



Jahre

BGLD. FORSTVEREIN

PANNONIA

84

5. - 7. JUNI 1984

## P r o g r a m m

### Pannoniatreffen 1984

#### 5. Juni 1984

- 11.00 Uhr   Ankunft und Begrüßung der Tagungsteilnehmer  
im Hotel Faymann in Dörfl;  
anschließend gemeinsames Mittagessen
- 13.00 Uhr   Vorstellung des Burgenländischen Bioindikatorennetzes  
durch Forstdirektor Hofrat Dipl.-Ing Otto Herditsch;  
anschließend Exkursion in den Bezirk Oberpullendorf
- 18.00 Uhr   gemeinsames Abendessen in Lackendorf (Jagdhütte)

#### 6. Juni 1984

- 8.30 Uhr   Abfahrt von Dörfl ins südl. Burgenland
- 10.00 Uhr   Ankunft in der Forstverwaltung Unterbildein;  
Exkursionspunkte:  
Bestandesbegründung mit Kiefer, Strobe, Douglasie,  
Fichte und Lärche unter Altholzschirm;  
Bestandespflege in ca. 60-jährigem Eichenbestand;  
Z-Stammauszeige in Strobenversuchsfläche;  
Wertholzzucht in slavonischem Eichenbestand.
- 13.00 Uhr   Gemeinsames Mittagessen im Gasthaus Gober in  
Deutsch Ehrendorf
- 15.00 Uhr   Forstverwaltung Oberwart der Österr. Bundesforste,  
Revier Pinkafeld; Thema der Exkursion:  
Bewirtschaftungsgrundlagen bei den Österr.  
Bundesforsten von der Bestandesbegründung bis  
zur endgültigen Bestandesausbildung (Pflanzen-  
verband, Stammzahlreduktion, Z-Stammauszeige etc.)
- 18.00 Uhr   Gemeinsames Abendessen in Pinkafeld

#### 7. Juni 1984

- 10.00 Uhr   Mönchhof, Gasthaus Frank, Bezirk Neusiedl/See,  
Jahrestagung des Burgenländischen Forstvereines  
(25-jähriges Bestandesjubiläum);  
anschließend Exkursion in die Paul Waldbott'sche  
Güterdirektion Halbturn (Karlwald);  
Exkursionspunkte: Versuchsaufforstungen mit  
Schwarznuß, Christusdorn und verschiedenen  
Robinienklonen

#### 8. Juni 1984   Rückreise der Gäste

Die Fahrten zu den Exkursionen werden mit VW-Bussen durchgeführt.

## Das Burgenland im Allgemeinen

### Größe und Einwohnerzahl:

Das Burgenland hat eine Größe von 397.000 ha und rund 280.000 Einwohner. Hievon sind ca. 27.000 Kroaten und 5.000 Ungarn.

### Kulturgattungen (in % der Landesfläche)

Wald:	28 %
Ackerland:	52 %
Weingärten:	6 %
Obstgärten:	2 %
Schilf u. Wasserfl.:	6 %
Sonst. Flächen:	6 %
	<hr/>
	100 %

### Klima:

Das Burgenland liegt im Grenzbereich der pannonischen, der voralpinen und der illyrischen Klimaprovinz. Die Jahresmittel der Temperatur schwanken zwischen 7,9 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 (Gneise, Schiefer und 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 Bodentypen sind: in den niederschlagsreichen Gebieten auf saurem Substrat podsolierte Waldbraunerden; in den Niederungen normale Waldbraunerde, entlang von Gewässern Auböden und auf Kalk Rendsina.

### Die Forstwirtschaft im Burgenland

#### Gesamtwaldfläche:

Das Burgenland besitzt eine Waldfläche von rund 113.000 ha, das sind 28 % der Gesamtfläche. Der waldreichste Bezirk ist der Bezirk Oberpullendorf mit einem Waldanteil von 41 % der Gesamtfläche. Der waldärmste Bezirk ist der Bezirk Neusiedl/See mit einem Waldanteil von 6 %.

#### Besitzkategorien:

Staatswald:	3.000 ha
Bäuerlicher Kleinwald:	47.000 ha
Bäuerlicher Genossenschaftswald (Urbarialwald):	19.000 ha
Privater Großwald:	39.000 ha
Gemeindewald (Pol.Gde):	2.000 ha
Kirchenwald:	1.000 ha
Sonstige Waldflächen:	<u>2.000 ha</u>
Zusammen:	113.000 ha =====

#### Betriebsarten:

Hochwald:	92.600 ha	-	81,5 %
Niederwald:	20.000 ha	-	18,0 %
Auwald:	<u>400 ha</u>	-	0,5 %
	113.000 ha	-	100,0 %

Auffallend ist der hohe Niederwaldanteil mit 18 % der Gesamtwaldfläche. Er stellt eine Belastung dar, da der Niederwald stellenweise hervorragende Bodenbonitäten aufweist, die eine Umwandlung in Hochwald unbedingt erfordern. Die Umwandlung der Niederwälder mit Kiefer und Eiche wurde daher in den letzten Jahren besonders forciert.

Baumartenverteilung: (in Prozenten)

Kiefer:	38 %	Nadelholz:	60 %
Fichte:	20 %	Laubholz:	40 %
Eiche:	15 %		
Rot-u. Weißbuche:	10 %		
Lärche:	1 %		
Tanne:	1 %		
Sonstige:	15 %		
(Robinie, Hainbuche, Aspe, Birke etc.)			

Holzeinschlag:

Der jährliche Holzeinschlag beträgt rund 290.000 lfm. Dieser gliedert sich wie folgt:

Blochholz:	120.000 fm
Faserholz:	60.000 fm
Brennholz:	110.000 fm

Aufforstungstätigkeit:

Die jährliche Aufforstungsfläche umfaßt:

500 ha	normale Nutzflächen
450 ha	landw. Grenzertragsböden
70 ha	Bestandesumwandlung (Niederwald in Hochwald)
60 ha	Wohlfahrts- und Windschutzaufforstungen

Forstaufschließung:

Seit dem letzten Weltkrieg wurden im Burgenland rund 1.400 km Forstwege errichtet. Davon entfallen auf den privaten Großwald 800 km (= 20 lfm/ha), auf die Urbarialwälder 450 km (= 24 lfm/ha) und auf den aufgeteilten Bauernwald 150 km (= 8 lfm/ha).

Forstpflanzenproduktion:

Der Gesamtbedarf an Forstpflanzen beträgt jährlich 5 - 6 Mill. Davon werden im Burgenland rund 2,5 Mill. in den Landesforstgärten erzeugt, der Rest wird von anderen Bundesländern bezogen.

Forstorganisation:

a) Forstbehörde:

Landesforstinspektion: 4 Akademiker + 3 Förster

Bezirksforstinspektionen:

Bgld.-Nord 1 Akademiker + 5 Förster

Bgld.-Süd 1 Akademiker + 4 Förster

2 Forstaufsichtsstationen

(Neusiedl/See und

Oberpullendorf)

insges. 4 Förster

b) Interessenvertretung des Privatwaldes:

Bgld.Landwirtschafts-  
kammer

2 Akademiker + 5 Forstwarte

Programmpunkte:

5. Juni 1984 (nachm.)

Forstdirektor HR. Dipl.Ing. Otto Herditsch:  
"Das Bgld. Bioindikatorennetz, Auswertung der  
Ergebnisse"; Vortrag und Exkursion.

Allgemeines:

Das Burgenland befindet sich im Hinblick auf den "Sauren Regen" und seine Auswirkungen in einer relativ günstigen Lage. Wir besitzen in unserem Land keine Schwerindustrie und auch keine sonstigen industriellen Ballungsräume. Vom Gelände her gesehen, ist das Burgenland günstig ausgestattet. Es gibt keine großen V-Täler und Beckenlandschaften, welche besonders durch schädliche Immissionen gefährdet sind. Ein weiterer großer Vorteil im Hinblick auf Schadimmissionen ist der Burgenländische Wald selbst. Der Mischwald herrscht vor und die Böden sind fast durchwegs kalk- und basengesättigt. Durch letzteren Umstand ist der Boden in der Lage, saure Immissionen zu neutralisieren. Die Laubbäume sind andererseits gegenüber Schadstoffen wesentlich resistenter als Nadelbäume. Trotz der günstigen Gesamtsituation im Land liegt aber das Burgenland selbst doch im Einflußbereich von Industriegebieten der benachbarten Bundesländer und des benachbarten Auslandes. Besonders zu erwähnen sind die Industriegebiete im Raum Neunkirchen - Wr.Neustadt und Wien und die Industriegebiete im Raum Preßburg und Ödenburg. Je nach Windrichtung wird nun das eine oder andere Industriegebiet für bestimmte Teile des Burgenlandes relevant. So bringen z.B. SW, W und NW Winde Schadstoffe aus dem benachbarten Niederösterreich und aus dem Raum Wien. NO, O und SO Winde bringen Schadimmissionen aus den Industriegebieten Preßburg, Sopron und auch Steinamanger.

Die große Anzahl der Schadstoffe, die von Industrie, kalorischen Kraftwerken und Verkehr, ja sogar Hausbrand emittiert werden, machen auch eine Vielzahl von spezifischen Untersuchungen notwendig.

Von der Wissenschaft wurde das  $\text{SO}_2$  als Hauptschadstoff erkannt. Die derzeit laufenden Untersuchungen konzentrieren sich daher auch hauptsächlich auf diesen Schadstoff. Die Forschungen der neueren Zeit haben aber bewiesen, daß in nicht minder geringem Ausmaß  $\text{NO}_x$ , Chlor und Ozon ebenfalls schädigend auf den Wald einwirken. Es wird daher in Zukunft unbedingt notwendig sein, die Untersuchungen auf diese Schadstoffe auszudehnen. Eine wertvolle Ergänzung zu den bereits laufenden Nadelanalysen sind die Schneeanalysen. Sie wurden erstmals im Winter 82/83 durchgeführt und haben wertvolle Erkenntnisse gebracht. Besonders der Eintrag an Schwermetallen, hier besonders Cadmium, ist für bestimmte Gebiete beunruhigend hoch.

#### Das Burgenländische Bioindikatorennetz im besonderen:

Obwohl das Burgenland, wie bereits ausgeführt, aus Landessicht gesehen, günstig situiert ist, habe ich mich entschlossen, ein wesentlich dichteres Kontrollnetz (Bioindikatorennetz) zu errichten, als es bundesweit vorgesehen war. Durch die langgestreckte Form des Burgenlandes und durch die jahreszeitlich stark wechselnden Winde, ergibt sich für unser Land eine Situation, die eine Verdichtung des Netzes erforderlich gemacht hat. Nach Beiziehung von Fachleuten, die sich bereits seit Jahrzehnten mit den Rauchsäden in den klassischen Industriegebieten Österreichs beschäftigt haben, wurde das Burgenländische Bioindikatorennetz so errichtet, daß auch relativ kleine Räume im Hinblick auf Schadimmissionen beobachtet werden können. In Gebieten, die eine stärkere Schadstoffbelastung erwarten lassen, wurde das Bioindikatorennetz modifiziert, d.h. Kontrollpunkte gehäuft und auch der Höhe nach situiert. So wurden z.B.



im Leithagebirge, Rosaliengebirge und Geschriebenstein die Kontrollpunkte von 200 zu 200 m gestuft.

Erstmals wurden nun im Herbst 1983 Nadelproben gewonnen und zur Untersuchung an die Forstliche Bundesversuchsanstalt übermittelt. Die Auswertung dieser Nadelproben hat nun Schadstoffe im südwestlichen Leithagebirge, auf der Höhe des Rosaliengebirges und im Bezirk Oberpullendorf ergeben. Eine Besichtigung der Schadpunkte (Bäume) an Ort und Stelle hat nun das bekannte Schadensbild gezeigt: Verlichtete Kronen, Vorhandensein von höchstens zwei Nadeljahrgängen und teilweise Verfärbung der Nadeln. Inwieweit die Schädigung der Bäume durch den vergangenen heißen Sommer noch verstärkt wurde, läßt sich derzeit nicht feststellen.

Das Ausmaß des akut geschädigten Waldes des Burgenlandes beträgt aufgrund der ersten Auswertung der Nadelanalysen 920 ha. Als schwach geschädigt bzw. schadstoffbeeinflusst können weitere 2.000 ha angesehen werden. Auf die Burgenländische Waldfläche umgelegt, ergibt dies ein Schadensausmaß von ca. 3 %. Wichtig für die Beurteilung der Auswirkungen des "Sauren Regens" werden die laufenden Untersuchungen sein.

Denn eines muß bisher bedenklich stimmen, daß der Schadensgang von Jahr zu Jahr nicht linear, sondern in Form einer steigenden Kurve zugenommen hat.

Ich bin der Hoffnung, daß durch radikale Entschwefelung des Heizöles und Verwendung von schwefelarmen Brennstoffen, die Waldschäden zurückgehen werden. Ob sich auch die bereits geschädigten Bestände erholen werden, ist eher fraglich.

6. Juni 1984 (vormittag)

Prinz von Bayern'sche Forstverwaltung Unterbildein

Die Forstverwaltung Unterbildein ist ein rd. 200 ha großer Privatbetrieb und liegt im östlichen Randbereich des Pinkatales, unmittelbar an der Staatsgrenze zu Ungarn.

Klimatisch gehört diese Zone dem Übergangsbereich des Pannonikums zur Illyrischen Klimaprovinz an. Dementsprechend werden Niederschläge bis 800 mm gemessen. Das geologische Substrat dieser Terrassen wird aus pliozänen Schottern und Staublehmen gebildet. Die Böden sind vielfach wechselfeucht und schwierig zu behandeln. Die Altbestände der Forstverwaltung bestehen vorwiegend aus Eichen-Hainbuchenwäldern, die Jungkulturen stammen aus diversen Umwandlungsversuchen mit Kiefer und Fichte.

Das Betriebsziel wird in der Überführung der vorhandenen Eichen-Hainbuchenbestände in Eichenwertbestände bzw. in der Umwandlung älterer Hainbuchenbestände in Kiefer-Eichenmischwald gesehen.

Das Revier weist weiters eine gute Ausstattung mit Forstwegen auf. Das Ausmaß an LKW-befahrbaren Straßen beträgt 2 km und die der entwässerten Erdtrassen 1,5 km. Letztere werden nach Maßgabe der Notwendigkeit ebenfalls schlechtwetterbefahrbar gemacht.

Der Betrieb ist zur Gänze eingezäunt und wird nebenbei als Wildschweingatter bewirtschaftet.

Exkursionspunkt 1.

Umwandlungsversuch eines Hainbuchenaltbestandes in Buntmischung mit Eiche, Kiefer, Douglasie und Strobe. Aufforstung unter Schirm von Hainbuche zur Vermeidung einer Standortvernässung und Forstgefahr für Douglasie.

Räumung des Altbestandes nach 2 Jahren. zur Erzielung von Wertholz und Ausgleich für Räumungsschäden; wobei die Fichte als Stützgefüge herangezogen wird.

Exkursionspunkt 2.

60-jähriger Eichen- Hainbuchenstangenholz, Auszeige für Pflegeeingriff in mitherrschende Eiche und Hainbuche.

Exkursionspunkt 3.

Weymouthkiefer - Anbauversuch, Z-Stammauszeige und Auf- forstung in einem 16-jährigen Strobenkleinbestand.

Exkursionspunkt 4.

Slavonischer Alteichenbestand.

Standraumregulierung unter Berücksichtigung gutgeformter Hainbuchen. Pflegeeingriffe an Hainbuche zur Erzielung eines Hainbuchenschleiers.

6. Juni 1984 (nachmittag)

Derzeitige Bewirtschaftungsrichtlinien bei den Österr. Bundesforsten von der Bestandesbegründung bis zur endgültigen Bestandesausbildung.

Die Österr. Bundesforste

a) Gesamtübersicht:

Besitzfläche: 850.000 ha, davon 503.000 ha Wald  
(76 % Wirtschaftswald, 24 % Schutzwald)

Jährlicher Gesamteinschlag: 2 Mio Festmeter (70 %  
Endnutzung, 30 % Vornutzung).

Organisation: 70 Forstverwaltungen, 1 Waldbauhof,  
5 Bau- und Maschinenhöfe, 5 Sägewerke.

Aufgabenstellung: Verwaltung des Betriebsvermögens,  
Erzielung eines bestmöglichen Betriebserfolges  
unter Bedachtnahme auf Nachhaltigkeit und Sicherung  
bzw. Erhaltung der Schutz-Wohlfahrts- und Erho-  
lungsfunktion des Waldes.

Bewirtschaftungsschwerpunkte:

In den Nachkriegsjahren bis einschließlich 1980:  
Erschließung der Nutzungsorte mittels Straßen und Seil  
bzw. Mechanisierung der Holzernte.

Ab 1980: starke Betonung der bis dahin arg vernach-  
lässigten "Forstl. Produktion" (Kultur, Kulturpflege,  
Kulturschutz, Läuterung, Erstdurchforstung).

Im Jahre 1980 erfolgte erstmalig die Erstellung eines  
"Forstl. Produktionsplanes", der in den Folgejahren  
durch Abbuchung bzw. Aktualisierung zum 30.9. jeden  
Jahres auf den letzten Stand gebracht wird und die  
Planunterlage für das nächste Wirtschaftsjahr darstellt.

Damit wurde eine laufende Gesamtübersicht über alle  
produktiven Notwendigkeiten geschaffen, die sich zu-  
nehmend als besonders wertvolles Kontrollinstrument

entpuppt. Bis dahin gab es starke innerbetriebliche Unterschiede, wie z.B. in der Pflanzenanzucht, in den Kulturmethoden, in den Pflanzverbänden, in der Anzahl und Stärke von Eingriffen bei Läuterungen, in den Zeitpunkten der 1. und weiteren Durchforstung usw. Eine gezielte Ausrichtung war daher notwendig geworden.

b) Forstverwaltung Oberwart

Leiter: Forstmeister OFR. Dipl.Ing. Franz Ratz

Größe: 2.700 ha

Holzartenverteilung: 36 % Kiefer, 31 % Eiche,  
14 % Buche, 8 % Eiche u.a.

Jährlicher Gesamteinschlag: 16.000 Festmeter (48 %  
Endnutzungen, 52 % Vornutzungen).

Organisation: Kein Maschinenpark, 14 Facharbeiter und  
2 Lehrlinge ganzjährig, bis 24 Frauen nach  
saisonaalem Bedarf.

c) Revier Pinkafeld

Leiter: Revierförster, Ofö. Ing. Johann Verhas

Größe: 560 ha, Umtrieb: 100 Jahr, hoher Naturver-  
jüngungsanteil (ca. 70 %); starker Überhang der  
Altersklassen I-IV, starker Mangel in den  
Altersklassen V + .

Klima- und Standortverhältnisse des Revieres Pinkafeld:

Illyrischer Einflußbereich; Temperaturen pan-  
nonisch; Niederschlagswerte subozeanisch; im  
Mittel 800 mm/Jahr;

Grundgestein: Sedimente (Meeresablagerungen des  
Jungtertiärs - alpiner Flußflächenschotter,  
darüber in verschiedener Mächtigkeit kalkfreier  
Flugstaub der Zwischeneiszeit = Staublehm).

Boden: Parabraunerde = ton- sandreiche Braunerde mit starker Verlagerung des Tons durch Einwirkung des Niederschlages.

Standorte: Mäßig frisch: mit buchenarmen Traubeneichen-, Weißkiefernbeständen in den Oberhängen;  
frisch: mit Fichten-, Tannen-, Buchenbeständen in den Unterhängen und Gräben.

d) Exkursionspunkt 1. Abt. 45c<sub>I</sub> Bestandesbegründung

Naturverjüngung: Alter: 5 - 15 Jahre;  
Baumarten: 1 Ei, 6 Fi, 3 Kie;  
Bonität 4 relativ, Bestockung 09.

Maßnahmen: Begünstigung des Kiefernanzfluges in den noch unverjüngt bestehenden Lücken durch totale Entnahme der Fichte im Altholz. Standraumregulierung in den dichten, älteren Teilen (Abstand bis 1 m) unter Förderung der Mischholzarten Eiche, Kiefer, Lärche.

Exkursionspunkt 2. Abt. 45b<sub>II</sub> - Stammzahlreduktion 1982

Bestandesbild: Alter 25 Jahre; Baumarten: 2 Ei, 4 Fi, 4 Kie; Bonität 4 relativ; Bestockung 09, derzeitige Stammzahl ca. 3.000.

Maßnahmen: Weitere Absenkung der Stammzahl in 4 bis 5 Jahren auf ca. 1200 Stämme; Auszeige der Z-Stämme (Abstand 4 - 5 m) und erste vorsichtige Freistellung (Entnahme der ärgsten Bedränger)

Exkursionspunkt 3. Abt. 44b - ungeläuteter, dringend pflegebedürftiger Jungwuchs.

Bestandesbild: Alter 25 Jahre;  
Baumarten: 2 Ei, 4 Fi, 4 Kie;  
Bonität 5 relativ; Bestockung 09.

Maßnahmen: Entrümpelung durch Entnahme von Dürrlingen, Protzen und schwachen Materials;  
Auszeige der Z-Stämme (Abstand 4 - 5 m) und Freistellung durch Entnahme der Bedränger.

Exkursionspunkt 4. Abt. 45c<sub>II</sub> vollzogene Z-Durchforstung

Bestandesbild: Alter 25 Jahre;

Baumarten: 2 Ei, 4 Fi, 4 Kie;

Bonität 4 relativ; Bestockung 09, derzeitige Stammzahl 1000 (400 Z-Stämme).