

ÖFV

Nachhaltige Wirtschaft: Die Zukunft der europäischen Länder



Österreichische Forsttagung 1992
Eisenstadt, 25. – 28. Mai 1992

Berichte zu den Lehrwanderungen 1 – 10

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
NAMEN DER VERFASSER	2
DAS BURGENLAND IM ALLGEMEINEN	3
1. Eichen-Kiefernaturverjüngung; Mammutbaum-aufforstung mit integrierter Christbaumkultur, Amerikanischer Roteichenbestand, Kirschbaumkultur; Douglasienherkunftsversuch, forstlicher Biomasseversuch	
1.1. Die Dr. Paul Esterházy'sche Forstverwaltung Dörfl	6
1.2. Exkursionspunkte	7
2. Der Urbarialwald - die burgenländische Form des Genossenschaftswaldbesitzes; Organisation, Bewirtschaftung und Probleme der Umsetzung forstlicher Maßnahmen in den Urbarialgemeinden Rohrbach u. Mattersburg	
2.1. Der Urbarialwald	10
2.2. Exkursionspunkte	12
3. Überführungs- und Umwandlungsprobleme im Leithagebirge; Eichenmittel- und Niederwaldbewirtschaftung; Verjüngungen in einem Jagdgatter; Mistelproblem; Eichensterben	
3.1. Kurzbeschreibung des Revieres Mannersdorf-Wüste der Österr. Bundesforste	21
3.2. Exkursionspunkte	22
3.3. Die Dr. Paul Esterházy'sche Forstverwaltung Eisenstadt	25
3.4. Exkursionspunkte	28
4. Renaturierung der Leithaauen und Biotopverbund Parndorfer Platte	
4.2. Exkursionspunkte	31
5. Grenzüberschreitender Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel	
5.1. Allgemeines	38
5.2. Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel	38
5.3. Biologische Station Illmitz	41
5.4. WWF-Informationshaus Apetlon	41

Dieses Programm ist auf Biotop 3 der Neusiedler AG gedruckt, weil dieses Papier umweltfreundlich, ohne Chlorbleiche, hergestellt wurde.

Impressum:
Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Organisationskomitee der Österreichischen Forsttagung 1992

Für den Inhalt verantwortlich:
Dipl.-Ing. Friedrich Pranöl, Freiheitsplatz 1, 7000 Eisenstadt

6.	Kleine Karpaten; Die Bewirtschaftung der Stadtwälder im Bratislaver Waldpark; CSFR	
6.1.	Allgemeine Beschreibung	46
6.2.	Geologie und Klima	46
6.3.	Besitzverhältnisse und forstliche Übersicht	47
7.	Forstbetrieb Dunajská Streda - Waldbewirtschaftung in der Donauebene; CSFR	
7.1.	Allgemeine Beschreibung	50
7.2.	Wasserbautechnische und forstliche Maßnahmen	50
7.3.	Waldgesellschaften und Klima	52
7.4.	Exkursionspunkte	52
8.	Aufforstungen im Soproner Hügelland; Verjüngungsprobleme; Wald - Wild; Ungarn	
8.1.	Allgemeine Beschreibung	54
8.2.	Exkursionspunkte	55
9.	Bewirtschaftung der Wälder im Hanság; Erneuerung des Schloßparkes in Fertöd; Anzucht von Vermehrungsmaterial; Ungarn	
9.1.	Allgemeine Beschreibung	58
9.2.	Die Oberförsterei Délhanság	61
9.3.	Die Oberförsterei Rábaköz	63
10.	Bewirtschaftung der Eichen-Hainbuchenwälder im Farkas-Erdö (Sárvár); Arboretum Jeli mit Rhododendronblüte; Ungarn	
10.1.	Allgemeine Beschreibung	67
10.2.	Exkursionspunkte	68

Aufforsten - unsere gemeinsame Aufgabe



Wiener Neustädter Samenhaus - Forstbaumschulen



NATLACEN



2700 Wiener Neustadt, Kindergasse 5

Telefon 0 26 22/22 2 56, Telefax 0 26 22/26 3 21

NAMEN DER VERFASSER

- Lehrwanderung 1: OFM. Dipl.-Ing. Walter Maleschitz
Forstdirektor Dipl.-Ing. Rudolf Hüller
- Lehrwanderung 2: OKMSR. Dipl.-Ing. Gernot Kainz
Förster Ing. Heinz Gabriel
- Lehrwanderung 3: OFR. Dipl.-Ing. Gottfried Pausch
OFM. Dipl.-Ing. Dr. Otto Pollak
- Lehrwanderung 4: OFR. Dipl.-Ing. Helmut Ringl
OBR. Dipl.-Ing. Helmut Rojacz
- Lehrwanderung 5: w.HR. Mag. Dr. Wilfried Hicke
- Lehrwanderung 6: Dipl.-Ing. Bohdan Viktory
Dipl.-Ing. Stanislav Korec
- Lehrwanderung 7: Dipl.-Ing. Anton Butaš
Dr. Dipl.-Ing. Ladislav Varga
Dipl.-Ing. Róbert Gall
- Lehrwanderung 8: Direktor Dipl.-Ing. Balázs Ormos
FM. Dipl.-Ing. Dr. Lajos Iváncsics
- Lehrwanderung 9: Forstdirektor Dipl.-Ing. Endre Balsay
Forstdirektor Dipl.-Ing. Endre Varga
- Lehrwanderung 10: Oberingenieur László Borbély
Oberingenieur József Rauch
Oberingenieur Dr. Zoltán Borsos

DAS BURGENLAND IM ALLGEMEINEN

Größe und Einwohnerzahl:

Das Burgenland hat eine Größe von 397.000 ha und rund 270.000 Einwohner. Hievon sind rd. 18.000 Kroaten und 4.000 Ungarn.

Kulturgattungen (in Prozent der Landesfläche):

Wald	30
Ackerland	38
Weingärten	5
Wiesen	5
Schilf u. Wasserfl.	6
Sonstige Flächen	<u>16</u>
	100

Klima:

Das Burgenland liegt im Grenzbereich der pannonischen, der vor-alpinen und der illyrischen Klimaprovinz. Die Jahresmittel der Temperatur schwanken zwischen 7,9° C und 10,2° C. Die heißesten Gebiete liegen östlich des Neusiedlersees, die kühleren Gebiete in den Ausläufern der Voralpen. Unterschiedlich wie die Temperaturen sind auch die Niederschläge. Während sie im Gebiet östlich des Neusiedlersees um 550 mm liegen, weisen die Gebiete der Ostalpenausläufer bis 1.000 mm auf. Als Grenzzone weist das Burgenland daher maritimen und kontinentalen Klimacharakter auf.

Geologie:

Verschieden wie das Klima zeigt auch der geologische Bereich starke Differenzierungen. Die geologisch alten Formationen treten in Form von Urgestein (Gneis, Schiefer, Granite) im Bereich des Leithagebirges, der Rosalia, des Geschriebensteins und im Raum Bernstein auf. In den Ebenen herrschen tertiäre Schotter und Lehme vor. Die vorherrschenden Boden-

typen sind Braunerden im nördlichen und pseudovergleyte Lehmböden im südlichen Landesteil.

DIE FORSTWIRTSCHAFT IM BURGENLAND

Gesamtwaldfläche:

Das Burgenland besitzt eine Waldfläche von rund 120.000 ha, das sind 30 % der Gesamtfläche. Der walcreichste Bezirk ist der Bezirk Oberpullendorf mit einem Waldanteil von 44 % der Gesamtfläche. Der waldärmste Bezirk ist der Bezirk Neusiedl am See mit einem Waldanteil von 5 %.

Besitzkategorien:

Staatswald	2.300 ha	1,9 %
Privater Kleinwald	56.000 "	47,2 %
Bäuerlicher Genossenschaftswald (Urbarialwald)	20.500 "	17,2 %
Privater Großwald	34.900 "	29,3 %
Gemeindewald (pol. Gemeinde)	2.300 "	1,9 %
Kirchenwald	1.100 "	0,9 %
Sonstige Waldflächen	2.000 "	1,6 %
	<u>119.200 ha</u>	<u>100,0 %</u>

Betriebsarten:

Hochwald	97.300 ha	81,7 %
Niederwald	21.300 "	17,8 %
Auwald	600 "	0,5 %
	<u>119.200 ha</u>	<u>100,0 %</u>

Auffallend ist der hohe Niederwaldanteil mit 18 % der Gesamtwaldfläche. Er stellt eine Belastung dar, da Niederwaldstandorte großteils hervorragende Bonitäten aufweisen, die eine Umwandlung in Hochwald rechtfertigen würden. Die Umwandlung der Niederwälder in Eichenmischwälder wurde daher in den letzten Jahren besonders forciert.

Baumartenverteilung (in Prozenten):

Kiefer	29		
Fichte	17		
Lärche	2	Nadelholz	49 %
Tanne	1		
Eiche	19		
Rot- und Weißbuche	10		
Sonst. Hartlaubhölzer	10	Laubholz	51 %
Weichlaubholz	12		

Holzeinschlag:

Der jährliche Holzeinschlag beträgt rd. 390.000 fm. Dieser gliedert sich wie folgt:

Nutzholz	242.000 fm	62 %
Brennholz	148.000 fm	38 %

Forstaufschließung:

Seit dem letzten Weltkrieg wurden im Burgenland rd. 1.980 km Forstwege errichtet. Davon entfallen auf den privaten Großwald 1.230 km, auf die Urbarialwälder 540 km und auf den aufgeteilten Bauernwald 210 km.

Forstpflanzenproduktion:

Der Gesamtbedarf an Forstpflanzen beträgt jährlich ca. 5 Mio. Davon werden ca. 25 % in den Landesforstgärten produziert.

Forstpersonal:

Dienststelle	Forstakademiker	Förster	Forstwarte
Forstbehörde	8	13	-
Österr. Bundesforste	1	4	-
Gemeindewälder	-	1	-
Landwirtschaftskammer	2	-	4
Privatwälder	9	41	14
Sonstige	-	3	2
<u>Summe</u>	<u>20</u>	<u>62</u>	<u>20</u>

LEHRWANDERUNG 1

Eichen-Kiefernaturverjüngung, Mammutbaumaufforstung mit integrierter Christbaumkultur, Amerikanischer Roteichenbestand, Kirschbaumkultur; Douglasienherkunftsversuch, forstlicher Biomasseversuch

1.1.

Die Dr. Paul Esterházy'sche Forstverwaltung Dörfel

Im Jahre 1676 kaufte Graf Paul Esterházy die Forstverwaltung Dörfel von der königlich ungarischen Hofkammer. Seither ist der Betrieb ununterbrochen im Besitze der Familie Esterházy.

Boden und Klimaverhältnisse

Böden: Braunlehme auf tertiärem Schotter. Durch die jahrhundertlange Streunutzung, die bis in die Mitte der 60-er Jahre dauerte, ist nur eine geringe Humusaufgabe vorhanden. Die Höhenlage reicht von 200 - 748 m. Die höchste Erhebung ist die Rosalia mit 748 m. Das Exkursionsgebiet gehört zum Wuchsgebiet VII/4 - Sommerwarmer Osten.

Von 1904 bis 1980 betrug die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 646 mm. Sie ist in den letzten 10 Jahren auf 611 mm gefallen. Die Durchschnittstemperatur stieg von 8,9° C auf 9,4° C.

Käferschäden sind im allgemeinen recht selten. Örtlich tritt Mistelbefall bei Kiefer und Eiche auf. Immissionschäden sind bei sämtlichen Holzarten vorhanden.

Im Jahre 1984 wurde durch Schneebruch ein Schadholtzanfall von rd. 40.000 fm verursacht, der sich auf die gesamte Fläche der Forstverwaltung verteilte. Im Sommer 1991 fielen 2.000 fm Windbruchholz an.

Durch die Entfernung der Grenzsperrn zu Ungarn kommt es zu vermehrtem Zuzug von Rotwild, verbunden mit Schälschäden.

Die Forstverwaltung Dörfel hat eine Größe von 7.250 ha und liegt in den Bezirken Mattersburg und Oberpullendorf. Bestockte Fläche

6.900 ha. Die Forstverwaltung ist in sechs Försterbezirke mit einer durchschnittlichen Fläche von 1.200 ha aufgeteilt.

Umtriebszeit: 100 Jahre

Laufender Gesamtzuwachs: 5 fm/ha, Vorrat: 162 fm/ha

Baumartenverteilung: 80 % Nadelholz
20 % Laubholz

Die Jagd ist zur Gänze verpachtet.

1.2.

Exkursionspunkte

Douglasienherkunftsversuch Draßmarkt

Besitzer: Franz und Anna Schögl Seehöhe: 350 m
7372 Draßmarkt

Anlage: Frühjahr 1979

Verband: 2,5 x 1,5 m

Klima: Jahresdurchschnitts-
temperatur 8,7° C

Standort: Ehemals landw. genutzte Fläche mit hohem Sandanteil, gute Nährstoffversorgung, mäßig frisch

Auf der Fläche werden 30 Douglasienherkünfte in 4 Wiederholungen getestet, wobei auf jeder Parzelle 24 Stk. Bäume stehen. Der Pflanzverband von 2,5 x 1,5 m wurde gewählt, um die Bodenbearbeitung mit Traktoren durchführen zu können.

85 % des verwendeten Pflanzmaterials sind Küstenherkünfte. Außerdem sind zwei Interiorherkünfte aus British Columbia vertreten und aus Einzelbaumsaaten vier Plusbäume vom Manhartsberg. Eine Herkunft stammt aus Kandern/BRD.

Das Saatgut stammt aus kontrollierten Beerntungen der Niedersächsischen forstlichen Versuchsanstalt und der Bayerischen Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht sowie aus einer Beerntung der Forstlichen Bundesversuchsanstalt am Manhartsberg.

Ziel des Versuches ist es, Herkünfte zu finden, die für diesen Wuchsraum besonders gut geeignet sind. Außerdem möchte man für Beratungszwecke rasch zu den gewünschten Informationen kommen. Hierbei sind eine Reihe bedeutungsvoller Eigenschaften

zu prüfen, wie z.B. Wachstumsgang, Schaftform, Jugendresistenz gegenüber pflanzlichen und tierischen Schädlingsen sowie gegenüber klimatischen Belastungen.

Revier Steinberg

U.Abt. 98 a: 97-jähriger Kiefern-Eichenbestand, Einleitung der Naturverjüngung vor 10 Jahren.

Individuelle Freistellung der Verjüngung. Bis heute vier Verjüngungshiebe.

U.Abt. 98 a 4: Alter 4/6 Jahre, Größe 3 ha. Mammutbaum-Pflanzverband 5 x 5, Noramannstanne 1 x 1 m.

Forstlicher Biomasseversuch Unterkohlstätten

Besitzer: Johann Kappel, Weißenbachl 64
7435 Unterkohlstätten

Anlage: Frühjahr 1987

Verband: 2,50 x 0,40 m

Blockanlage mit 13 Pappel- und 4 Weideklonen, 4 Wiederholungen, Zweireihen-Parzellen

Revier Unterrabnitz

U.Abt. 187 d: Amerikanischer Roteichenbestand;

Fläche: 0,80 ha; Alter: 66 Jahre; Pflanzverband: 1,00 x 1,20 m.

Im Jahre 1959 wurde der Bestand von der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien zur weiteren Beobachtung übernommen.

Bestandesbeschreibung

Jahr	Höhe	BHD	Stämme	Vorratsfm.
1959	17,2 m	14,4 cm	1.523 Stk.	217 fm
1988	25,2 m	32,3 cm	262 Stk.	249 fm

Bis einschließlich 1988 wurden 340 fm bei 9 Durchforstungen entnommen. Die Entnahme erfolgte in Zeitabständen von 3 - 5 Jahren. Der laufende Zuwachs beträgt 10,6 fm/ha.

U.Abt. 186 a: Kultur aus Vogelkirsche und Amerikanischer Kirsche; Pflanzung 1985, Fläche: 1,5 ha, Verband: 5 x 5 m

*Ein Beitrag zur
Sanierung unserer
Umwelt*

•BIOMAG•

MAGNESIUM
für den Wald

Wissenschaftlich geprüft und empfohlen

Sanierung geschädigter Böden und Bestände
beste Ergebnisse bei Aufforstungen
Ertragssicherung auf versauerten Standorten
keine Gefahr für Grund- und Trinkwasser

•BIOMAG•

ist ein Produkt der TIROLER MAGNESIT AG.,
einer Gesellschaft der RADEX-HERAKLITH Gruppe

A-6395 Hochfilzen, Tel.: (0 53 59) 281-0
Fax: (053 59) 281-215

LEHRWANDERUNG 2

Der Urbarialwald - die burgenländische Form des Genossenschaftswaldbesitzes; Organisation, Bewirtschaftung und Probleme der Umsetzung von forstlichen Maßnahmen in den Urbarialgemeinden Rohrbach und Mattersburg

2.1.

Der Urbarialwald

Der Burgenländische Wald weist 238 Urbarialgemeinden als Waldbesitzer einer Waldfläche von ca. 20.500 ha bei einem Gesamtbesitz von rd. 26.500 ha auf. Davon werden rd. 12.500 ha in der Betriebsart Hochwald und etwa 8.000 ha als Niederwald bewirtschaftet. Die Besitzgröße der einzelnen Urbarialgemeinden reicht bis zu einer Waldfläche von 610 ha. Die durchschnittliche Waldbesitzgröße der Urbarialgemeinden liegt bei etwa 86 ha.

Die Urbarialgemeinden Mattersburg und Rohrbach zählen zu den großen Wald-Urbarialgemeinden.

Entstehung der Urbarialgemeinden

Die Urbarialgemeinden sind in ihrer ungefähren jetzigen Form in den 70iger und 80iger Jahren des vorigen Jahrhunderts entstanden. Bis zu jener Zeit besaßen die Untertanen der Grundherren der Größe ihrer Session entsprechende Bezugsrechte für Brennholz und Bauholz am herrschaftlichen Wald, welche in einem Verzeichnis, dem sogenannten "Urbar" geregelt waren. Aufgrund von wirtschaftlichen Nöten sah sich Kaiserin Maria Theresia gezwungen, die Leistungskraft der Bauern zu heben, um die Einkünfte des Grundherren und jene des Staates zu erhöhen. Unbeabsichtigt löste das Theresianische Urbar eine Entwicklung aus, die es dem Bauern ermöglichte, sich von den Verpflichtungen gegenüber dem Grundherren freizukaufen. Mit der Befreiung der Bauern im Jahr 1848 begann auch im damaligen Westungarn eine Loslösung des Bauernstandes vom Grundherren, welche mit der

Erlassung des kaiserlichen Patents vom 29.11.1852 im heutigen Burgenland Wirklichkeit wurde.

Die Ablösung der Waldnutzung geschah in der Form, daß vom grundherrschaftlichen Wald eine so große Fläche abgetrennt wurde, daß auf ihr jährlich nachhaltig so viel Holz zu nutzen war, als die ehemaligen Untertanen jährlich Holz bezogen hatten. In der Regel durfte für eine ganze Session keine geringere Fläche als 2 Joch, höchstens aber bis zu 12 Joch, ausgeschieden werden. Der solcherart abgetrennte Wald durfte nicht real auf die Bezugsberechtigten aufgeteilt werden, sondern verblieb geschlossen als sogenannter Gemeindewald. Für diese Art von Wäldern wurde mit Gesetz vom Jahre 1879 die Wirtschaftsplanpflicht eingeführt.

Diese Maßnahme hatte sicher einzig und allein den Zweck, die Nachhaltigkeit der Nutzung, die ja schließlich den Nutzungsberechtigten zugute kam, zu sichern. In die Zeit von 1878 bis etwa 1881 fällt die Geburtsstunde der Waldurbarialgemeinden, wie wir sie heute mit der Art ihrer Verwaltung und ihren forstlichen Besonderheiten kennen.

Organe der Urbarialgemeinden

Die Organe der Urbarialgemeinden sind die Vollversammlung (Gesamtheit der Mitglieder), der Verwaltungsausschuß (Obmann, Stellvertreter und weitere Mitglieder, wie Kassier, Schriftführer und Wirtschaftsführer) und der Obmann. Die Mitglieder des Verwaltungsausschusses werden für die Dauer von 5 Jahren durch die Vollversammlung aus ihrer Mitte gewählt.

Aufsicht über die Tätigkeit der Urbarialgemeinden

Die Agrarbehörde überwacht die Einhaltung der Gesetze und der Satzungen der Urbarialgemeinden. Die Satzungen wurden mit Verordnung des Amtes der Burgenländischen Landesregierung im Jahr 1971 erlassen. In den Satzungen werden neben den allgemeinen Bestimmungen die Tätigkeiten der Vollversammlung, des

Verwaltungsausschusses, des Obmannes, die Wahl der Organe, die Haushalts- und Vermögensgebarung, die Aufsicht über die Urbarialgemeinden, die Übertretungen und deren Bestrafung, das Ausscheiden von Mitgliedern und die Auflösung der Urbarialgemeinde geregelt.

In forstlichen Belangen stehen die Bediensteten der Bezirksforstinspektion und des forstpolitischen Dienstes beim Amt der Burgenländischen Landesregierung als Berater zur Verfügung. Die Tätigkeit der Bediensteten der Forstbehörde erstreckt sich wohl in erster Linie auf die Überwachung der Einhaltung und Vollziehung des Forstgesetzes. Nicht weniger wesentlich jedoch ist die Kooperation zwischen Behörde und Urbarialgemeinden, besonders auf dem Gebiet der Förderung aus öffentlichen Mitteln. Nur durch das eher partnerschaftliche Verhältnis zwischen Behörde und Urbarialisten konnten viele forstliche Maßnahmen erfolgreich in Angriff genommen werden.

Als Grundlage der forstlichen Arbeiten besitzen alle Urbarialgemeinden Waldwirtschaftspläne. Die normale Laufzeit beträgt 10 Jahre. Bei Betrieben mit der Betriebsart Niederwald oder kleinerer Betriebsgröße (unter 100 ha) ist die Laufzeit länger, jedoch keinesfalls über 20 Jahre. Die Kosten der Wirtschaftsplanerstellung werden vom Land getragen.

2.2. Exkursionspunkte

Exkursion Pkt. 1 - 4 im Wald der Urbarialgemeinde Mattersburg

Der Besitz der Urbarialgemeinde Mattersburg umfaßt eine Fläche von 430 ha, der sich auf 182 Besitzer mit 436 Anteilen aufteilt. Die Genossenschaft ist eine Eigentumsgenossenschaft, was bedeutet, daß jedes Genossenschaftsmitglied einen oder mehrere Anteile an Grund und Boden besitzt.

Geologische Verhältnisse

Der Waldbesitz liegt im Massiv des Rosaliengebirges, das aus einem eruptiven Kern und einer Schieferhülle besteht. Das Auf- lagegestein bilden Gneise, Quarzite und kristalline Schiefer (Chlorite und Phyllite). An einigen Stellen treten inselförmig

kristalline Kalke auf. Der häufigste Bodentyp ist Waldbraun- erde mit schwacher Podsolierung.

Das Klima liegt im Übergangsbereich der Pannonischen und Voral- pinen Klimaprovinz. Die Winter sind kontinental kalt, die Sommer heiß mit vereinzelt Trockenperioden. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 780 mm.

Die Umtriebszeit wurde mit 80 Jahren festgelegt. Bis vor wenigen Jahren wurde die Nutzung der Bestände ausschließlich in Form des schlagweisen Hochwaldes mit einer jährlichen Schlagfläche von 4,5 ha durchgeführt. Von dieser Form der Nutzung wurde aufgrund eines noch laufenden Umdenkungsprozesses Abstand genommen. Zur Zeit werden ungefähr 2,5 bis 3 ha der Nutzungsfläche im Kahl- schlag ausgeführt. Das restliche Holz wird aus Lichtwuchsdurch- forstungen und aus Nutzungen des Lichtungsbetriebes bezogen.

Baumartenverteilung:

Kiefer	55 %
Fichte	25 %
Lärche	7 %
Buche	4 %
Sonstige Laubhölzer	9 %
	100 %

Die Urbarialgemeinde Mattersburg besitzt Eigenjagdrecht. Die Jagd ist um einen Pachtschilling von S 240,--/ha verpachtet.

Forstaufschließung

Infolge des stark kuppigten Geländes und der großen Entfernung vom Wald zur Stadt Mattersburg, dem Wohnort der meisten Nutzungs- berechtigten, wurde bereits im Jahre 1956 mit dem Ausbau von Forstaufschließungswegen begonnen. Seither wurden 29 km auto- befahrbare Forstwege mit einer Gesamtbaukostensumme von S 2.071.000,-- errichtet. Die niedrigen Kosten von S 71,--/fm wurden durch das günstige geologische Substrat und die nur teilweise Beschotterung erreicht. Die Gesamtbaukosten von S 2.071.000,-- wurden aufgebracht durch: Interessentenmittel in der Höhe von S 1.005.000,-- (49 %) und Förderungen aus

öffentlichen Mitteln (Bund und Land) in Summe von S 981.000,-- (47 %) sowie S 85.000,-- (4 %) aus Gemeindebeiträgen.

Die Forststraßen sind überwiegend als Hangwege mit bergseitigen Wasserabzugsgräben und Querentwässerungen mit Rohrdurchlässen und Wasserspulen ausgeführt.

Mit einem Erschließungsgrad von 67 lfm/ha gilt die Erschließung der Urbarialgemeinde Mattersburg, mit Ausnahme der Feinerschließung, als abgeschlossen.

Organisation der Urbarialgemeinde Mattersburg

Die Urbarialgemeinde beschäftigt ein Forstschutzorgan, welches für die Beaufsichtigung der Aufforstungs- und Kulturschutzarbeiten zuständig ist. Neben dieser Tätigkeit wird das nach Stunden entlohnte Organ für die Überwachung des Forstschutzes eingesetzt.

Die Holzherzeugung und teilweise die Holzrückung in der Endnutzung wird von rd. 10 Urbarialmitgliedern vorgenommen. Diese werden für diese Tätigkeit entsprechend der Leistung entlohnt. Der Holzverkauf wird in der Regel von 3 Vorstandsmitgliedern durchgeführt. Diese sind für die Holzpreisverhandlung, Holzabmaß und Verrechnung verantwortlich. Bei der alljährlichen Ziehung des Holzloses kann jeder Urbarialist bekanntgeben, ob er das Brennholz seines Loses selbst nutzt und zum Händlerpreis kauft oder das Holz seines Loses dem Gemeinschaftsverkauf überträgt. Das Nutzholz wird generell dem Gemeinschaftsverkauf zugeführt. Der Erlös des Gemeinschaftsverkaufes wird auf die Anteile zu gleichen Teilen an die Anteilberechtigten ausbezahlt. Bei der Losziehung zahlen die Urbarialisten für ihr Los je S 200,-- für die Kultur- und Läuterungsarbeiten in die Gemeinschaftskasse ein. Die Kultur- und Läuterungsarbeiten sowie die Stammzahlreduktion und Wegeinstandhaltung werden durchwegs von Nichturbarialisten durchgeführt. Durchforstungen werden auch an Schlägerungsunternehmen vergeben.

Als wesentlichste Einnahme für die Gemeinschaftskasse ist der Jagdpachtschilling anzusehen. Die Aufschließungskosten sowie

auch der Wegeerhaltungsaufwand (ca. S 50.000,--/jährlich) werden aus der Gemeinschaftskasse bestritten.

Punkt 1

Forstwegbau mit der kleinen Laderaupe Cat 953 als Voraussetzung für den Beginn von Pflegemaßnahmen eines rd. 55 ha großen Bestandes mit vorwiegend Buche. Die Pflegearbeiten wurden durch Selbstwerber ausgeführt. Erster Schritt der Pflegemaßnahmen war die Entfernung von Birken und Aspen und anderer minderwertiger Bestandeselemente. Beginn der Pflegearbeiten im Jahr 1990.

Punkt 2

- a) Bekämpfung von extremen Reitgraswuchs und von Brombeere auf einer zweijährigen Fichtenkultur im Jahr 1984 durch Spritzung mit Velpar. Nach erfolgreicher Bekämpfung kommen Buche, Tanne und Kiefer aus Naturverjüngung in der reinen Fichtenkultur auf.
- b) Entmischung und Zuwachsverluste an Fichte durch Rotwildverbiß sowie flächige Schältschäden an Kiefer in einer ca. 9 ha großen 6- bis 10-jährigen Fichten-Kiefernkultur. Vorschläge zur Minderung der Schäden.
- c) Vorstellung eines Douglasienherkunftsversuches der Forstl. Bundesversuchsanstalt, Institut für Forstpflanzenzucht und Genetik, aus 16 verschiedenen Herkünften, welcher im Frühjahr 1982 angelegt wurde.

Punkt 3

Durchforstung eines zu stammzahlreichen 45- bis 50-jährigen Fichten-Kiefernbestandes durch Vergabe an Schlägerungsunternehmen.

Punkt 4

Kurze Besichtigung einer 2-jährigen Nadelholzkultur, auf der 1991 Velpargranulat aufgebracht wurde. Einleitung der Naturverjüngung mit bereits vorhandenen Verjüngungsgruppen in einem 82-jährigen Fichtenbestand (Tanne und Lärche) unter beabsichtigter Zuhilfenahme von Velpargranulat.

Exkursion Pkt. 5 - 9 im Wald der Urbarialgemeinde Rohrbach

Der Besitz der Urbarialgemeinde Rohrbach umfaßt 388 ha, wovon 380 ha Wald und 8 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen sind. Der Besitz teilt sich auf 148 Besitzer mit 158 Anteilen. Die arrondierte Waldfläche grenzt im Süden und Osten an Ungarn, im Westen an die Dr. Paul Esterházy'sche Forstverwaltung Lackenbach und an die aufgeteilten Wälder von Rohrbach und im Norden an die Felder von Rohrbach.

Die durchschnittliche Seehöhe beträgt 470 m.

Das Klima ist gekennzeichnet durch kalte, relativ niederschlagsarme Winter und heiße, mit häufigen Trockenperioden ausgestattete Sommer. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 700 mm.

Das geologische Substrat bilden pliozäne Terrassenschotter, die inselartig zu Tage treten und zur Beschotterung der Forstwege verwendet werden.

Der vorherrschende Bodentyp ist Waldbraunerde von mittlerer Mächtigkeit.

Das Gelände ist kuppiert und gestattet daher eine Trassenführung mit geringen Steigungen, die der späteren Wögerhaltung zugute kommen.

Bis zum Jahr 1984 erfolgte die Nutzung der Bestände in Form des schlagweisen Hochwaldes mit anschließender künstlicher Verjüngung. Die jährliche Schlagfläche betrug knapp 4 ha. Seit 1985 wurde der Kahlschlag nur mehr auf einigen Restflächen sowie bei flächigen Käferkalamitäten zur Nutzung des Schadholzes als Nutzungsform herangezogen. Die Nutzung des zustehenden Holzbezuges wird in Form von Lichtungsdurchforstungen und Nutzungen im Lichtungsbetrieb durchgeführt.

Baumartenverteilung:

Kiefer	23 %
Fichte	22 %
Eiche	16 %
Buche	15 %
Lärche	13 %
Hainbuche	5 %
Div. Weichlaubhölzer	6 %
	<hr/>
	100 %

Das Eigenjagdrecht der Urbarialgemeinde ist um einen wertgesicherten Pachtschilling von S 280.000,-- (S 718,--/ha) verpachtet.

Der forstliche Wegebau begann im Jahre 1967 mit dem Ausbau eines Hauptweges zu den Endnutzungsflächen. Seither wurden 17,3 km Forstaufschließungswege mit einem Aufwand von S 1.649.000,-- errichtet. Diese Gesamtbaukosten wurden aufgebracht durch: Interessentennittel in der Höhe von S 923.000,-- (56 %), Mittel aus der öffentlichen Förderung (Bund und Land) S 726.000,-- (44 %).

Der überwiegende Teil des Wegenetzes sind Hangwege mit talseitiger Querneigung der Fahrbahn und bergseitiger Entwässerung durch Spitzgräben. Nur die fast ebenen Abschnitte weisen ein bombiertes Profil mit seitlichen Spitzgräben auf. Die Oberflächenentwässerung, die seinerzeit fast ausschließlich mit Querrinnen erfolgte, wird durch seitliche Spitzgräben und Ableitung des Wassers über Rohrdurchlässe kleinerer Dimension bewerkstelligt. Die Instandhaltung der Forstwege wird seitens der Förderungsstellen laufend kontrolliert und erfolgt meist mit einem Motorgräber.

Der niedrige Laufmeterpreis von S 95,-- wurde durch das günstige geologische Substrat erreicht.

Die Erschließung des Urbarialwaldes ist mit der Erreichung eines Aufschließungsgrades von 45,5 lfm/ha hinsichtlich der Hauptwege abgeschlossen. Die weiteren Forstweggebauten werden sich daher nur mehr auf nutzungsbedingte Stichwege erstrecken.

Organisation der Urbarialgemeinde Rohrbach

Die wesentlichen Aufgaben der forstlichen Verwaltung obliegen dem angestellten Forstschutzorgan. Dieses Forstschutzorgan, welches über Vorschlag des Vorstandes von der Vollversammlung gewählt wird, führt die Arbeiten eines Revierförstlers aus. Von der Überwachung der Aufforstung und aller Pflegearbeiten sowie der Mitwirkung bei der waldbaulichen Planung bis zum gemeinsamen Holzverkauf (Preisabsprache, Ausformung, Abmaß) reicht die Tätigkeit des Forstschutzorgans. Die Überwachung der forstgesetzlichen Bestimmungen zählt ebenfalls zu seinen Aufgaben. Die Zuteilung des Anteilsberechtigten zum jeweiligen Nutzungsort erfolgt mittels Losziehung. Zum Hauptlos wird ein Zuteilungslos mitgezogen. Die Hauptlose (Kahlschlag, Räumung und Entnahme im Lichtungsbetrieb) und die Zuteilungslose (Pflegearbeiten) werden durchwegs von den Anteilsberechtigten selbst aufgearbeitet. Das Holz wird für jeden Berechtigten eigens gemessen, verkauft und gesondert verrechnet.

Weitere Pflegearbeiten sowie die Aufarbeitung von Schadholz werden fast ausschließlich an Nichturbarialisten aus Rohrbach vergeben. Bis dato wurden noch keine Arbeiten durch Schlägerungsunternehmen ausgeführt. Neben Einnahmen aus dem gemeinsamen Holzverkauf, trägt vor allem der Erlös aus der Verpachtung des Eigenjagdrecht an den gemeinsamen Einnahmen bei. Bei diesen Einnahmen werden neben der Entlohnung des Forstschutzorgans, die Kosten der Aufforstung, Kulturdüngung, Pflegearbeiten, Forstaufschliessung und Wegeinstandhaltung (S 100.000,--/Jahr) sowie die Steuernbezahlt. Sofern es das Budget zulässt, werden Waldflächen zur Arrondierung durch die Urbarialgemeinde angekauft. Das Ausmaß der Waldflächenzukäufe beträgt im mehrjährigen Durchschnitt etwa 1.000 m² pro Jahr.

Punkt 5

Douglasienherkunftsversuch der Forstl. Bundesversuchsanstalt, Institut für Forstpflanzenzucht und Genetik, aus 7 verschiedenen Herkünften mit vorläufiger Auswertung. Anlage des Versuches im Jahre 1985.

Punkt 6

- a) Waldbauliche Zielsetzungen in einem 78-jährigen Nadel-Laubholzgemischbestand mit stark unterschiedlicher Baumartenverteilung und ausfallender Eiche (Eichensterben ab 1986/87, Windwurf der Eiche 1990). Baumartenanteil 0,4 bis 0,8 Buche, 0,6 bis 0,2 Nadelholz plus Eiche.
- b) Forstwegebau mit landeseigener Laderaupen Komatsu T 65 S

Punkt 7

Verspätete Läuterungsarbeiten (1991/92) in einer etwa 20-jährigen Jungwuchsfläche einer ursprünglich reinen Nadelholzaufforstung. Entnahme der verdämmenden Birken und Aspen.

Punkt 8

Rotbuchenaturverjüngungsbestand einer im Jahre 1983 begonnenen Verjüngungseinleitung mit vorsichtiger Fortsetzung der Entnahmen aus dem Altholz. Komplettierung der Verjüngung mit Lärche und Fichte an den Bestandesrändern.

Punkt 9 (Zusatzpunkt)

Probleme der ausschließlich mechanischen Kulturpflege bei extremen Graswuchs.

LEHRWANDERUNG 3

Überführungs- und Umwandlungsprobleme im Leithagebirge; Eichenmittel- und Niederwaldbewirtschaftung; Verjüngungen in einem Jagdgatter; Mistelproblem; Eichensterben

3.1.

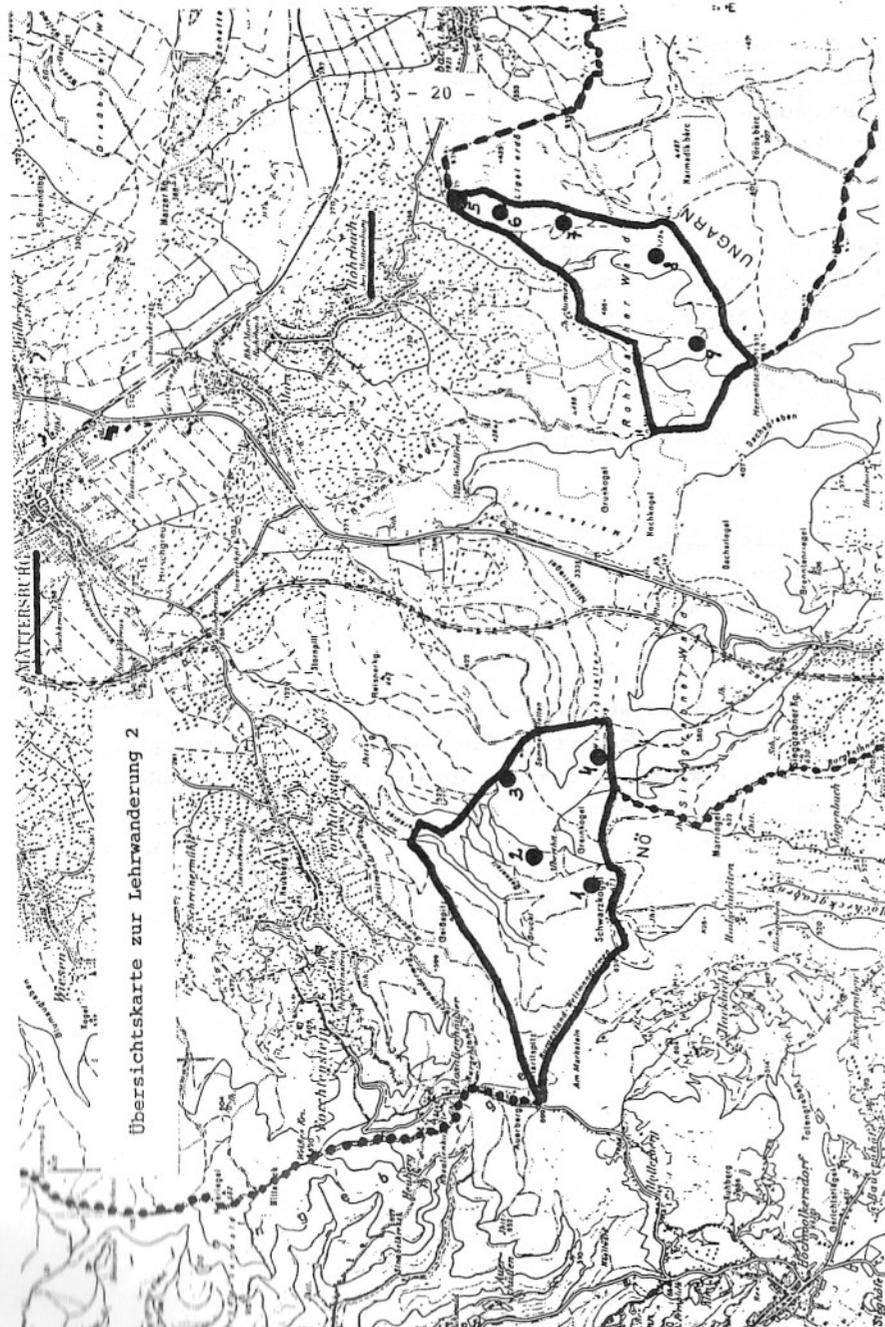
Kurzbeschreibung des Revieres Mannersdorf - Wüste der Österr. Bundesforste

Besitzverhältnisse

Das Revier Mannersdorf - Wüste bildet den Schwerpunkt des Försterdienstbezirkes Leithagebirge, der zum Verwaltungsbereich der Forstverwaltung Eckartsau der ÖBF gehört. Die übrigen Försterdienstbezirke dieser Forstverwaltung befinden sich durchwegs in den Donauauen, und zwar in Stopfenreuth, Eckartsau und Orth an der Donau. Die Büroräume der Forstverwaltung sind in Nebenräumen des Barockjagdschlusses Eckartsau untergebracht. Das Exkursionsrevier war nach wechselnden Besitzverhältnissen im Jahr 1745 durch Kauf in das Eigentum des Kaiserhauses übergegangen, wurde 1918 von der Republik übernommen und anschließend vom Kriegsgeschädigtenfonds verwaltet. 1938 - 1945 wurde es als Truppenübungsplatz des Deutschen Reiches herangezogen; die damalige militärische Verwendung prägt noch heute stark das Waldbild. Die für militärische Schußbahnen kahlgeschlagenen und dann wild aufgewachsenen Flächen bilden heute einen Hauptansatzpunkt für waldbauliche Umwandlungs- und Überführungsbestrebungen. In der Besatzungszeit bis 1955 wurde das Gebiet als USIA-Betrieb geführt. Anschließend übernahm das Bundesgut Königshof die Verwaltung. Laut Bundesgesetz aus dem Jahre 1981 wurde dann die Verwaltung an die Österr. Bundesforste übertragen.

Wirtschaftsgrundlagen

Das Gebiet zählt wuchsgebietsmäßig zum östlichen Eichenmischwaldgebiet und mit Erhebungen von 200 - 500 m Seehöhe zur kollinen Stufe. Die Jahresniederschläge mit den Höchstwerten in den Monaten Juni und Juli und geringen Frühjahrsniederschlägen



betragen ca. 640 mm pro Jahr. Diese Niederschlagsarmut zusammen mit hohen Jahrestemperaturen von 8° - 10° C sind kennzeichnend für den pannonisch beeinflussten Klimaraum. Das Grundgestein wird größtenteils durch feldspatarme Gneise, teilweise überdacht mit Sand, Tegel und Mergel gebildet. Nur die Nord-West-Randgebiete befinden sich auf Leithakalk. Die Böden bestehen zu 75 % aus Braunerden. Die Waldfläche beträgt rund 1.100 ha, ca. 1/4 davon ist in einer Niederwaldbetriebsklasse mit 40-jährigem Umtrieb zusammengefaßt, die einen durchschnittlichen Vorrat von ca. 180 Vorratfestmeter je ha aufweist und einen operatsmäßigen Jahreshiebsatz von 1.550 Erntefestmeter hat. Ca. 3/4 der Waldfläche nimmt die Hochwaldbetriebsklasse ein, die bei einer Umtriebszeit von 100 Jahren einen Durchschnittsvorrat von ca. 300 Vorratfestmeter je ha und einen operatsmäßigen Jahreshiebsatz von 3.700 Erntefestmeter Vor- und Endnutzung aufweist.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird das erzeugte Holz überwiegend am Stock verkauft. Der Wertholzanteil und damit der durchschnittliche Verkaufserlös je fm ist nicht hoch anzusetzen. Demgegenüber wären bei einer Erzeugung in Eigenregie bei den gegebenen hohen Soziallasten beträchtliche Werbungskosten je fm zu erwarten, sodaß dem Verkauf am Stock der Vorzug zu geben ist. Die Jagd ist im Exkursionsgebiet durchwegs verpachtet.

Am Süd-West-Rand des Revieres befindet sich der 109 ha große Naturpark "Wüste", dessen Bestand durch ein Übereinkommen zwischen den ÖBF und dem Verein "Naturpark Mannersdorf/Leithagebirge - Wüste" geregelt ist.

3.2.

Exkursionspunkte

Unterabteilung 174 c I und c II:

Zwei insgesamt 4,2 ha große Eschen-Aufforstungen aus den Jahren 1989 bzw. 1990, auf frischer bis sehr frischer nährstoffreicher Braunerde, teilweise mit Wasserstautendenz. Die Zusammensetzung des Vorbestandes ist aus den benachbarten Altbeständen ersichtlich

(ungleichmäßig bestockt, 2 Buche, 2 Hainbuche, 2 Eiche, etwas Nadelholz, hoher Anteil an Birke, Aspe, Robinie). Kulturpflege durch Beseitigung der bedrängenden Lichholzarten Birke, Aspe, Robinie durch Freischneidegeräte. Rückschnitt der Zwieselwüchse.

Unterabteilung 175 b II:

Zwei Traubeneichen-Kulturen aus dem Jahre 1985, Hainbuche als dienende Holzart eingebracht, Kulturpflege durch Rotorschneider und Freischneidegerät, 1986 Düngung der Eichenpflanzen. Gesamtfläche 6 ha. Probeflächen zum Vergleich des Aufforstungserfolges bei gerodetem und gewachsenem Boden ausgeschieden.

Unterabteilung 175 c:

3,8 ha große Stieleichen - Hainbuchen - Kulturfläche aus 1989. Verbißschutz durch Monosäulen. Tonreicher Standort mit örtlicher Wasserstautendenz.

Unterabteilung 175 d III:

7 ha große Kulturfläche auf stockgerodetem, mechanisch vorbehandeltem Braunerdestandort. Vorbestand teilweise nicht standortsgerechte Fichte, Großteil vergrast. Kultur und Nachbesserungen in den Jahren 1984/85. Nördlicher Teil - Douglasienanbauversuch der Forstl. Bundesversuchsanstalt. Daran anschließend Streifen mit Stieleichen-Heisterpflanzung. Restliche Fläche Traubeneiche - Hainbuche.

Unterabteilung 179 c I und c II:

Vorbestand Birke, Aspe, Hainbuche, Kirsche. 2 Lärchenkulturen aus den Jahren 1986 und 1989 mit einer Fläche von 1,7 ha bzw. 1,2 ha. Läuterung 1989 und 1990. Weiters 2,5 ha große Fläche mit Kirschbaum-Naturverjüngung, welche durch Aussetzen zugekaufter Pflanzen ergänzt wurde. Verbißschutz durch Monosäulen. Kronenpflegeschnitt. Entlang des Bachlaufes Eschenpflanzung.

Mittagsrast beim ehemaligen Karmeliterkloster St. Anna in der Wüste
Klostergründung 1644 durch Eleonore von Mantua, die Witwe Kaiser Ferdinand des II. 10 Jahre später Vollendung des Kirchen- und Klosterbaues sowie der 3 Meter hohen Umfassungsmauer, welche über 100 ha Klosterumgriff umschließt. 1683 suchte die Mannersdorfer Bevölkerung hier vergeblich vor den Türken Schutz, das Kloster wurde gebrandschatzt und die Zufluchtsuchenden fanden großteils den Tod. 1689 Wiederaufbau, 1783 Auflassung des Klosters durch Kaiser Josef II. Soweit sie noch erhalten sind, werden die Klostergebäude durch den Verein "Naturpark Mannersdorf/Leithagebirge - Wüste" vor dem weiteren Verfall bewahrt und bilden den malerischen Kern des gleichnamigen Naturparks.

3.3.

Die Dr. Paul Esterházy'sche Forstverwaltung Eisenstadt

Im Jahre 1691 wurde die Herrschaft Eisenstadt von der fürstlichen Familie Esterházy käuflich erworben und im Jahre 1696 vorübergehend wieder an den Staatsschatz zurückgegeben. 1700 bzw. 1702 ging der Besitz endgültig in das Eigentum der fürstlichen Familie Esterházy über. Seit dieser Zeit wird der Besitz kontinuierlich bewirtschaftet.

Die Forstverwaltung Eisenstadt ist die nördlichste der vier Forstverwaltungen der Fürstlich Esterházy'schen Domäne und erstreckt sich auf eine Länge von ca. 33 km in nordöstlicher Richtung von Hornstein bis Breitenbrunn. Im wesentlichen am Kamm des Leithagebirges liegend, nur das Revier Tiergarten liegt am südöstlichen Abhang des Leithagebirges, reicht sie bis in die Wulkaebene. Die höchste Erhebung in der Forstverwaltung ist der Sonnenberg mit 484 m Seehöhe. Ein kleiner Teil des Revieres Hornstein liegt in der Leithaau bei Leithaprodersdorf.

Das geologische Substrat bildet der kristalline Kern des Leithagebirges mit Quarzit im nordöstlichen Teil und Gneis mit Glimmerschiefer im südwestlichen Teil. Überlagert werden diese Kerne mit Kalkstein und Sandsteinen (als Konglomerat). Die physikalische Zusammensetzung des Bodens ist durch sandige Lehmböden mit Schotterbeimengungen gekennzeichnet. Vom Bodentyp her ist die Waldbraunerde vorherrschend. Wo Schotter und Sande überwiegen, haben die Böden geringe wasserhaltende Eigenschaft und es kommt zur Ausbildung von rendsinaartigen Bodentypen (Revier Hornstein). In nordöstlichen Muldenlagen kommt es stellenweise auch zur Ausbildung von Pseudogleystandorten (Revier Breitenbrunn).

Die Jahresmitteltemperatur beträgt $10,1^{\circ}\text{C}$, die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge 650 mm. Im Sommer ist das Auftreten von Dürreperioden mit weniger als 30 mm Niederschlag pro Monat häufig. Oftmals auftretende platzregenartige Gewitter führen zu erheblichen Erosionsschäden an Forstwegen und anderen Einrichtungen. Sie können jedoch den Wasserhaushalt des Bodens wegen des hohen Benetzungswiderstandes nach extremer Trockenheit nicht günstig

beeinflussen. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels ist nachgewiesen. Biotische Schäden sind im allgemeinen selten. Immer wieder vorkommende Massenvermehrungen des Weißbuchenspanners bleiben ohne größere Schäden, der Prozessionsspinner und der Schwammspinner treten vereinzelt auf. Bei lange gelagertem Eichenrundholz ist gewisse Vorsicht geboten, da der Nutzholzböhrer dieses gerne befällt. Ein großes Problem stellt die rasch fortschreitende Vermistelung der Eichen dar. Hier scheint doch ein großer Infektionsdruck vom (Feld-) Rand her zu bestehen, wobei nicht nur die Misteldrossel als Verbreiter auftritt, sondern auch der Star und andere Vögel. Extreme Trockenheit führt in zunehmendem Maße zu Dürreschäden. An abiotischen Schäden sind gelegentlich vorkommende Brüche durch Eisanhang und Rauhreif zu erwähnen.

Während einer kürzeren Periode der Nachkriegszeit gab es infolge eines erhöhten Rotwildstandes selektive Verbißschäden an der Eiche. Mit der Abnahme des Rotwildes sind die Verbißschäden in den letzten Jahren zurückgegangen. Sorge bereiten stellenweise auftretende Verbißschäden durch das Muffelwild.

Die Forstverwaltung Eisenstadt umfaßt eine Forstbetriebsfläche von 6.277 ha, die bestockte Fläche beträgt 5.743 ha. Verwaltungsmäßig erfolgte 1991 aus Einsparungsgründen eine Aufteilung in vier Reviere, und zwar Hornstein, Tiergarten, Donnerskirchen und Breitenbrunn. Die letzte Forsteinrichtung ergab folgende Daten: Einschlag in der Endnutzung 11.074 Efm, in der Vornutzung 1.106 Efm, Gesamtnutzung 12.180 Efm Derbholz. Der Holzvorrat beträgt 386.300 Vfm, was einem ha - Vorrat von 67,26 Vfm entspricht. Der Zuwachs pro Hektar beträgt 2,8 fm. In den letzten Wirtschaftsjahren wurde die Nutzung auf 11.100 Efm zurückgenommen, da die Nachfrage nach Brennholz rückläufig ist.

Die Betriebsart ist der Niederwald. Die Umtriebszeit betrug 40 Jahre und wurde nun auf 50 Jahre hinaufgesetzt. Eine stille Massenreserve stellen die vereinzelt Überhälter in den Niederwaldbeständen und die Alleerandbäume dar.

In waldbaulicher Sicht besteht nach wie vor die Tendenz zum Übergang auf niederwaldartigen Mittelwaldbetrieb. Kernwüchse werden nach Tauglichkeit auf den Schlagflächen belassen bzw. mit Stammschutzsäulen (MONO) künstlich eingebracht. Die Hauptholzarten sind die Weißbuche und die Eichen (Zerr-, Trauben- und Stieleiche). Rotbuche und Eiche sind rückläufig, der Birkenanteil nimmt zu. Weitere Füllhölzer sind Linde, Aspe, Salweide, Robinie, Mehlbeere und Haselnuß. In den teils steilufrigen Quertälern südöstlicher Richtung kommt die Esche, Schwarzerle und der Bergahorn stellenweise vor. Andere Buntlaubhölzer (Ulme, Kirsche, Elsbeere) finden sich nur einzelstammweise.

Vom Nadelholz gibt es Versuchsflächen (Mischung von Lärche, Weißkiefer, Douglasie und Fichte), die allerdings im Wachstum nicht befriedigen und zunehmend ausfallen. Altholzbestände mit Schwarzkiefer sind im Revier Hornstein und Tiergarten (ca. 15 ha) vorhanden. Der Pilzbefall und auftretende Dürreschäden machen die Nutzung und Verjüngung dieser Bestände allerdings notwendig.

Pflanzgesellschaftlich befinden sich diese Bestände im Querceto-Carpinetum.

Das Verwaltungsgebiet ist durch nur teilweise geschotterte Wege gut aufgeschlossen. Die Wegdichte beträgt ca. 35 lfm/ha und wird den Erfordernissen entsprechend durch Schotterung verbessert und durch temporär bestehende Stichwege (Traktorwege) ergänzt.

Der Holzanfall gliedert sich in 98 % Brennholz und 2 % Nutzholz (vornehmlich Eichenrundholz). Die Brennholzschlägerung erfolgt bis auf den Bedarf der Depotverkäufe in Eisenstadt für Deputathölzer und für geringe Mengen für den Regieverkauf ab Wald (ca. 2.000 m³) in Selbstwerbung. Für die umliegenden Gemeinden ländlicher Struktur stellt der Wald im Leithagebirge noch immer eine wichtige Energiequelle dar. Der Rückgang der Nachfrage nach Brennholz hält aber leider strukturbedingt an.

Die Forstverwaltung Eisenstadt bewirtschaftet das Revier Tiergarten (1.200 ha) als Jagdgatter in Eigenregie. In den übrigen Revieren ist die Jagd verpachtet. Am Rande des Revieres Loretto

befindet sich eine Waldbrandsiedlung mit 121 Siedlern auf langfristige vermieteten Parzellen. Andere Nebennutzungen bestehen nicht.

3.4.

Exkursionspunkte

Revier Breitenbrunn

U.Abt. 61 b: 82-jähriger Ei-RBu-WBu-Bestand mit beigemischt weiches Laubholz, (Ei 20, RBu 10, WBu 50, WLH 20) auf frischem, tiefgründigem Lehmboden, nordöstl. Exposition, Pseudogleystandort. Abs.Bon. Ei 5, Vorrat ca. 270 Vfm/ha, Adz. 3,3. Kein Mistelbefall, Pflege der hochwaldtauglichen Bestandeselemente. Wertholzzucht. Einleitung der Verjüngung der Rotbuche durch Auflichtung.

Revier Tiergarten

U.Abt. 6 a, 3 a: 7-jährig

U.Abt. 7 b, 2 b: 9-jährig, Verjüngung des Niederwaldes im wildreichen Jagdgatter; auf mittelgründigem, lehmig-schottrigem Boden.

LEHRWANDERUNG 4

Renaturierung der Leithaauen und Biotopverbund Parndorfer Platte

4.1.

Einführung

Die Landschaft des nördlichen Burgenlandes wurde über Jahrhunderte hinweg von zwei Eingriffen geprägt: Entwaldung und Entwässerung. Beides sind Maßnahmen, die im Laufe der Geschichte als großartige Leistungen und Errungenschaften gepriesen wurden. Heute müssen wir u.a. auch die Folgen dieser Entwicklung zur Kenntnis nehmen: Erosion und Grundwasserabsenkung.

a) Erosion

Nach dem Umbruch der Hutweiden fehlte plötzlich die schützende Pflanzendecke und die Erosion setzte auf dem jungen, fruchtbaren Boden voll ein. Erdstürme gehörten über Jahrzehnte hindurch zum jährlichen Erscheinungsbild im Seewinkel. Die burgenländische Landesregierung reagierte auf diese Katastrophen mit der Errichtung eines Wohlfahrtsprogrammes für den waldärmsten Bezirk des Burgenlandes. Erosionsbindung und Hebung des Bewaldungsprozentes lautete die Devise.

Heute, 40 Jahre später, kann diese Arbeit am Umfang des Geleisteten gemessen werden. Die Bewaldung des Bezirkes Neusiedl am See stieg in den letzten vier Jahrzehnten von 3,5 auf 7 Prozent an.

Die rasche Waldzunahme stagniert zwar zur Zeit, allerdings wird die Arbeit mit der Errichtung einer Kleinstruktur fortgesetzt und findet auch in der Umwandlung von Wäldern mit nicht standortsgemäßen Holzarten eine Programmerweiterung. Zusammenbrechende Robinienwälder auf seichtgründigen Standorten und Pappelwälder in ausgetrockneten Lacken bestimmen dabei für die nächste Zeit die waldbaulichen Maßnahmen.

Einen planmäßigen Windschutz gab es in all den Jahren nur dort, wo Kommissierungen durchgeführt wurden. Hier konnten die freiwillig zur Verfügung gestellten Grundstücke zweckmäßig in ein Heckensystem eingefügt werden. Ansonsten mußte jeder angebotene Quadratmeter Boden dankbar angenommen werden. Heute besinnt sich auch allmählich die Kommunalpolitik auf diese Strukturprobleme und es werden vielfach von Gemeinden und Privaten wieder Grundflächen für Biotopverbundsysteme bereitgestellt. Letztendes drängt aber auch die zur Großflächenwirtschaft tendierende Landwirtschaft, das Schutzsystem zu vervollständigen.

b) Entwässerung

Die Leitha neigte in früherer Zeit, zum Leidwesen der Anrainer, zu mehreren Überschwemmungen pro Jahr. In fast einhundertjähriger Tätigkeit wurde die Leitha gezähmt und schließlich die Folgen sichtbar. Die Auwälder trockneten aus und höhere Standorte begannen allmählich zu verbuschen. Dies traf in den nördlichen Randlagen besonders die Eiche. Sie stockte dort auf Feuchtschwarzerde, welche wiederum auf mächtigen Schotterbänken lagert. Überschwemmungen und hohes Grundwasser hielten die Böden über das Jahr feucht und ermöglichten der Eiche und auch der Esche das Überleben. Heute befindet sich zwischen Wurzelhorizont und dem Grundwasser ein durchlüfteter Horizont und seit etwa 20 Jahren brechen diese Eichenauen zusammen. Eine Problemlösung zeichnet sich derzeit in einer engen Zusammenarbeit mit dem Wasserbau in der Form ab, daß von dort aus versucht wird, über Altarmsanierung und Zuleitung aus Nebengerinnen den Grundwasserspiegel zu heben.

4.2.

Exkursionspunkte

Exkursionsstandort 1

Autobahnmeisterei Parndorf: Vorstellung der Planung der Ostautobahn und der dazugehörigen Grünmaßnahmen.

In diesem, also von Grundwasserabsenkung, Erosion und Entwaldung geprägten und sensibel gewordenen Landstrich wird nun ein hochrangiger Verkehrsträger, nämlich die Ostautobahn, errichtet.

In die Trassenfindung und Begleitplanung miteinbezogen, drängte der Forst auf Vermeidung der Beanspruchung von Waldböden, auf eine entsprechende Begleitpflanzung und auf die Aufrechterhaltung der Kommunikation der Tier- und Pflanzenwelt.

So wurde von den Planern für den Zentralraum der Parndorfer Platte eine Studie über das Naturraumpotential in Auftrag gegeben und die Trassenauswirkung auf diesen Raum überprüft. Als Ergebnis dieser Studie darf eine umfangreiche Begleitpflanzung, Biotopgestaltung und vor allem der Einbau von Grünbrücken von jeweils 100 Meter Länge zur Aufrechterhaltung der Kommunikation zwischen Nord- und Südteil der Parndorfer Platte gesehen werden. Mit dem bereits im Abschnitt Bruck/Leitha - Parndorf erfolgten Brücken- und Grünbrückenbauten wird sichergestellt, daß die sonst im Autobahnbau übliche Landschaftszerteilung hier weitgehend vermieden wurde. Im Gegenteil, es kann dieses Projekt als Anstoß und Beginn für alle derzeitigen Planungen im Rahmen der Landschaftspflege im Nordburgenland angesehen werden.

Exkursionsstandort 2

Grünbrücke "Rotes Haus" und Leithaaubrücke
Beide Brücken gewährleisten hinkünftig den Wildwechsel zwischen Leithagebirge und Donauraum bzw. den Karpaten.

Exkursionsstandort 3

Renaturierung der Leithaauen bei Zurndorf

Die Leitha wurde - aufbauend auf einem schutzwasserwirtschaftlichen Grundsatzkonzept - von Gattendorf bis zur Staatsgrenze ausgebaut.

Ausbauziele waren die Hochwassersicherung der Siedlungsgebiete und die Konsolidierung des Flußlaufes.

Im Zuge der Regulierung fand eine Streckung des Flußlaufes (mit Durchschneidung von Flußbögen und -schlingen), eine Sicherung der Ufer und eine Ausweitung des Profiles entsprechend den Ausbauerfordernissen statt. Beiderseits des Flußlaufes wurden Hochwasserschutzdämme errichtet; das gegliederte Trapezprofil, einschließlich der Dämme, ist fast ohne Gehölzbewuchs und wird durch Mähen gepflegt. Entsprechend dem Typus Tieflandfluß (im betrachteten Abschnitt) zeigt die Leitha auch heute noch ihre ursprüngliche Dynamik außerhalb der Dämme durch abgeschnittene Bögen, Altarme, Auenrestgewässer und Auwaldreste bzw. Gehölzstreifen.

Diese Auen sind größtenteils ohne natürliche Überflutung und wurden in den letzten Jahrzehnten auch flächenmäßig durch die Intensivlandwirtschaft zurückgedrängt.

Im System Leitha/Kleine Leitha/Komitatskanal steckt ein landschaftsökologisches Potential in Form der vorhin erwähnten, noch vorhandenen Biotopstrukturen, das durch entsprechende Maßnahmen besser "genutzt" werden könnte. Dies umso mehr, als in den letzten Jahren die Wasserqualität der Leitha verbessert werden konnte.

Aufgabe ist die ökologische Verbesserung der Leitha durch:

- Maßnahmen am und im Gewässer
- Maßnahmen neben dem Gewässer
- Maßnahmen im Umland

In Form eines differenzierten Gewässerpflegeplanes sollen durch gezielte Instandhaltungsmaßnahmen und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen die Ziele von

- Schutzwasserbau
- Ökologie/Naturschutz
- Mehrfachnutzung (Erholung, Sport, Wasser in den Gemeinden)

optimal aufeinander abgestimmt werden.

Vorgangsweise

1. Planungsgebiet

Das Planungsgebiet reicht von Gattendorf (Landesgrenze NÖ/Burgenland) bis zur Staatsgrenze. Es wird im Nordwesten, Norden und Nordosten durch die Kleine Leitha und angrenzende Auegebiete, im Osten durch Leitha und Komitatskanal (bis zur Staatsgrenze) und im Süden/Südwesten durch die Leitha (inkl. angrenzender Niederungsgebiete) begrenzt. Das Gebiet umfaßt ca. 40 km² mit ca. 32 km Gewässerslänge (Leitha: 14 km, Kleine Leitha: 14 km, Komitatskanal: 4 km).

2. Leistungsbild

Bestandesaufnahme und Bewertung.

Kartierung und Bewertung der Fließwässer (Leitha, Kleine Leitha, Komitatskanal) nach einer mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft abgestimmten Methode als Grundlage für Maßnahmen am und im Gewässer.

3. Zielkatalog

Erstellung eines Zielkataloges für die weitere Entwicklung.

- Gewässerbezogen: Uferstruktur
Vegetationststruktur
- Flächenbezogen: Überschwemmungsmöglichkeit
Überleitung/Donation
Wasser in den Gemeinden
Nutzungsmöglichkeit

Abstimmung des Zielkataloges aus der Sicht der Ökologie und Landschaftspflege mit

- Schutzwasserbau
- Landwirtschaft (Flächenverfügbarkeit)

- Forstwirtschaft
- Naturschutz
- Fischerei
- Siedlungsentwicklung (Gemeinden)

Daraus resultierend

GEWÄSSERPFLERGEPLAN

Räumliche Konkretisierung der Ziele in Form eines detaillierten kurz-/mittel-/langfristigen Maßnahmenkataloges.

1. Kurzfristige Maßnahmen (am und im Gewässer)

- Uferstrukturierung
- Bepflanzung
- Pflegemaßnahmen
- Einbeziehung kleinerer Arrondierungsflächen

2. Mittelfristige Maßnahmen (neben dem Gewässer)

- Überleitungs- und Dotationsmaßnahmen
- Gegebenenfalls Abflußertüchtigung in Altarmen und Nebengewässern
- Vorbereitende Maßnahmen für Dotation von Gewässern im Siedlungsbereich bzw. in der Nahumgebung von Siedlungen und für Erholungseinrichtungen
- Darstellung des öffentlichen Wassergutes und zusätzlich notwendiger Flächen für die Maßnahmen (Grundtausch, Pacht, Grunderwerb)

3. Langfristige Maßnahmen (im Umland)

- Überschwemmungsmöglichkeiten und Dammöffnungen
- Nutzungsumwandlungen
- Forstwirtschaftliche Maßnahmen
- Darstellung betroffener Flächen

ZEITHORIZONT

Vorlage des Gewässerpflegeplanes: Mitte 1992.

Exkursionsstandort 4

Auwaldsanierung in Nickelsdorf

Exkursionsstandort 5

Vorstellung des Landschaftsrahmenplanes Parndorfer Platte und Umsetzung im forstlichen Bereich.

Ausgehend und aufbauend auf die Voruntersuchungen der Ostautobahn wurde dasselbe Zivilingenieurbüro beauftragt, für die Parndorfer Platte einen Landschaftsrahmenplan zu erstellen. Kernthemen dieses Planes sind Bestandserhebung und die Vorschläge für Biotopentwicklung und Biotopvernetzung dieses Raumes:

a) Naturraumbestand

Naturgemäß sind auf der Parndorfer Platte nur mehr Restbiotope zu finden:

- Restwälder
- Trockenrasen
- Bodenschutzanlagen
- Gebüsch- und Saumvegetationen

b) Biotopentwicklung

1. Wald

Ausgehend von den Restwäldern können Schutzwaldsanierungsprojekte des Bundes und des Landes auf Basis standortgerechter Holzartenwahl (Eiche) den Waldzustand optimieren und die Schutzfunktionen erhöhen.

2. Hutweide

Sinnvolle, großflächige Ausweitung des Trockenrasenanteiles auf den mageren Standorten (Brachäcker, Wildäcker, Trappenäcker)

3. Vernetzungslinien

Raine, Hecken und Windschutzanlagen unter Einbindung der Grünbrücken und Begleitbiotope der Ostautobahn

c) Umsetzung

1. Bildung einer interdisziplinären Arbeitsgruppe
2. Bildung einer eigenen Stelle für Landschaftspflege
3. Gründung von Vereinen
4. Erweiterung des Wirkungsbereiches über Regionalvereine

d) Umsetzung Forst

Aufgrund dieser Vorlagen und dem gegenwärtigen Trend zur Landschaftsgestaltung wird nunmehr versucht, die Parndorfer Platte mit einem lockeren, angepaßten Hecken- und Windschutzsystem zu versehen.

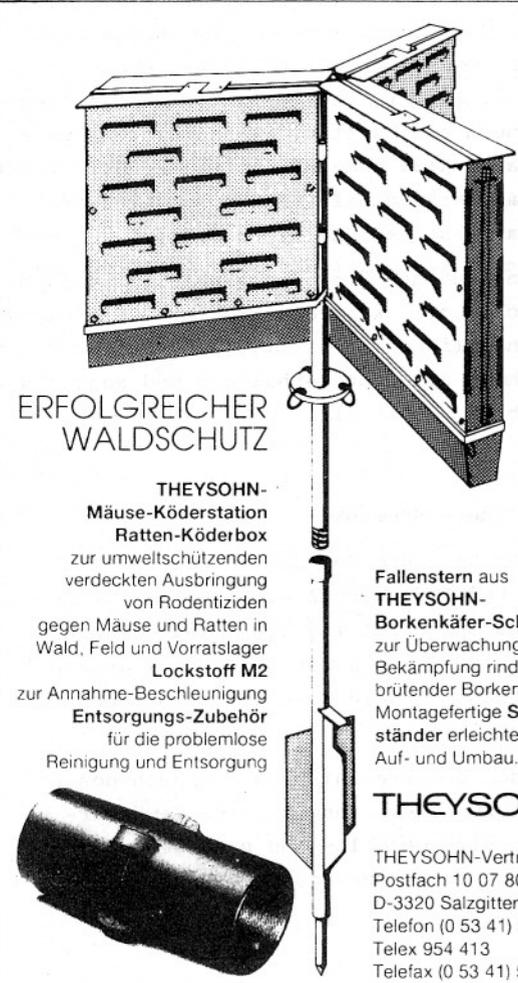
Inklusive der Arbeiten im Kommassierungsbereich in den Leitha-auen sind rd. 60 km Hecken- und Bodenschutzanlagen in Planung. Nach Abschluß dieser Projekte kann davon ausgegangen werden, daß auf der Parndorfer Platte ein grober Schutz vor Erosion gewährleistet ist und gleichzeitig das Ökopotential um ein Vielfaches angehoben wird. Ein Ziel, welches kurzfristig in drei bis fünf Jahren erreicht werden kann. Schwieriger und nur langfristig lösbar, ist die Rückführung von Robinien und Weichholzbeständen in naturnahe Wälder. Hier kann nur in Umtriebszeiträumen gerechnet werden.

Für beide Maßnahmen steht dem Land u.a. der Wohlfahrtsforstgarten Weiden zur Verfügung. Neben der Pflanzenproduktion obliegt ihm auch die Auspflanzung und Pflege der Hecken bzw. die Neuauspflanzung von Wäldern. Die jährliche Leistung beträgt derzeit 40 ha Neubegründung, davon 20 - 30 km Hecken.

Das Verständnis für die Hecke hat sich auch im pannonischen Raum von der rein technischen Komponente zu einer gesamtethischen, ökologischen Betrachtungsweise gewandelt. So ist heute nicht mehr die streng geometrische Bodenschutzanlage, sondern mehr die natürliche Hecke mit all ihren Lebensnischen gefragt und wird dementsprechend der Umfang und das Volumen strukturiert. Dies schlägt sich in einer vielfältigen Produktionspalette von Bäumen und Sträuchern nieder und wird auch dem Wildobst ein breites Spektrum eingeräumt.

Zwischen 40 und 45 Arten werden in zwei- bis dreijährigem Verschulbetrieb erzeugt. Ein Drittel davon entfällt auf Wildobst. Es ist selbstverständlich, daß ein Großteil des Saatgutes in Eigenregie geerntet wird und damit die genetische Vielfalt der pannonischen Strauch- und Baumflora erhalten bleibt.

Der Garten ist auch mit einem entsprechenden Fuhrpark ausgerüstet und wird mit einem Landesbudget von 3,5 Mio. Schilling dotiert.



ERFOLGREICHER WALDSCHUTZ

THEYSOHN-
Mäuse-Köderstation
Ratten-Köderbox
zur umweltschützenden verdeckten Ausbringung von Rodentiziden gegen Mäuse und Ratten in Wald, Feld und Vorratslager
Lockstoff M2
zur Annahme-Beschleunigung
Entsorgungs-Zubehör
für die problemlose Reinigung und Entsorgung

Fallenstern aus THEYSOHN-Borkenkäfer-Schlitzfallen
zur Überwachung und Bekämpfung rinden- und holzbrütender Borkenkäfer. Montagefertige **Schlitzfallenständer** erleichtern den Auf- und Umbau.

THEYSOHN 

THEYSOHN-Vertriebs GmbH
Postfach 10 07 80
D-3320 Salzgitter 1
Telefon (0 53 41) 5 51-1 26
Telex 954 413
Telefax (0 53 41) 55 11 17

LEHRWANDERUNG 5

Grenzüberschreitender Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel

5.1.

Allgemeines

Seit 1988 wird in Zusammenarbeit mit den Ungarn im Bereich des Seewinkels und des Südteils des Neusiedler Sees ein grenzüberschreitender Nationalpark geplant. Die Vorbereitungsarbeiten sind bereits abgeschlossen und noch in der ersten Hälfte des Jahre 1992 soll diese Vorbereitungsphase mit dem Nationalparkgesetz abgeschlossen werden, um diese Flächen endgültig für den Naturschutz zu sichern. Es ist geplant, diese Flächen in den nächsten Jahren noch auszuweiten. Diesen Nationalpark mit entsprechender Infrastruktur und Inhalten zu erfüllen, ist Aufgabe einer Nationalparkgesellschaft, deren Konstituierung auf Grund des Nationalparkgesetzes erfolgen soll.

Die Exkursion soll einen Eindruck über die einmalige Landschaft des Seewinkels, aber auch Einblick in die Probleme im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen und touristischen Nutzung des Raumes sowie über Maßnahmen der Biotoperhaltung und Neugestaltung auf ungarischem Gebiet vermitteln.

5.2.

Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel

Im Bereich des Neusiedler Sees und des Seewinkels hat sich unter besonderen Klima- und Bodenverhältnissen eine für den Alpenraum und für ganz Europa einmalige Tier- und Pflanzenwelt entwickelt. Für über 300 Vogelarten ist dieses größte Vogelreservat Mitteleuropas mit seinen Salzsteppen Lebensraum, Raststätte und Brutplatz.

Fauna und Flora sowohl des österreichischen als auch des ungarischen Teiles gehören zu einem einheitlichen Gewässer- und Uferökosystem. Dieses in sich geschlossene naturgeografische Gebiet wird in Naturzonen und Bewahrungszonen unterteilt. Der

grenzüberschreitende Nationalpark mit internationaler Anerkennung soll den Fortbestand dieses Raumes garantieren.

Österreich

Der Nationalpark umfaßt 5 Nationalparkbereiche:

a) Sandeck - Neudegg (Illmitz, Apetlon)

Die Wasserfläche ist zoologisch und botanisch von außerordentlicher Bedeutung, im ersteren Fall sind es vor allem die Schwimmvögel und Gänse, im letzteren Fall sind es vor allem Wasserpflanzen, wie das Kamm-Laichkraut, Ähriges Tausendblatt und Seebirse.

Der Schilfgürtel mit *Phragmites australis* bietet spezialisierten Schilfvogelarten Brutplätze (Reiherkolonie u.v.a.).

Das Seevogelgelände mit offenen Salzstellen und Salzwiesen bildet einen Übergang zum Halbtrocken- und Trockenrasen (Seedamm), ist ebenfalls Brutgebiet mehrerer gefährdeter Vogelarten, außerdem aus botanischer Sicht mit vielen floristischen Besonderheiten, wie z.B. Meerstrandbinse (*Juncus maritimus*).

Größe: ca. 4.000 ha

b) Illmitz Hölle (Illmitz); Karte 2, 3, 5, 6

Aus der Sicht des Artenschutzes in erster Linie bedeutende Brutplätze seltener Lackenlimikolen (Säbelschnäbler, Seereggenpfeifer), Wiesenbrüter (Rotschenkel), der Graugans und gefährdeter Kleinvoegelarten (Wiedehopf, Blaukehlchen, Schwarzstirnwürger u.a.); außerdem wichtige Enten- und Limikolenrastplätze

Größe: ca. 1.400 ha

c) Lange Lacke und Umgebung (Apetlon); Karte 7

Vegetationskundlich, floristisch und zoologisch interessant. Wichtiger Brutraum und Rastplatz für Lackenlimikolen, Enten und Gänse, auf den Feuchtwiesen großer Brutbestand der Uferschnepfe; Nahrungsgebiet für Reiher und Löffler

Reste von einst ausgedehnten Hutweiden sind noch erhalten. Trockenrasen, Halophytenfluren, Relikte eiszeitlicher Beifußsteppe mit Meerstrand-Wermut und Meerstrand-Wegerich, auf Solonetzboden floristische Raritäten, wie Ungarischer Dünnschwanz und Schmalblättriger Wegerich.

Von den Säugetieren ist das Vorkommen von Hamster, Ziesel und Steppeniltis hervorzuheben.

Größe: ca. 1.000 ha

- d) Zitzmannsdorfer Wiesen (Weiden/See, Neusiedl/See, Gols); Karte 1 Ausgedehntes Wiesengebiet (Halbtrockenrasen, wechselfeuchte bis feuchte Wiesen). Floristisch und vegetationskundlich bemerkenswert.

In den Halbtrockenrasen finden sich eine Reihe seltener Pflanzen, wie Stengelloser Tragant, Federgras, Zwergiris, Sibirische Glockenblume, Österreichischer Salbei, Österreicher Beifuß, feuchte Wiesen und salzhaltige Mulden mit Sibirischer Schwertlilie, Weißem Germer, Fieberklee, Moorglanzstendel, Bastard-Schwertlilie, Grau-Aster und Schlitzblättrigem Wermut.

Wichtiges Brutgebiet vom Großen Bachvogel, Uferschnepfe, Kiebitz und Wiesenweihe; außerdem Reliktvorkommen von Steppenfrostsperber.

Nach Westen Übergang über Seedamm in die Seerandzone und weiter in einen mäßig breiten Schilfgürtel.

Größe: ca. 400 ha

- e) Waasen - Hanság (Andau, Tadten)

Niedermoor mit Rasentorf auf Schottergrund, Großseggen- und Pfeifengraswiesen sind spärlich mit einzelnen Grauweiden und Moorbirken bewachsen. Neben Restvorkommen auf der Parndorfer Platte letzter burgenländischer Brutplatz der Großtrappe, außerdem mehrere Brutpaare vom Großen Brachvogel, Sumpfohreule und Wiesenweihe; Nahrungsraum von Schrei- und Seeadler.

Größe: ca. 145 ha

Zusammenfassend ergeben sich für den Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel auf österreichischer Seite folgende Flächen:

Naturzonen	ca. 4.000 ha
Bewahrungszonen	ca. 2.945 ha

Ungarn

- a) Kerngebiet des Nationalparks (Naturzone):

3.272 ha direkt im Anschluß an das österreichische Teilgebiet Sandeck-Neudegg (somit zusammen ca. 7.000 ha).

Alkalische Weiden von Fertőujlak (Mexikópuszta): 644 ha

Vogelwarte, -Hegyköer-, Rucás- und Homoki-Bucht einschließlich Schilfflächen;

Hidegséger Lacke mit Kleinlacken;

Nagyhatárbokor Lacke, Atjaro-Lacke, Oberlacke und Herrenlacke einschließlich Schilfflächen.

- b) Randzone (Bewahrungszone):

Anschließende Teile des Landschaftsschutzbezirkes Neusiedler See bis zur Uferlinie des Sees und zum Soproner Kanal: 3.222 ha

5.3.

Biologische Station Illmitz (Karte 4)

Seit 1970 wird vom Land Burgenland das Forschungsinstitut am Neusiedler See betrieben. Aufgabe des Institutes ist es, landesweit naturwissenschaftliche Forschungen, insbesondere im Bereich des Naturschutzes durchzuführen. Ein Schwerpunkt wird künftig in der Nationalparkforschung liegen.

5.4.

WWF-Informationshaus Apetlon (Karte 8)

Der WWF hat an der Langen Lacke bereits seit den 60-iger Jahren

Tradition. Der erste Pachtvertrag wurde an der Langen Lacke vom WWF mit der Urbarialgemeinde Apetlon auf die Dauer von 20 Jahren abgeschlossen. 1985 wurde dieser Vertrag mit den Urbarialisten vom Land Burgenland erneuert.

Das WWF-Informationshaus bietet eine umfassende Information über die Flora und Fauna der Langen Lacke und bietet zahlreichen Studenten Wohnmöglichkeit bei der Durchführung von Forschungsvorhaben im Bereich des Nationalparks.



Schlösskellerei Halbturn
 EHEM. ERZHERZOG ALBRECHT HABSBURG-LOTHRINGEN'SCHES
 WEINGUT

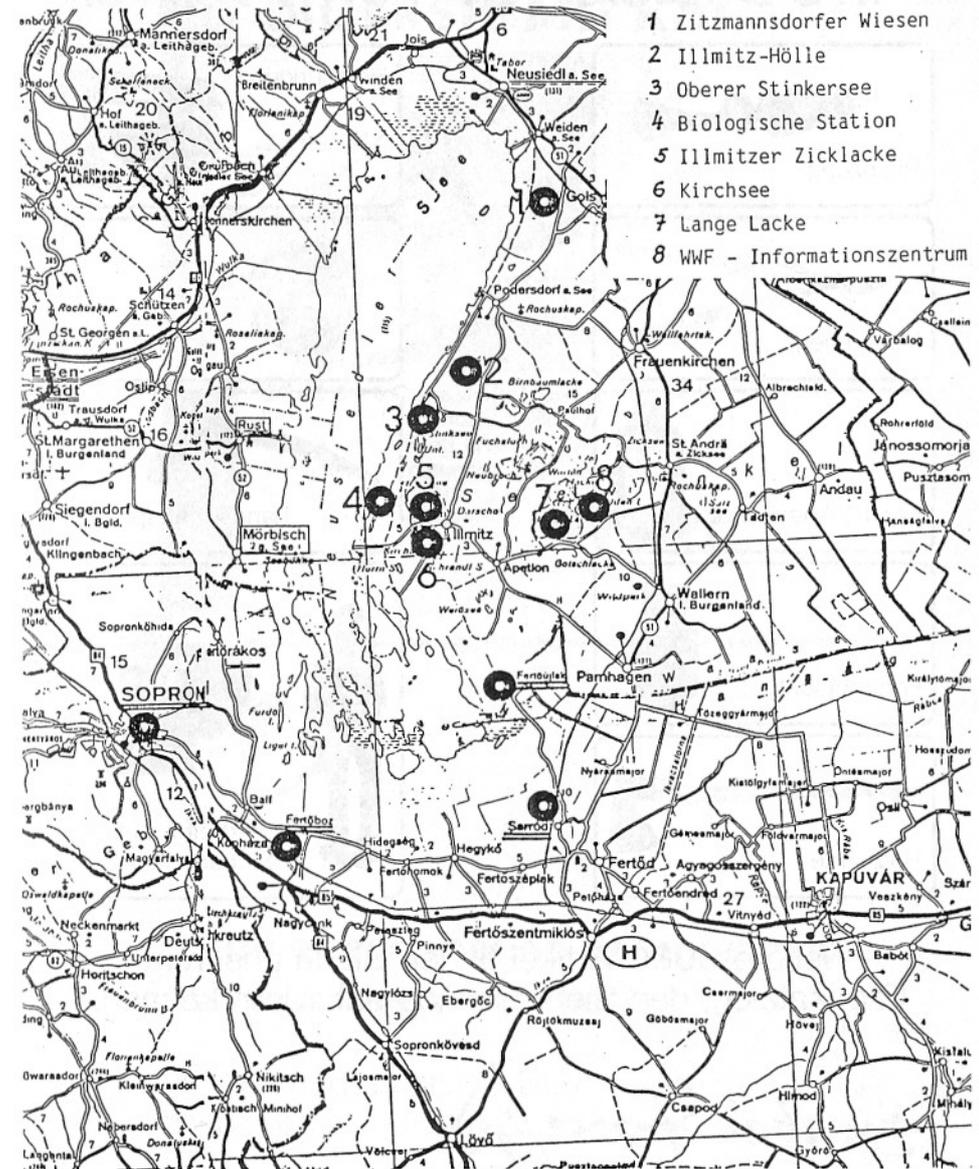
Eigenbau- Qualitätsweine, Prädikatsweine,
 Sekt, Fruchtsäfte, Edelbrände

Kellerführungen mit kommentierter Weinkost
 nach Voranmeldung

A-7131 Halbturn, Tel.: 02172/8685, 8594



Übersichtskarte zur Lehrwanderung 5



LEHRWANDERUNG 6

Kleine Karpaten; Die Bewirtschaftung der Stadtwälder im Bratislaver Waldpark; CSFR

6.1.

Allgemeine Beschreibung

Der Bratislaver Waldpark entstand über Initiative der Stadtführung von Bratislava zur kurzfristigen Lösung des Erholungsproblems für die Einwohner der Hauptstadt der Slowakischen Republik. Gemäß einem Beschluß des ehemaligen Amtes für Forstwirtschaft und dem Stadtamtsbeschluß vom 18.7.1967 wurde das Statut für das Territorium des Bratislaver Waldparkes erlassen.

Die ursprüngliche Fläche von 5.763 ha wurde mit 1.1.1973 auf 17.059 ha vergrößert. Während der Errichtung des Stadtteiles Petržalka und des Wasserwerkes Gabčíkovo kam es zur Teilreduzierung der Fläche, die vor allem die Auwälder unterhalb von Bratislava betraf. Hier gibt es noch Reste von Auwaldgesellschaften mit einem hohen Anteil von Pappel, Weide, Esche und Akazie. Am Fuß der Kleinen Karpaten treten Eichenwälder und auf den Kämmen Buchenwälder auf. Die Waldgesellschaften im Bratislaver Waldpark sind Wälder außer regelmäßiger Nutzung und haben Schutzwaldcharakter. Es sind dies Laubwälder mit folgender Baumartenverteilung: Buche 34 %, Eiche 36 %, Hainbuche 13 %, Ulme 7 %, Esche 5 %, veredelte Pappeln (I 214, Robusta usw.) 3 %, Akazien 2 % und sonstige Laubbaumarten. Der Anteil der Nadelbaumarten beträgt 4,4 %, wovon Fichte 3 %, Kiefer 1 % und Lärche 0,4 % ausmachen. Der durchschnittliche Vorrat beträgt 261 fm/ha.

6.2.

Geologie und Klima

Geologisch bilden den Hauptkamm der Kleinen Karpaten kristalline Schichten, in denen Granite und Diorite dominieren. In den Tälern werden diese Schichten durch Lehm überdeckt. Die Donauebene weicht geologisch hievon ab. Sie gehört zum

aufgeschwemmten pleistozenen Donaukegel und stellt eine geologisch junge Flußebene dar.

Als Seltenheit gilt die versumpfte Waldfläche Jurský Šúr. Sie stellt eine Depression tektonischen Ursprunges dar und ist der hydrologisch bedeutendste Teil der Donauebene. Sie wird auch als Rest eines pliozänen Sees charakterisiert, der durch aufgeschwemmte Kegel der Bäche der Karpaten versandet wurde. Das Gebiet wurde daher zum staatlichen Naturreservat erklärt.

Das Klima ist gekennzeichnet durch milde Winter. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge betragen 700 - 900 mm.

6.3.

Besitzverhältnisse und forstliche Übersicht

	Forsteinrichtungseinheit	
	Železná studnička	Rača
Waldfläche insgesamt	4.695 ha	4.067 ha
davon		
Staatswald	-	666 "
Privatwald	689 "	106 "
Körperschaftswald	1.448 "	926 "
Gemeindewald	2.538 "	2.369 "
Kirchenwald	20 "	-

Im Jahre 1975 wurde ein ausführlicher Generalplan für den Bratislaver Waldpark ausgearbeitet. Dabei wurde die Fläche in zwei Teilflächen geteilt.

1. Teilfläche: Nahbereich der Stadt, der für die Erholungssuchenden leicht erreichbar ist. Es ist das Kerngebiet des Bratislaver Waldparkes und hat ein eigenes Statut.

2. Teilfläche: Hinterland mit schwieriger Erreichbarkeit für die Erholungssuchenden.

Die gesamte Fläche wurde in die Funktionszonen I - III geteilt, die auf der beiliegenden Karte dargestellt sind.

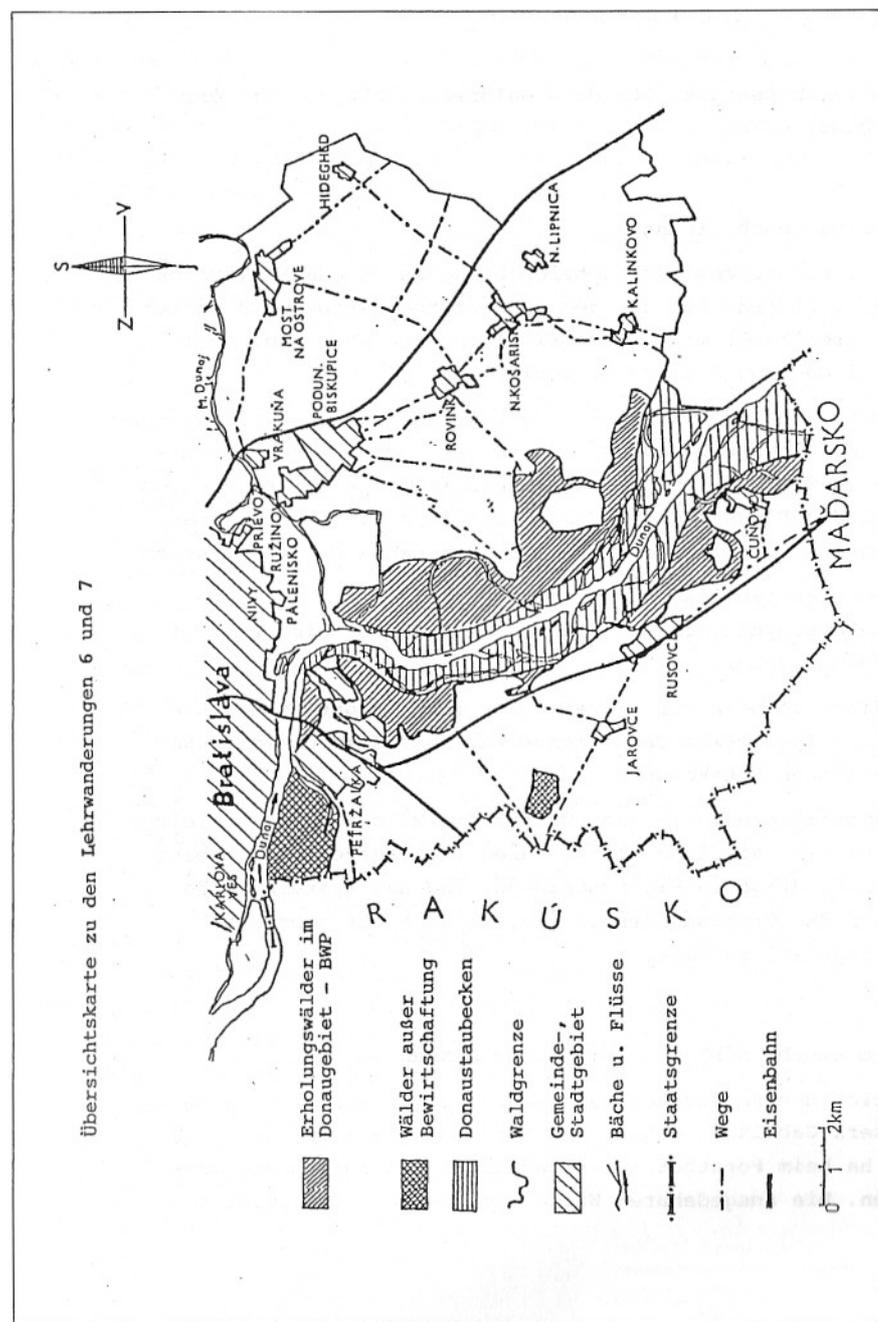
Die Waldbewirtschaftung für die ganze Waldparkfläche erfolgt nach einem Forsteinrichtungsplan, der für die Zeit von 1985 - 1995 erstellt wurde. Außer den Forsteinrichtungseinheiten Rača und Železná Studnička, in denen die Exkursion stattfindet, gehören noch die Einheiten Stupava (4.352 ha) und Rusovce (1.747 ha) zum Bratislaver Waldpark (BWP).

Übersichtstabelle

Forsteinrichtungseinheit	Bodenfläche ha	Bestandesvorrat in 1.000 fm	Fläche haubarer Bestände ha	Vorrat haubarer Bestände fm
Rusovce	1.747	179,1	817	142,0
Žel. Studnička	4.746	881,6	1.041	338,9
Stupava	4.352	844,0	873	317,2
Rača	3.938	843,9	1.137	344,1

Forsteinrichtungseinheit	Einschlag Endnutzung in 1.000 fm	Vornutzung in 1.000 fm	Durchforstung ha	Läuterung ha	Aufforstung ha
Rusovce	37,0	0,4	29	208	180
Žel. Studnička	116,1	28,0	2.106	314	254
Stupava	174,2	39,8	1.943	1.257	307
Rača	156,2	28,0	1.820	312	397

Die Exkursion findet in den Forsteinrichtungseinheiten Žel. Studnička und Rača statt und umfaßt die gesamte Technologie der Waldbewirtschaftung. Dabei werden auch die entscheidenden Aktivitäten bei der Bewältigung der nahstädtischen Erholungsprobleme gezeigt.



LEHRWANDERUNG 7

Forstbetrieb Dunajská Streda - Waldbewirtschaftung in der Donaubene, CSFR

7.1.

Allgemeine Beschreibung

Die Wälder, die vom Forstbetrieb Dunajská Streda bewirtschaftet werden, befinden sich auf der Insel Žitný ostrov. Das Gebiet ist in drei Teile mit einer Waldfläche von 10.257 ha und einer Gesamtfläche von 218.000 ha gegliedert.

Der größte Teil der Waldbestände befindet sich im Inundationsgebiet der Großen Donau. Die Bestände liegen zwischen zahlreichen Wasserarmen und dem Zwischendammgebiet der Kleinen Donau und des Flusses Čierna Voda. Die forstlichen Einheiten sind unterschiedlich groß und über das ganze Gebiet zerstreut.

Der Forstbetrieb liegt in einer Seehöhe von 108 - 152 m. Die Höhenunterschiede sind sehr klein, wodurch es sich fast um eine Ebene handelt.

Die Wälder gehören zur ersten forstlichen Vegetationsstufe mit einer speziellen Baumartenverteilung, Umtriebszeit und waldbaulichen Behandlung.

Die Hauptfaktoren, die gegenwärtig die Wälder negativ beeinflussen, sind ein langjähriges Niederschlagsdefizit (Gebiet mit den niedrigsten Niederschlägen) und das systematische Absinken des Grundwasserspiegels, wodurch der jährliche Dürholzanteil zunimmt.

7.2.

Wasserbautechnische und forstliche Maßnahmen

Im Gebiet des Forstamtes Gabčíkovo wird derzeit das Wasserkraftwerk Gabčíkovo gebaut. Hiefür ist eine Waldfläche von 1.186 ha beim Forstbetrieb Dunajská Streda zur Rodung vorgesehen. Die ausgedehnten Wälder des Zwischendonaugesbietes

stellen die größte Produktionsbasis der Slowakei für veredelte Pappel, Weiden und sonstige schnellwachsende Baumarten dar. Durch die verschiedenen Regulierungen, großflächigen Schotterentnahmen und den Rückgang der Niederschläge, kommt es zu ständigen Grundwasserabsenkungen mit negativen Auswirkungen auf die schnellwachsenden Baumarten.

Das größte Problem des Forstbetriebes ist derzeit die Rettung bzw. Umwandlung der Bestände am linksseitigen Donauufer auf einer Länge von 31 km. Hier wird das Grundwasser nach der Richtungskorrektur der Donau in den Derivationskanal um 3 bis 4 m absinken und eine schnelle Austrocknung der Bestände schnellwachsender Baumarten eintreten. Um diese negativen Auswirkungen auf den Boden und die Bestände zu mildern, wird als hydrotechnische Regelung das Abnahmeprojekt Dobrohošť und ein Dammsystem zwischen den Donauarmen vorgeschlagen, um durch permanente Überflutungen dem ursprünglichen Zustand näher zu kommen. Weiters soll durch Errichtung von mehreren Dämmen im alten Donaubeet der Wasserspiegel angehoben werden. Wenngleich diese Maßnahmen die negativen Auswirkungen herabsetzen werden, gänzlich beseitigt werden sie sicherlich nicht. Es besteht jedoch die Hoffnung, daß nach der Richtungskorrektur der Donau die Bestände der weichen Au und Übergangsformen in Bestände mit hohem Eichenanteil umgewandelt werden können. An der Erfüllung dieser schwierigen Aufgabe arbeitet die Forstdirektion schon seit dem Jahre 1988. Als eine der Maßnahmen erfolgte der Aufbau des Baumschulzentrums Trstice mit einer Gesamtfläche von 33 ha und einer Jahreskapazität von 2,5 Mio. Sämlingen. Zur Zeit wird das Terrain planiert und neue Wasserstellen, elektrische Anschlüsse, ein Bewässerungsnetz und die Hallen errichtet. Mit der Sämlingsproduktion auf einer Teilfläche wurde im Jahre 1991 begonnen, die Produktion auf der ganzen Fläche beginnt im Jahre 1993. Das Endziel ist die Produktion von Hartholzarten für die Wiederaufforstung nach vermehrtem Dürrolzeinschlag.

7.3.

Waldgesellschaften und Klima

Die Forsteinrichtungseinheit Gabčíkovo bewirtschaftet eine Waldfläche von 2.063 ha. Die Waldgesellschaften bestehen aus:

Eschenauwälder	487 ha
Eschenauwälder mit Eichen	1.213 ha
Pappelwälder mit Weiden	363 ha

Baumartenverteilung:

Pappel	61 %
Esche	13 %
Weide	8 %
Eiche	5 %
Ahorn	3 %
Sonstige (Linde, Ulme, Akazie, Erle)	10 %

Klima: durchschnittliche Jahrestemperatur 9,4° C, Jahresniederschlag 550 mm, davon in der Vegetationszeit 350 mm

Flora: Inundationsgebiet mit weicher Au mit veredelten und heimischen Pappelsorten, auf den höheren Standorten mit Esche, Eiche und Erle.

Diese Wälder sind sehr wildreich. An jagdbaren Wildarten kommen vor: Rot-, Reh- und Schwarzwild sowie Wasserwild.

Die Wälder des Forstamtes Gabčíkovo sind im Staatsbesitz, nur ein geringer Teil ist Privatbesitz.

7.4.

Exkursionspunkte

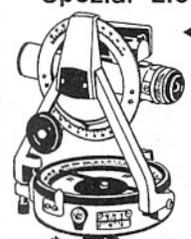
Die Exkursion in den Donauwäldern umfaßt folgende Themen:

- Verjüngung (Bodenvorbereitung, Aufforstung und Pflege von Jungkulturen schnellwachsender Baumarten)
- Verjüngung durch tiefe Pflanzung (Pflanztiefe 3 - 4 m unter Schotterschicht bei Grundwasserabsenkung)

- Baumschulzentrum Trstice
- Erzeugung der Schattenanlagen für Baumschulen und der Matten für Bauzwecke
- Besichtigung von veredelten Pappeln und Weiden bei einer Schifffahrt durch das Donauarmsystem
- Besichtigung des Wasserwerkes Gabčíkovo mit Erläuterung des Ausbaues und dessen positiver und negativer Auswirkungen
- Besichtigung des Forschungsinstitutes für Forstwirtschaft, Forschungsstelle Gabčíkovo, Information über Tätigkeit und Ergebnisse

FORSTMESSGERÄTE

... dazwischen liegt unser umfangreiches Spezial-Lieferprogramm, z.B.



Elektron. Taschenhöhenmesser

A bis Z

wie automatische Nivelliere

- ACHTUNG!
- Beachten Sie unsere Forstliste in der Tagungsmappe!

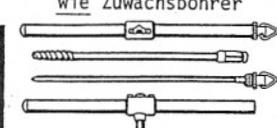
wie Zuwachsbohrer

◀ Kleiner Kompaß-Theodolit, Baumhöhenmesser, Gefällmesser, Kompass, Bandmaße, optische Klein-entfernungsmesser, Holzuntersuchungs- u. Meßgeräte, Elektronische Taschenhöhenmesser, Vermarkung, Flächencomputer X-Plan, Technischer Zeichenbedarf, Luftbildbetrachtungsgeräte

... wenn's um Forst-Vermessung geht:



r+a rost
1150 WIEN, MÄRZSTRASSE 7
Tel. (0222) 981 22-0, Fax (0222) 981 22-50



L E H R W A N D E R U N G 8

Aufforstungen im Soproner Hügelland; Verjüngungsprobleme;
Wald - Wild; Ungarn

8.1.

Allgemeine Beschreibung

Das Exkursionsgebiet umfaßt für Ungarn charakteristische, größtenteils mit Laubholz bestockte Landesteile des Hügel- und Flachlandes.

Der staatliche Lehrforstbetrieb Sopron liegt im Soproner Berg- und Hügelland. Bezeichnend für das Klima sind die eichenreichen Wälder mit Vergesellschaftungen von Eiche und Hainbuche, Eiche mit Zerreiche und in geringem Ausmaß Rotbuchenwälder. Die Böden bestehen aus Waldbraunerde und kieselhaltigen Substraten.

Die Baumartenverteilung setzt sich zusammen aus:
30 % Eiche, 20 % Zerreiche, 11 % Robinie, 29 % Nadelhölzer und 10 % sonstige Baumarten. Auf einer Waldfläche von 17.800 ha stocken rund 3,2 Mio. Vorratsfestmeter. Der jährlich mögliche Holzeinschlag liegt bei 78.000 fm.

Zum staatlichen Lehrforstbetrieb gehören folgende Organisations-
einheiten:

Forstamt "Bergland"	4.230 ha
" "Sopron-Umgebung"	4.281 "
" "Röjtökmuzsaj"	4.040 "
" "Iván"	5.295 "

sowie eine technische Abteilung und ein Sägewerk. Der Forst-
betrieb hat neben seinen wirtschaftlichen Aufgaben auch die
Forschungsansprüche der Institute der forstlichen Universität
in Sopron zu erfüllen.

Der Sitz der Forstdirektion befindet sich in Sopron.

8.2.

Exkursionspunkte

Neuaufforstung im Raum Iván

Diese erstrecken sich auf ehemals landwirtschaftlich genutzte
Flächen, die infolge ihrer ungünstigen Lage und schlechten
Bonitäten von den landwirtschaftlichen Betrieben abgestoßen
werden. Die Böden sind äußerst kieselsäurehaltig und weisen
geringe Humusaufgaben auf. Jährlich werden rd. 50 ha neuauf-
geforstet. Für die Zukunft stehen noch rd. 200 ha zur Auf-
forstung heran. Die Aufforstung selbst erfolgt mit Pflanzen
und Eicheln, wobei die Eichelsaat maschinell durchgeführt
wird. Der Zeitraum von der Aufforstung bis zur Kultursicherung
beträgt $\bar{\varnothing}$ 6,5 Jahre.

Natürliche Verjüngung von Eichenbeständen

Der älteste Eichenbestand dieses Raumes befindet sich um
Simaság. Sein Alter beträgt 133 Jahre. Bei einem mittleren
Brusthöhendurchmesser von 40 cm wird eine durchschnittliche
Höhe von 30 m erreicht. Die Baumartenverteilung setzt sich
zusammen aus 80 % Stieleiche und 20 % Zerreiche. Infolge
Grundwasserabsenkung und abnehmender Niederschläge in den
letzten Jahren treten vermehrt Trockenschäden auf. Die Nutzung
erstreckt sich daher vornehmlich auf die Entnahme kranker und
abgestorbener Elemente. Das waldbauliche Ziel ist die sukzessive
Einleitung der natürlichen Verjüngung des Bestandes.

Rotwildbewirtschaftung und Bestandesverjüngung im Raum
Pusztacsalád

Wald und Wild stellen eine ökologische Einheit dar. Durch
Übervermehrung des Rotwildes treten Schäden in den Kulturen
und Beständen auf, die den Erfolg der künstlichen und natür-
lichen Verjüngung begrenzen und die Qualität des Holzes
mindern. Die in diesem Raum vorhandenen minderwertigen Laub-
und Nadelholzbestände repräsentieren jedoch nur zusammen mit
den Erträgen aus der Rotwildbewirtschaftung einen entsprechen-
enden Betriebserfolg. Das betriebswirtschaftliche Ziel ist

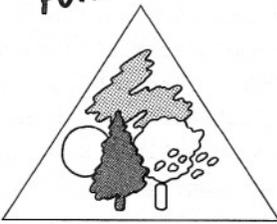
daher ein ausgewogenes Verhältnis zwischen einem waldbaulich tragbaren Rotwildbestand und den forstlich notwendig Maßnahmen zu schaffen.

Wälder um den Neusiedler See

Das Gebiet umfaßt Böden mit Urgestein und Kalkuntergrund. Auf den kalkhaltigen Trockenstandorten tritt Wacholder als bodenständige Weiserpflanze auf. Weitere charakteristische Baumarten sind: Traubeneiche, Zerreiche, Hainbuche, Robinie und Vergesellschaftungen mit Winterlinde und Vogelkirsche; künstlich eingebracht wurden die vorhandenen Nadelhölzer.

Die vordringliche waldbauliche Arbeit ist die Umwandlung der minderwertigen Ausschlagwälder mit autochtonem Pflanzmaterial in ertragreiche Laubholzwälder und die Anreicherung der Niederwälder mit Kernwüchsen.

**FORSTPFLANZEN
FORSTSAATGUT**

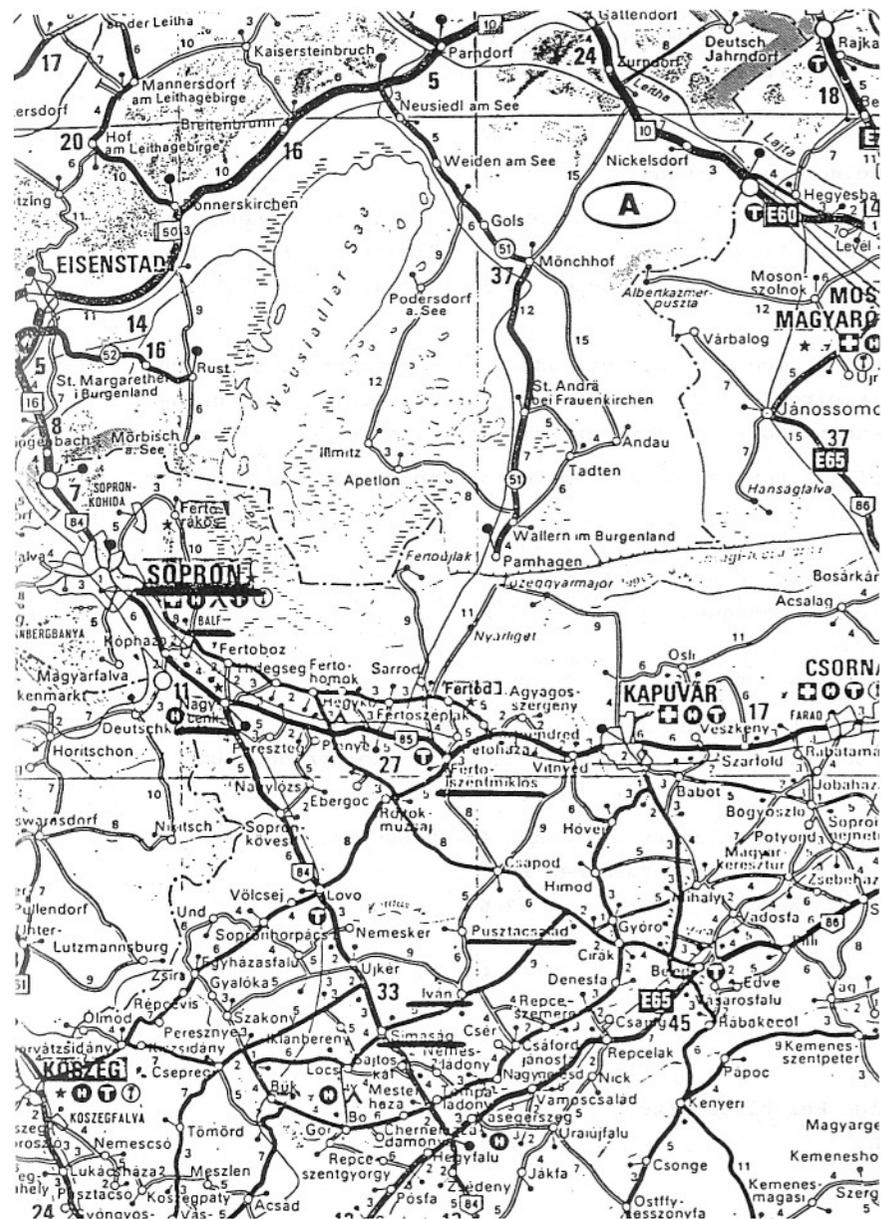


STAINER
BAUMSCHULBETRIEBE
KLENGANSTALTEN

*...wir sorgen für den
Wald von morgen!*

BÜRO:
2700 WIENER NEUSTADT
BRÄUNLICHGASSE 13
☎ 026 22/25 531 u. 25 532
FAX: 026 22/25 531/11
u. 25 534

Übersichtskarte zur Lehrwanderung 8



LEHRWANDERUNG 9

Bewirtschaftung der Wälder im Hanság; Erneuerung des Schloßparkes in Fertöd; Anzucht von Vermehrungsmaterial, Ungarn

9.1.

Allgemeine Beschreibung

Die Lehrfahrt führt in das Gebiet des Staatlichen Unternehmens für Forstwirtschaft und Holzindustrie Kisalföld, Kefag. Bewirtschaftet wird eine Fläche von 36.449 ha, wovon 32.137 ha Wald sind.

Das Unternehmen beschäftigt insgesamt 95 Personen, die sich auf die Direktion in Győr, auf 6 Oberförstereien, einen Maschinenhof und eine Kistenfabrik verteilen.

Die Waldflächen befinden sich in folgenden 5 Forstwirtschaftsbezirken:

Hanság	12.800 ha
Szigetköz (Donauinseln)	6.500 ha
Kisalföld - Sandgebiete	5.200 ha
Kemenesalja	6.000 ha
Pannonrücken-Nord	6.000 ha

Die häufigsten Bodentypen sind: torfige Moorböden, Au- und Wiesenböden, Flugsand, humoser Sand, Kiesskelettböden und Braunerde.

Der derzeitige Holzvorrat beträgt 4.400.000 fm. Die Baumartenverteilung setzt sich zusammen aus:

Pappel und Weide	42 %
Eiche	12 %
Zerreiche	12 %
Robinie	11 %
Esche	5 %
Erle	5 %
Sonstige Weichlaubhölzer	1 %
Nadelholz	12 %

Die jährliche Endnutzungsfläche beträgt 550 ha. Folgende Verfahren wurden bei der Verjüngung im Jahre 1991 angewendet:

Ausschlagbetrieb	50 ha
Stockentfernung und Vollumbruch	370 ha
Untergrundlockerung mit Teilumbruch	65 ha
Lochbohrung	65 ha
Nachbesserung	200 ha

Die gesamte waldbauliche Tätigkeit im Jahre 1991 erstreckte sich auf:

Verjüngungsfläche	5.305 ha
Nachbesserung	1.005 ha
Aufforstung durch Pflanzung	220 ha
Kulturpflege	930 ha
Läuterung	705 ha
Astung	120 ha
zusammen	8.285 ha

Die Aufforstungen werden größtenteils mit Kulturpappeln durchgeführt. Für die Bodenvorbereitungen stehen zur Verfügung: 4 Stockzerspanner - Ellettari, 10 Traktoren der Typen: T-100, Sz-100, T-130 und 10 Raupentraktoren der Type DT 75 für Vollumbruch, letztere werden vor allem im Hanság eingesetzt. Nach der Stockzerspannung und zweimaligen Ackerbestellung werden 1.200 Stk. Kulturpappel pro ha im Reihenabstand von 3.50 m gesetzt. Bei den Erstaufforstungen beträgt der Pappelanteil rd. 70 %.

In den Forstgärten, die eine Gesamtfläche von 1.110 ha aufweisen, werden jährlich aus 20 verschiedenen Pappel- und Weidenklonen 1.000.000 Stk. Stecklinge und Sämlinge, weiters 500.000 Stk. Robinien, 1.000.000 Stk. Eichen, 500.000 Stk. sonstige Laubbäume und 500.000 Stk. Nadelholzpflanzen für den Eigenbedarf und für die umliegenden landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften und Staatsgüter produziert.

Die Wiederaufforstung der jährlichen Endnutzungsfläche wird hinkünftig vom Weiterbau des Donaukraftwerkes Bos-Nagymaros abhängig sein, da die Wälder dieses Raumes von der Donau

grundlegend beeinflußt sind. Gegebenenfalls ist damit zu rechnen, daß durch die Absenkung des Grundwasserspiegels, die Verjüngung mit Hartlaubhölzern durchgeführt werden muß.

Die Verjüngung der Hartlaub- und Nadelholzbestände wird mit der Tieflockerungsmethode nach Danszky oder mit einer teilweisen Bodenbearbeitung durchgeführt. Die ersten Aufforstungen mit Eichen ergaben eine Fläche von 70 ha/Jahr.

Große Probleme bereitet in 30- bis 40-jährigen WKie-Beständen die Wurzelfäule. Es werden daher vermehrt Schwarzkiefer und Laubhölzer eingebracht.

Holzeinschlag

Der jährliche Holzeinschlag beträgt 170.000 fm, wovon 70 % auf Weichlaubhölzer entfallen. Der Rest setzt sich zusammen aus: 5 % Eiche, 6 % Zerreiche, 10 % Robinie, 5 % sonstige Laubbaumarten und 4 % Nadelholz.

Sortimentenverteilung:

Rundholz	40 %
Papierholz	18 %
Faserholz	7 %
Industrieholz	8 %
Brennholz	27 %

Das Holz wird teilweise im Inland verarbeitet und teilweise exportiert. 15.000 bis 20.000 fm werden jährlich im eigenen Sägewerk verarbeitet. Den größten Exportanteil weisen Pappelrundholz und Papierholz auf. Hauptabnehmer für Pappelrundholz ist Italien, für Papierholz Jugoslawien und Österreich. Der gesamt Export beträgt jährlich 30.000 fm. Die Verarbeitung im Lande erfolgt in Sägewerken, Zündholzfabriken und in der Sperrholz- und Spanplattenindustrie.

Holzverarbeitung

Die Kefag verfügt über keine bedeutende Holzindustrie. Es entwickelte sich daher in den letzten Jahrzehnten bei den Oberförstereien eine holzverarbeitende Tätigkeit mit einer jähr-

lichen Verarbeitungsmenge von 15.000 bis 20.000 fm. Diese Verarbeitung erfolgt in vier kleinen Betrieben, die folgende Produkte herstellen:

- Schnittware von Hart- und Weichlaubholz
- Weingartenpfähle
- Rohparkette
- Palettenelemente aus Hart- und Weichlaubholz
- Kisten für die Landwirtschaft
- Verpackungsmaterial für die Industrie
- Aufträge der Bevölkerung (nach Bestellung)

Rd. 30 bis 35 % der erzeugten Produkte werden exportiert.

Jagd

Die Jagd hat eine große Tradition und Bedeutung. Das gesamte Jagdgebiet umfaßt 21.000 ha und hat viele Donauinseln mit urwaldartigen Auwäldern. Die Hauptwildarten sind Rot- und Schwarzwild sowie Niederwild.

9.2.

Die Oberförsterei Délhanság

Sie befindet sich im südlichen Teil des Hanság und umfaßt eine Waldfläche von 4.858 ha. Die auf einer ehemaligen Moorfläche vor 200 - 250 Jahren angelegten Wälder gehörten zur Esterházy'schen Domäne. Anfang des 20. Jahrhunderts erfolgte als Höhepunkt dieser Tätigkeit die Anlage des großen Erlenwaldes bei Kapuvár, der durch seine typischen Atemwurzeln an den Ausschlägen charakterisiert war. Bis zum 2. Weltkrieg wurde das Gebiet durch die Esterházy'sche Forstverwaltung Kapuvár betreut.

Durch die Umwandlung des Moorgebietes in landwirtschaftlich genutzte Flächen, haben sich die standörtlichen Bedingungen für die Erlenwirtschaft wesentlich geändert. Die Erlenbestände wurden von Pappelbeständen abgelöst. Diese Änderung spiegelt sich in der Baumartenzusammensetzung aus dem Jahre 1990 wieder:

Pappel	2.930 ha - 72 %
Weide	286 ha - 7 %
Erle	239 ha - 6 %
Eiche - Esche	305 ha - 8 %
Schwarznuß	161 ha - 4 %
Robinie	82 ha - 2 %
Sonstige	39 ha - 1 %
Wege, Schneisen, Teiche	538 ha
Schlagflächen und Brachland	278 ha
Insgesamt	4.858 ha

Produktionszahlen - 1991

Verjüngungsfläche bei Wiederaufforstung	110 ha
davon Pappel und Weide	100 ha
Esche, Stieleiche und Robinie	10 ha
Nachbesserungen	15 ha
Wildzaun	6.000 lfm
Kulturpflege	1.500 ha
Qualitätsastung	80 ha
Läuterung	100 ha
Vermehrungsmaterial von Pappel und Weide	270.000 Stk.
Holzeinschlag pro Jahr	35.000 fm
davon Sägerundholz	18.000 fm
Papierholz	7.500 fm
Faserholz	3.000 fm
Kistenrohware	3.500 fm
Bauholz	500 fm
Brennholz	2.500 fm
Entrindung von Pappel	2.800 fm

Exkursionspunkte

- Vogelwarte Delhanság
- ehemaliger Erlénwald, Eschen und Pappeljungbestände
- Alter Erlénwald mit Atemwurzeln (Streng geschützt!)
- Forsthaus Királytó, Rábca-Stauwerk
Forstgeschichtliche Ausstellung

- Torfabbau; Restteiche und ehemalige Moorlebensgemeinschaften
- Bewirtschaftung der Wiesen; Geschichte der Moorinsel
- Pappelbestände - höhere Altersklassen
- Zusammenfluß der Flüsse Kisrába und Répce
- Maschinenvorführung: Stockzerspanner Ellettari, Raupenfahrzeuge für Tiefbearbeitung; Arbeit in Jungbeständen
- Pflegearbeiten in Pappelbeständen
- Aufforstung mit Schwarznuß und Quercus palustris auf kalkhaltigen Donaukies-Skelettböden
- Pappelsortenversuch; Bè- und Entwässerungssystem "Bujtató"; Erholungseinrichtungen
- Forsthaus Süttör-Eger; abwechslungsreiches Landschaftsbild; Schlußbesprechung

9.3.

Die Oberförsterei Rábaköz

Der Sitz der Oberförsterei befindet sich in Kapuvár. Die Gesamtfläche beträgt 5.800 ha, wovon 5.250 ha Wirtschaftswald sind. Zur Aufforstung sind 550 ha vorgesehen. Diese verteilen sich auf Acker- und Weideflächen sowie auf minderwertige, außer Ertrag stehende Flächen.

Die Gesamtfläche ist auf 12 Försterbezirke mit einer durchschnittlichen Waldfläche von 200 bis 900 ha aufgeteilt. Die Produktivität der kleinen Reviere wird durch Pflanzenanzucht, Landwirtschaft, Christbaumkulturen und Tourismus erhöht.

Im Betrieb sind 3 Forstakademiker vorhanden, die von 4 Kanzleikräften unterstützt werden. Die Reviere werden von Forsttechnikern geleitet. Der Arbeiterstand beträgt 120 - 130 Personen

Boden und Klima

Infolge der unterschiedlichen Standorts- und Klimaverhältnisse wird die Fläche in zwei Forstwirtschaftsgebiete, Kemenes - Alja und Hanság, unterteilt.

Der Boden besteht aus einer Levantekies Decke, auf der teilweise Lehm bzw. Löss gelagert ist. Alluviale Ablagerungen aus

wenig Kies und Ton sind bereits 20 - 30 cm unter der Oberfläche zu finden. Die Bodenentwicklung wurde gebietsweise auch durch das Alluvium des Flusses Rába beeinflusst.

Das Gelände ist flach bis wellig mit geringen Höhenunterschieden. Die höchste Erhebung beträgt 130 m.

Das Klima ist kontinental. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt über 10° C. Der Jahresniederschlag beträgt 550 - 600 mm. Die Hauptwindrichtung ist Nordwest.

Allgemeine Waldbeschreibung

Den größten Teil der Bestände bilden Eichen-Hainbuchenwälder. Nur ein kleiner Teil setzt sich aus Trauben- und Zerreichenbeständen zusammen. Die Waldstandorte sind nur gering durch Grundwasser beeinflusst.

Die weit gestreuten Bodentypen umfassen: tonreiche, braune Waldböden, Wiesenböden, rotbraune Waldböden und kieselreiche Skelettböden ("Cseri-Böden").

Der überwiegende Teil des Kemenes-Oberlandes ist heute mit Kulturwäldern bestockt. Früher bestand die Baumschicht aus Eichen und Ulmen und einzelnen, eingesprengten Feldahornen, Zitterpappeln u. Birken. Die Strauchschicht wurde durch Schwarz- und Weißdorn sowie Haselnuß gebildet. Autochtone Baumarten dieser Gegend sind: Stieleiche, Traubeneiche, Zerreiche, Flaumeiche, Esche, Erle, Birke und Weißweide. Bodenständige Nadelbaumarten gibt es in diesem Gebiet nicht.

Holzartenverteilung:

Stieleiche	37 %
Zerreiche	23 %
Robinie	5 %
Sonstige Hartlaubhölzer	11 %
Kulturpappel	3 %
Sonstige Weichlaubhölzer	2 %
Weißkiefer	19 %

Angestrebt wird hinkünftig ein standortbedingtes Zurückdrängen der Eiche zugunsten von Kulturpappel und Zerreiche sowie eine Reduktion der Weißkiefer und Forcierung von Robinie und Zerreiche.

Durchschnittlicher Gesamtvorrat: 920.000 fm oder 180 fm/ha; der laufende jährliche Zuwachs beträgt 7 fm/ha, das durchschnittliche Hiebsalter beträgt 63 Jahre und die durchschnittliche Endnutzungsfläche 45 ha/Jahr.

In drei betriebseigenen Forstgärten, mit einer Fläche von 21 ha, werden Pflanzen für den eigenen Bedarf, für Abgabe an andere Betriebe und für den Export produziert. Der Forstgarten in Iharos liefert jährlich rd. 1 Mio. Stecklinge von Kulturpappeln. Im größten Forstgarten, in Vitnyéd, werden jährlich 6 - 7 Mio. Pflanzen von 50 verschiedenen Baum- und Straucharten erzeugt. Weiters dient ein 43 ha großer Stieleichen Saatgutbestand zur Herstellung von selektivem Vermehrungsmaterial. Das Eichelsaatgut wird von privaten Sammlern angekauft und das Saatgut der anderen Baumarten durch Zukauf oder Sammeln mit eigenem Personal besorgt.

Verjüngung der Schlagflächen

Zur Wiederaufforstung der jährlichen Schlagflächen wird seit 1974 das nachstehend beschriebene maschinelle System verwendet, nach dem bereits 1.400 ha aufgeforstet wurden.

Bodenbearbeitung

Voraussetzung für eine maschinelle Bodenbearbeitung sind möglichst niedrige Stöcke. Zur Bodenlockerung werden verwendet: 1 Traktor mit 55 - 75 KW, Type T 150 K mit Allradantrieb, 1 Untergrundlockerer Type E - TM - 3 mit 3 Flügellockerern und einer Bearbeitungstiefe von 40 - 60 cm sowie einer Breite von 50 - 60 cm. Zubehör: 70 Belastungsgewichte zu je 20 kg, das Gewicht der Maschine beträgt 4,5 Doppelzentner. Auf den "Cseri-Böden" müssen die Bearbeitungstreifen zwei- bis dreimal in entgegengesetzter Fahrtrichtung gelockert werden. Der Lockerer hat einen Anstellwinkel von 40° zur Fahrtrichtung,

wodurch er bei einem Stock angehoben und anschließend wieder in die vorgeschriebene Tiefe abgesenkt wird. Die Lockerung ist vor dem Frosteintritt vorzunehmen. Dadurch werden die aufgelockerten Reihen über den Winter mit Feuchtigkeit angereichert und eine krümelige Bodenstruktur für die Aufforstung erreicht. Diese Methode eignet sich besonders für sandige und lehmige Böden sowie für erosionsgefährdete Hänge. Einem geringen Bedarf an Arbeitskräften steht eine hohe Effizienz gegenüber. Die Kostenersparnis gegenüber einer Vollrodung beträgt 20 bis 25 %. Im darauffolgenden Frühjahr wird die Fläche mit einer einreihigen und zweigliedrigen Scheibe für die Aufforstung vorbereitet.

Aufforstung

Für die Aufforstung selbst wird eine von 2 Personen bediente, einreihige Setzmaschine des Types E - Ü - 1 verwendet. Dabei gleitet das Schneideschild über die Stöcke. Aufgeforstet wird mit zweijährigen, unterschnittenen Eichenpflanzen; die Pflanzenmenge beträgt 10.000 Stk./ha. In Gebieten mit geringem Schwarzwildbestand erfolgt eine Eichelsaat, wobei 3 bis 4 Doppelzentner Eicheln eingebracht werden. Diese Aufforstungsmethode kann auch bei Robinie, Zerreiche, Weißkiefer und Esche angewendet werden.

Holzverarbeitende Industrie

Im Sägewerk Kapuvár, mit einem Jahreseinschnitt von 6.000 fm, werden Produkte für den Weinbau, Rohparkette, Palettenelemente und Waren für den lokalen Bedarf erzeugt. 70 % der Rohware stammt vom Einschlag der Oberförsterei, der Rest wird zugekauft. Der Transport erfolgt mit eigenem Fuhrpark.

LEHRWANDERUNG 10

Bewirtschaftung der Eichen-Hainbuchenwälder im Farkas-Erdő (Sárvár); Arboretum Jeli mit Rhododendronblüte, Ungarn

10.1.

Allgemeine Beschreibung

Die Lehrwanderung führt in das Gebiet des staatlichen Unternehmens für Forstwirtschaft und Holzindustrie Szombathely - Szaeg in den Farkas-Wald bei Sárvár und in das Arboretum Jeli.

Der Betrieb wird nach Privatisierung des früheren Kombines Falco seit 1.1.1992 als selbstständiges Unternehmen geführt. Der forstliche Teilbereich war vom 1.1.1974 bis 31.12.1991 dem Kombinat eingegliedert, vor dieser Zeit war er auch als selbstständiges Unternehmen tätig.

Bewirtschaftet wird eine Waldfläche von über 52.000 ha, die fast die gesamte Waldfläche des Komitates Vas umfaßt. Das Bewaldungsprozent beträgt im Komitat 27 % und liegt über dem Landesdurchschnitt. Fast die Hälfte der Wälder besteht aus Nadelholz, unter den Laubholzarten haben die Eichen den größten Anteil.

Der Holzvorrat beträgt über 11 Mio. fm, der jährliche Einschlag 280.000 fm. Dies entspricht 2,5 % des gesamten Holzvorrates. 46 % des Holzeinschlages entfällt auf die Endnutzung.

Der Sitz des Unternehmens befindet sich in Szombathely, die Direktion für die forstliche Produktion in Szombathely, Szentgotthárd, Sárvár und Vasvár sowie ein Betrieb für Holzverarbeitung in Rönök.

Das Gebiet des Unternehmens weist zwei Landschaftschutzregionen auf: Kőszeg-Hegy und Örség. Von der Waldfläche sind 1.600 ha besonders geschützt. Als Erholungsobjekte sind ausgewiesen: 10 ha Parkwald, das Arboretum Jeli und 5 Autoraststätten.

Sorgen bei der Waldverjüngung bereitet der überhöhte Wildstand, der oft mehrfach die Biotoptragfähigkeit übersteigt. Eine Dürreperiode trat in den Jahren 1984 - 1990 auf.

Die Lehrwanderung führt in den Farkas-Wald bei Sárvár und in das Arboretum Jeli mit Vollblüte verschiedener Rhododendronarten.

10.2.

Exkursionspunkte

Der Farkas-Wald bei Sárvár

a) Geographische Lage

Der Farkas (Wolf) - Wald liegt im östlichen Teil des Komitates Vas, in der forstlichen Region des Bergrückens von Vas. Er umfaßt die Gemeinden: Káld, Kissomlyó, Duka, Vashosszufalu, Hosszuperesztég, Csehimindszent, Csipkerek, Szemenye, Begegyertyános, Nyögér és Sótöny und Egervölgy.

b) Geologische Verhältnisse und Standortbeschreibung

Das Grundgestein bilden Löss, pannonische Ablagerungen und lössartiger Lehm, der sich auf einer CaCO₃-freien Kiesdecke bildete. Die Böden bestehen aus tief- bis mittelgründigen rostbraunen und braunen Waldböden mit Lehmeinschlag sowie aus Braunerden. Im westlichen und südlichen Teil des bewaldeten Hügellandes findet man ertragsschwächere Pseudogleye und kiesige Skelettböden. Die Meereshöhe schwankt zwischen 180 und 280 m. Das Hügelland erstreckt sich in nord-südlicher Richtung.

c) Klimatische Verhältnisse

Vorherrschend ist kontinentales Klima mit subalpinem und submediterranelem Einfluß. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt 723 mm, die Höchstmengen 720 - 730 mm. Davon entfallen auf die Vegetationszeit 449 mm. Das Grundwasser liegt überall unter 2 m. Durchschnittstemperatur der winterlichen Jahreshälfte: 3,8° C, Minimaltemperatur der Winterjahreshälfte: -13,4° C.

Häufig treten Spätfröste im Frühjahr und Frühfröste im Herbst auf. Die Hauptwindrichtung ist Nordwest.

d) Forstliche Verhältnisse

Der Farkas-Wald ist eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete des Komitates. Auf einer Waldfläche von 4.805 ha stocken fast 125.000 Vorratsfestmeter. Eine Fläche von 4.211 ha dient vorwiegend der Holzproduktion. Die forstliche Betreuung erfolgt durch die staatliche Forstverwaltung in Szombathely.

Altersklassenverteilung:

Jahre	Prozent
1 - 30	35
31 - 80	45
81 - 100	14
über 100	6

Baumartenverteilung:

Eiche und Buche	30 %
Zerreiche	19 %
Weißbuche	22 %
Robinie	13 %
Nadelbäume	13 %
Sonstige	3 %

Grundsätze der forstlichen Bewirtschaftung:

Aufgrund der klimatischen und standörtlichen Voraussetzungen ist die natürliche Waldgesellschaft der Eichen-Hainbuchenwald. Durch optimale Ausnutzung der gegebenen Standorte liefert sie die höchsten Erträge. Die Verjüngungen erfolgen meist künstlich durch Pflanzung von Eiche, die natürliche Verjüngung scheidet oft an den hohen Wildständen. Für die Zukunft ist daher eine Absenkung der Wildstände vorgesehen, da derzeit die kostspielige Errichtung von Kulturschutzzäunen ständig zunimmt. Aufforstungen mit Kiefer erfolgen nur auf flachgründigen, pseudogleyartigen Böden und Skelettböden. Gefördert wird teilweise der natürliche Zerreiben-

aufschlag. Die Pflege- und Läuterungsarbeiten in den jungen und mittelalten Beständen erstrecken sich vor allem auf Stammzahlreduktionen und Mischwuchsregulierungen. Die Pflegeeingriffe dienen vor allem der Entnahme der Zerreichen aus den Eichen sowie dem Zurückdrängen der Hainbuche in den Unterbestand.

Nach Angaben von L. Markus ist der Durchschnittsertrag der Eichenbestände rd. zwanzigmal höher als der Ertrag von Zerreichenbeständen und elfmal höher als bei Hainbuchenbeständen.

Als waldbauliches Ziel für die nächsten Jahrzehnte ist die Anhebung des Anteiles an wertvollem Eichenstammholz unter bestmöglicher Ausnützung der gegebenen Standortsbedingungen vorgesehen.

e) Geschichte des Farkas-erdö (Wolfswald)

Erstmals im 16. und 17. Jahrhundert geschichtlich erwähnt, bildeten Eiche und Zerreiche die Hauptbaumarten mit einem hohen Anteil an Rot- und Weißbuche. Im Jahre 1770 wird der Waldkomplex durch eine Verschwörung von der Familie Nadasy in Besitz genommen. Weitere Eigentümer waren die Familien Draskovich, Szlucha und Inkey.

Ständiger Raubbau mit intensiver Beweidung und Herstellung von Pottasche devastierten den Wald. Im Jahre 1803 erhielt Erzherzog Ferdinand von Este-Modena den Waldbesitz. Er beendete die Ausbeutung der Wälder und begann einige Flächen aufzuforsten bzw. natürlich zu verjüngen. Das mangelnde Fachwissen seiner Forstleute ließ die Maßnahmen jedoch vielfach scheitern. Eine wirkliche Besserung begann erst ab dem Jahre 1875, als der königlich bayerische Herzog Ludwig durch Heirat den Besitz übernahm. Aus Bayern kamen auch mehrere hervorragende Forstleute, unter ihnen Laurenz Scherg im Jahre 1888.

In dieser Zeit waren nur einige Eichen und Zerreichengruppen und insgesamt vier Buchen des seinerzeitigen Bestandes übrig geblieben. Letztere werden daher auch "Ludwig-Buchen" genannt.

Unter den Birken-Aspenwäldern bildeten damals Wacholder, Weißdorn, Liguster, Haselnuß, Kornelkirsche, Spindelbaum und Besenginster die Strauchschicht.

Laurenz Scherg, der mit der Zeit zum Hauptforstmeister auf-rückte, erkannte als erster die Notwendigkeit der Wiederherstellung der natürlichen Waldgesellschaft des Eichen-Hainbuchenwaldes.

Zur Erinnerung an diesen großen Forstmann, an seinen Lebenslauf und sein Bekenntnis zum Wald, wird nachstehend jener Vers angeführt, der sich auf seinem Grab im Farkas-Wald findet:

"Meine Heimat war im Spessart, am Fuße bayerischer Eichen,
In Lohr neben dem Main wiegte meine Mutter mich,
Mehr als ein halb Jahrhundert wurde Ungarn mein neues Land,
Eine selbstgepflanzte Eiche bedeckt nun jetzt mein Grab"

Im Jahre 1945 wurde das Waldgebiet der sowjetischen Vermögensverwaltung eingegliedert. Ab 1950 wurde es vom derzeitigen Rechtsvorgänger, der "Staatlichen Forstwirtschaft Sárvár", übernommen. Damit wurde wieder ein kontinuierlicher Aufbau mit natürlicher und künstlicher Verjüngung, Waldpflegemaßnahmen und Herstellung der bodenständigen Waldgesellschaften begonnen. Die Eichenmast der Jahre 1952, 1955 und 1961 bot wertvolle Hilfe hiezu.

ACHTUNG! WICHTIGER HINWEIS!

**Neue Autobusabfahrtszeiten von den Quartierstandorten zum
Heurigenabend nach Purbach/See am 26. Mai 1992:**

19.00 Uhr ab Sauerbrunn, Hotel Prisma

19.20 " " Hornstein, Gasthaus Schober

19.30 Uhr ab Eisenstadt, Gasthaus Mayr

19.35 " " Eisenstadt, Domplatz für Hotel Mikschi, Hotel
Burgenland und Gasthaus Ohr

19.30 Uhr ab Trausdorf, Gasthaus Wallner

19.40 " " Rust/See, Arkadenhof

Rückfahrt von Purbach/See in die Quartierstandorte: 23.00 Uhr