

Steiermarkexkursion

vom 28. Mai bis 2. Juni 2006

mit Herrn Prof. Dr. H.-P. Ebert



Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Tag „Forstbetrieb Mayr-Melnhof-Saurau“ | Seite 3 |
| 2. Tag „Energieholz-Tag“ | Seite 6 |
| 3. Tag „Malteser Ritterorden“ | Seite 10 |
| 4. Tag „Weihnachtsbaumkulturen, Streuobstwiesen und Graz“ | Seite 14 |

Anhang

- | | |
|--|-----------------|
| Geschichte der Steiermark | Seite 18 |
| Forstorganisation in Österreich | Seite 20 |
| Privatwald in Österreich | Seite 22 |
| Malteser | Seite 26 |
| Geschichte von Rottenburg und Österreich | Seite 29 |

FORSTBETRIEB FRANZ BARON MAYR-MELNHOF-SAURAU

Montag 29.05.2006

PROGRAMMPUNKTE:

- 1. Forstpflanzenvermehrung**
- 2. Buchen/Fichtenbewirtschaftung im Steilhang**
- 3. Waldbesucherlenkung**
- 4. Rotwildbewirtschaftung**

HISTORIE - HEUTE:

Das Adelsgeschlecht Baron Mayr-Melnhof-Saurau erkannte im 19. Jahrhundert, im damals als wertlos empfundenen Wald, ein langfristiges Anlagegut. Baron Mayr-Melnhof-Saurau investierte große Teile seines Vermögens, welches vorher in Aktien angelegt war, um Waldungen zu erwerben. Holz und Holzkohle hatte zur damaligen Zeit einen sehr geringen Wert, da die Energieversorgung durch den Steinkohleeinsatz gedeckt wurde. Mit dem Aufschwung der Eisenverhüttung, konnte deren Energiebedarf nicht mehr durch Steinkohle gedeckt werden. Die Holzkohle, und somit der Wald, bekamen einen hohen Stellenwert und wurde zu einer wichtigen Einnahmequelle.

Der Gesamtbesitz des Barons Mayr-Melnhof-Saurau beträgt 14.385 Hektar. Davon sind ca. 13.000 Hektar Waldfläche, wobei 10.600 Hektar als Wirtschaftswald regelmäßig bewirtschaftet werden. Zwanzig Prozent der Waldfläche sind maschinenbefahrbar und liegen zwischen 500 und 1200 m Höhe über N.N. Ein GROBER ANTEIL DES WALDES IST ALS STEILHANG (61% DURCHSCHNITTSGEFÄLLE ÜBER DIE GESAMTFLÄCHE HINWEG) schwierig zu bewirtschaften. Deshalb fällt 40% der Holzmasse im Kahlschlag, 40% durch einzelstammweise Nutzung und 20% bei Durchforstungsmaßnahmen an. Mayr-Melnhof-Saurau schneidet 80% des Einschlages im eigenen Sägewerk.

Ein weiteres Geschäftsfeld ist die Produktion von Seilkränen mit hohem Exportanteil in die Volksrepublik China.

FORSTPFLANZENVERMEHRUNG

Für den eigenen Forstbetrieb (Kahlschlag) werden jährlich 100.000 Fichten aufgezogen. Um die Gefahr der Verpilzung möglichst gering zu halten, findet die Aufzucht der Fichten im Kiesbett statt. Die Luftfeuchte und die Temperatur werden ständig kontrolliert und gegebenenfalls werden die jungen Pflanzen automatisch besprenkelt. Es kommen Fungizide zum Einsatz. Den vegetativ vermehrten Fichtenstecklingen werden keine Nährstoffe in Form einer Düngung zugegeben. Der optimale Zeitpunkt zum Schneiden der Stecklinge ist gegeben, wenn die Knospen dick werden aber noch nicht austreiben. Die Fichtenstecklinge sollten in einem Zeitfenster von zehn Tagen abgeschnitten werden.

Es werden große Anstrengungen unternommen, um genetisch sehr gut veranlagte Kirschen zu vermehren. Die besten Kirschen werden auf Ebereschen als Unterlage aufgepfropft, um Samen aus Plantagen der gepfropften Bäume zu gewinnen.



BUCHEN/FICHTENBEWIRTSCHAFTUNG IM STEILHANG

BUCHE

Jungbestandspflege

Negativauslese (Protzenentnahme) ca. 30/Std. je ha.

Durchforstung

- Z-Baumzahl: (90 Z-Bäume je ha)
- Grünastfreie Schaftlänge: 5 m (dann grüne Krone)
- Maßnahme: Konsequente Förderung der Z-Bäume
- Durchforstungswiederkehr: circa drei Eingriffe im gesamten Bestandesleben (je Eingriff werden nicht unter 100 Efm entnommen)

- Umtriebszeit: Ziel unter 100 Jahre → Rotkern

FICHTE

Am Steilhang keine Ästung.

Wenn Ästung dann auf mittleren Bonitäten. Begründung: enge Jahrringe.

Fichtenversuchsfläche

Versuch mit 989 Fichtenstecklingen aus 265 Klonen.

Parameter	Bester Klon	Schlechtester Klon
Höhe [m]	12,3	7,4
BHD [cm]	23,3	8,3
h/d-Wert	55	80

ROTWILDBEWIRTSCHAFTUNG

Durch die gesteuerte Rotwildbewirtschaftung sollen Schäden im Bestand so gering wie möglich gehalten werden. Die Einnahmen aus der Jagdbewirtschaftung (10.000€pro Abschuss eines Pensionshirsches) können die Kosten für das Rotwildmanagement nicht decken. Ohne Management wären die Schäden im Bestand vermutlich wesentlich höher, selbst bei geringerer Wilddichte.

Höhere Bundesanstalt für Forstwirtschaft - Försterschule Bruck a.d. Mur -

Nach der Grund- (4 Jahre) und Hauptschule (5 Jahre) können die Forstschüler an der Försterschule eine fünf jährige Ausbildung zum Forstadjunkten ablegen. Nach Wahl wird eine Projektprüfungsarbeit oder ein Diplomarbeit, in Zusammenarbeit mit einem externen Partner - einem Forstbetrieb, als Endprüfungsleistung erbracht. Nach Abschluss der Ausbildung hat der Schüler das Abitur sowie eine volle Berufsausbildung. Die Absolventen können als Förster oder Leiter eines Forstbetriebes (gesetzliche Maximalgröße 3600 ha) tätig werden.

In Österreich können verschiedene Forstausbildungen absolviert werden.

Berufsbezeichnung → Ausbildungsdauer

- Waldaufseher → 20 Wochen
- Forstwart → 1 Jahr
- Forstwirtschaftsmeister → 3 Jahre
- Forstwirtschaftsmeister nach Facharbeiterausbildung → 2-4 Jahre
- Forstadjunkt (Ausbildung an der Försterschule) → 5 Jahre
 - o Nach Weiterbildung und Staatsprüfung Dipl. HLFL Ing.
- Nach Staatsprüfung Forstwirt (Hochschulausbildung)



© 29. Mai 2006. Mathias Geisler, Elias Hettler, Alexander Strütt

Holzerngietag

Dienstag 30.05.06

Hackschnitzelheizung Jugendgästehaus Bruck

Am ersten Exkursionspunkt wurde auf die Heizanlage, die für die Wärmeversorgung des Jugendgästehauses Bruck sorgt, eingegangen.

Die auf Hackschnitzelversorgung ausgerichtete Heizanlage steht für die Versorgung der kompletten Anlage des Jugendgästehauses Bruck ein.

Installiert wurde die Anlage von der Firma Brüder Thumfort GmbH in Graz.

Betrieben wird die Anlage von der Wärmeliefergemeinschaft Weitental GesbR.

Planung und Betreuung des Projekts erfolgt durch die Regionalenergie Steiermark.

Die Erstinbetriebnahme der Anlage erfolgte im Februar 1998 mit einer Leistung von 100 kW, aufgrund der vorgenommenen Erweiterung des Gästehauses musste die Kapazität der Anlage auf 150 kW erweitert werden. Nötige Maßnahme für die Erweiterung auf 150 kW war eine Auslagerung der Anlage aus dem Gebäude des Jugendgästehauses in ein jetzt separat nebenstehendes Gebäude mit ausreichendem Hackschnitzelbunker und Platz.

Die Anlage mit 150 kW Leistung wurde zu ca. 70 Prozent drittfinanziert und zu ca. 30 Prozent wurden Eigenleistungen erbracht, welche durch Anteilseigner zu Teilen vorfinanziert wurden.

Die Gesamtinvestitionskosten der beschriebenen Anlage mit 150 kW bis zur Wärmeübergabe in die Wärmeleitsysteme des Jugendgästehauses beliefen sich auf ca. 70.000 – 80.000 €, hiervon beliefen sich die Kosten der Heizungsanlage auf ca. 31.100 €

Der Jahresverbrauch an Waldhackgut beläuft sich auf ca. 430 Srm, bei einem geforderten Feuchtegehalt von ca. 25 Prozent, die Beschickung der Anlage erfolgt im Schnitt alle zwei Wochen, hauptsächlich durch Hackgut aus dem landwirtschaftlichen Betrieb des Herrn Schaffer.

Abrechnungseinheit gegenüber dem Jugendgästehaus ist die Wärmemenge.

Der für die Wärmeversorgung hauptsächlich zuständige Betrieb, der Utschmoar Hof, bewirtschaftet eine Betriebsfläche von 250 ha, davon 150 ha Waldfläche.

Durch die Nutzung von schwachem Durchforstungsholz zu Heizzwecken gestaltet sich die anstehende Waldpflege für den Betrieb rentabel.

Die Holzernte erfolgt von November bis April, das Energieholz wird bis August zur Trocknung im Freien gelagert. Die Stämme werden zu Fixlängen von 4m ausgehalten.

Der sich nach der Trocknung der Stämme auf ca. 25 – 33 Prozent Feuchtegehalt anschließende Bearbeitungsschritt ist das Hacken durch Lohnunternehmer, sowie das Einlagern der Hackschnitzel in Bunkern zur weiteren Trocknung auf die geforderten 25 Prozent Feuchtegehalt.

Ca. 800 Srm Hackschnitzel werden von den durch die von der Wärmeliefergemeinschaft betriebenen Anlagen verbraucht, der Rest von ca. 1.500 Srm werden im Zuge der Selbstvermarktung verkauft, der Verkaufspreis beträgt hierbei ca. 21 €/pro Srm.

Pelletherstellung Johann Papst in Obdach

Das Unternehmen gliedert sich in drei Standorte und beschäftigt ca. 200 Mitarbeiter. Hauptgeschäftsweig stellt die Leimbinderherstellung dar.

Der jährliche Einschnitt der drei Standorte beträgt ca. 220.000 Fm.

2004 wurde die von uns besichtigte Pelletanlage für ca. 3,5 Mil. € erbaut.

Für das Jahr 2006 wird eine produzierte Pelletmenge von ca. 40.000 Tonnen erwartet. Die Auslastung der Presse liegt jedoch bei maximal 60.000 Tonnen. Dies wird durch die für das Jahr 2006 geplante Erweiterung der Kapazität der Trocknungsanlage erreicht werden.

Gemessen an den im Jahr 2005 in Österreich produzierten 500.000 Tonnen Pellets, stellt dies bei der erwarteten vollen Kapazitätsauslastung einen Anteil von ca. 12 Prozent an der gesamten österreichischen Produktion dar. Die Erhöhung der Kapazitäten erfolgt vor dem Hintergrund eines stark wachsenden Pelletmarktes in Österreich. Die Prognosen für 2006 sehen einen Absatz von 350.000- 400.000 Tonnen alleine in Österreich voraus, im Jahr 2005 wurden 250.000- 270.000 Tonnen verbraucht.

Produktionsablauf:

Die Sägespäne kommen zur Hälfte aus dem eigenen Betrieb, der Rest wird zugekauft. Die Hauptmasse von 2/3 ist sägefrisch (ca. 50 % Feuchte), 1/3 der Späne sind bereits auf 15- 18 % heruntergetrocknet. Die noch feuchten Sägespäne werden zunächst in einer Halle zwischengelagert und mittels Schubboden dem Bandrockner zugeführt. Dort erfolgt mit Hilfe der Abwärme aus der benachbarten Kraftwärmanlage die Trocknung auf 15-18 % Feuchte. Nach der Trocknung gelangen die Sägespäne in den nächsten Bunker. Von dort gelangen sie in eine Siebanlage. Hier werden gröbere Bestandteile ausgesiebt und das gesiebte Sägemehl in einer Hammermühle zerkleinert.

Nach Zugabe von 0,5 % Maisstärke gelangt das Sägemehl in eine der zwei Pressen, die pro Stunde je 5 Tonnen Pellets herstellen können. Die Pellets werden durch den Pressvorgang stark erhitzt. Durch die starke Erhitzung und den hohen Druck können die Holzfasern mit dem enthaltenen Lignin und den zugegebenen Bindemitteln aus der Maisstärke eine feste Verbindung eingehen. Die Pellets verlassen die Scheibenmatrize der Presse mit einer Temperatur von 70- 80 °C.



Abb. 1: links: Pelletpresse; rechts: Scheibenmatrize

Das Feinmaterial wird abgesiebt. Die fertigen Pellets werden gekühlt und in Silos eingelagert. Ein Teil der Pellets wird vollautomatisiert in Säcken zu 15 kg abgepackt und auf Paletten transportfertig gemacht. Jeden Tag können so bis zu 150 Tonnen abgepackt werden. Der Verkauf erfolgt nicht nur in Form von Sackware, sondern auch lose als Schüttware. Der Hauptanteil von 80 % wird als Schüttware verkauft, 20 % werden in Säcken ausgeliefert. Um aufwändige Lagerhaltung zu minimieren, wird versucht, eine kontinuierliche Pelletabfuhr zu sichern, indem die Preise saisonal angepasst werden. Der Preis für eine Tonne Schüttware beträgt derzeit 185 €

Die gesamte Pelletanlage läuft derzeit fünf Tage pro Woche 24 Stunden am Tag im Dreischichtbetrieb und wird dabei von nur einer Person bedient. Bei der geplanten vollen Auslastung des Werkes mit 60.000 Tonnen Produktion muss die Pelletanlage alle sieben Wochentage laufen.

Die Pellets der Firma Pabst werden in Österreich, Italien und Deutschland verkauft.

Pelletproduktion Firma Leitinger am Standort Leoben

Die Pelletieranlage der Firma Leitinger befindet sich auf dem Betriebsgelände des Mayr-Melnhof'schen Sägewerks in Leoben. Der Standort bietet zum einen eine kontinuierliche Versorgung mit Ausgangsmaterialien für die Pelletproduktion und zum anderen bietet die ebenfalls auf dem Werksgelände betriebene BKL (Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung Anlage) eine optimale und günstige Versorgung mit Energie für die Pelletierung.

Die Pelletieranlage wird im Dreischichtbetrieb betrieben. Wobei jedoch die Nachtschicht ohne Personal vor Ort läuft. Die Produktionsanlage ist fernüberwacht, so dass auch während der Nachtschicht eine ständige Kontrolle der Produktion gewährleistet ist.

Leitinger hat Kapazitäten für 1.600 m³ Sägemehl in 2 großen Silos. Das Sägemehl wird ausschließlich von dem Sägewerk vor Ort bezogen und wird zukünftig sogar per Förderband direkt von der Sägehalle der Pelletproduktion bzw. den Sägemehlsilos zugeführt.

Vor dem Pressen des Ausgangsmaterials wird erst das Grobmaterial abgesiebt. Dieses Material wird im Biomassekraftwerk zur Energieproduktion verwendet. Das gesiebte Sägemehl wird in einem Bandtrockner auf ca. 8% Restfeuchtigkeit getrocknet. Der Bandtrockner hat eine Fläche von 120 m². Das getrocknete Material läuft bevor es wieder in die Silos eingelagert wird durch einen Metallabscheider um eventuell enthaltene metallische Gegenstände wie Metallspäne o.ä. aus dem Sägemehl zu entfernen.

Bevor es zur Pressung kommt, wird dem Sägemehl Maisstärke als Bindehilfsmittel zugegeben. Der Mischung wird dann Wasser zugegeben, um einen einheitlichen Feuchtegehalt von 10 – 12% zu erreichen.

Durch den Pressvorgang wird eine Temperatur von 110 – 120 °C erreicht. Dies ergibt dann einen Endfeuchtegehalt der Pellets von 7 %. Dies sei nach Aussagen des Mitarbeiters ein Feuchtegehalt, der optimale Qualität gewährleiste.

Die maximale Produktionsleistung liegt bei 204 to. pro Tag mit 2 Pressen.

Biomasse – KWK – Leoben

Mayr-Melnhof-Holz zählt zu den größten Holzverarbeitenden Betrieben in Österreich. Der Energiebedarf war in den letzten Jahren immer steigend. Auch die Pelletproduktion vor Ort ist sehr energieintensiv. Um eine kontinuierliche Energieversorgung zu gewährleisten, konzipierte man 2003 ein Biomassekraftwerk. Dieses sollte mit den am Standort anfallenden Sägenebenprodukten (hauptsächlich Rinde) betrieben werden.

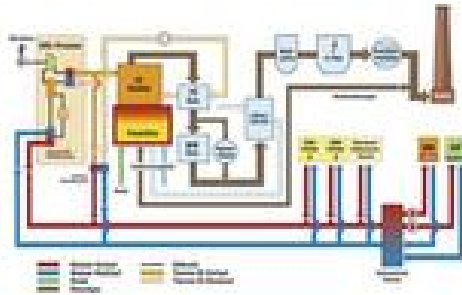


So wurde eine KWK-Anlage (Kraft-Wärme-Kopplung) mit 3 unabhängigen Kesseln installiert. Mittels Schubböden und hydraulischen Fördersystem werden die 3 Kessel mit Brennstoff versorgt. Täglich werden ca. 1000 Srm. Rinde benötigt um den Heizbetrieb aufrecht zu erhalten. Das Fassungsvermögen der Schubböden ist so bemessen, dass die Anlage 24 Stunden betrieben werden kann, auch wenn die Entrindungsanlage ausfällt. Jede der 3 Kessellinien ist mit einer eigenen Brennstoffzufuhr, Rauchgasreinigungsanlage und allen für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen ausgerüstet. Außerdem verfügen sie über einen separaten, geschlossenen Thermoölkreislauf (Silikonöl). Der Betrieb der 3 ORC-Module mit jeweils eigenständiger elektrischer Ausrüstung und Anbindung an das öffentliche Stromnetz ist ebenfalls unabhängig voneinander möglich.

Der Brennstoff wird aus dem Tagesbunker hydraulisch auf den Vorschubrost transportiert und dort bei einer Feuerraumtemperatur von ca. 1.000 °C verbrannt.

Der Feuerraum ist in 2 separate Zonen unterteilt, die Primär- und die Sekundärverbrennungszone, die auch separat mit Verbrennungsluft versorgt werden.

Auf die Feuerung aufgesetzt ist ein stehender Thermokessel, in dem der Wärmeaustausch zwischen Rauchgas und Thermoöl erfolgt.



Stromerzeugung mittels des ORC – Prozesses

Grundsätzlich entspricht das Prinzip der Stromerzeugung mittels ORC-Prozess (Organic-Rankine-Cycle) dem des konventionellen Wasser-Dampf-Prozesses, allerdings mit dem wesentlichen Unterschied, dass statt Wasser ein organisches Arbeitsmittel (Silikonöl) mit speziell abgestimmten thermodynamischen Eigenschaften verwendet wird – daher der Name Organic-Rankine-Cycle.

Als Wärmeträger zwischen Biomassefeuerung und ORC-Prozess wird ein hoch erhitzbare Thermoöl verwendet. Dieses Thermoöl gibt Energie an das Silikonöl – das organische Arbeitsmittel – ab, welches dabei verdampft. Der Dampf wird in eine Turbine geleitet, die den zur Stromerzeugung benötigten Generator antreibt. Das Silikonöl wird wieder abgekühlt, wobei die Wärme für Heißwasser und Fernwärmenetz genutzt wird. Danach kann das abgekühlte Silikonöl erneut verdampft werden, so dass es ständig in einem geschlossenen thermodynamischen Kreislauf ist.

Ein paar Zahlen und Daten der Anlage in Leoben:

Brennstoffvorrat in den Tagesbunkern	ca. 1.000 Srm.
Brennstoffvorrat im Zwischenlager	ca. 1.500 Srm.
Brennstoffwärmeleistung	ca. 32.500 kW
Nutzbare thermische Leistung	ca. 24.000 kW
Nutzbare elektrische Leistung	ca. 4.500 kW
Maximale Jahreswärmeproduktion	ca. 192 GWh/a
Jährlicher Ascheanfall	ca. 2.500 to/a
Investitionskosten	ca, 20,4 Mio. Euro

(Christian Koch, Simon Rätz, Helmut Durst, Mathias Beck)

Besuch des Malteser- Ritterorden-Wald-

Wirtschaftsbetriebes in Ligist

Mittwoch 31.5.2006

Am Mittwoch den 31.5.2006, unserem dritten Tag der Österreich-Exkursion, besuchten wir den Waldbetrieb Ligist in der West-Steiermark. Er ist ein Teil des Wirtschaftsbetriebes des souveränen Malteser-Ritter-Ordens, welcher vor rund 900 Jahren zur Zeit der Kreuzzüge

gegründet wurde. Neben dem Waldbetrieb Ligist gehören außerdem das Hebalm Touristikunternehmen sowie Anteile der Biomasse Heizgesellschaft Ligist zum Unternehmen. Der rd. 4000 ha große Besitz wurde 1928 vom Orden der Malteser käuflich erworben und umfasst neben 3140 ha Wirtschaftswald, auch Almweiden und landwirtschaftliche Flächen.

Im Vordergrund des Betriebes steht bei umweltschonender und naturnaher Bewirtschaftung der finanzielle Erfolg in den drei Bereichen Wald, Sport und Freizeit. Neben der Betreuung des Waldbesitzes durch das Unternehmen Waldbetrieb Ligist werden zudem Skilifte, Loipen, Ferienwohnungen usw. im Hebalm Tourismusunternehmen verwaltet.

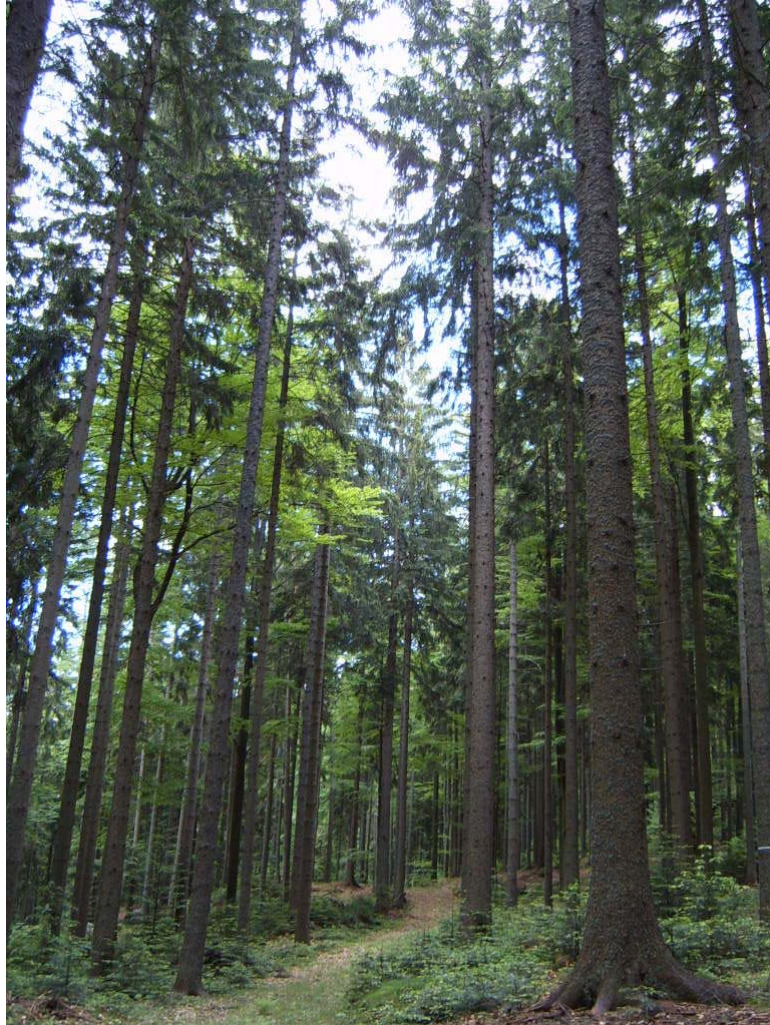
Im Waldrevier Sommereben (900 ha) angekommen, empfangen uns der Forstmeister Herr Dipl. Ing. C. Spörk und Oberförster Herr Karl Zmugg freundlichst und stimmten uns auf den Exkursionstag ein. Hierbei wurden wir ausdrücklich zu regen Diskussionen und zum gegenseitigen Erfahrungs- bzw. Informationsaustausch ermuntert. Den Anfang bildeten umfangreiche Informationen zu den Besitz- und naturräumlichen Verhältnissen. Demnach liegt das Waldrevier Sommereben im Wuchsgebiet „Weststeirisches Bergland“ in einer Höhenlage von 400 – 1300 m ü NN. Die Niederschlagsmenge beträgt jährlich ca. 1200 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur rund 6°C.



Als natürliche Waldgesellschaft fanden wir mittelmontane Fichten-, Tannen-, Buchenwälder vor. Die dominierende Baumart ist, wie in der übrigen Steiermark, die Fichte, hier mit einem Anteil von über 75 %.

Nach Aussage des Oberförsters wurden bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges großflächige Kahlhiebe mit einer Fläche von 30 - 35 ha durchgeführt (im Zeitraum 1910-1914 → 150 ha Kahlschlagsfläche). Danach reduzierte man die Kahlschläge auf Flächen von rd. 1- 2 ha, da das Holz nicht mehr über Holzriesen, sondern mit Pferdegespannen über Hohlwege zu Tal befördert wurde.

Mit Beginn der fünfziger Jahre wurde mit dem Bau von Forststraßen begonnen, was kleinere, bestandesschonende Hiebe in Form von Femelung, Plenterung und Saumschläge erst ermöglichte. Heute beträgt die Fahrwegedichte, neben 120 lfm Maschinenweg, rd. 50 lfm befestigter Weg pro Hektar.



Betriebswirtschaftliche Kennziffern des Wirtschaftsbetriebes:

- jährlicher Holzeinschlag: rd. 6.000 Efm abhängig vom Holzpreis (7-9% vom Vorrat, 30-45 Efm/ha)
- Zufällige Nutzung Ø 200 – 700 Efm/a
- jährlicher Zuwachs: ca. 9.000 Vfm
- Holzerntekosten: Holzeinschlag ca. 6,5 €/fm, Rücken ca. 7 €/fm

Laut Herrn Forstmeister Spörk ist die Überführung der Altersklassenwälder in Dauerwälder mit Plenterstruktur das angestrebte Ziel. Hierzu wurden unter anderem auch die Abschusszahlen des Rehwildes erhöht. 1970 wurden lediglich 2 Stücke Rehwild pro 100 Hektar, heute 5 Rehe erlegt. Die Bejagung erfolgt in 5 vergebenen Pirschbezirken mit einer Größe von 150 – 250 ha.

Während der Führung wurden mehrere Exkursionspunkte in Form von verschiedenen Waldbildern aufgesucht. Unter anderem fand eine rege Diskussion zur Förderung der Baumart Berg- Ahorn in einem kleineren Verjüngungskegel statt. Zahlreiche Vorschläge der Studierenden und der beiden Lehrförster Neth und Truffner flossen in das Gespräch ein.

Abgerundet wurde diese Unterhaltung durch fachliche Einwürfe unseres Professors, Herrn Dr. H.-P. Ebert.

In einer anschließenden „Auszeige“ – Übung wurden unterschiedliche Durchforstungsvarianten vertieft und beurteilt. Markante Unterschiede zwischen den an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg gelehrt Modellen zu den dortigen Verfahren konnten festgestellt und beurteilt werden.

Beim Vergleich dieser Abteilung mit einer angrenzenden Versuchsfläche, in welcher seit 1978 keine Nutzungen mehr durchgeführt wurden, waren erhebliche Unterschiede zwischen den Qualitäten der Bestände festzustellen. Mit der Ausweisung der Versuchsfläche wurden in einem damaligen Vergleich, 20 % schlechte Qualitäten in der Durchforstungsfläche ermittelt. Bei einer erneuten Untersuchung im Jahre 1996 nach zahlreichen Eingriffen, lag der Prozentwert schlechter Qualitäten nur noch bei 10 %. Es ist davon auszugehen, dass bei einer jetzigen Beurteilung dieser Prozentwert noch geringer ausfallen würde.

Das Ergebnis der im Revier Sommereben durchgeführten Eingriffe konnte uns in einem weiteren Bestand veranschaulicht werden. Hier wurde das Modell des Oberförsters seit längerem angewandt und erfolgreich umgesetzt. Strukturen eines Plenterwaldes mit reichlich Naturverjüngung, Mittelständigen und starken Erntebäumen waren deutlich erkennbar. Bei der Beurteilung einer kurz vor der Ernte stehenden Fichte wurde ein Vorrat von 9 Vorratsfestmeter mit Rinde geschätzt.

Großzügiger Weise sprach man uns daran anschließend eine Einladung zum Mittagessen im nahe gelegenen Gasthof aus. Die dortige Bewirtung war vorbildlich, das Mittagsmahl reichlich und vorzüglich. Frisch gestärkt und auf ausdrücklichen Wunsch des Oberförsters begaben wir uns dann zu unserem letzten Diskussionspunkt. Ein gegenseitiger Erfahrungsaustausch zum Thema Wertästung stand hierbei im Vordergrund. Gemeinsam wurden der optimale Ästungszeitpunkt sowie die anwendbaren Verfahren erörtert.

Sowohl für die Teilnehmer der Exkursion als auch für den dortigen Forstmeister Herrn Spörk, sowie Herrn Oberförster Zmugg war dieser Exkursionstag besonders angenehm und informativ, so dass zahlreiche Diskussionen und ein reger Erfahrungsaustausch stattfand. Nach einer herzlichen Verabschiedung und dem beidseitigen Wunsch auch weiterhin gerne Kontakt zu pflegen, traten wir unsere Rückreise ins Exkursionsquartier in Bruck a. d. Mur an.

Es ist uns ein besonderes Anliegen, an dieser Stelle den beiden Herren für diesen gelungenen Exkursionstag noch einmal recht herzlich zu danken.

Erarbeitet von:

Jens Klohe, Adrian Volk, Andreas Müller und Matthias Reis

Weihnachtsbaumkultur, Streuobstwiese und Graz

Donnerstag 1. Juni 2006

Am vierten und letzten Tag unserer Exkursion in die Steiermark besichtigten wir zuerst den Christbaumzuchtbetrieb des Forstgartens Pichling in St. Stefan ob Stainz.

Der Inhaber Gottfried Fließner empfing uns um 9:00h zu einer Führung durch seinen Betrieb.

Der Forstgarten Pichling besteht schon seit über 40 Jahren und war in der Vergangenheit bekannt als der größte Johannisbeerproduzent in gesamt Österreich. Der Betrieb wird als Familienunternehmen geführt und ist aus bäuerlicher Struktur entstanden. Deswegen besteht die Belegschaft neben Familienmitgliedern nur aus zwei fest angestellten Mitarbeitern. Zur Unterstützung bei saisonalen Arbeitsspitzen werden slowenische Gastarbeiter eingesetzt. Deren Zahl variiert je nach Arbeitsvolumen zwischen sechs und zehn. Der Einsatz der Gastarbeiter beschränkt sich vorwiegend auf die Verschularbeiten der Forstpflanzen im Frühjahr und auf die Ernte der Christbäume zu Beginn des Winters und dauert somit maximal zwischen drei und vier Monaten.



Das Betätigungsfeld des Betriebes liegt zu einem Drittel auf der Produktion und Vermarktung der Christbäume und zu zwei Drittel auf der Produktion von Forstpflanzen.

Die Produktionsflächen betragen jeweils 15 ha für die Christbaumzucht und 10 ha für die Anzucht von Forstpflanzen. Jährlich werden ungefähr 5.000 Christbäume in unterschiedlichen Größen verkauft. Insgesamt werden 12 verschiedene Baumarten als verfügbare Christbäume angeboten, darunter neben bekannten Tannenarten wie Nordmanns-Tanne und Edel-Tanne auch gewisse Exoten wie die Korea-Tanne. Es wird unterschieden zwischen Lebend- oder Topfverkauf und normalen Verkauf, sprich der Baum wird am Stock abgeschnitten. Auf Wunsch werden die Bäume je nach Kundenwunsch in spezielle Formen geschnitten, z. B.

Säulen- oder Pyramidenform. Dies ist besonders bei der Koreatanne, welche auch oft im Topf verkauft wird, der Fall.

Nur ein kleiner Teil der vermarkteten Christbäume wird über Zwischenhändler abgesetzt. Diese nehmen in der Regel jedoch nur die Nordmanns-Tanne ab und bezahlen natürlich einen geringeren Preis. Der größte Teil der abgesetzten Bäume wird im Zuge der Direktvermarktung verkauft. So bietet der Betrieb als Besonderheit die Steirische Weihnachtswaldeinkehr an. Im Zuge dieser ist es den Kunden möglich im schönen Ambiente einen Christbaum zu erwerben. Sie können ihn selbst umsägen und es besteht die Möglichkeit den ganzen Tag auf dem Hof der Familie Fließner zu verbringen. In rustikal eingerichteten Räumlichkeiten werden Speisen und Getränke zum Verzehr offeriert, Tanz und Musik sowie umfangreiche Beschäftigungsmöglichkeiten für die Kinder werden angeboten, so dass der Tag nicht nur durch das reine Beschaffen eines Weihnachtsbaumes dient, sondern ein fröhliches Gesamterlebnis mit ausgeprägter weihnachtlicher Stimmung darstellen soll.

Bei der Produktion der Bäume gibt es zu beachten, dass der Betrieb, v. a. in unmittelbarer Nähe des Hofes, durch schwere, tonhaltige Böden und eine große Spätfrostgefahr wegen einer Muldenlage benachteiligt ist. Daher sind die meisten Flächen ausgelagert und befinden sich nicht in unmittelbarer Lage des Hofes. Weiterhin ist nicht nur bei der Forstpflanzenproduktion, sondern auch im Christbaumbereich oftmals Schutz gegen Hagel zu leisten, des Weiteren müssen alle Flächen durch Zäune vor Rehwildverbiss geschützt werden. Dies erfolgt zum einen durch Umzäunung der Flächen und besonders bei kleinen Pflanzen werden Netze gegen den Hagel und sonstige starke Regenfälle verwendet. Entgegen früherer Meinungen hat sich herausgestellt, dass der Anbau von Christbäumen nicht auf mittleren bis schlechten Böden erfolgen soll, sondern dass nur die besten Böden zum Erzielen optimaler Qualität geeignet sind.



Als weitere Arbeiten sind im Besonderen die Ausbringung von Sand und die Düngung mit Nitrophosphat zu erwähnen. Dies führt zusammen mit den guten Böden zu schönen, satt benadelten und gut gefärbten Christbäumen.

Diese bringen in der Direktvermarktung am Hof ca. 30 bis 35 € bei einer Höhe von 2,5 m. Die Herstellungskosten gibt Herr Fließner mit 7 bis 10 € an. Er erwähnte, dass gerade in den letzten 10 Jahren ein starker Preiskampf dazu führt, dass zumeist jedes Jahr ein Euro weniger zu verdienen sei. Auch nimmt die Konkurrenz aus Osteuropa immer mehr zu. Dies und eine zum Teil gigantische Nachfrage der großen Baumärkte, z. B. Hornbach und Obi, führen zum verstärkten Preiskampf.

Als zweiter Punkt des Tages besichtigten wir gegen 11:30h eine kleine aber sehr feine Mostbusche. Dies ist vergleichbar mit einer Besenwirtschaft. Dieser bäuerliche Betrieb wird nur von Familienmitgliedern geführt und lebt im Wesentlichen von der Direktvermarktung aller bäuerlichen Produkte, zu denen neben der Herstellung des Mostes auch noch Milch- und Fleischproduktion zählen. Uns wurde vornehmlich die Bewirtschaftung der Streuobstwiesen kurz dargestellt. Entgegen zu manchen großen Mostproduzenten ist die hier bewirtschaftete Fläche sehr klein und beträgt nur etwa 5 ha. Auf diesen Wiesen werden drei Apfelsorten angebaut, welche später zur sortenreinen Mostherstellung genutzt werden. Interessanterweise wurde uns berichtet, dass entgegen mancher Lehrmeinung hier die Natur alleine die gesamte Produktionslenkung übernimmt. Es wird auf jegliche Beschneidung der Obstbäume verzichtet und auch der Einsatz von Insektiziden oder Düngung erfolgt ausnahmslos nicht. Die Bäume werden stehen gelassen bis zum natürlichen Alterstod. Erst danach erfolgt die Pflanzung eines neuen Baumes.

Die jährliche Ernte ist somit von Jahr zu Jahr verschieden, dem entsprechend auch die spätere Ausbeute an Most. Der durchschnittliche Ertrag an Äpfeln beträgt ungefähr 20 Tonnen. Daraus werden circa um die 12.000 Liter Most gewonnen. Dieser wird ausschließlich in der Wirtschaft ausgeschenkt und verkauft. Die bei der Produktion anfallenden Rückstände werden an die Kühe verfüttert. Die Lagerung erfolgt in 6.000 l Fässern bei 6°C im hauseigenen Keller.

Anschließend nahmen wir in der Wirtschaft ein leckeres Mittagsessen zu uns und konnten uns von der Qualität des Mostes sowie der anderen Produkte selbst überzeugen.



Am Nachmittag fahren wir mit vollen Mägen in die steirische Landeshauptstadt Graz und besichtigten während einer Stadtführung viele interessant Bauten und geschichtliche Denkmäler. Besonders die Altstadt von Graz, die von der UNESCO als Weltkulturerbe ausgewiesen ist, hinterließ einen bleibenden Eindruck. Abschließend ein kleiner Überblick über die Geschichte der Stadt.

Die älteste urkundliche Erwähnung von Graz im Jahr 1128. Zweieinhalb Jahrhunderte später, im Jahr 1379, wird Graz Hauptstadt von „Innerösterreich“ (Steiermark, Kärnten, Krain, Innerisrien und Triest) und damit Residenz der Habsburger bis 1619.

2003 geht wohl als eines der bedeutendsten Jahre in die Geschichte der Stadt ein: Graz wurde von den KultusministerInnen der EU zur "Kulturhauptstadt Europas 2003" ernannt



Anhang:

Geschichte der Steiermark

Vorgeschichte der Steiermark 100.000 v. Chr. – 800 n. Chr.

Die ersten Zeugnisse menschlichen Lebens in der Steiermark reichen zurück in die Zeit bis ca. 100.000 v. Chr. In der Repolusthöhle und der Badlhöhle bei Peggau, der Drachenhöhle bei Mixnitz und dem Lieglloch bei Tauplitz wurden Relikte der Altsteinzeit (Knochenreste, Bruchstücke primitiver Steinkeile etc.) gefunden und beweisen, dass die Steiermark schon zu dieser Zeit von Menschen besiedelt war.

Mit dem Einfall der Römer und unter deren Vorherrschaft wurde das Land, welches bis dahin seit dem 4. Jhdt v. Chr. von dem Keltenstamm der Taurischer bewohnt wurde und deren Kultur typisch für die La-Tene-Epoche war, in zwei Teile aufgeteilt, wobei jeder Teil einem bestimmten Stamm zugeordnet war: der östliche Teil wurde von den Pannoniern kontrolliert, der westliche Teil von den Norikern mit ihrer Hauptstadt Noricum, die schon tausend Jahre vor Christi Geburt in diesem Gebiet gesiedelt hatten. Diese römischen Provinzen waren tributpflichtig und dienten lange Zeit als militärische Pufferzone der Römer gegen germanische Barbarenstämme. Besonders Noricum war wohl bedeutend für den Eisenerzabbau und musste die römischen Länder beliefern.

Mit dem Untergang des Römischen Reiches ca. 370 n. Chr. und dem Beginn der Völkerwanderung wurde die Steiermark innerhalb der nächsten hundert Jahre mehrere Male von germanischen, asiatischen und slawischen „Barbarenstämmen“ überrannt und besetzt. Zu diesen gehörten (in dieser Reihenfolge) die Westgoten, die Hunnen, Ostgoten, Rugier, Langobarden, Franken und Awaren.

Im Jahr 595 nahm das slawische Volk der Winden nach und nach das Gebiet der Steiermark in ihren Besitz und gaben ihr den Namen, unter dem sie lange Zeit bekannt war: windische Mark. Relativ mühelos besiedelten sie den südlichen Teil der Steiermark, der durch die Abwesenheit der römischen Siedler frei geworden war, nach kurzer Zeit auch den nördlichen Teil, nachdem sie den germanischen Stamm der Awaren besiegt hatten. Sie errichteten zusammen mit den unterworfenen Awaren die Herrschaft Karantanien. In der Folgezeit kam das im Süden an Slowenien angrenzende Murland unter der Herrschaft der Slawen zu der Steiermark dazu. Die Steiermark wurde später, im 8. Jhdt. n. Chr. erst von den Bayern kontrolliert, dann im Jahre 788 durch die Karolinger in das fränkische Reich integriert, dessen Südostspitze die Steiermark darstellte.

MITTELALTER (800 N.CHR. – 1276 N.CHR.)

Die Verbreitung des Christentums ging in den Jahren der Herrschaft der Karolinger von Salzburg aus, welches zum Metropolitansitz erhoben wurde. Nach der Aufteilung des Frankenreiches an die Söhne Karls des Großen wurde die Steiermark immer wieder von den Magyaren, ungarischen Reitervölkern, überrannt, die erst 400 Jahre später nach dem Sieg Ottokars II. auf dem Marchfeld vernichtend geschlagen wurden. Im Jahr 976 ging die Karantanische Mark im Herzogtum Kärnten auf, welche allerdings unabhängig regiert wurde und 1056 dem ersten Traungauer, Markgraf Ottokar von Steyr, einem Verwandten des Lambachschen Geschlechts, verliehen wurde. Von dessen Ansitz und Hauptburg Steyer leitet sich der ursprüngliche Name „Steyrmark“ ab, welche bis dahin nur Kärntner Mark genannt wurde. Im Jahr 1180 wurde die Steiermark endgültig von Bayern getrennt und selbständiges Herzogtum.

Unter Markgraf Ottokar IV. ging die Steyermark im Jahr 1192 an das Geschlecht der Babenberger über, da Ottokar keine männlichen Nachkommen hatte, die das Land hätten weiter regieren können. Im Jahr 1186 hatte Ottokar mit Leopold V. von Österreich, dem Herrscher der Babenberger, einen Erbfolgevertrag unterzeichnet, der besagte, dass mit Ottokars Tod die Steyermark an Leopold gehen und in seine Länder integriert werden würde. Im Wiener Frieden von 1276 ging das gesamte Land an Rudolf von Habsburg, König des Deutschen Reiches, nachdem dessen Vorgänger Richard dem Fürst der Steyermark Ottokar II. nach dem Sieg über die Ungarn 1260 die Provinzen Österreich und die Steyermark vermacht hatte.

FRÜHE NEUZEIT

Unter dem Landeshauptmann der Steyermark Johann Freiherr Ungnad sollten die Lehren der deutschen Reformation in seinem Land verbreitet werden. Auf dem Reichstag zu Augsburg im Jahre 1547 forderte er freie Religionsausübung, allerdings kam diese erst unter Herzog Karl II. zustande nach den Landtagen zu Bruck 1575 und 1578, welcher allerdings selbst ein starker Verfechter des Katholizismus war und dem der Protestantismus ein Dorn im Auge war. Karl II., der Graz zur Residenzstadt und zum Sitz der Innerösterreichischen Zentralverwaltung ausrief, ließ als Reaktion auf die Verbreitung des Protestantismus die Jesuiten ins Land, welche im Jahr 1586 die „Hohe Schule zu Graz“ gründeten. Eine noch aggressivere Politik betrieb dessen Sohn Ferdinand II., der den Freiheitsbrief seines Vaters aufhob. Während der darauf folgenden Gegenreformation wurden zahlreiche Protestanten verfolgt und zahlreiche von ihnen verließen das Land, erst unter Joseph II. wurde 1781 die Glaubensfreiheit proklamiert. Unter Ferdinand II. wurde die Steyermark endgültig an die österreichischen Ländereien und die Herrschaft der Habsburger gebunden, womit sie lediglich eine Provinz darstellte. Während der Napoleonischen Kriege wurde die Steyermark 1797 von französischen Truppen besetzt und teilte damit das Schicksal von ganz Österreich.

NEUZEIT

Zu den Folgen der Napoleonischen Kriege gehörte die komplette Zerstörung des Grazer Schlossberges 1809 und – was für ganz Österreich bedeutsam war – das Ende der Herrschaft der Habsburger. Nach dem Wiener Kongress 1815 war die Steyermark allerdings wieder von der Fremdherrschaft der Franzosen befreit.

Während der Revolution 1848 gab es kaum größere Revolten in der Steyermark im Gegensatz zu Wien, so dass dort konservative Kräfte noch stark präsent waren.

Nach dem Ersten Weltkrieg wurde im Friedensvertrag von St. Germain von 1920 die Untersteiermark, die vom jugoslawischen SHS-Königreich annektiert wurde, vom Rest, der Österreich verblieb, abgetrennt. Heute gehört das östliche Drittel zu Slowenien.

Während der Weltwirtschaftskrise kam es ebenso wie im Rest Österreichs zu Massenarbeitslosigkeit, die Eisen produzierende Industrie der Obersteiermark war besonders stark betroffen.

Nach dem Anschluss der Steyermark an das Dritte Reich 1938, nachdem tausende Einwohner diesen in Form einer „Volkserhebung“ gefordert hatten, wurde diese zusammen mit dem Südburgenland zum Reichsgau, an den die Untersteiermark 1942-1945 angeschlossen wurde. Nach dem Zweiten Weltkrieg kam die Steyermark für kurze Zeit unter sowjetische Besatzung und wurde dann Teil der britischen Besatzungszone bis 1955. Seit den 70er Jahren nimmt die Industrie in der Obersteiermark an Bedeutung ab, während im bisher agrarisch geprägten Osten zahlreiche neue Industrien entwickelt werden.

(Andreas Sauter, Claudia Kniesz, Peer Hessel, Pierre Fischer)

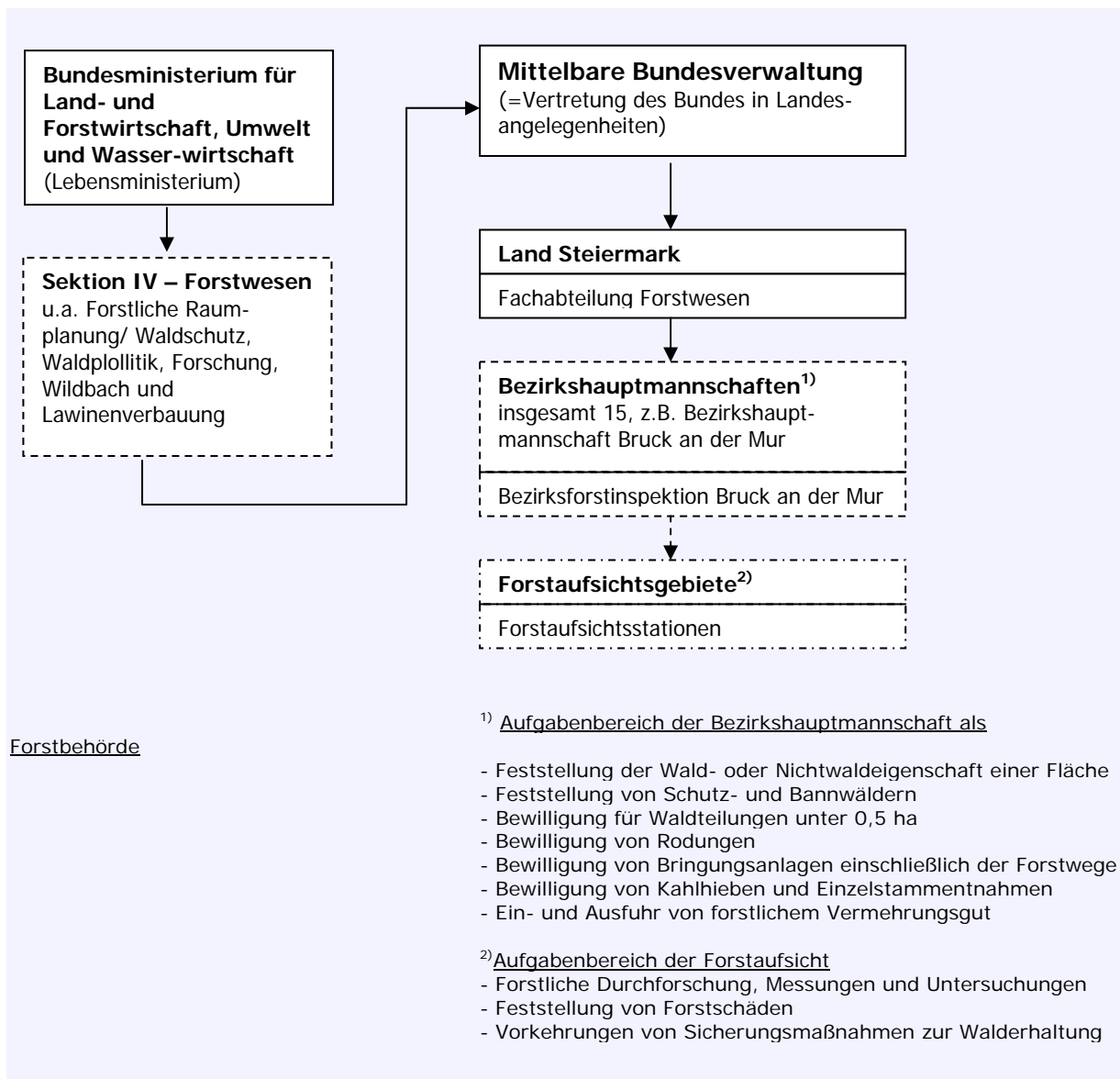
Die Organisationsstruktur der Österreichischen Forstverwaltung - am Beispiel der Steiermark -

Eine Ausarbeitung im Rahmen der Österreich-Exkursion 28.05. bis 02.06.2006
von Niels Henningsen und Stefan Lenhard

Die Forstorganisation in Österreich

Österreichs Forstorganisation gliedert sich in drei Strukturen:

1.) Bundes- und Landesbehörden (am Beispiel des Bundeslandes Steiermark)



2.) Landwirtschaftskammern der Länder

Die Landwirtschaftskammern bestehen in Österreich in jedem der neun Bundesländer; sie sind durch Landesgesetz eingerichtet. Sie sind die Interessensvertretungen der Land- und Forstwirte in Österreich.

Die Landwirtschaftskammern übernehmen forstliche relevante Aufgaben, sowohl im politischen (Mitwirkung bei Gesetzesinitiativen, Interessensvertretungen z.B. bei Steuerangelegenheiten, EU-Fragen etc.) als auch im operativen Bereich. Mit ihrem Fachpersonal nehmen sie im „übertragenen Wirkungsbereich“ der Forstbehörde die Aufgaben der Beratung und Förderung wahr.

3.) Österreichischen Bundesforste AG

Die Österreichischen Bundesforste sind eine Aktiengesellschaft der Republik Österreich. Sie verwalten die Forste, die im Besitz der öffentlichen Hand stehen.

Gegründet wurden die Bundesforste im Jahr 1925 aus den Besitzungen der Monarchie. Im Jahr 1997 wurden sie aus der öffentlichen Verwaltung ausgegliedert und in eine AG umgewandelt.

Die verwalteten Flächen betragen insgesamt 862.400 ha, davon sind etwa 525.300 ha Wald. Dies entspricht ungefähr 15 % der gesamten Waldfläche in Österreich. Die Bundesforste gliedern sich in 12 Forstbetriebe und zwei Nationalpark-Forstbetriebe.

Als zweites Standbein haben die Bundesforste auch eine Immobilienverwaltung, die für Jagdpachten zuständig ist sowie für Grundstücke, die touristisch genutzt werden. Auch Mountainbikestrecken und Skipisten und die Nutzung von Trinkwasserquellen obliegt ihnen

Der Privatwald in Österreich

(Quelle: Lebensministerium Österreich)

Die Flächenverteilung

WALDFLÄCHENVERTEILUNG IN DEN BUNDESLÄNDERN			
Waldfläche in Prozent der Gesamtfläche			
2000/02			
Bundesland/Österr. Waldinventur	Flächen in 1.000 ha	%	
Burgenland	133	33,5	
Kärnten	578	60,6	
Niederösterreich	764	39,8	
Oberösterreich	494	41,2	
Salzburg	371	51,9	
Steiermark	1.002	61,6	
Tirol	515	40,7	
Vorarlberg	97	37,3	
Wien	9	21,7	
Land			
Österreich	3.960	47,2	
Europa	212.997	37,9	

Quelle: Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft 2006/Österreichische Waldinventur 2000/02

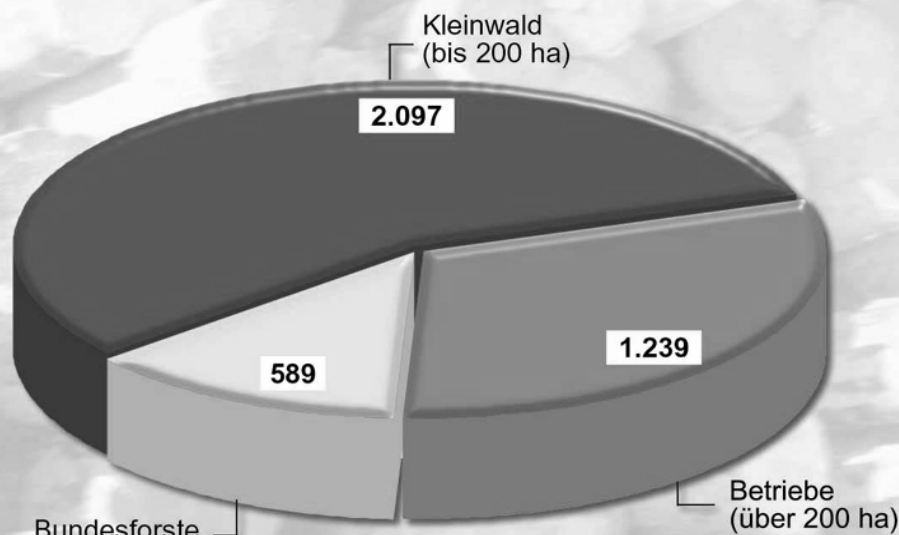
Betriebsstruktur und Verteilung auf die Waldfläche

BETRIEBSGRUPPENGROSSEN NACH DER EIGENWALDFLÄCHE				
	Betriebe		Waldfläche	
	Anzahl	%	ha	%
unter 3 ha	64.681	37,9	88.254	2,7
3 bis unter 5 ha	30.728	18,0	119.173	3,7
5 bis unter 20 ha	56.594	33,2	547.136	16,8
20 bis unter 50 ha	12.476	7,3	373.151	11,4
50 bis unter 200 ha	4.663	2,7	433.660	13,3
200 ha und mehr	1.406	0,9	1.695.270	52,1
Gesamt	170.548	100,0	3.256.644	100,0

Quelle: Statistik Austria 2006/Agrarstrukturerhebung 1999

BETRIEBSARTEN UND BESITZVERHÄLTNISSSE

in 1.000 Hektar



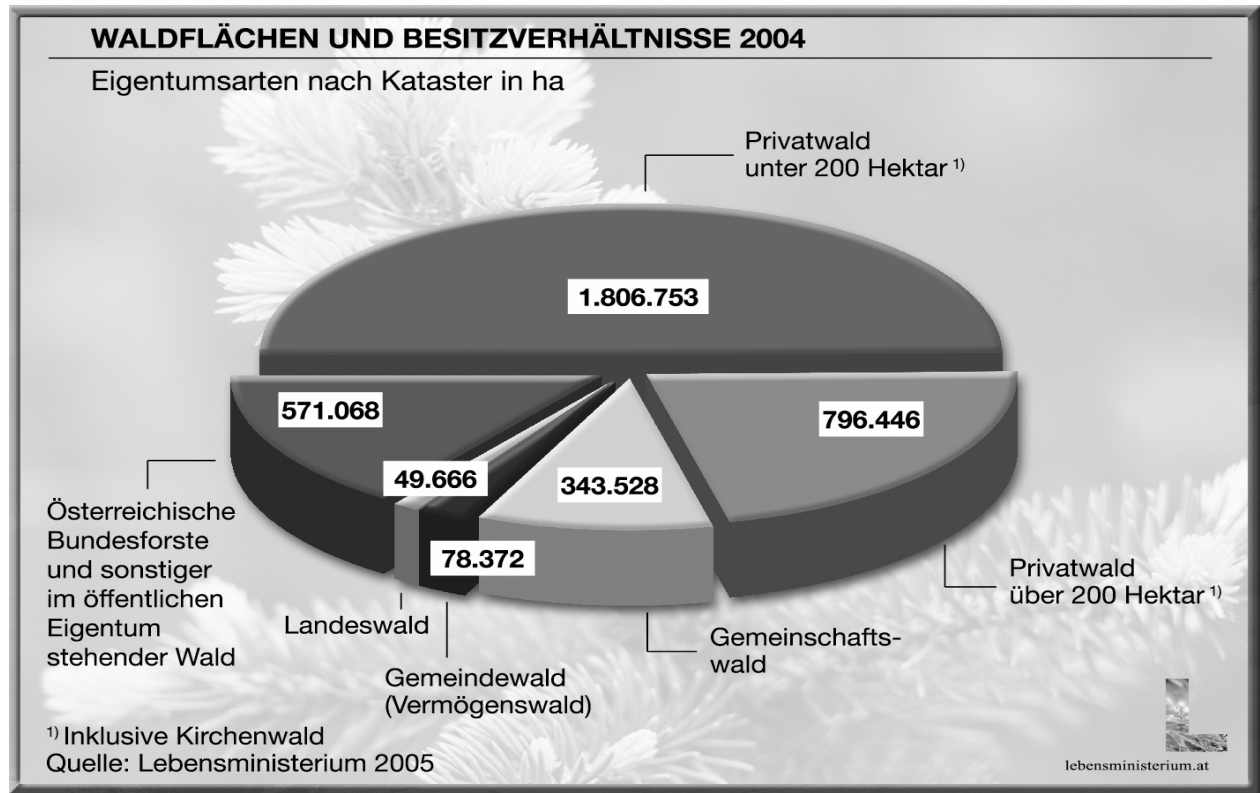
Quelle: BMLFUW 2001, Österreichische Waldinventur 1992/96

INFO-GRAFIK
des Lebensministeriums

Besitzverhältnisse → Privatwaldanteil

WALDFLÄCHEN UND BESITZVERHÄLTNISSSE NACH BUNDESLÄNDERN						
Eigentumsarten nach Kataster in ha						
	Ö 2004	in %	BGLD	KTN	NÖ	OÖ
Insgesamt	3.645.833	100,00	122.445	506.183	753.604	465.937
Privatwald unter 200 Hektar 1)	1.806.753	49,60	56.403	328.789	366.264	250.178
Privatwald über 200 Hektar 1)	796.446	21,80	37.965	125.295	242.535	89.942
Gemeinschaftswald	343.528	9,40	21.138	29.478	20.683	3.240
Gemeindewald (Vermögenswald)	78.372	2,10	2.583	1.446	23.182	2.557
Landeswald	49.666	1,40	46	328	14.852	923
Österreichische Bundesforste und sonstiger im öffentlichen Eigentum stehender Wald	571.068	15,70	4.310	20.846	86.088	119.097
	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN	
Insgesamt	298.470	946.463	457.799	86.480	8.453	
Privatwald unter 200 Hektar 1)	114.267	505.652	140.335	44.572	294	
Privatwald über 200 Hektar 1)	19.963	262.469	17.530	302	445	
Gemeinschaftswald	19.166	42.806	176.859	30.158	0	
Gemeindewald (Vermögenswald)	848	10.880	25.796	11.079	0	
Landeswald	368	26.330	63	56	6.700	
Österreichische Bundesforste und sonstiger im öffentlichen Eigentum stehender Wald	143.858	98.325	97.217	313	1.014	

Quelle: Lebensministerium 2005



Der Wald ist die grüne Hälfte Österreichs. 47 % der Landesfläche, das sind 3.924.000 ha, sind mit Wald bestockt.
Rein rechnerisch entfallen auf jeden Einwohner 0,5 ha Wald oder 421 Waldbäume.

Die österreichische Waldfläche nahm im Durchschnitt der letzten Jahre um ca. 5.100 ha jährlich zu mit Spitzenwerten in den 80ern von mehr als 6.000 ha/a, heute sind es nur noch ca. 2.000-2.500 ha/a.

Dieser Zuwachs findet zum größten Teil auf privaten Flächen statt.

Der Hauptzuwachs findet auf alten Almwiesen die nicht mehr bewirtschaftet werden oder auf Grenzertragsböden, die landwirtschaftlich nicht mehr genutzt werden, statt.

Das Unternehmen Franz Mayr-Melnhof Saurau (Quelle: www.mm-forst.at)

Gesamtfläche		32.400 ha
davon	Waldfläche	28.000 ha
	Landwirtschaftliche Fläche	1.500 ha
	Almen	1.400 ha
	unproduktiv	1.500 ha

Mitarbeiter: ca. 180

Höhenlage	430 - 2.210 m
Hangneigung	>60%
Temperatur	4,6 - 7,7 Grad Celsius
Niederschläge	800 - 1.100 mm

Umsatz ca. 16 Mio €uro

Baumarten	Fichte / Tanne	74 %
	Kiefer / Lärche	15 %
	Buche	7 %
	Sonstiges Laubholz	4 %

Berufsgruppe (gilt auch in der weiblichen Form):	Anzahl:
Forstakademiker	4
Förster	17
Forstadjunkte	2
Forstwarte	8
Berufsjäger	17
Jägerlehrling	2
Sozialbetreuung	2
Kaufm. und Techn. Angestellte	20
Forstfacharbeiter	38
Mechaniker	17
LKW-Fahrer	12
Maschinenfahrer	5
Sonstige Professionisten	10
Helfer	26
SUMME (durchschnittlich)	180

Zudem gehört der Familie Mayr-Melnhof noch Mayr-Melnhof Holz mit einem Jahreseinschnitt von ca. 1,2 Mio Efm und der größte Karton herstellende Betrieb Europas Mayr-Melnhof Karton.

Geschichte der Malteser

- Ende des 11. Jh.** Gründung der Hospitalbrüderschaft des Hl. Johannes zu Jerusalem mit einem Hospiz zur Pflege erkrankter Pilger und einer Kirche wahrscheinlich durch süditalienische Kaufleute. Ihr erster Vorsteher wird Bruder Gerhard.
- 1099** Einnahme Jerusalems durch das Kreuzfahrerheer des ersten Kreuzzugs und Erweiterung des Hospitals auf 200 Betten. Viele Ritter schließen sich der Bruderschaft an und leiten damit die Entwicklung zu einem Ritterorden ein.
- 1113** Genehmigung der ersten Ordensregel durch Papst Paschalis II. Die Ordensritter (damals „Hospitalritter“ oder „Johanniter“ genannt) übernehmen neben der Krankenpflege den bewaffneten Pilgerschutz und die Verteidigung des Hl. Landes.
- Erstmalige Einführung einer Vollversorgung der Kranken in der Ordensregel des Raymond du Puy (um 1140) und der Hospitalordnung des Roger de Moulins (1181).
- Ausgehend von dem Jesuswort im Matthäusevangelium (25,40): „Was ihr für einen der geringsten meiner Brüder getan habt, das habt ihr mir getan“ werden die Kranken als „Herren Kranken“ bezeichnet. Diese Sicht der Kranken und die Bewertung des Dienstes am Hilfsbedürftigen als Dienst an Christus selber wird bestimmend für die Spiritualität des Ordens.
- 1291** Verlust von Akko, der letzten Bastion im Hl. Land, und Rückzug des Ordens nach Zypern.
- Besetzung der Insel Rhodos; Wiederaufbau der Hospitaldienste und Errichtung eines Hospitals mit einer Krankenpflegeschule in Rhodos; Ausbau starker Befestigungsanlagen gegen die Türken und Ausbau einer Flotte.
- Der Orden wird reorganisiert, um die Verwaltung der weiter steigenden Zahl von Niederlassungen (Kommenden) in Europa zu verbessern.
- Die Repräsentanz der verschiedenen Regionen (Zungen) in der Regierung des internationalen Ordens wird durch die Zuweisung verschiedener Aufgaben gewährleistet.
- 1523** Nach mehreren Angriffen und Belagerungen durch die übermächtigen Türken muß Rhodos aufgegeben werden.
- 1530** Der Orden erhält von Kaiser Karl V. die Insel Malta und nimmt seine bisherigen Aktivitäten wieder auf. Eiligst werden ein Hospital und Befestigungen errichtet.

- 1565** Die Belagerung durch eine große türkische Übermacht bricht zusammen. Dieser Erfolg ist neben der Tapferkeit der Ritter auf die fortschrittliche Wundmedizin und Hygiene zurückzuführen.
- 1571** In der Seeschlacht von Lepanto werden die Türken unter Beteiligung der Ordensflotte vernichtend geschlagen. Nach Wegfall der äußeren Bedrohung durch die Türken beginnt ein schleichender moralischer Niedergang des Ordens. Medizin und Krankenpflege werden jedoch weiter ausgebaut.
- 1768** Errichtung der Universität von Malta mit medizinischer Fakultät und Schule für Pharmakologie. Schwerpunkte liegen bei der Schiffsmedizin und der Bekämpfung von Infektionskrankheiten. Der Begriff „Quarantäne“ (40tägige Isolierung) stammt aus der Ordensmedizin.
- 1798** Napoleon Bonaparte zwingt den Orden zum Verlassen der Insel und stürzt diesen in eine schwere Krise.
- 1834** Rom wird neuer Sitz des Ordens. Der Orden behält trotz Verlust seines Staatsgebiets die Souveränität und unterhält seitdem mit zahlreichen Staaten diplomatische Beziehungen.
- Seit der Mitte des 19. Jh.** Die Aktivitäten des Ordens auf karitativem Gebiet werden wieder aufgenommen und ausgebaut. Heute hat der Orden die größte Ausdehnung seiner Geschichte. In ca. 42 Ländern gibt es Ordensgliederungen und in rund 100 Ländern ist der Orden durch karitative Werke vertreten. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere: Organisation und Unterhalt von Krankenhäusern und Dispensarien. In Europa, Asien, Afrika und Lateinamerika gibt es eine große Anzahl von Einrichtungen des Ordens, die dem Gesundheitswesen dienen. Besondere Hilfe wird den Opfern der Tropenkrankheiten und darunter insbesondere den Leprakranken gegeben. Der Orden verwaltet verschiedene Zentren für die Leprabehandlung und die soziale Rehabilitation der Leprakranken.

Heute unterhält der Orden als Souverän diplomatische Beziehungen zu weltweit 90 Staaten sowie Vertretungen bei internationalen Organisationen (Vereinte Nationen, UNESCO, Europarat, EU, WHO, etc.)

Die Malteser

Der souveräne Malteserorden ist eine katholische Ordensgemeinschaft mit derzeit über 12.000 Mitgliedern in aller Welt. Mit vollem Titel heißt der Orden „*Souveräner Ritter- und Hospitalorden vom Hl. Johannes zu Jerusalem, genannt von Rhodos, genannt von Malta*“. Der Malteserorden ist eine Weiterführung des ursprünglichen Johanniterordens. Im 16. Jahrhundert wurde auch ein evangelischer Zweig gegründet, der sich „Johanniterorden“ nennt. Die Mitglieder des Ordens heißen Ritter und Damen.

1099 n. Chr. wurde der Orden gegründet und im Jahr 1113 päpstlich bestätigt. Der Malteserorden ging aus einem Pilgerspital hervor, welches von Kaufleuten aus Amalfi gestiftet worden war. Dieses Hospital war Johannes dem Täufer geweiht, woraus sich auch der Name Johanniter ableitet.

Die Malteser unterhielten ein großes Spital in Jerusalem, das 2000 Pilger aufnehmen konnte. Der Sitz des Ordens befand sich anfangs in Jerusalem. Nach der Räumung Palästinas im Jahr 1291 wurde der Ordenssitz nach Zypern verlegt, 1309 nach Rhodos und schließlich nach der Eroberung von Rhodos durch die Türken 1530 nach Malta. Die Verlegung des Hauptsitzes des Ordens nach Malta prägte den Namen „Malteser“.

1798 vertrieb Napoleon den Orden aus Malta, worauf sich dieser in Russland ansiedelte. Der Orden wurde im 19. Jahrhundert erneuert und hat seinen Sitz seit 1834 in Rom.

Im Mittelalter nahmen die Ordensritter an Kreuzzügen im Kampf gegen die Muslime teil.

Die Tracht der Malteser war anfangs ein schwarzer Mantel mit einem weißen Kreuz darauf, das in acht Spitzen endete. Ab Mitte des 13. Jahrhunderts trugen die Ordensritter in Kriegszeiten einen roten Mantel mit weißem Kreuz. Dieses achtspitziige, weiße Kreuz auf rotem Hintergrund ist noch heute das Erkennungszeichen der Malteser.

Die oberste Leitungsgewalt hat der so genannte *Großmeister* inne, der auf Lebenszeit gewählt wird. Der derzeitige Großmeister ist Frà Andrew Bertie.

Der Ritterorden wird in drei Klassen eingeteilt:

Zur ersten Klasse gehören die Justiz-Ritter und Conventual-Kapläne, die das Ordensgelübde abgelegt haben und zum eigentlichen Orden gehören

Zur zweiten Klasse gehören die Obödienz-Ritter und die Justiz-Donaten, die das Versprechen standesgemäßer Vollkommenheit abgelegt haben.

Zur dritten Klasse gehören diejenigen Mitglieder (auch Frauen), die sich zu gewissenhafter christlicher Lebensführung verpflichten.

Der Malteserorden engagiert sich vor allem karitativ. Tochterinstitutionen wirken als Hilfsorganisationen in zahlreichen Ländern. So z.B. der Malteser Hilfsdienst, der in Zusammenarbeit mit der Caritas gegründet wurde. „*Tuitio fidei et obsequium pauperum*“ („*Bezeugung des Glaubens und Hilfe den Bedürftigen*“) ist der Leitsatz des Malteserordens.

Eine Besonderheit des Ordens ist sein exterritorialer Status einer ausländischen Botschaft (Völkerrechtssubjekt). Die Malteser unterhalten heutzutage diplomatische Beziehungen zu 94 Staaten und haben ständige Vertretungen in fünf weiteren Staaten sowie einen Beobachterstatus bei der UNO.

Weiterhin prägt der Orden eine eigene Währung (1 Scudo = 12 Tari = 240 Grani) und besitzt seit 1966 eigene Briefmarken (bilaterale Postverträge mit 50 Staaten).

Quellen:

http://de.wikipedia.org/wiki/Malteser_Hospitaldienst_Austria

dtv-Lexikon (1990): Band 11. F. A. Brockhaus. Mannheim.

Geschichte von Rottenburg und Österreich

Die Habsburger nennen sich nach der Habsburg im Aargau, einer Burg am rechten Ufer der Aare, gegründet um 1020. Räumlich gehören sie damit zu den alemannischen Fürstengeschlechtern, die den Bereich südlich einer Linie von Baden-Baden bis Ellwangen beherrschen. Seit 1135 sind Habsburger die Landgrafen im Oberen Elsass und seit 1170 Grafen vom Zürich Gau.

Rottenburg ist seit dem 12. Jahrhundert Besitz der alemannischen Grafen zu Hohenberg. 1245 heiratet Gertrud von Hohenberg den Habsburger Grafen Rudolf. Rudolf wird 28 Jahre später deutscher König und erhält als deutscher König Österreich und Steiermark. Rottenburg gehört damals noch den Grafen von Hohenberg.

Graf Rudolf III. von Hohenberg verkauft (weil kinderlos) 1381 die Grafschaft um 66.000 Goldgulden an Herzog Leopold III. von Österreich. 425 Jahre bis Januar 1806 wird die Habsburger Zeit von Rottenburg dauern.

Um 1400 verlieren die Habsburger den Besitz in der Schweiz.

1452 heiratet Mechthild, die Witwe des württembergischen Grafen Ludwig, den österreichischen Herzog Albrecht VI. Mechthild ist Tochter des Pfalzgrafen Ludwig III. bei Rhein zu Heidelberg. Sie lebt bis zu ihrem Tod 1482 in Rottenburg. Eine Weitergabe des Rottenburger Besitzes an die württembergische Verwandtschaft von Mechthild verhindern die Habsburger.

Seit 1483 sind die Habsburger römische Könige bzw. Kaiser. Der Leitspruch der Habsburger lautet: *Bella gerant alii, tu felix Austria nube*. Kriege schaffen Verbündete (oft übersetzt als: Andere führen Kriege), du glückliches Österreich heiratest Frauen. (*nube* ist die Heirat von Frauen). Durch Heiraten kommen Burgund, Spanien, Neapel, Sizilien an die Habsburger und über Spanien auch Kolonien in der Neuen Welt.

Auf vielen Bauwerken werden die Selbstlaute in alphabetischer Reihenfolge angebracht A E I O U. Die Abkürzung soll bedeuten:

1. Alles Erdreich ist Österreich untertan.
2. *Austria est imperare orbi universo*. Es ist Österreichs Bestimmung die gesamte Welt (Universum) zu beherrschen.
3. *Austria erit in orbe ultima*. Österreich wird bis ans Ende der Welt bestehen.

Napoleons neue Europa-Ordnung beendet die Habsburger Zeit. Entsprechend den Vereinbarungen vom „Pressburger Friedensvertrag“ 1805 wird Rottenburg württembergisch.