferne Standorte	D 1	a Sande	Sand-Rosterde	N	Sand
Sand- und Tieflehmstandorte	D 3	c Decklehmsande und Lehmsande	Decklehmsand-Rosterde, Lehmsand-Rosterde, Sand- Rosterde, Decklehmsand- Fahlerde	N	Lehmiger Sand auf Geschiebemergel oder Lehm
Tieflehm- und Lehmstandorte	D 4	c Decksandlöße und Decklehmsande	Salmtieflehm-Braunstaugley	S	Sandlöß oder lehmiger Sand auf Geschiebemergel oder Lehm
	D 5	Sandlöße, Decksandlöße und Sandlößtieflehme	Sandlößtieflehm-Braunstaugley, Sandlößtieflehm- Schwarzstaugley	S	Sandlöß oder lehmiger Sand auf Geschiebemergel oder Lehm
Auenlehmstand- orte	AI 3	a Auenlehme, Auendeck- lehme und Auenschluffe	Auenlehm-Vega, Auenlehm- Vegagley, Auenlehm-Grundgley	N, GN	Lehm auf Sand
Moorstandorte	Mo 2	Tiefgründige Torfmoore	Torf > 12 dm	G	Torf auf Geschiebemergel oder Lehm
Schwarzerdestand- orte	D 6	Sandlöße, z. T. Lehm bis Ton	Sandlößtieflehm-Griserde	N	Sandlöß auf Geschiebemergel oder Lehm
	Lö 2	Schwarzerden, decklöß- bestimmt	Lößtieflehm-Schwarzerde, Lößtieflehm-Braunschwarzerde	N	Löß auf Geschiebemergel oder Lehm



Zusammenstellung und Charakterisierung der vorkommenden Standorttypen auf der Grundlage von MMK-Materialien (Kreis Delitzsch)

Standortgruppe Bezeichnung	Natürl. Standort- einheit	Standorttyp Symbol/ Bezeichnung	Bodenformen	Hydro- morphie	Geologie
Grundwasser- ferne Standorte	D 2	a Sande und Sande mit Tieflehm	Sand-Braunerde	N	Sand auf Kies oder Geschiebemergel
Sand- und Tief- lehmstandorte	D 3	c Decklehmsande und Lehmsande	Decklehmsand-Braunerde, Decklehmsand-Parabraunerde, Lehmsand-Rosterde, Lehmsand- Braunerde	N	Lehmiger Sand auf Geschiebemergel oder Lehm
Tieflehm- und Lehmstandorte	D 4	c Decksandlöße und Decklehmsande	Lehmsand-Parabraunerde, Lehmsand-Braunerde	N, S	Sandlöß oder lehmiger Sand auf Geschiebe- mergel oder Lehm
	D 5	c Sandlöße, Decksandlöße und Sandlößtieflehme	Sandlößtieflehm-Braunstaugley, Sandlößtieflehm-Parabraunerde, Decksandlöß-Parabraunerde	N, SN, S	Sandlöß oder lehmiger Sand auf Geschiebe- mergel oder Lehm
Auenlehmstand- orte	AI 3	a Auenlehme, Auendeckle- hme und Auenschluffe	Auenlehm-Vega, Auenlehm- Vegagley, Deckauenehmsand- Vega, Auenlehm-Vega-gley, Auenlehm-Grundgley	N,GN	Lehm auf Sand
		b Auenlehme, Auendeckle- hme und Auenschluffe		G	Lehm oder Schluff auf Sand
Auentonstandorte	AI 1/2	b Auentone und Auenschluffe	Auenton-Grundgley, Auenton- Vegagley	GS3, G	Ton auf Sand
Grundwassersand- standorte	D 3	b Sande, Tieflehme, Lehm- sande und Decklehme	Sand-Braungley, Sand- Grundgley	SN, GS2, GS3, GN, G	Sand auf Kies, z. T. auf Lehm oder Geschiebe- mergel
Schwarzerdestand- orte	D 6	c Sandlöße, z.T. Lehm bis Ton	Kolluvialsand-Löß-Schwarzgley	N	Sandlöß auf Geschiebe- mergel oder Lehm
	Lö 2	c Schwarzerden, decklöß- bestimmt	Lößtieflehm-Griserde	N	Löß auf Geschiebe- mergel oder Lehm
	Lö 1	b Schwarzerden, löß- bestimmt	Lößtieflehm-Schwarzstaugley	SN	Löß auf Geschiebe- mergel

Die hydrologischen Verhältnisse

Die ursprünglichen hydrologischen und hydrographischen Verhältnisse sind aufgrund des Tagebaus, vor allem durch die Grundwasserabsenkung, extrem stark gestört worden. Über den Zustand der hydrologischen Verhältnisse vor dem Bergbau existieren kaum Unterlagen. Eine Erläuterung kann deshalb nur sehr allgemein erfolgen.

Erste Grundwasserbeobachtungen erfolgten im Gebiet um 1912. THIEM erstellte 1921 die erste hydrologische Übersicht für das Gebiet um Bitterfeld.

Die Grundwasserverhältnisse in diesem Raum wurden und werden durch folgende Haupteinzugsgebiete charakterisiert: im Norden durch die Elbe, im Westen durch die Saale, im Süden durch die Weiße Elster und im Osten durch die Mulde.

schon den Braunkohleflözen befinden, bestimmt. Getrennt werden diese Grundwasserleiter durch stauende Schichten wie Tone, Schluffe und die Kohleflöze.

An den Stellen wo diese Stauer nicht vorhanden sind, bestehen hydraulische Verbindungen zwischen den Grundwasserleitern untereinander.

Grundwasser im Bergbau

Um die Flöze abbauen zu können musste das Grundwasser abgesenkt werden. Im Gebiet herrschte sogar teilweise Druckwasserspiegel, unter Druck stehendes Grundwasser, das sich zwischen zwei undurchlässigen Schichten in Mulden sammelt und oft springbrunnenartig als „artesische Brunnen“ an die Oberfläche tritt (KRAUTER & ROTHER



Einlaufbauwerk Mühlbeck

Die hydrologischen Verhältnisse werden des weiteren durch die Grundwasserleiter (großflächige Ablagerungen von Sanden und Kiesen), die sich über, unter und auch zwi-

1992). Die Grundwasserspiegelabsenkung an sich wurde früher durch untertägige Streckenentwässerung und später über Filterbrunnenriegel vorgenommen.

Quartäre Grundwasserleiter - GWL 1 als Gesamtheit
- Untergliederung in GWL 1.0 bis GWL 1.8

Tertiäre Grundwasserleiter - Bezeichnung ergibt sich aus der Lage zu den Flözen
- Lage über Flöz = GWL 2
- Lage im Flöz = GWL 3
- Lage zwischen den Flözen = GWL 4
- Lage unter dem Flöz = GWL 5

Maßgebliche Grundwasserleiter im USG

GWL 1.1	- Niederterrassenschotter der Weichselzeit
GWL 1.5	- Saalekaltzeitliche Hauptterrasse
GWL 1.6	- Elsterkaltzeitliche Schmelzwassersedimen
GWL 5	- Bitterfelder Glimmersande unter dem Bitterfelder Hauptflöz

Die Ableitung dieser Tagebauwässer erfolgte über Rohrleitungssysteme in die Vorfluter. Es kam so zur fast vollständigen Entwässerung der Grundwasserleiter des Deckgebirges dieser Region. Doch auch der hohe Wasserbedarf der chemischen Industrie in und um Bitterfeld trug wesentlich zum Absinken des Grundwasserspiegels bei. Im Grundwasserleiter 50 wurde so zum Beispiel der Druckwasserspiegel vollständig abgebaut.

Zum Teil wurde auch der Grundwasserspiegel im angrenzenden Gelände beeinflusst. Es kam zur Ausbildung eines sogenannten Absenkungstrichters. Dessen Größe hängt in der Regel von der Mächtigkeit und Verbreitung der Grundwasserleiter ab (Chronik des Braunkohlenbergbaus im Revier).

Die heutigen geologischen Verhältnisse

Eine fortschreitende Entwässerung war nach Einstellung der Braunkohlenförderung nun nicht mehr nötig. Die Einstellung derselben war aber auch nicht möglich, da die Sanierung der Endböschungssysteme der Tagebaurestlöcher nur unter Haltung des Wasserspiegels zu realisieren war. Erst nach deren Beendigung startete 1998 die stationäre Strömungsphase, das heißt, es begann die Flutung der Restlöcher. Ziel hierbei war und ist es, einen sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushalt zu schaffen und mit einem ökonomisch vertretbaren Aufwand die entstehende Seenlandschaft zu gestalten. Schwerpunkt hierbei ist vor

allem die rasche Auffüllung der Restlöcher mit qualitativ geeignetem Fremdwasser bzw. durch Eigenaufgang. Möglich ist das nur durch umfangreiche Berechnungen und das Auswerten hydrologischer Modelle, welche auch zum Treffen von Aussagen bezüglich des zukünftigen Grundwasserspiegels herangezogen werden. Eine ständige Anpassung dieser Modelle an die sich wechselnden Situationen ist hierbei natürlich unerlässlich.

Die Flutung der Restlöcher im Bitterfelder Revier erfolgt über Fließgewässer (Mulde) und über Grundwasserzustrom.

Letztendlich wird dann eine Seenlandschaft von über 23 Quadratkilometer Fläche entstehen. Die Uferlänge wird aufgrund der zahlreich entstehenden Buchten, Inseln und Halbinseln rund 66 Kilometer betragen.

Mehr als 335 Millionen Kubikmeter Wasservolumen werden die einzelnen Seen insgesamt haben. Leider werden die Grundwasserstandsveränderungen einige außerhalb des Tagebaugebietes existierende Altablagerungen und Altstandorte berühren.

Um eine mögliche Gefährdung, die von diesen Standorten ausgehen kann, zu verhindern, wurde ein Untersuchungsprogramm festgelegt. Die LMBV handelt hierbei analog der Schutzzielsicherung im Stadtgebiet Bitterfeld als Projektträger im Auftrage des Landes (Planfeststellungsverfahren Flutung Tagebaurestlochkomplex Goitzsche).

Das Klima

Die Landschaft der Goitzsche wurde durch den Tagebau auf extremste Weise umgestaltet. Alle klimabeeinflussenden Merkmale wie Vegetation, Wasser und Relief waren betroffen. Im folgenden Kapitel sollen nun die klimatische Auswirkungen dieser Veränderungen auf die Goitzsche und ihr Umland erläutert werden.

Allgemeine Rahmenbedingungen

Der Landkreis Bitterfeld befindet sich an der östlichen Grenze des mitteldeutschen Trockengebietes. Die Goitzsche liegt somit im Bereich des "Ostdeutschen Binnenlandklimas" im Klimabezirk "Leipziger Bucht".

Prägend ist hier der subkontinental-subozeanische Charakter mit überwiegendem Sommerniederschlag und jährlichen Temperaturschwankungen von >18 K, also relativ kalte Winter und heiße Sommer.

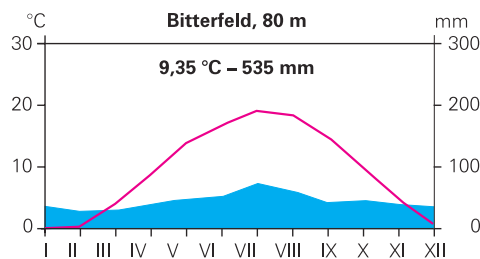
Typische Wettererscheinungen in diesem Gebiet sind das Aprilwetter, die Eiseiligen und die Schafskälte. Sie werden durch eine verzögerte Frühjahrserwärmung, aufgrund meridionaler Nord- und Nordwestlagen, hervorgerufen.

Im Herbst bleibt die Abkühlung gegenüber der jahreszeitlichen Strahlungsabnahme in Folge von Südlagen oder eines Hochs über Mitteleuropa zurück.

	Mess-Stelle	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	ges.
Niederschläge in mm (1951 – 1980)	Bitterfeld	31	29	32	39	51	65	62	62	38	40	35	37	521
	Schkeuditz	31	28	33	40	49	66	63	60	45	43	35	35	528
Durchschnittstemperaturen in °C	Bitterfeld	0,5	1,2	4,2	9	13,2	17,7	19	18,5	15	10,4	5,4	2,1	9,8
	Schkeuditz	-0,5	0,1	3,4	7,8	12,5	16,4	17,6	17,3	13,8	9,2	4,5	1,4	8,6
Anzahl der Tage max. 20 °C	Bitterfeld	7,3	5,5	1								0,8	5,3	19,9
	Schkeuditz	8,7	6,5	1,3								1,5	6	24
Anzahl der Tage min. < 0 °C	Bitterfeld	17,8	16,1	12	3,5	0,1					0,9	6,3	13,8	70,5
	Schkeuditz	21,2	18,5	14,9	4,7	0,4				0	1,7	8,6	16,8	86,8
Anzahl der Tage max. > 25 °C	Bitterfeld				0,6	3,4	9,4	11,4	10,7	3,8	0,2			39,5
	Schkeuditz				0,4	2,7	8,1	10,3	9,4	2,7	0,1			33,7
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	Bitterfeld	84	83	77	71	68	67	68	69	74	80	84	85	76
	Schkeuditz	87	86	81	77	74	73	73	74	79	84	87	87	80
Sonnenscheindauer (Stunden)	Bitterfeld	40,4	61,1	113	148,9	191,7	200,1	187,2	177,3	140,6	97,4	42	31,8	1431,5
	Schkeuditz	43,7	63,5	111,4	155,7	201,8	207	198,4	191,2	152,3	107,7	44,3	37,9	1514,9

Temperaturen

Bei den Temperaturverhältnissen lässt sich ebenfalls eine subkontinentale Tendenz beobachten (Landschaftsrahmenplan des Landkreises Bitterfeld 1994). Trotz relativ geringer Temperaturen im Januar erreicht die Mittlere Jahresamplitude der Lufttemperatur aufgrund der hohen Juliwerte mit 18,6 °C einen recht hohen Wert.



Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen +8,5 °C und +9 °C, die mittlere Lufttemperatur beträgt im wärmsten Monat (Juli) +17,5 °C bis +18 °C und im kältesten Monat (Januar) 0 °C bis 1 °C.

Eine Tagesmitteltemperatur von +5 °C wird im langjährigen Mittel im Zeitraum vom 25. März bis zum 5. November erreicht. Bei Bitterfeld wird eine mittlere Tagesmitteltemperatur von +10 °C bereits am 25. April erreicht (im restlichen Kreisgebiet erst am 30. April).

Das mittlere Ende der Tagesmitteltemperatur von +10 °C liegt hier mit dem 10. Oktober fünf Tage später als im übrigen Gebiet. Grund hierfür war der Einfluss der großen Industriebetriebe. Ob dies heute noch in diesem Umfang zutrifft, müsste geprüft werden.

Wahrscheinlich haben sich die Temperaturverläufe von Bitterfeld mit dem Schließen vieler Betriebe Anfang der 90-er Jahre und dem damit zusammenhängenden Verringern des Wärmeausstoßes an die Werte der Umgebung angepasst.

Niederschlag

Der Niederschlag ist über das gesamte Jahr verteilt und, bedingt durch den Regenschatten des Harzes, liegen dessen mittlere Jahressummen nur zwischen 500 und 550 mm (Angaben METEOROLOGISCHER WETTERDIENST DER DDR 1987; Mittlungszeitraum 1951 – 1980). Nur wenige Kilometer weiter östlich, in der Dübener Heide, verliert der Harz seinen Einfluss. Dieser klimatische Gradient ist in der Tabelle deutlich erkennbar. Während der Vegetationsperiode (April bis August) differieren die Niederschlagshöhen der einzelnen Messstationen nur geringfügig (Klimatologisches Gutachten-Tagebau Goitzsche 1995).

Mittlere Jahresniederschläge ausgewählter Messstationen

WEST ↓ subkontinental bis atlantisch ↓ OST	Köthen	520 mm/Jahr
	Bitterfeld	527 mm/Jahr
	Dessau	544 mm/Jahr
	Friedersdorf	552 mm/Jahr
	Sollnitz	563 mm/Jahr
	Gossa	580 mm/Jahr
	Schköna	544 mm/Jahr

Das Niederschlagsmaximum liegt vorwiegend in den Sommermonaten. Dies hängt mit den für dieses Gebiet typischen Großwetterlagen zusammen, die eingangs schon erwähnt wurden.

Windhäufigkeit

Hierfür liegen nur Werte der Wetterstation Leipzig-Schkeuditz für die Jahre 1980–1990 vor.

0 = N	4,1 %	210	12,0 %
30	3,9 %	240	15,6 %
60	5,9 %	270 = W	15,6 %
90 = E	6,7 %	300	15,6 %
120	3,7 %	330	15,6 %
150	6,3 %	Windstille	15,6 %
180 = S	10,9 %	umlaufende Winde	15,6 %

Das lokale Klima der Goitzsche vor der Flutung

In den Tagebaulöchern traten aufgrund der geringen Oberflächenrauigkeiten starke Winde auf. So kam es bei niederschlagsarmen Witterungsperioden aufgrund des Bodenabtrags von vegetationslosen bzw. spärlich bewachsenen Flächen zu einem nicht unerheblichen Staubeintrag ins Umland. Ebenso typisch war eine gewisse Trockenheit, die durch die hohen potentiellen Verdunstungsraten, der Grundwasserabsenkung und der Beschaffenheit des Bodensubstrates (Körnung und Gefüge) hervorgerufen wurde. Verstärkt wurde dieser Trockenstress für die Vegetation durch ein Phänomen, das schon seit einigen Jahren beobachtet werden konnte. Hierbei wurden nämlich Sommergewitter, vermutlich infolge der hohen Wärmeabstrahlung, von den offenen Tagebauen abgelenkt.



Prognostische Klimaveränderungen durch die Flutung

Die entstehenden Wasserflächen werden temperaturnausgleichend wirken, d. h. im Sommer kommt es zu einer gewissen Abkühlung. Die Gefährdung durch Früh- bzw. Spätfröste

wird abnehmen, da die Wasserflächen wärmespeichernd wirken. Der Staubeintrag ins Umland wird sich ebenfalls verringern, weil zum einen viele heutige „staubliefende“ Flächen überflutet werden und zum anderen, weil die bessere Wasserversorgung eine wesentlich dichtere Vegetationsdecke ermöglichen wird. An den flach ansteigenden Ufern der neu entstehenden Seen ist mit einer hohen Windbelastung und hohem Wellenschlag zu rechnen. Es wird zudem zu einer Erhöhung des Wasserdampfgehaltes der Luft kommen. Gründe hierfür sind die zukünftigen Seen, der ansteigende Grundwasserspiegel und eine besser mit Wasser versorgte Vegetation. Folglich ist mit einer zunehmenden Schwüle- und Nebelbildungsneigung zu rechnen (SCHÄPEL 1999).

Mikroklimatische Besonderheiten

Die Goitzsche weist als ehemaliges Tagebaugelände kleinklimatische Besonderheiten auf. Hervorgerufen werden diese durch die Großflächigkeit, das Relief und andere abbaubedingter Gegebenheiten.

So herrschen z. B. fast immer Luftbewegungen auf den vegetationsarmen bzw. vegetationslosen Flächen, was eine starke Verdunstung nach sich zieht. Dokumentiert wurden diese mikroklimatischen Besonderheiten neben anderen Untersuchungen durch wiederholte Klimamessungen der TU Berlin und der Knoll Ökoplan GmbH Leipzig.

Sie erfolgten von 1994 bis 1997 und lieferten so umfangreiches Datenmaterial für dieses Gebiet. Gegenstand dieser Arbeiten war vor allem, das Lokalklima vor der Flutung zu beschreiben, damit man nach dem Aufgehen des Wassers die Möglichkeit hat, die entstandenen Veränderungen des Mikroklimas mit der früheren Situation zu vergleichen. Ein geeigneter Standort für die Messstation fand sich im Bereich des Bärenhofes.

Klimauntersuchungen am Beispiel Bärenhof

Das Untersuchungsgelände

Das Bärenhofplateau liegt im Tagebau Goitzsche zwischen dem Restloch Bärenhof und dem Restloch Döbern. Es besteht aus einem aufgeschütteten Südteil und einem unverritzten Nordteil. Die beiden Messstationen, die jeweils den geschütteten bzw. den gewachsenen Bereich repräsentieren, lagen nur etwa 500 m voneinander entfernt. Die Station auf dem geschütteten Gelände stand in einer lückigen Kiefernplantation (etwa 1 m hohe Schwarzkiefern). Das Bodenmaterial bestand aus einem Mittelsand mit feinsandigen Anteilen.

Die Station auf dem vom Bergbau in Anspruch genommenen Teil des Bärenhofes befand sich inmitten einer ruderalisierten, hochwüchsigen Wiesenbrache. Der Gras- und Krautbestand wurde im Bereich der Station mehrmals zurückgeschnitten. Im Norden wird diese offene Fläche von einem Auwaldrestbestand begrenzt. Die oberste Bodenschicht besteht aus schwach feinsandigem Ton (Auelehmstandort).

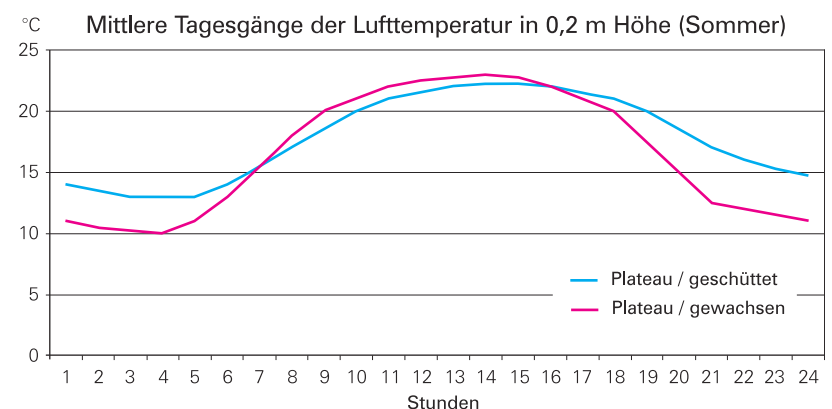
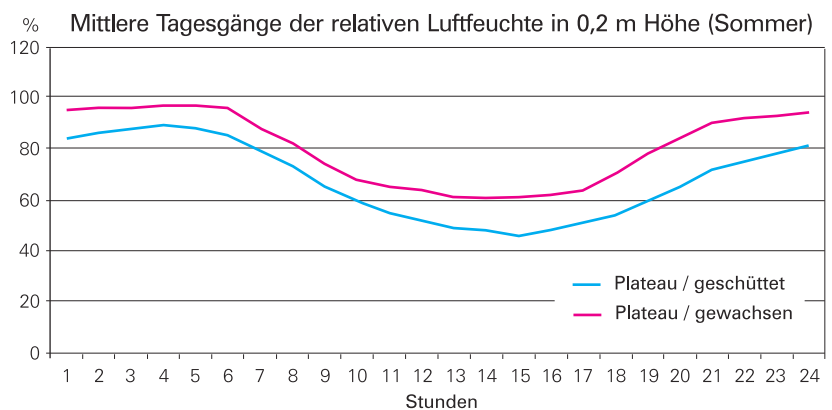
Die Messungen erfolgten in den Sommermonaten Juni, Juli und August 1996. Die Messwerte wurden oberflächennah aufgenommen (20 Zentimeter über bzw. 2, 5 und 15 Zentimeter unter der Bodenoberfläche), um die klimatischen Randbedingungen für die Flora und Bodenfauna zu beschreiben. Der Auswertung liegen Stundenwerte zugrunde, die für den mittleren Tagesgang des Sommers über die jeweiligen Tagesstunden ermittelt wurden.

Ergebnisse der Untersuchungen

Im Vergleich zum Umland waren die klimatischen Unterschiede bei geringer Bewölkung und bei geringen Windgeschwindigkeiten am ausgeprägtesten.

Vor allem in den Nächten konnten beträchtliche Differenzen bei der Temperatur und

der relativen Feuchte festgestellt werden. Ursache dieser nächtlichen Temperaturerhöhung war der Einfluss der Tagebaugruben. Mit der Luftströmung gelangte von hier relativ warme Luft auf das höher liegende Umland und somit auch auf die Bärenhofinsel. Die leicht erhöhten Feuchtwerte können als ein Einfluss der Auwaldreste bewertet werden.



Die Flora und Fauna der "Goitzsche"

Der Landkreis Bitterfeld weist eine markante pflanzengeographische Dreiteilung in Dübener Heide, Köthener Ackerland und Urstromtal der Mulde auf. Gründe hierfür sind die Lage am Rand des mitteldeutschen Trockengebietes und die Prägung der Landschaft durch die Eiszeit.

Ursprüngliche Vegetation

Als ursprüngliche bzw. natürliche Vegetation versteht man diejenigen Pflanzengesellschaften, die ohne jemals erfolgte menschliche Beeinflussung vorhanden wären. Unterscheiden würden sie sich entsprechend der vorherrschenden Bedingungen (Klima, Hydrologie, Geologie, Geomorphologie, Bodengeologie usw.). Struktur und Artenzusammensetzung befänden sich mit den eben genannten Faktoren im Gleichgewicht. Rekonstruieren lässt sich die ursprüngliche Vegetation aus der heutigen Verbreitung der Bodentypen, da sie sich aus der damals ausgeprägten Vegetation entwickelten.

Reale Vegetation

Sie ist diejenige Vegetation, welche die ursprünglichen Pflanzengesellschaften aufgrund der menschlichen Tätigkeit abgelöst

hat. Die Goitzsche als Tagebaulandschaft ist dabei durch eine sehr eigenständige Vegetation gekennzeichnet. Neben Kiefern-, Robini- und Pappelaufforstungen und Vorwaldstadien mit Birke und Zitterpappel beherrschen monotone, von Landreitgras dominierte Grasfluren weite Teile der Kippenflächen. Diese bestehen meist aus tertiären Sanden und Kiesen. Stellenweise sind Sandtrockenrasen mit Silbergras und Sandstrohlblume anzutreffen. Eine interessante Wasservegetation kann man in den Tagebaurestseen beobachten. So findet man z. B. auf alten Spülkippen breite Schilfgürtel und auf den manchmal vorhandenen Salzablagerungen die Strandaster, die hier wie einige andere halophile Pflanzen, einen Sekundärstandort gefunden hat.

In diesem Zusammenhang muss aber gesagt werden, dass durch die Flutung der Tagebaurestlöcher und durch das Ansteigen des Grundwasserspiegels sich die reale Vegetation stark verändern wird – in welchem Umfang, bleibt abzuwarten.

Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation bezeichnet man diejenige hypothetische Vegetation, die sich einstellen würde, wenn jede menschliche Aktivität auf einmal beendet wäre.

Da der Mensch die abiotischen Standortverhältnisse in der Goitzsche z. T. gravierend verändert hat, weicht diese oft von der ursprünglichen Vegetation ab. In unserem Fall wurden sogar völlig neue Bedingungen geschaffen.

Typische Eingriffe in Tagebaugebieten sind zum Beispiel:

An Stelle der ursprünglichen Böden an der Erdoberfläche liegen heute oft geologisch ältere Substrate, das Grundwasserregime ist stark verändert, es entstanden (und entstehen noch) tiefe Klarwasserseen und große Flächen sind melioriert. Ein Beispiel für diese





hypothetische Vegetation wären birken- und kiefernreiche Stieleichenwälder, die sich auf den armen Kippenstandorten ansiedeln würden.

Reale Vegetation

Die heute in der Goitzsche stattfindenden Untersuchungen befassen sich hauptsächlich mit der Pflanzenwelt. So wird nun schon seit einigen Jahren eine Fülle von Datenmaterial zusammengetragen.

Diese Ergebnisse hier darlegen zu wollen, ist aber aufgrund der Menge leider unmöglich. Vielmehr möchten wir an dieser Stelle auf die bereits vorhandene Literatur verweisen.

Nützliche Nachschlagewerke wären z. B.:

- die FBM-Projekte und deren Zwischenberichte;
- BOHNE, S. (1996): Struktur und Dynamik der Sandtrockenrasen im ehemaligen Braunkohlentagebau Goitzsche;
- HARKE, H. (1996): Struktur und Dynamik der Birkenvorwälder im ehemaligen Braunkohlentagebau Goitzsche.

Die Fauna der alten Goitzsche

Die Tierwelt der Goitzsche war aufgrund der vielfältigen Biotopstrukturen sehr reichhaltig und bot vor allem den Vögeln einen idealen Lebensraum. Leider ist es sehr wahrscheinlich, dass es damals viel mehr Tierarten gab, als in der Literatur erwähnt werden. Ein weiteres Problem stellen die Bezeichnungen der Tiere dar – es ist heute oft nicht mehr nachvollziehbar, welches Tier mit dem damaligen Trivialnamen gemeint war. Eine kleine Auswahl der damals vorgekommenen Tiere befindet sich in den Anlagen am Ende der Broschüre.

Die heutige Fauna

Durch den Braunkohlentagebau wurden aber Lebensräume nicht nur vernichtet. Heute zeigt sich die Goitzsche als Herberge zahlreicher Tier- und Pflanzenarten. Der Artenreichtum ist eine Folge der Standortvielfalt hinsichtlich der Böden und der dadurch bedingten Vegetation. Er konnte sich nur aufgrund einer weitgehend geschlossene Nahrungspyramide entwickeln.

Ein ebenso wichtiger Faktor für diese Artenvielfalt sind die unterschiedlich großen Wasserflächen. Sie reichen von temporären

Kleinstgewässern bis hin zu den sich jetzt entwickelnden riesigen Seen.

Nach dem Bergbau entstanden auch weiträumige Rohbodenflächen, die erst allmählich durch die Sukzession und Rekultivierung wieder besiedelt werden.

Für die Vogelwelt sind diese Gebiete mit den weiten offenen Territorien und den Wasserflächen gern angenommene Anziehungspunkte. Sie dienen als Rast- und Überwinterungsstätten und sind somit von überregionaler Bedeutung.

Der Greifvogelpopulation bieten diese Offenflächen der Goitzsche ideale Bedingungen.

Bussard, Schwarz- und Rotmilan, Rohrweihe und Turmfalke sind in verhältnismäßig hohen Stückzahlen vorhanden.

Weitere offenlandbedürftige Vögel wie Brachpieper, Braunkehlchen und Rebhuhn sind ebenfalls recht häufig anzutreffen.

In den Reliktbeständen des ehemaligen Goitzschewaldes findet man neben den



Spechtarten auch den Pirol; auch die Horste der Greifvögel befinden sich hier.

Als am artenreichsten könnte man die Übergangsbereiche zwischen verritztem und unverritztem Gelände bezeichnen. So wurden z. B. im Rahmen einer Brutvogelkartierung im Bereich der Schwedenschanze 47 Brutvogelarten nachgewiesen. Darunter befanden sich sogar mehrere in der Roten Liste aufgeführten Arten, wie Steinschmätzer, Neuntöter und Braunkehlchen.

Auf eine Aufzählung der momentan vorkommenden Tierarten verzichten wir an dieser Stelle bewusst, weil dies den Rahmen der Broschüre sprengen würde. Wir verweisen diesbezüglich auf die zahlreichen anderen Werke, die sich mit diesen Themen befassen. Beispiele hierfür sind die Avifauna der Goitzsche oder die FBM-Berichte.



Die Entwicklung der Hauptbiotoptypen

In den ehemaligen Braunkohletagebauen konnten sich im Laufe der Jahre eine Reihe von unterschiedlichsten Biotoptypen entwickeln. Gründe hierfür sind vor allem die extrem wechselnden Standortfaktoren.

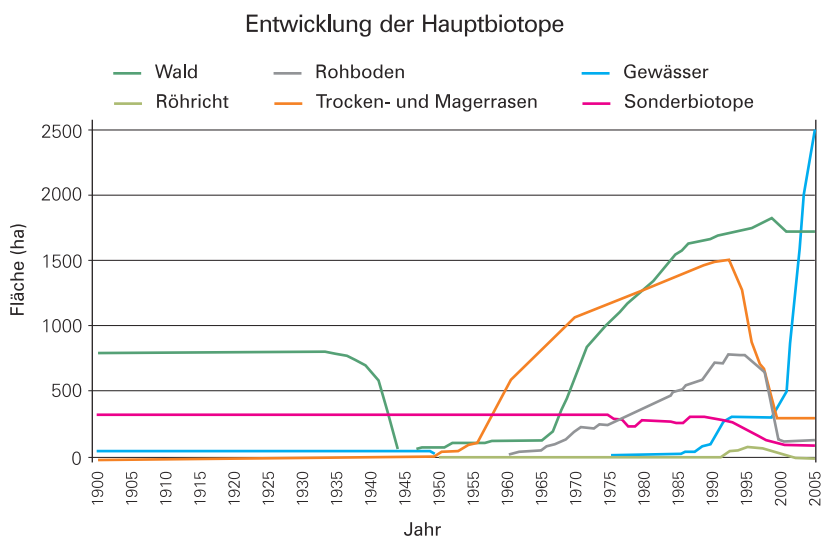
So findet man zum Beispiel direkt neben Kippenflächen gewachsenen Mutterboden, neben Böden mit erheblichen Nährstoffmangel wiederum recht nährstoffreiche. Ähnliches gilt auch für hydrologische und klimatische Verhältnisse. Alles zusammen wirkt sich natürlich erheblich auf die Ausbildung bestimmter Biotoptypen aus.

Sie bilden letztendlich ein Mosaik und überraschen mit einer außerordentlichen Vielgestaltigkeit. Und da es in solchen Gebieten oft zu weiteren anthropogenen Veränderungen kommt, unterliegen sie zusätzlich einer sehr hohen Dynamik. So werden z. B. im Zuge der Flutung weite Teile der heutigen Trocken- und Magerrasen sich in Feuchtgebiete umwandeln.

Wir haben nun mit der Beschreibung der Hauptbiotopentwicklung versucht, diese Dynamik zu erfassen und zu beschreiben. Grundlage hierfür bilden die Biotoptypenkartierungen von 1993 (KNOLL ÖKO-PLAN), der Biotoptypenschlüssel der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands sowie Diskussionen mit Mitarbeitern der wasserrechtlichen Genehmigungen, der Markscheiderei und der Oberförsterei. Eine weitere große Stütze waren die Erfahrungsberichte der Ornithologen, aus denen man oft indirekt Schlüsse über die einstmals vorhandene Biotopstrukturen ziehen konnte.

In diesem Zusammenhang möchten wir aber auch deutlich machen, dass es oft sehr schwer war an Informationen zu gelangen. Oft scheiterten wir an einfachsten Dingen. Wir kamen deshalb zu dem Entschluss, mehrere Biotoptypen zu Hauptbiotoptypen

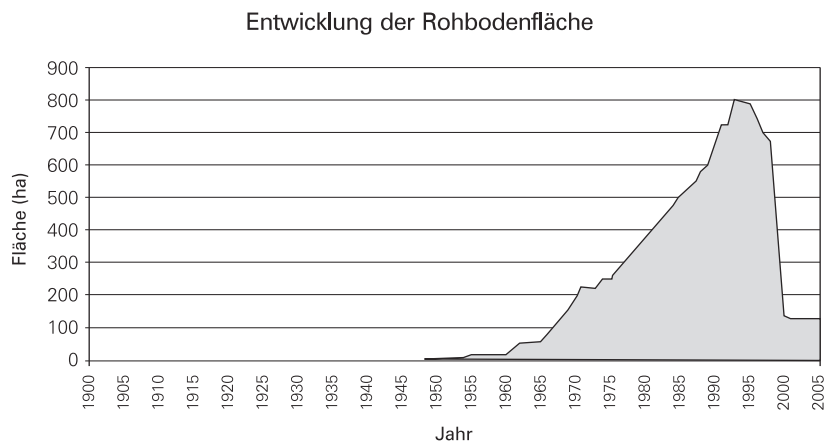
zusammenzufassen, um das das ganze etwas zu vereinfachen.



Rohboden

Ein Charakteristikum der Bergbaufolgelandschaften sind vegetationsfreie bis arme Rohböden.

WOLF (1998) bezeichnet sie als „Bodensubstrate ohne Humus und bodenbürtiges Samenreservoir, die überwiegend aus größeren Tiefen stammen, keine Horizontglieder“





derung zeigen oder teilweise nur mit einem geringen Anteil belebten Bodens vermischt sind ...“.

Weitere Merkmale der Rohböden sind:

- sie weisen keine Diasporenbank auf und sind somit völlig steril;
- sie stellen zum Zeitpunkt der Schüttung konkurrenzfreien Raum dar;
- sie sind auf Diasporeneintrag von außen angewiesen;

Besiedlung ist vor allem vom Substrat, dem Diasporenangebot der Umgebung, der Exposition und der Stärke der Neigung abhängig, den größten Teil der hier anzutreffenden Arten, stellen Ruderalarten aus der Klasse der *Sisymbrieta officinalis* und der *Artemisietea vulgaris*, v. a. aus der Ordnung *Sisymbrietalia* sowie dem Verband des *Dauco-Melilotion* (HEYDE, K.; JAK-OB, S.; KÖCK, U.-V. & H.-M. OELE-RICH 1998).

Unsere Bezugsflächen waren die Rohbodenflächen im Liegenden sowie die Abbruchkanten der verkippten Flächen und Restlöcher, da die Entstehung dieser Flä-



chen immer eng mit der Auskohlung und Verkipfung bestimmter Bereiche zusammenhing. Für das Gebiet der Goitzsche kann man sagen, dass fast alle Bereiche irgendwann einmal Rohboden waren. Einzige Ausnahmen bilden hier die kleinen Bereiche des Bärenholzrückens.

Er blieb von der Überbaggerung verschont und besitzt daher noch heute gewachsenen Boden. Die Reduzierung dieser Flächen erfolgt zum Teil automatisch über die natürliche Sukzession.

Weiterhin tragen die Rekultivierungsmaßnahmen in Form von forstwirtschaftlichen Anpflanzungen und Begrünungen zum zunehmenden Verschwinden dieser Flächen bei. Der größte Rohbodenverlust wird aber durch die Flutung zu verzeichnen sein.



Trocken- und Magerrasen-, Gras- und Krautfluren

Das Substrat auf dem man Trocken- und Magerbiotope antrifft, ist meist offen und sandig, nährstoffarm und häufig sauer. Typisch sind zudem das geringe Wasserhaltevermögen und die daraus resultierende starke Trockenheit. Die Vegetationsbedeckung ist oft sehr lückig und niedrig bis mäßig hoch. Viele der hier vorkommenden Arten sind konkurrenzschwache Spezialisten.



Häufigste Vertreter dieses Biotoptyps sind in der Goitzsche die Silbergras-, Rotschwengel-, Sandstrohblumen- und Sandknöpfchen-Fluren, sowie die etwas weniger verbreiteten Kryptogamen- und Sandheide-Fluren. Letztere bestehen aus recht kleinen Beständen von Zwergsträuchern, die meist kleinflächig in andere Biotope mit eingestreut sind. Prägendes Gewächs ist hier *Calluna vulgaris*. Vor allem in den Kiefernforsten und in den Vorwäldern ist sie häufig anzutreffen (aus „Biotoptypen der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands“).

Die Hauptbereiche dieser Flächen liegen im ehemaligen Baufeld II a sowie bei Petersroda und Laue. Ginsterheiden befinden sich hauptsächlich bei Holzweißig und am Gänsee.

Aufgrund der unterschiedlichen Nährstoffgehalte und pH-Werte der Kippenflächen,

kommt es meist zu einer mosaikartigen Anordnung der einzelnen Biotoptypen.

So konnte sich auf kleinstem Raum eine erstaunlich hohe Artenvielfalt entwickeln, die von großem wissenschaftlichen Interesse ist. Natürlich werden große Teile dieser Trocken- und Magerrasen mit der Flutung und dem damit immer mehr ansteigenden Grundwasserspiegel zunehmend feuchter. Manche verschwinden sogar völlig. Dem entsprechend wird sich dann auch die Zusammensetzung der Arten ändern. Diesem Vorgang wird deshalb im Moment sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt, da das Zulassen dieser Entwicklung für die Vitalität des Gebietes und für den wissenschaftlichen Erkenntniszuwachs von großer Bedeutung ist (DORN 1998). So ist es nicht verwunderlich, dass sich zahlreiche Forschungsvorhaben mit diesen Bereichen beschäftigen.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil dieses Hauptbiotoptyps sind die Gras- und Krautfluren. Zu ihnen gehören alle Biotoptypen, die anderen Gruppen aufgrund spezifischer Standort- und Vegetationsmerkmale nicht zugeordnet werden können.

Die Breite der pflanzen-soziologischen Einheiten ist demnach aufgrund der Heterogenität dieser Biotopgruppe auch sehr vielfältig. Sie kann deshalb in diesem Rahmen nur sehr kurz angerissen werden.

Die wichtigsten Typen von Gras- und Krautfluren im Gebiet der Goitzsche sind:

gräser- oder kräuterdominierte Rekultivierungsansaaten;

- spontane, ausdauernde Gras- und Krautfluren auf trockenem Standort, lückiger Bewuchsspontane;
- ausdauernde Gras- und Krautfluren auf trockenem Standort, lückiger Bewuchs mit spontan aufkommenden Gehölzen.

Wie man vielleicht im Diagramm erkennen kann, gab es schon vor Beginn des Braunkohlentagebaus Trocken- und Magerrasenstrukturen. Sie befanden sich nahe der ehemaligen "Waldgoitzsche" in der sogenannten Vorheide. Hier war das Substrat relativ sandig und trocken, so daß sich diese Gesellschaften vor allem zwischen den Reihen der Kiefernanzpflanzungen etablieren konnten.

Wald und Forstflächen in der Goitzsche

Unter Wald verstehen wir ein natürliches Ökosystem von dichtstehenden Bäumen, dessen Fläche 50 Hektar überschreitet.

Typisch ist eine spezifische Flora und Fauna. Die Klima- und Bodenbedingungen beeinflussen stark die Ausbildung eines besonderen Innenklimas. (BRUENIG (1986 in BUWAL (1993), DENGLER (1971), LEIBUNDGUT (1990), SPERBER (1994a) und ELLENBERG et al. (1985)).

In der Goitzsche ist wie in vielen anderen Gebieten ehemaliger Braunkohletagebaue der Flächenanteil von Wäldern und Forsten relativ hoch. Vielfach wurden schnell wachsende und oft nicht standortgerechte Gehölze zur Aufforstung verwendet.

Da aber zum Teil die Bewirtschaftung gar nicht mehr oder nur in sehr geringem Umfang erfolgte, konnten im Zuge der fortschreitenden Sukzession spontane Gehölze aufkommen. Oft weisen diese Forste



schon eine walddtypische krautige Vegetation auf, was eine Entwicklung zum naturnahen Wald erkennen lässt (HEYDE (1998)). Wie man dem Diagramm der Entwicklung der Waldflächen leicht entnehmen kann, ist die Waldfläche heute bedeutend größer als vor dem Bergbau. Sie lag damals bei etwa 800 Hektar. Dieses Waldgebiete hatte zum Teil Auencharakter, aber auch Nadelwaldanteile waren vorhanden. Bestandteile dieser Fläche waren der Goitzschewald, das Bärenholz und die Schwedenschanze. Von letzteren beiden gibt es heute noch kleine Restflächen, die der Überbaggerung nicht zum Opfer fielen. Mit dem Bergbau entstanden im Laufe der Zeit auch immer mehr Kippenflächen. Für die Landwirtschaft aufgrund ihrer Zusammensetzung und der Qualität der Böden ungeeignet, konnten diese Flächen nur der Forstwirtschaft zugeführt werden.

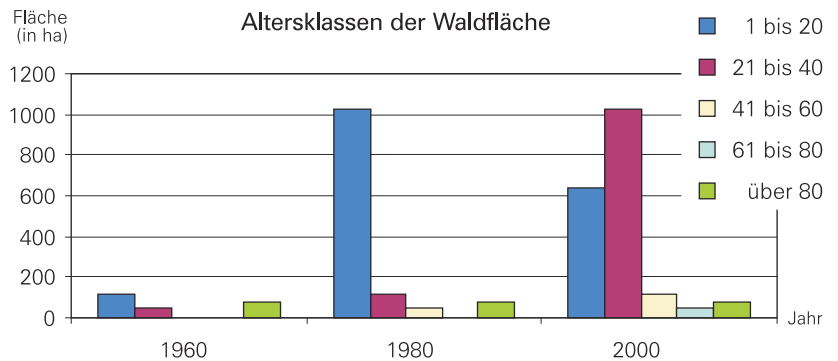
Da die Region zwischen Bitterfeld und Delitzsch ohnehin recht waldarm war und ist, stand einer Aufforstung nichts im Wege. Neben den ungünstigen Substratverhältnissen, erschwerten dann aber auch die durch die chemische Industrie verursachten Umweltbelastungen die Auswahl geeigneter Gehölze.

So mussten zunächst für diesen Standort geeignete Baumarten gefunden werden. Dieses „Austesten“ könnte man als 1. Phase der Waldentwicklung in der Goitzsche bezeichnen. In dieser Zeit, bis etwa 1976, wurden vorwiegend Robinien und Pappeln (meist Hybriden) angepflanzt.

Anfang der 50-er Jahre erfolgten laut KRÜGER die ersten Anpflanzungen. durch die Bitterfelder Landschaftsgestaltung.

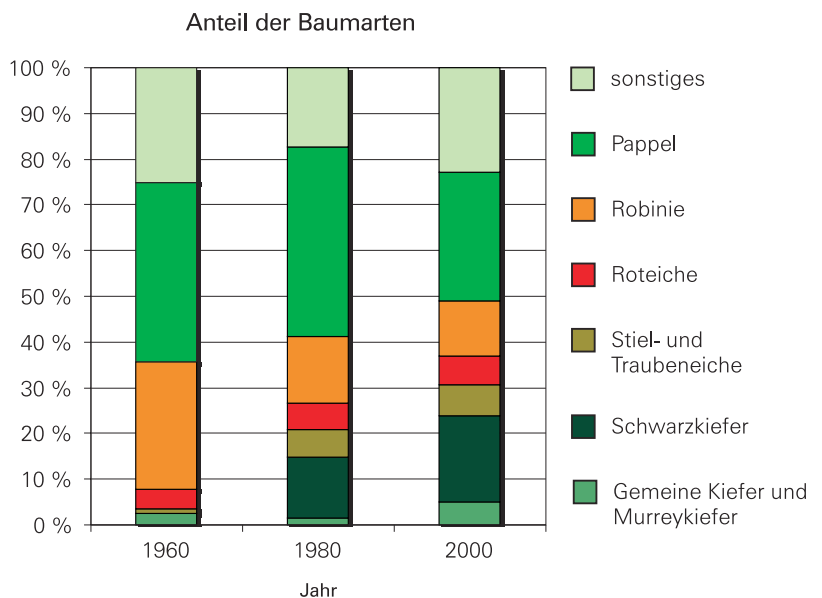
Ab 1958 übernahm diese Aufgabe die Oberförsterei Krina.

Die 2. Phase (ab 1976) wird durch die Verwendung von Schwarzkiefer und Roteiche charakterisiert. Diese Arten kristallisierten



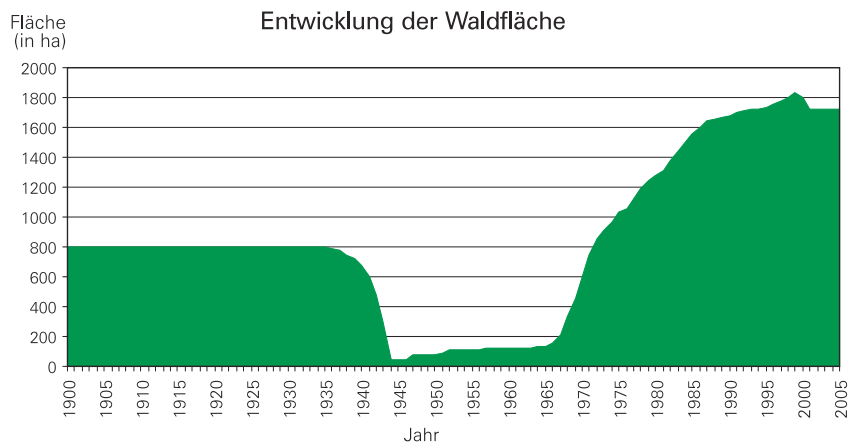
sich als besonders geeignet heraus, da sie sehr rauchresistent sind und auch mit den hier vorhandenen Substraten zurecht kommen.

Zwischen 1976 und 1990 betreute außerdem der NVA-Militär-Forstbetrieb einige Flächen der Goitzsche. Diese wurden 1991 vom Bundesforstamt Westsachsen übernommen. Ab Anfang der 90-er Jahre verwaltete die MIBRAG große Bereiche und trat einen kleinen Teil an das Forstamt Bitterfeld ab.



Mit dem Entstehen der MBV bzw. LMBV gingen große Teile der Goitzsche in ihren Besitz über.

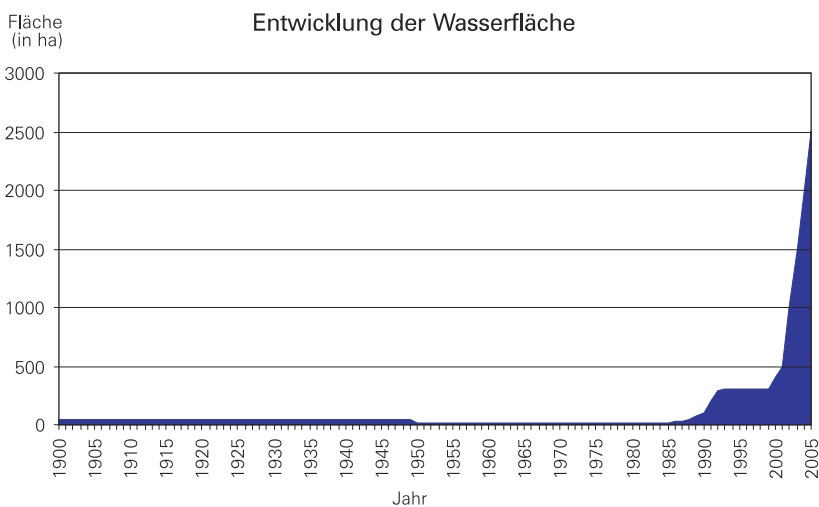
Den größten Flächenbesitz hat aber der Bundesforst. Mit zunehmenden ökologischem Verständnis wird heute mehr darauf geachtet, heimische Pflanzenarten zu verwenden.



Vor allem den kleinen, noch relativ naturnahen Flächen, wird große Aufmerksamkeit geschenkt. Sie befinden sich im Bereich der Bärenhofinseln, der Tagesanlage IIa, der Schwedenschanze, am Weinberg von Sausedlitz und im Bereich der ehemaligen Mündungsbereiche von Lober und Leine in die Mulde. Ihr Charakter soll größtenteils erhalten bleiben und waldbauliche Maßnahmen werden hier nur sehr behutsam vorgenommen.

Gewässer

Ein weiterer typischer Biotoptyp von Bergbaufolgelandschaften sind Gewässer, da sich im Laufe der Zeit oft ausgedehnte Flachwasserbereiche auf den Tagebausohlen ausbilden konnten. Weiher, Klein- und temporäre Kleinstgewässer sind ebenfalls häufig vorhanden.



Aufgrund der nun fortschreitenden Flutung und der Bergbauhohlformen entstehen sehr große und relativ tiefe Seen. Neben dieser bergbauspezifischen Gewäs-

sermorphologie, prägt vor allem der besondere Wasserchemismus die Ausbildung von Biozönosen.

Am extremsten wird dies in Gebieten wie der Goitzsche deutlich. Hier treten vor allem anstehende oder verkippte tertiäre Substrate auf. Und hier oxidieren die in meist hohem Anteil vorhandenen sulfidischen Eisenverbindungen (Pyrit, Markasit) bei Luftzutritt zu Eisen-III-Hydroxid und freier Schwefelsäure. Dies führt zu einer pH-Wertabsenkung des Wassers bis in einen z. T. extrem sauren Bereich (Biotoptypen der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands). Um dem entgegen zu wirken, entschied man sich für die Flutung durch Muldewasser, da dadurch die drohende Versauerung recht gut abgefangen werden kann.

Der momentane Nährstoffgehalt dieser Restlochseen ist als oligotroph zu bewerten (DORN 1998).

Ökologisch betrachtet sind diese Gewässer bereits vor Beginn der Flutung recht bedeutsam gewesen. Viele seltene Wasservogelarten nutzten sie als Rast- oder Schlafplatz und nahmen die oft vorhandenen Röhrichtbestände als Brutbiotope an.



Röhricht

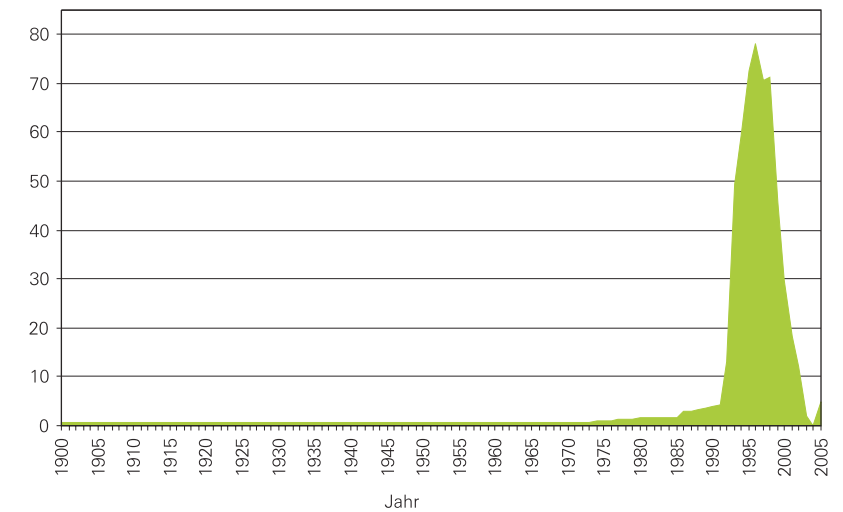
In den Braunkohlefolgelandschaften stellen Röhrichte und Seggenriede meist Erstbesiedler von wasserüberstauten und nassen bis wechselfeuchten Standorten dar.

Letztere müssen sich nicht unbedingt in der Nähe von Gewässern befinden, denn es ist nicht selten, dass sich Landröhrichte auf länger trockenfallenden Standorten ausbilden. Eine eindeutige Trennung zwischen diesen beiden Röhrichtformen ist daher nicht möglich, da es sich meist um Übergangsbestände handelt.

Durch die Flutung und dem damit verbun-

Fläche
(in ha)

Entwicklung der Röhrichtflächen



denen relativ schnellen Wasseranstieg ist ein drastischer Rückgang der Röhrichtbestände zu erwarten, weil die Wachstumsgeschwindigkeit mit dem Anstieg des Wassers nicht mithalten kann.



Wissenswertes über die „alte Goitzsche“

Die Tanzbrücke

Am ersten Kreuzweg in der Goitzsche, südwestlich der Linie, hieß die eine der zwei Grabenbrücken die „Tanzbrücke“.

Hier soll um 1635 zur Zeit des 30-jährigen Krieges zwischen Räubern, weggelaufenen Soldaten und neun kursächsischen Reitern ein Kampf stattgefunden haben, in welchem die neun Reiter niedergemetzelt wurden. Die Toten blieben liegen und wenn man nachts am Weg entlang kam, sah man die Erschlagenen im Mondschein tanzen. So entstand der Name „Tanzbrücke“.

Die Bürgerwerderbrücke bei Niemeck

„Ein reizvolles Bild bietet sich dem Wanderer wenn er, vom Leinedamm kommend, über den schmalen Pfad längs der Leine diese Brücke erreicht. Weit überragt von einer riesigen Pappel liegt sie an der alten Handelsstraße, die von Wittenberg über Niemeck-Paupitzsch nach Leipzig führt.

Nach dem Bau der Berliner Chaussee (1822 – 1824) wurde diese Straße nur noch selten benutzt. Ihren Namen erhielt die Brücke nach dem anliegenden Bitterfelder Bürgerwerder, dessen wertvoller Eichenbestand im Siebenjährigen Krieg, wohl zur Deckung der Kriegskosten, geschlagen wurde. Weit schweift der Blick von hier über die Felder, hier und da belebt durch Baumgruppen und Gebüsch. Wenn auch der Anblick in den Jahreszeiten wechselt, muss man hier gestanden haben, wenn der Schein der untergehenden Sonne den Abendhimmel vergoldet und sich die Stadt Bitterfeld mit ihren Türmen und den zahlreichen Schloten, ... , scharf davon abhebt. Immer strahlt diese Landschaft Ruhe und Frieden aus. ... "

Die Schwedenschanze

In der Nähe der Hesselbarthbrücke befand sich ein Gelände mit mehreren ausgehobenen Gruben und Erdaufschüttungen. Der Museumsleitung von Bitterfeld waren diese Erhebungen schon längst aufgefallen, doch erst als der Zeitpunkt der Ausbaggerung immer näher rückte, entschloss man sich einen Forschungsauftrag mit Grabung anzusetzen.

Die erste Vermutung, dass es sich eventuell um eine jungsteinzeitliche Wehranlage handeln könnte, bestätigte sich nicht. Die Funde und der Bau der Anlage wiesen dann letztlich darauf hin, dass es sich hierbei um eine Schwedenanlage handeln musste. Die Grabungen brachten schließlich eine Fülle von Feuersteingeräten, verzierten Scherben, versilberten Sporen und großen Beschlagknägeln hervor. Man fand ausserdem in einer tiefen Grube eine Vielzahl von Eisen teilen, die unschwer als Gewehrschlösser identifiziert werden konnten.

Die Länge dieser Wehranlage betrug 23 m und die Breite 15 m. Begrenzt wurde das Ganze im Süden, Westen und Norden von Sumpf. Im Osten bot ein Graben den Bewohnern dieser Anlage für damalige Belange ausreichend Schutz. Ein weiterer Vorteil, der nicht zu unterschätzen ist, war der weite Blick über die Loberniederung. Die Bewohner der Schwedenschanze waren wahrscheinlich entlaufene Soldaten und Marodeure, die hier einen Schlupfwinkel fanden. Seiner Zeit wurde nämlich mit solchen Leuten „kurzer Prozess“ gemacht.

Die letzten alten Eichen in der "Alten Goitzsche"

Im Jahre 1937 wurden zum Leidwesen vieler Forstbeamte und Naturfreunde die letzten alten Eichen in der Goitzsche gefällt, bevor sie aufgrund des durch den Bergbau hervorgerufenen sinkenden Grundwasserspiegels völlig vertrockneten und an Wert verloren. Einige von ihnen reichten mit ihrem Wachstumsumfang bis in die Lutherzeit zurück. Für viele Bürger Bitterfelds stellte dies ein außerordentliches Ereignis dar, manch einer war untröstlich, wie folgendes, von einem Bitterfelder Bürger, wenige Tage vor seinem Tode verfasstes Gedicht, erkennen lässt:

Auf dem Eichbaum halt' ich Rast,
der gefällt in Waldes Mitte.
Er gewährt vertrautem Gast
stets Erfüllung gleicher Bitte:

Fülle mich mit deiner Kraft,
aus der Erde Mark gesogen
und erprobt in Meisterschaft,
wenn die Stürme Wipfel bogen.

Rüste mich mit deiner Ruh',
Widerwärt'ges zu ertragen,
gib sie mir und Mut dazu,
neu des Lebens Kampf zu wagen.

Aus des Alltags Müh' und Not
flüchte ich an diese Stätte,
bis der Sensenschwinger Tod
gräbt mein letztes Ruhebette.

Der Mammutfund in der Goitzsche

Am 7. März 1955 stieß ein Förderungs-bagger auf einen Tonkegel, der bei näherer Untersuchung das linke vordere Bein eines Mammut beinhalten. Aufgrund der Gesamtbeinlänge von 1,77 m konnte eine Skeletthöhe von etwa 2,70 m und eine Skelettlänge von ca. 4,90 m errechnet werden. Im Bitterfelder Museum wurde dieser Fund schließlich präpariert und montiert.

An der Mulde

H. Kopp, Wolfen

Sonne lacht auf allen Wegen,
tief in Ruh' liegt Wies' und Wald.
Noch ein fernes, leises Regen,
doch der Wind verweht es bald.

Alte Eichenwipfel ragen
hoch hinauf ins Himmelsblau.
Wie im Spiel sich Schwalben jagen
über Fluß und grüne Au.

Um die Blumen summen Immen,
weht der Falter Flügelschlag.
In der Luft der Lerchen Stimmen
jubeln in den goldnen Tag.



Die Goitzsche

Gehst von den Binnengärten du
Den Pilzweg, Richtung südlich,
Erreichst die Goitzsche du in zehn
Minuten ganz gemütlich.

„Die Goitzsche aber, was ist das?“
So hör' ich dich schon fragen;
„Das Wort berührt mich wundersam,
Das muss ich offen sagen.“

Der Ausdruck stammt aus alter Zeit,
Als hier die Wenden wohnten,
Und heißt soviel wie Gottes Au,
Wo Heidengötter thronen.

Jetzt ist die Au ein prächtger Wald
Von Erlen, Buchen, Eichen,
So wunderschön, dass du erblickst
So bald nicht seinesgleichen.

Drum strömt zu ihr der Biedermann,
Natürlich, wenn er Zeit hat, –
Und auch die Biederfrau, zumal
Wenn sie ein neues Kleid hat.

Zur Goitzsche strömt die Kinderschar,
Der Jüngling und das Mädchen,
Und überhaupt was Beine hat
In unserm lieben Städtchen.

Trotz alledem die Goitzsche hegt
Noch Rehe und auch Hasen:
Die Abends und des Morgens früh
Ganz urgemütlich grasen.

Mit Hunden darfst du dieserhalb
Nicht in die Goitzsche kommen,
Bevor du deine Viecher an
Die Leine hast genommen.

Doch wie's nun einmal in der Welt, –
Die Goitzsche hat auch Tücken:
Im Frühjahr sind die Wege feucht,
Im Sommer plagen Mücken.

Aus: Hermann Alfred Mathias, Naturgeschichte von Bitterfeld (*obiger Name ist das Pseudonym für Hermann Ullrich, ehemaliger Bezirksoffizier in Bitterfeld*)

Auswahl der um 1905 vorkommenden Stauden, Gräser und Kräuter (aus KLOTZ 1905)

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung <i>(Nach Rothmaler)</i>	Verbreitung in der Goitzsche
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe, Bertram-Schafgarbe	kam vereinzelt in den Fichten- und Eichenanpflanzungen vor
Adoxa moschatellina	Moschuskraut	war überall zu finden
Aegopodium podagraria	Giersch	eine der führenden Stauden im Frühsommer
Agropyron canina	Hundsquecke	trat nur verstreut auf
Agrostis capillaris	Rot-Straußgras, Gemeines Straußgras	kam vor allem in Forstgärten vor
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras, Flecht-Straußgras	
Ajuga reptans	Kriech-Günsel	
Alisma plantago-aquatica	Gewöhnlicher Froschlöffel	erfüllte Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes (vor allem westlich von Seelhausen)
Alliaria officinalis	Knoblauchsrauke, Lauchhederich	ist sehr verbreitet gewesen
Allium angulosum	Kantiger Lauch	war überall auf den Wiesen zu finden
Allium scorodoprasum	Schlangen-Lauch	erschien nur stellenweise (auf den Wiesen und in Jagen 41)
Allium ursinum	Bären-Lauch, Rams	Charakterpflanze des Auwaldes; blühte ungemein zahlreich
Alopecurus aequalis	Rotgelber Fuchsschwanz	erschien stellenweise sehr häufig (Jagen 39)
Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanz	erschien stellenweise sehr häufig (Jagen 39)
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	Massenblüte im Frühjahr
Anemone ranunculoides	Gelbes Windröschen	Massenblüte im Frühjahr
Angelica sylvestris	Wald-Brustwurz	war auf den Wiesen gemein
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	war allgemein verbreitet
Anthriscus silvestris	Wiesen-Kerbel	verbreitet in den sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes
Armeria maritima	Gewöhnliche Grasnelke	verbreitet in den sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes
Arnoseris minima	Lämmersalat	verbreitet in den sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	drang von den Wiesen her ein und besiedelte bevorzugt die Ränder von Waldwegen
Arum maculatum	Gefleckter Aronstab	Charakterpflanze des Auwaldes, trat oft truppweise auf
Asperula cynanchica	Hügel-Meier	Nordwestecke von Jagen 27; südexpo- nierter Hang; sandig und trocken
Aspidium montanum	Bergschildfarn	sehr selten gewesen; Standort am Südrand von Jagen 20
Athyrium filix-femina	Gewöhnlicher Frauenfarn, Falscher Wurmfarne, Weiblicher Streifenfarn Weiblicher Milzfarn	war im sumpfigen Teil der Goitzsche sehr häufig (Moor- wiesen)



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Avenula pubescens	Flaumhafer	trat häufig auf den verschiedenen Wiesen in der Goitzsche auf
Avenella flexuosa	Drahtschmiele	am Südrand von Jagen 20 und 21 (Übergang vom Bruch- in den Heidewald)
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen	trat häufig auf den Wiesen in der Goitzsche auf
Berula erecta	Berle	war eine gemeine Ufer- und Wasserpflanze
Betonica officinalis	Gewöhnliche Betonie	war auf den Wiesen ziemlich häufig
Bidens cernua	Nickender Zweizahn	fand sich nur in den Gräben bei Seelhausen
Bidens tripartita	Dreiteiliger Zweizahn	sein Standort war in den Wiesen- und Waldgräben
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	wuchs häufig an schattigen Plätzen
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	trat häufig auf den Wiesen auf
Bromus benekenii	Benekens Wald-Trespe	trat nur vereinzelt auf
Bromus Hordeaceus	Weiche Trespe	trat häufig auf den Wiesen in der Goitzsche auf
Brunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	kam auf lichten Waldstellen und auf Wiesen vor
Bunias orientalis	Orientalische Zackenschote	trat nur sehr vereinzelt in der Goitzsche auf
Cardaria draba	Pfeilkresse	wuchs vereinzelt auf Wiesenwegen
Calamagrostis arundinacea	Wald-Reitgras	trat im Auwald nur spärlich auf
Calamagrostis epigejos	Landrohr, Land-Reitgras	war recht häufig, die Bestände traten meist am Waldrand auf
Calamagrostis lanceolata eanescens	Sumpf-Reitgras	trat im Auwald nur spärlich auf
Callitriche palustris	Gewöhnlicher Wasserstern	füllte einige Gräben, besonders der Seelhäuser Wiesen
Calluna vulgaris	Heidekraut	am Südrand von Jagen 20 und 21 (Übergang vom Bruch- in den Heidewald)
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	war vor allem in der südlichen Goitzsche zu finden
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	trat häufig auf den Wiesen auf
Campanula persicifolia	Pfirsichblättrige Glockenblume	trat nur sehr spärlich an lichten Stellen auf
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	trat überall im Auwald auf
Campanula trachelium	Nesselblättrige Glockenblume	trat überall im Auwald auf
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut	erschien stellenweise häufig im Bruchwald (Jagen 17 und 23)
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut	trat auf den verschiedenen Wiesen der Goitzsche in Massen auf
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	füllte sehr häufig Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Carex brizoides	Zittergras-Segge, Waldhaar, Flachsgelbes Riedgras	kam in ungeheuren Massen vor; bedeckte große Flächen des Waldes
Carex canescens	Grau-Segge	war an sumpfigen Stellen der Wiesen westlich von Zöckeritz sehr häufig
Carex cespitosa	Rasen-Segge	bildete auf schattigen Flächen mächtige Grasbüsche aus
Carex elongata	Langjährige Segge	war an sumpfigen Stellen der Wiesen westlich von Zöckeritz sehr häufig
Carex flava var. Lepidocarpa	Gelb-Segge	füllte Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes
Carex gracilis	Schlank-Segge	war an sumpfigen Stellen der Wiesen westlich von Zöckeritz sehr häufig
Carex hirta	Behaarte Segge	war auf den Moorwiesen sehr häufig, vor allem an schattigen, feuchten Stellen (z. B. Jagen 31)
Carex muricata	Sparrige Segge	kam häufig zwischen jungem Baumwuchs vor
Carex nigra	Wiesen-Segge	war an sumpfigen Stellen der Wiesen westlich von Zöckeritz sehr häufig
Carex pallescens	Bleich-Segge	Verbreitung war nur sehr verstreut
Carex panicea	Hirse-Segge	wuchs recht häufig auf den Wiesen
Carex paniculata	Rispen-Segge	trat im Röhricht im Sumpf inmit- ten der Seelhäuser Wiesen auf
Carex pseudocyperus	Scheinzyper-Segge	kam nur an feuchten Stellen vor
Carex remota	Winkel-Segge	war in der nördlichen Goitzsche häufig (besonders in Jagen 44)
Carex riparia	Ufer-Segge	füllte sehr häufig Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes
Carex sylvatica	Wald-Segge	füllte lichte Stellen zwischen jungem Baumwuchs
Carex versicaria	Blasen-Segge	umsäumte Röhrichtdickicht in einem Sumpf inmitten der Seelhäuser Wiesen
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	erschien auf den Goitzschewiesen nur spärlich
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	war auf den Wiesen gemein
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	trat auf den verschiedenen Wiesen der Goitzsche in Massen auf
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	war auf den Wiesen der Goitzsche und im Auwald zu finden
Ceratophyllum demersum	Gemeines Hornblatt, Igellock	füllte an der kleinen Arche den Strengbach
Chaerophyllum bulbosum	Rüben-Kälberkropf	war in der Goitzsche recht verbreitet, z. B. am Lober
Chaerophyllum temulum	Betäubender Kälberkropf	trat massenhaft an Wegrändern auf
Chrysanthemum leucanthemum	Wiesen-Margerite	war auf den Goitzschewiesen überall vorhanden
Chrysosplenium alternifolium	Wechselblättriges Milzkraut, Goldmilz	



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Cicuta virosa	Wasserschierling	kam nur in den Paupitzscher Teichen und nördlich von Niemeck vor
Circaea alpina	Alpen-Hexenkraut	war sehr selten; kam nur in der Umgebung der Goitzsche vor
Circaea lutetiana	Großes Hexenkraut	war recht häufig
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	war im Bruchwald recht häufig und ist auf feuchten Wiesen gemein gewesen
Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel	trat an vielen Stellen des Waldes auf (trotzdem sie ein Weg- und Ackerrandbewohner ist)
Cirsium vulgare var. Nemorale	besondere Form der Lanzettblättrigen Kratzdistel	war manchmal im Wald zu finden
Colchicum autumnale	Herbstzeitlose	war auf Wiesen gemein; aber auch im Wald (Jagen 19, Westecke)
Convallaria majalis	Maiblume, Maiglöckchen	war im Auwald und im Kiefernwald recht häufig
Corydalis cava	Hohler Lerchensporn	war selten zu finden
Corydalis intermedia	Mittlerer Lerchensporn	kam nur stellenweise am Niemeck-Paupitzscher Weg vor
Corynephorus canescens	Silbergras	umsäumte den Südrand von Jagen 26 und den Nordrand der Jagen 32 bis 34
Crepis biennis	Wiesen-Grundfeste	trat häufig auf den Wiesen auf
Cuscuta epithymum	Quendel-Seide	schmarotzte in Massen auf Pflanzen an der Nordseite der Hirschleckwiese
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	trat weniger häufig auf den Wiesen auf
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knaulgras	war sehr verbreitet zu finden
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	erschien an sumpfigen Stellen der Wiesen westlich von Zöckeritz
Danthonia decumbens	Dreizahn	war auf den Moorwiesen recht häufig (vor allem bei Seelhausen)
Daucus carota	Wilde Möhre	war die gemeinste Wiesendolde
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	Nordwestecke von Jagen 27; südexponierter Hang; sandig und trocken
Drosera rotundifolia	Rundblättriger Sonnentau	Vorkommen im Torfmoos (Jagen 21, Westrand), Bruchwald
Dryopteris carthusiana	(Wahrscheinlich) Dorniger Wurmfarne, Dornfarne, Dorniger Punktfarne, Spitzzahniger Schildfarne	war im sumpfigen Teil der Goitzsche sehr häufig
Dryopteris filixmas	Gewöhnlicher Wurmfarne, Männlicher Schildfarne	war nicht sehr häufig, besonders schön aber mitten in Jagen 24
Eleocharis palustris	Gemeine Sumpfsimse	wuchs auf den Wiesen recht häufig
Elodea canadensis	Kanadische Wasserpest	wuchs im Lober, in Gräben beim Schwedenwinkel, bei Zöckeritz, Bitterfeld und Niemeck
Epilobium adnatum	Vierkantiges Weidenröschen	trat nur spärlich am Ufer des Lobers und anderer Gräben auf
Epilobium hirsutum	Rauhaariges Weidenröschen	schmückte reichlich das Ufer des Lobers und anderer Gräben



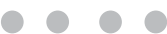
Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Epilobium palustre	Sumpf-Weidenröschen	trat nur spärlich am Ufer des Lobers und anderer Gräben auf
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	trat häufig am Ufer des Lobers und anderer Gräben auf
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	war auf den Moorwiesen sehr häufig
Equisetum fluviatile	Teich-Schachtelhalm	kam in den Gräben, nahe dem Röhricht, im Sumpf in den Seelhäuser Wiesen vor
Equisetum palustre	Sumpf-Schachtelhalm	kam in den Gräben, nahe dem Röhricht, im Sumpf in den Seelhäuser Wiesen vor
Equisetum sylvaticum	Wald-Schachtelhalm	kam nur stellenweise in Gräben und sumpfigen Stellen vor
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	wuchs recht häufig auf Wiesen
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	kam nur im südlichen Teil des Gebietes im Laub- und Nadelwald vor
Euphorbia dulcis	Süße Wolfsmilch	Verbreitung im ganzen Auenwald
Euphrasia officinalis	Gewöhnlicher Augentrost	war sehr verbreitet auf den Wiesen der Goitzsche
Festuca arundinacea	Rohr-Schwingel	trat vereinzelt am Lober auf
Festuca gigantea	Riesen-Schwingel	
Festuca ovina	Schaf-Schwingel	am Südrand von Jagen 20 und 21 (Übergang vom Bruch- in den Heidewald)
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	drang von den Wiesen her ein und besiedelte bevorzugt die Ränder von Waldwegen
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß, Almenspierstaude, Große Spierstaude	erschien häufig im feuchten Gebüsch
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	war häufig in Gesellschaft von Liliengewächsen anzutreffen
Gagea lutea	Wald-Goldstern	
Gagea pratensis	Wiesen-Goldstern	trat vereinzelt im Wald auf
Galanthus nivalis	Kleines Schneeglöckchen	war damals nur in Gärten zu finden
Galeobdolon luteum	Goldnessel	
Galeopsis speciosa	Bunter Hohlzahn	trat nur vereinzelt auf
Galeopsis tetrahit (var. Bifida)	Gemeine Hanfnessel, Hohlzahn, Daun, Stechender Hohlzahn	stand gern in Gesellschaft mit Hexen- und Springkraut
Galium aparine	Kletten-Labkraut	trat an sumpfigen Stellen auf, vor allem im Bruchwald
Galium boreale	Nordisches Labkraut	war im Bruchwald an freier Stelle recht gesellig
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	wuchs bevorzugt in trocknen Wiesengräben
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	war an feuchten Stellen zu finden, vor allem im Bruchwald
Galium uliginosum	Moor-Labkraut	erschien vereinzelt im Bruchwald
Galium verum	Echtes Labkraut	war auf den Moorwiesen recht häufig

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (<i>Nach Rothmaler</i>)	Verbreitung in der Goitzsche
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel	trat vereinzelt an Wiesenrändern auf
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel, Ruprechtskraut	war überall verbreitet, aber nicht gesellig
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	war häufig in der Goitzsche zu finden
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	eine der führenden Stauden im Frühsommer
Glechoma hederacea	Gundermann	
Glyceria aquatica	Wasser-Schwaden	war in Gräben und am Lober verbreitet
Glyceria fluitans	Manna-Schwaden	kam nur an feuchten Stellen vor, am Lober und in den Gräben
Gnaphalium luteoalbum	Gelbweißes Ruhrkraut	war in sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes beherbergt
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn	einzelne Exemplare standen in Jagen 31
Gypsophila muralis	Acker-Gipskraut	war in sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes beherbergt
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	Nordwestecke von Jagen 27; südexpo- nierter Hang; sandig und trocken
Hepatica nobilis	Leberblümchen, Märzblümchen	hatte beschränktes Verbreitungsgebiet (nur Jagen 23, 19 und 18)
Heracleum sphondylium	Gemeine Bärenklau	war auf den Wiesen gemein
Hieracium lactucella	Öhrchen-Habichtskraut	trat auf der Wiese im Schweden- winkel auf
Hieracium murorum	Wald-Habichtskraut	war auf den Moorwiesen recht häufig und kam in mehreren Abarten vor
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut, Sand-Habichtskraut	war auf den Moorwiesen recht häufig
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	Hauptstandort waren Wiesen und Schläge
Holcus mollis	Weiches Honiggras	war häufig, vor allem auf Schlägen
Hottonia palustris	Wasserfeder, Wasserprimel	kam in einigen Gräben der Jagen 41, 20 und 21 vor
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	war eine typische Pflanze in stehenden und langsam fließenden Gewässern
Hypericum hirsutum	Rauhhaariges Johanniskraut	liebt lichte Standorte und füllte deshalb oft die Forstgärten
Hypericum humifusum	Liegendes Johanneskraut	war in sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes zu finden
Hypericum maculatum	Vierkantiges Johanniskraut, Kanten-Hartheu	kam vereinzelt in den Fichten- und Eichenanpflanzungen vor
Hypericum perforatum	Hartheu, Durchlöchertes Johanniskraut, Tüpfel-Hartheu	siehe <i>Hypericum hirsutum</i>
Hypericum tetrapterum	Flügel-Hartheu	wuchs in einem Sumpf inmitten der Seelhäuser Wiesen (390)
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	trat auf den Wiesen häufig auf
Impatiens nolitangere	Echtes Springkraut, Milde Balsamine	bildete besonders an feuchten Stellen meterhohe Dickichte (vor allem in Jagen 16)
Inula britannica	Wiesen-Alant	trat häufig auf den Wiesen auf

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Iris pseudacorus	Wasser-Schwertlilie	war vor allem in der südlichen Goitzsche gemein
Jasione montana	Schafrapunzel, Berg-Jasione	trat bis an den Südrand von Jagen 26 heran
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse	füllte Gräben und sumpfige Stellen
Juncus articulatus	Glieder-Binse	wuchs auf den Wiesen recht häufig
Juncus bufonius	Kröten-Binse	wuchs auf den Wiesen recht häufig und gesellig
Juncus conglomeratus	Knäuel-Binse, Geknäuelte Binse	füllte Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes
Juncus effusus	Flatter-Binse	füllte Gräben und sumpfige Stellen des Gebietes
Koeleria cristata	Großes Schillergras	war vor allem im Kiefernwald nordwestlich von Zöckeritz verbreitet
Lapsana communis	Gewöhnlicher Rainkohl	war einer der stattlichsten und häufigsten Korbblütler des Waldes
Lathraea squamaria	Schuppenwurz	kam im ganzen Auwald und stellenweise in Mengen vor
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	war auf den Wiesen recht häufig, verstreut auch im Wald
Lathyrus vernus	Frühlings-Platterbse	kam vor allem im südlichen Teil des Auwaldes vor
Lemna minor	Kleine Wasserlinse, Entengrütze	bedeckte viele Gräben
Lemna risulca	Untergetauchte Wasserlinse	trat nur stellenweise, z. B. in den Gräben der Seelhäuser Wiesen auf
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	war auf den Wiesen gemein
Leontodon ispidus	Steifhaariger Löwenzahn	war auf den Wiesen gemein
Leontodon taraxacoides	Nickender Löwenzahn	trat relativ selten auf, z. B. stellenweise auf den Seelhäuser Wiesen
Leucojum vernum	Märzbecher,Frühlings- Knotenblume, Sommer- türchen	im Auenwald gemein
Lilium martagon	Türkenbundlilie	sehr verstreut in der südlichen Goitzsche und im Schwedenwinkel
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	dessen dichte Horste waren auf den Wiesen weithin sichtbar
Linum catharticum	Wiesen-Lein	war auf allen Wiesen gemein
Listera ovata	Großes Zweiblatt	wurde häufig beobachtet
Lolium perenne	Englisches Raygras	trat häufig auf den verschiedenen Wiesen in der Goitzsche auf
Lonicera periclymenum	Deutsches Geißblatt, Wildes Geißblatt	umschlang vor allem junge Fichten und Birken (Jagen 20 Südrand, Jagen 21 Nordrand)
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	war auf den Wiesen gemein
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee	war häufig im Bruchwald, vor allem auf den Sumpfwiesen
Luzula campestris	Gewöhnliche Hainsimse	trat häufig auf den verschiedenen Wiesen in der Goitzsche auf



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Luzula multiflora	Vielblütige Hainsimse	füllte Gräben und sumpfige Stellen
Lychnis flos cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	war auf manchen Wiesenabschnitten recht häufig
Lycopus europaeus	Ufer-Wolfstrapp	war verbreitet und stellenweise gemein (Jagen 16, 45)
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut	war sehr verbreitet
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel	
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich, Goldfelberich	
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich	
Majanthemum bifolium	Zweiblättrige Schattenblume	war im Auwald und im Kiefernwald recht häufig
Medicago lupulina	Hopfenklee	war auf den Goitzschewiesen eine gemeine Erscheinung
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen	trat an vielen Stellen des Waldes in Trupps auf
Melampyrum pratense	Wiesen-Wachtelweizen	war in der Vorheide gemein, auf der Südhöhe, am Lober und im Kiefernwald von Jagen 23
Melica nutans	Nickendes Perlgras	war vor allem an lichten Standorten
Mentha aquatica	Wasser-Minze	war ein gemeiner Bewohner der Ufer und Gräben
Menyanthes trifoliata	Bitterklee, Fiebertklee	erschien massenhaft auf den Wiesen westlich von Seelhausen
Mercurialis perennis	Wald-Bingelkraut	wuchs in der südlichen Goitzsche sehr gesellig (vor allem in Jagen 17 und 16)
Milium effusum	Wald-Flattergras, Waldirse	war recht häufig, vor allem im Wald
Moehringia trinervia	Dreineurige Nabelmiere	
Molinia caerulea	Pfeifengras	am Südrand von Jagen 20 und 21 (Übergang vom Bruch- in den Heidewald)
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	ist recht häufig gewesen
Myosotis discolor	Buntes Vergißmeinnicht	trat am Südrand der Seelhauser Wiesen auf
Myosotis sparsiflora	Zerstreutblütiges Vergißmeinnicht	zeigte sich nur stellenweise in Jagen 36 und 39, dort aber in Mengen
Myosotis sylvatica	Wald-Vergißmeinnicht	war weniger häufig
Myosoton aquaticum	Gewöhnlicher Wasserdarm, Weichmire	war an feuchten Stellen sehr häufig zu finden, v. a. im Bruchwald
Myriophyllum verticillatum	Quirl-Tausendblatt	war eine typische Pflanze der stehenden und langsam fließenden Gewässer
Nuphar lutea	Große Teichrose	schmückte den Lober
Odontites vernus	Roter Zahntrost	war sehr verbreitet auf den Wiesen der Goitzsche
Oenanthe aquatica	Wasser-Pferdesaat	kam in den seichten Gräben der Nördlichen Goitzsche vor



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Oenanthe fistulosa	Röhrige Pferdesaat, Röhrige Rebendolde	war in der Leine bei Niemegk
Ononis repens	Kriechende Hauhechel	war auf Moorwiesen recht häufig
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	wuchs relativ spärlich auf Hirschleck- wiese und den Loberwiesen
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	kam überall im Laubwald und massen- haft unter Kiefern vor
Oxalis fontana	Europäischer Sauerklee, Steifer Sauerklee, Dillenius' Sauerklee	war auf Feldern sehr verbreitet, aber auch in den Forstgärten
Paris quadrifolia	Einbeere	war im Auwald recht häufig
Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	war auf Wiesen recht häufig, verstreut auch am Forsthaus Niemegk
Pedicularis sylvatica	Wald-Läusekraut	wuchs stellenweise an Wegrändern
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang, Ölsenich	war recht häufig im Bruchwald, vor allem auf den Sumpfwiesen
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	feuchte Gründe wurden von ihm dicht gefüllt (besonders Jagen ²⁴), war am Lober und in vielen Gräben anzutreffen
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	trat weniger häufig auf den Wiesen in der Goitzsche auf
Phragmites australis	Gewöhnliches Schilf	war am Lober und in vielen Gräben anzutreffen
Phyteuma orbiculare	Kugel-Teufelskralle	war sehr selten und zeigte sich nur spärlich auf den Wiesen westlich von Seelhausen
Phyteuma spicatum	Ährige Teufelskralle, Ährentragende Wald- rapunzel	Verbreitungsgebiet war vor allem in der südlichen Goitzsche und im Schwedenwinkel
Picris hieracoides	Gewöhnliches Bitterkraut	war auf den Wiesen gemein und weit verbreitet
Pimpinella major	Große Pimpinelle	war selten auf den Goitzschewiesen anzutreffen
Pimpinella saxifraga	Kleine Pimpinelle	war auf den Goitzschewiesen häufig anzutreffen
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	war auf den Wiesen gemein
Plantago major	Breit-Wegerich	beschränkte sich in der Verbreitung mehr auf die Wege
Plantago media	Mittel-Wegerich	trat selten auf Wiesen auf
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	
Poa palustris	Sumpf-Rispengras	Vorkommen war an feuchten Stellen
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	kam an feuchten Stellen vor
Polygala vulgaris	Gewöhnliches Kreuz- blümchen	ging oft aus dem Wald- in den Wiesenbereich über
Polygonatum multiflorum	Vielflüchtiger Weißwurz	war im Auwald recht häufig
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich, Otterwurz	war auf den Goitzschewiesen eine gemeine Erscheinung



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Polypodium vulgare	Engelsüß, Gemeiner Tüpfelfarn	trat nur sehr vereinzelt in der Goitzsche auf
Potamogeton natans	Schwimmendes Laichkraut	war eine typische und häufige Pflanze in stehenden und langsam fließenden Gewässern
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut	siedelte sich gern auf trockenen Wiesen an
Potentilla erecta	Blutwurz, Tormentill, Heidecker	war in der Vorheide und im Bruchwald gemein, auf der Südhöhe, am Lober, in den Fichten und Eichen
Potentilla palustris	Blutauge	erschien auf den Wiesen westlich von Seelhausen
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	wuchs in Massen auf den Goitzschewiesen
Primula elatior	Hohe Schlüsselblume	Massenblüte im Frühjahr
Primula veris	Wiesen-Schlüsselblume	wuchs auf der Hirschleckwiese und auf den Loberwiesen
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	war fast der einzige Vertreter der Lippenblütler auf den Wiesen
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	wuchs gesellig bei den Kiefern in Jagen 23, im Norden und Süden von Jagen 21, 24 und 27
Pulicaria dysenterica	Großes Flohkraut	trat vereinzelt an Wiesenrändern auf
Pulmonaria officinalis	Echtes Lungenkraut	vereinzelt Auftreten
Ranunculus acer	Scharfer Hahnenfuß	gemeinste Art gewesen; war hauptsächlich Wiesenpflanze; war auch im Wald verbreitet
Ranunculus aquatilis	Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	kam in wasserreichen Gräben vor, z. B. in Jagen 47 (ohne Schwimmblätter in Jagen 20)
Ranunculus auricomus	Goldschopf-Hahnenfuß	
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	war häufig an Weg- und Waldrändern anzutreffen
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	
Ranunculus flammula	Brennender Hahnenfuß	fand sich in den Wiesen- und Waldgräben, sowie in den Gräben der Vorheide
Ranunculus lanuginosus	Wolliger Hahnenfuß	
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	wuchs in einem Sumpf inmitten der Seelhäuser Wiesen
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	trat an sumpfigen Stellen auf
Ranunculus sceleratus	Gift-Hahnenfuß	Wurde nur einmal an der kleinen Arche beobachtet
Rhinanthus angustifolius	Großer Klappertopf	war auf den Goitzschewiesen seltener anzutreffen
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	war auf den Goitzschewiesen gemein
Rorippa amphibia	Wasser-Kresse	war stellenweise (Jagen 39) sehr häufig



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Rubus (versch. Arten)	Him- und Brombeeren	bildeten mächtige Buschwerke, z. B. in den Kiefernwäldern
Rubus caesius	Kratzbeere, Blaue Brombeere	bildeten stellenweise beträchtliche Flächen von dickem Gestrüpp
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	trat in Massen auf Moorwiesen auf
Rumex conglomeratus	Knäuel-Ampfer	war recht selten
Rumex hydrolapathum	Fluß-Ampfer	kam nur spärlich an den Gräben bei Zöckeritz vor und häufig nahe Seelhausen (Sumpf)
Rumex obtusifolius	Stumpfbblätteriger Ampfer	war recht selten
Rumex sanguineus	Hain-Ampfer, Blut-Ampfer	übertraf in der Verbreitung in der Goitzsche alle anderen Verwandten
Sagittaria sagittifolia	Pfeilkraut	wuchs massenhaft nördlich von Seelhausen in der Leine
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	war häufig auf den Wiesen
Sarothamnus scoparius	Besenginster	umsäumte den Südrand der Vorheide
Saxifraga granulata	Körnchen-Steinbrech	wuchs in Massen auf den Goitzschewiesen
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	kam nur stellenweise in Gräben, Gräben und sumpfigen Stellen des Gebietes vor
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz	ist recht häufig gewesen
Scrophularia umbrosa	Flügel-Braunwurz	war in den Gräben verbreitet und am Lober stellenweise gemein
Scutellaria galericulata	Gewöhnliches Helmkraut	kam nur sehr verstreut vor
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	wuchs bevorzugt in trockenen Wiesengräben
Sedum maximum	Große Fetthenne	an sonnigen Grabenrändern im Jagen 27
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	wuchs ab und zu in trockenen Wiesengräben
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge	war auf den Wiesen gemein
Senecio aquaticus	Wasser-Greiskraut	war auf den Wiesen gemein
Setaria pumila	Fuchsrote Borstenhirse	war in den sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes beherbergt
Silaum silaus	Wiesen-Silau	war auf den Wiesen gemein, fand sich aber auch manchmal im Wald
Silene dioica	Rote Lichtnelke, Taglichtnelke	war vor allem in den Forstgärten verbreitet
Sium latifolium	Breitblättriger Merk	war gemeine Doldenpflanze an Ufer und Wasser
Sparganium erectum	Ästiger Igelkolben	wuchs nur spärlich, z. B. am Lober und in den Gräben der Vorheide
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere	war in den sandigen Äckern und Rainen nahe des Kiefernwaldes beherbergt
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	kam reichlich in Jagen 27, Nordwestseite vor



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Stachys sylvatica	Wald-Ziest	eine der führenden Stauden im Frühsommer
Stellaria holostea	Echte Sternmiere	
Stellaria media	Vogel-Sternmiere, Vogelmiere	nahm vor allem Wegränder ein
Succisa pratensis	Teufelsabbiß	kam häufig in den Fichten- und Eichenanpflanzungen vor
Symphytum officinale	Gewöhnlicher Beinwell	war für feuchtere Wiesen bezeichnende Pflanze
Taraxacum officinale	Gewöhnlicher Löwenzahn	trat häufig auf den verschiedenen Wiesen in der Goitzsche auf
Teucrium scordium	Lauch-Gamander	trat nur vereinzelt auf den Wiesen auf
Thelypteris palustris	Sumpffarn, Sumpfpunktfarn, Sumpfschildfarn	war stellenweise recht häufig anzutreffen
Thymus serpyllum	Sand-Thymian, Quendel	Nordwestecke von Jagen 27; südexponierter Hang; sandig und trocken
Trifolium dubium	Faden-Klee, Kleiner Klee	war auf den Wiesen gemein
Trifolium hybridum	Schweden-Klee	war auf den Wiesen gemein
Trifolium pratense	Rot-Klee	war auf den Wiesen gemein
Trifolium repens	Weiß-Klee	War auf den Wiesen gemein
Triglochin palustre	Sumpf-Dreizack	wuchs häufig auf den Wiesen
Typha latifolia	Breitblättriger Rohrkolben	bildete mit Phragmites ein Dickicht in einem Sumpf inmitten der Seelhäuser Wiesen
Ulex europaeus	Stechginster	wurde ganz früher an den Ackerrändern von Jagen 20 angepflanzt
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere	wuchs nur spärlich in den Kiefern östlich von Zöckeritz
Valeriana dioica	Kleiner Baldrian	trat an sumpfigen Stellen der Holzweibiger- und Loberwiesen auf
Valeriana officinalis	Echter Baldrian	trat an sumpfigen Stellen der Holzweibiger- und Loberwiesen auf
Veronica anagallis-aquatica	Blauer Wasser-Ehrenpreis	war ein wenig verbreitet vorkommender Bewohner der Gräben
Veronica beccabunga	Bachbunge, Bach-Ehrenpreis	war ein wenig verbreitet vorkommender Bewohner der Gräben
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	gemeine Verbreitung
Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis	war im nördlichen Teil des Waldes völlig gemein
Veronica longifolium	Langblättriger Blauweiderich	trat vereinzelt am nördlichen Lober auf
Veronica montana	Berg-Ehrenpreis	kam nur stellenweise in der nördlichen Goitzsche vor
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	war ein wenig verbreitet vorkommender Bewohner der Gräben
Vicia cracca	Vogel-Wicke	kam nur sehr verstreut vor



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Vicia sepium	Zaun-Wicke	war sehr verbreitet und überall zu finden
Viola canina	Hunds-Veilchen	
Viola hirta	Rauhhaar-Veilchen	trat häufig auf den Wiesen in der Goitzsche auf
Viola odorata	März-Veilchen	war im Wald kaum anzutreffen
Viola palustris	Sumpf-Veilchen	Vorkommen war im Torfmoos (Jagen 21, Westrand)
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen	ist im Gebiet gemein gewesen
Viola riviniana	Hain-Veilchen	
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	war spärlich im Kiefernwald nordwestlich von Zöckeritz anzutreffen
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel, Feigwurz	war spärlich im Kiefernwald nordwestlich von Zöckeritz anzutreffen

Auswahl der um 1905 vorkommenden Nadelgehölze (aus KLOTZ 1905)



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung <i>(nach Fitschen)</i>	Verbreitung in der Goitzsche
Larix decidua	Lärche	war nur hier und da den Fichten beigemischt
Picea abies	Gemeine Fichte	bildete eine ganze Reihe kleinerer Bestände; wegen ihrer bodenverbessernden Eigenschaften wurde sie auf den armen Böden der Vorheide angepflanzt
Picea sitchensis	Sitka-Fichte	es gab Anbauversuche in Jagen 27 und 18 zur Überprüfung der forstlichen Bedeutung
Pinus nigra	Schwarzkiefer	kleine Gruppenanpflanzungen (z.B. in Jagen 24 u. nahe Zöckeritz)
Pinus rigida	Pech-Kiefer	Anpflanzungsversuche in Jagen 36, 19 und 22
Pinus strobus	Weymouths-Kiefer	Anpflanzungsversuche in Jagen 36, 19 und 21
Pinus sylvestris	Gemeine Kiefer, Föhre	kleine Bestände; Anpflanzungen auf ehemaligen sandigen Ackerböden
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	Anbauversuche größeren Umfanges gab es in den Jagen 18 und 36



Auswahl der um 1905 vorkommenden Laubgehölze (aus KLOTZ 1905)

Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung <i>(Nach Rothmaler)</i>	Verbreitung in der Goitzsche
Acer negundo	Eschenahorn	wurde oft angepflanzt (z. B. in den Jagen 17, 18 und 24)
Acer platanoides	Spitzahorn	war ebenfalls sehr verbreitet, Bäume mit einem Stammumfang bis zu 2,30 m kamen vor allem in Jagen 36 vor
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	war sehr verbreitet
Alnus glutinosa	Schwarzerle	war in der Goitzsche sehr selten
Alnus incana	Weißerle	kam um 1905 nur noch in kleinen Beständen vor und die Vermehrung erfolgte ab hier nur noch auf natürlichem Wege; davor wurde sie häufig angepflanzt
Betula pendula	Gemeine Birke	war relativ häufig
Betula pubescens	Moorbirke	war relativ häufig; sie herrschte vor allem in den bruchigen Teilen der Goitzsche vor
Carpinus betulus	Hainbuche	hatte trotz eingestellter Pflege hervorragenden Platz im Wald gefunden; ersetzte Rotbuche, da diese keine stagnierende Nässe mag
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel (Hornstrauch, Herlitzte)	fand sich als Unterholz überall im Wald
Corylus avellana	Gemeine Haselnuß	kam überall zusammen mit der Stieleiche vor; bildete oft vorherrschendes Unterholz (z. B. in Jagen 19)
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	wuchs bevorzugt an helleren Standorten
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	wuchs bevorzugt an helleren Standorten
Evonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen, Spindelbaum	kam überall an lichten Waldstellen und zerstreut am Waldrand vor
Fagus silvatica	Rotbuche	es gab nur sehr wenige in der Goitzsche (z. B. in Jagen 39 und 36), einige Anpflanzungsversuche wurden in Jagen 21 und 24 gemacht
Frangula alnus	Faulbaum, Pulverholz, glatter Kreuzdorn	war im südlichen, bruchigen Teil der Goitzsche eine gemeine Erscheinung
Fraxinus excelsior	Esche	war mit der Stieleiche Hauptbaumart, vor allem in Jagen 17 war sie sehr häufig (Stammumfänge von bis zu 3,40 m waren nicht selten)
Hedera helix	Efeu	war im Wald überall vertreten; wenige Exemplare wuchsen aber bis in die Baumkronen (in Jagen 18)
Lonicera periclymenum	Deutsches Geißblatt	Verbreitung war auf Jagen 20 und 21 beschränkt; dort wuchs es sehr üppig (bei der Vorheide)



Wissenschaftlicher Name	Deutsche Bezeichnung (Nach Rothmaler)	Verbreitung in der Goitzsche
Populus nigra	Schwarzpappel	wurde oft am Wegesrand angepflanzt
Populus tremula	Aspe, Zitterpappel	junge Bäumchen waren in der Goitzsche recht häufig anzutreffen; in Kulturen breiteten sie sich zum Teil wie „Unkraut“ aus
Prunus padus	Traubenkirsche	kann als Charakterpflanze des damaligen Auwaldes bezeichnet werden (war gemein)
Prunus spinosa	Schwarzdorn, Schlehdorn	wuchs sowohl auf offenen Standorten als auch im Wald
Quercus petraea	Traubeneiche	wurde um 1905 reichlich angepflanzt, vor allem in Jagen 27 und 20
Quercus robur	Stieleiche	nahm führende Stelle im Laubwald ein
Quercus rubra	Roteiche	trat verstreut in der ganzen Goitzsche auf, vor allem im Nordteil der Jagen 21 und 19
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn	kam vereinzelt in den Gebüschern der Wiesen vor; im Wald fehlte er
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere, Aalbeere	trat stellenweise in Jagen 16 und 17 und massenhaft in Jagen 27 am Westrand auf
Salix alba	Silberweide	war entlang des Lobers und der Leine angepflanzt
Salix aurita	Ohr-Weide	war recht häufig im Wald anzutreffen
Salix caprea	Sal-Weide	war recht häufig im Wald anzutreffen
Salix caprea	Salweide	kam verstreut im Wald und am Waldrand vor
Salix cinerea	Grau-Weide, Werft-Weide, Asch-Weide	war im Wald nicht selten
Salix fragilis	Bruchweide	war entlang des Lobers und der Leine angepflanzt
Sambucus nigra	Schwarzer (Gemeiner) Holunder	war im ganzen Auwald verbreitet, besonders in Jagen 17 und 19
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten, Bittersüß	war an Gräben und sumpfigen Stellen oft zu finden gewesen
Ulmus glabra	Berg-Ulme	kam überall in der Goitzsche vor
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	ist nur verstreut vorgekommen
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball, Wasserholder	kam nur an feuchten Standorten vor



Die Vogelwelt der alten „Goitzsche“

Deutsche Bezeichnung	Verbreitung in der Goitzsche (<i>eindeutiger Brutnachweis</i>)
Amsel	Randgebüsche der Lichtungen und Wege
Baumfalke	im Kiefernwald
Buchfink	Randgebüsche der Lichtungen und Wege
Buntspecht	im ganzen Wald
Eichelhäher	im ganzen Wald
Elster	
Fasan	
Gelbspötter	Gestrüpp am Weg zum Park
Grasmücke	Randgebüsche der Lichtungen und Wege
Grünspecht	im ganzen Wald
Habicht	am Waldrand
Heckenbraunelle	in jungen Baumbeständen
Kernbeißer	in jungen Baumbeständen
Kuckuck	
Mäusebussard	in alten Eichenbeständen
Nachtigall	Park
Nachtschwalbe	
Nebelkrähe	hatte Nester im Kiefernwald
Pirol	in dichten Baumkronen
Rabenkrähe	Nester im Kiefernwald
Ringeltaube	Nester im Kiefernwald
Roter Milan	Horste z. B. auf mächtigen alten Eichen
Rotkehlchen	Hecke am alten Forsthaus
Schwanzmeise	Uferbereiche (zwischen freigespülten Wurzeln)
Singdrossel	Randgebüsche der Lichtungen und Wege
Sperber	am Waldrand
Star	z. B. in Höhlen in alten Weiden
Steinkautz	in hohlen Weiden
Sumpfrohrsänger	Roggenfeld nahe dem Park
Turmfalke	in verlassenen Nestern (Kiefernwald)
Waldkauz	
Waldohreule	in verlassenen Nestern
Waldschnepfe	
Wildenten	
Zaungrasmücke	Gestrüpp am Weg zum Park
Zaunkönig	Uferbereiche



Um 1936 vorkommende Tiere (Auswahl nach HAMPEL)

Säugetiere

Baumrarder	Kaninchen
Dachs	Kleine Spitzmaus
Eichhörnchen	Kleines Wiesel
Feldmaus	Maulwurf
Fledermäuse	Rehwild
Fuchs	Spitzmäuse
Großes Wiesel	Steinrarder
Hase	Waldmaus
Hausmaus	Waldspitzmaus
Igel	Wühlmaus
Iltis	

Insekten und Spinnen

Erdameise	Kreuzspinne
Erdhummel	Maulwurfsgrippe
Falter	Minierkäfer
Goldfliege	Mücken
Graue Fleisch-Goldfliege	Rinderbremse
Große grüne Heuschrecke	Rote Waldameise
Hirschkäfer	Schmeißfliege
Hornisse	Waldhummel
Kleingrillen	Wiesenspringpferdchen

Lurche und Kriechtiere

Blindschleiche	Kleine Eidechse
Erdkröte	Laubfrosch
Feuersalamander	Ringelnatter
Große Eidechse	Wasserfrosch

Zeittafel




1680	Bei Möhlau wird brennbare „schwarze Erde“ entdeckt
1795	Auf dem Pomselberg wird versucht, einen Schacht zu teufen
1804	Erster Versuch auf dem Pomselberg nach Kohle zu graben
1839	Gründung der Grube „Auguste“; erstes erfolgreiches Unternehmen auf dem Pomselberg
1908	Aufschluss der Grube Leopold als Großtagebau
1945 - 1962	Weiterführung der Grube unter dem Namen „Tagebau Holzweißig-Ost“
1923	Aufschluss der Grube Paupitzsch
1948/1949	Beginn des Aufschlusses des Tagebaues Goitzsche
1958	Aufschluss des Tagebaus Holzweißig-West
1959	Aufschluss von Baufeld I
1959 - 1978	Aufschluss von Baufeld IIa
1963 - 1974	Aufschluss von Baufeld IIb
1971 - 1991	Aufschluss von Baufeld IIIa
1974	Sonderbetrieb IIa
1974 - 1995	Zusatzfeld IIc westlich von Döbern als Inselbetrieb
1975	Muldeverlegung zur restlosen Gewinnung der Lagerstätte Tagebau Goitzsche, dem größten Bernsteintagebau Deutschlands nach dem 2. Weltkrieg
1975 - 1979	Sonderbetrieb Niemecker Senken
1976	Flutung des Restloches Tagebau Muldenstein – der Muldestausee entsteht
1978 - 1985	Baufeld Niemeck
1977	Felderweiterung IIIb
1978	Restkohlegewinnung IIa / Stw. 58/59
1980	Auslauf Holzweißig-West
1985 - 1991	Aufschluss von Baufeld Rösa
1986/1987	Randkohlegewinnung IIIb (Pouch, Mühlbeck)
1988 - 1991	Sonderbetrieb Döberner Senke
1990	Stilllegung des Tagebaus „Goitzsche“ Festsetzung des Naturschutzgebietes „Paupitzscher See“
1991	Beginn der Bergbausanierung
1993	Einstweilige Sicherstellung des Landschaftsschutzgebietes „Goitzsche“
1995	Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Goitzsche“
1999	Beginn der Fremdflutung mit Muldewasser
2000	EXPO Korrespondenzstandort Kulturlandschaft Goitzsche





LITERATURVERZEICHNIS

- BEYER, M. (1937)** : *Die letzten Eichen in der Goitzsche bei Bitterfeld*, Heimatkalender für die Muldekreise Bitterfeld und Delitzsch, Kreismuseum Bitterfeld
- BITTERFELDER BERGLEUTE e.V. (1998)** : *Chronik des Braunkohlenbergbaus im Revier Bitterfeld – Technik und Kulturgeschichte in zwei Jahrhunderten*
- BOTT, F. (1955)** : *Erinnerung an unsere Goitzsche*, Bitterfelder Kulturkalender, Kreismuseum Bitterfeld
- BRÜGMANN, H. (1962)** : *Der Tagebau Goitzsche, heute und in den nächsten Jahren*, Bitterfelder Kulturkalender, Kreismuseum Bitterfeld
- GUSTAVS, S. (1956)** : *Mammutfunde in der Goitzsche*, Bitterfelder Kulturkalender, Kreismuseum Bitterfeld
- DORN, T. (1998)**: *Die Goitzsche – Vom Braunkohlentagebau zum Landschaftsschutzgebiet*, unveröffentlicht
- FITSCHEN, J. (1994)**: *Gehölzflora*, Quelle & Meyer Verlag Heidelberg Wiesbaden
- FORSTREVIERE (1999/2000)**: Forstwirtschaftliche Unterlagen (Wirtschaftsbücher, Karten, mündliche Mitteilungen)
- GFE (1999)**: *Planfeststellungsverfahren - Flutung Tagebaurestlochkomplex Goitzsche*
- HAMPEL, M. (1928)**: *Die Goitzsche in den 4 Jahreszeiten*, Kreismuseum Bitterfeld
- HAMPEL, M. (1936)**: *Die Schönheit der Flora unseres Goitzschewaldes*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 12, Nr. 3, Kreismuseum Bitterfeld
- HAMPEL, M. (1936)**: *Die Goitzsche als typischer Auenwald*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 12, Nr. 12, Kreismuseum Bitterfeld
- HEYDE, K., JAKOB, S., KÖCK, U.-V. & H.-M. OELERICH (1998) : *Biotoptypen der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteleuropas*, Forschungsverbund Braunkohletagebaulandschaften Mitteleuropas, unveröffentlicht
- KLOTZ (1905)**: *Die Flora der Goitzsche*, Beilage zum Jahresbericht der Realschule zu Bitterfeld, Kreismuseum Bitterfeld
- KRAUTER, K.-G. & L. ROTHER (1992)**: *Terra Geographie – Die Welt*, Ernst Klett Schulbuchverlag GmbH Stuttgart
- REICHOFF (1994)**: *Landschaftsrahmenplan des Landkreises Bitterfeld*
- LIEHMANN, G. (1996)**: *Bernstein – Tränen der Götter / Der Braunkohlentagebau Goitzsche Bitterfeld und die Bernsteingewinnung*, Bochum
- METEOROLOGISCHER WETTERDIENST DER DDR (1987)
- OBST, E. sen. (1926)** : *Die Goitzsche bei Bitterfeld in der Literatur, Fortsetzung*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 2, Nr. 4, Kreismuseum Bitterfeld
- OBST, E. sen. (1926)** : *Die Goitzsche bei Bitterfeld in der Literatur, Schluß*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 2, Nr. 5, Kreismuseum Bitterfeld
- OBST, E. sen. (1926)** : *Die Goitzsche bei Bitterfeld in der Literatur, Nachtrag*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 2, Nr. 15, Kreismuseum Bitterfeld
- OBST, E. (1934)**: *Die Tanzbrücke in der Goitzsche bei Bitterfeld*, Mitteilungen des Vereins für Heimatkunde der Kreise Bitterfeld und Delitzsch, Kreismuseum Bitterfeld
- OEHME, H.-G. (1964)**: *Betrachtungen über die Umleitung fließender Gewässer zum Schutze der Braunkohlengrube Goitzsche im Raum Bitterfeld*, Kreismuseum Bitterfeld
- ÖKOPLAN (1993)**: *Rahmen- und Strukturkonzept Goitzsche*
- ÖKOPLAN (1995)**: *Klimatologisches Gutachten – Tagebaugebiet Goitzsche*
- PFLUG, W. (1998)**: *Braunkohlentagebau und Rekultivierung*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
- ROTHMALER, W. (1996)**: *Exkursionsflora von Deutschland*, Band II, Gefäßpflanzen : Grundband – Hrsg. BÄSSLER, M.; JÄGER, J. & K. WERNER
- 



SCHÄPEL, CH. (1999): *Klimatische Auswirkungen der landschaftlichen Veränderungen in Folge der Kohlenförderung – Relevanz für Folgenutzungen*, Landschaftsentwicklung und Umweltforschung – Schriftenreihe im Fachbereich Umwelt und Gesellschaft, TU Berlin, Nr. 110

SCHERZINGER, W. (1996): *Naturschutz im Wald – Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung*, Verlag Eugen Ulmer & Co. Stuttgart

TIMPEL, W. (1955): *Mammutfund in der Goitzsche*, Bitterfelder Kulturkalender, Kreismuseum Bitterfeld

ULLRICH, H., Pseudonym: ALFRED MATHIAS (1927): *Zum Frühlingsanfang, „Die Goitzsche“*, Heimische Scholle, Beilage zum Bitterfelder Anzeiger Jahrg. 3, Nr. 12, Kreismuseum Bitterfeld


WEGMANN, K.; HEYDEMANN, B. & K.-H. AHLHEIM (1990): *Humboldt Umweltlexikon*, Humboldt-Taschenbuchverlag Jacobi KG, München

WÖLFEL, U. (1994/95) : *Neues Pflanzenleben in der Goitzsche*, Bitterfelder Heimatblätter, Heft XVII, Kreismuseum Bitterfeld

ZAHN, K. (1955) : *Die Schwedenschanze in der Goitzsche*, Bitterfelder Kulturkalender, Kreismuseum Bitterfeld

● ● ● ● ● ● ● Schutzgebühr EUR 3,-





Herausgeber:

Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH
Länderbereich Sachsen-Anhalt, Öffentlichkeitsarbeit und Oberförsterei
Brehnaer Straße 41-43, 06749 Bitterfeld
Telefon: 0 34 93 / 64-0
<http://www.lmbv.de>

Autoren: Antje Riebau, Fachhochschule Anhalt
Dr. Siegfried Beiche, Planungsbüro Lederer

Fotos: René Bär (LMBV)

Stand: November 2002