

# RheinlandPfalz



## ***Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz***

Mitteilungen aus der  
Forschungsanstalt für Waldökologie  
und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz  
Nr. 52/04

**WERNER D. MAURER (HRSG.):**

**Tagungsbericht zum  
Genressourcen-Fachkolloquium  
am 28./29. Oktober 2003  
auf dem Hambacher Schloss  
bei Neustadt an der Weinstrasse**



**Ministerium für Umwelt und Forsten**





*Foto: W.D. Maurer, Oktober 2003*

**Das Hambacher Schloss, eingebettet in die reizvolle vorderpfälzische Wald- und Weinbaulandschaft**

***Hambach Castle, ingrained in the scenic Rhenish-Palatinate forest and viticulture landscape***

***WERNER D. MAURER (HERAUSGEBER):***

***Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz:  
Umsetzung des Konzepts zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung  
forstlicher Genressourcen am Beispiel des  
Bundeslands Rheinland-Pfalz***

**Tagungsbericht zum internationalen Fachkolloquium mit Exkursion  
am 28./29. Oktober 2003  
auf dem Hambacher Schloss bei Neustadt an der Weinstrasse**

***Two Decades of Research on Gene Resources in Rhineland-Palatinate:  
Realization of the Concept on the Conservation and Sustainable Utilization  
of Forest Gene Resources as Exemplified by the German Federal State of  
Rhineland-Palatinate***

**Proceedings of the International Expert Colloquium held on the Hambach Castle  
near Neustadt on the German Wine Route on 28./29. October 2003**

**ISSN 1610 – 7705 Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie  
und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Nr. 52/04**

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie  
der Übersetzung vorbehalten

Herausgeber:                    Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd,  
Forschungsanstalt für Waldökologie und  
Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Verantwortlich:                Der Leiter der Forschungsanstalt für Waldökologie  
und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz

Dokumentation:               Mitteilung FAWF, Trippstadt  
Nr. 52/04, 230 Seiten  
   + 21 Seiten Vorspann und 13 Seiten Anhang

zu beziehen über die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft  
(FAWF) Rheinland-Pfalz, Schloss, D-67705 Trippstadt, fon: +49-6306-911-0,  
fax: +49-6306-911-200, e-mail: [ZDF.FAWF@wald-rlp.de](mailto:ZDF.FAWF@wald-rlp.de)

# *Inhaltsverzeichnis / Contents*

	<b>Seite / Page</b>
<b>Inhaltsverzeichnis / Table of Contents</b> .....	<b>iii</b>
<b>HARALD EGIDI:</b> Vorwort / <i>Preface</i> .....	<b>vi</b>
<b>WALTER EDER:</b> Eröffnung des internationalen Fachkolloquiums <i>Opening of the international Expert Colloquium</i> .....	<b>xii</b>
<b>JOACHIM LEONHARDT:</b> Grußwort / <i>Welcome address</i> .....	<b>xiv</b>
 <b>VORTRÄGE / LECTURES</b>	
<b>ERIC TEISSIER DU CROS:</b> Management and Conservation of Forest Genetic Resources. Role of IUFRO and France: Need for a Long Term Monitoring of Genetic Diversity in Conservation Networks <i>Management und Erhaltung forstlicher Genressourcen. Die Rolle der IUFRO und Frankreichs: Notwendigkeit für ein Langzeitmonitoring der genetischen Vielfalt in Erhaltungsnetzwerken</i> .....	<b>1</b>
<b>FERDINAND MÜLLER:</b> Die Erhaltung forstgenetischer Ressourcen in Österreich: Aktueller Zustand – Problemfelder und Lösungsansätze <i>Conservation of forest genetic resources in Austria: current situation – complex of problems – solution approaches</i> .....	<b>13</b>
<b>MARCUS ULBER:</b> Generhaltung bei Waldbäumen – Konzepte und Umsetzungsbeispiele in der Schweiz <i>Gene conservation in forest trees – concepts and examples for implementation in Switzerland</i> .....	<b>27</b>
<b>HEINZ PETER SCHMITT:</b> Das Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland – Perspektiven für die Zukunft <i>The concept for the conservation and sustainable utilization of forest genetic resources in the Federal Republic of Germany – perspectives for the future</i> .....	<b>37</b>
<b>ALBRECHT BEHM:</b> Saatgut übersteht auch schlechte Zeiten <i>Seeds endure also adverse times</i> .....	<b>47</b>
<b>VELITCHKO GAGOV, FRITZ BERGMANN &amp; BERNHARD HOSIUS:</b> Seed Orchards as a Tool in Tree Improvement and Conservation of Forest Gene Resources <i>Samenplantagen als Instrument der Forstpflanzenzüchtung und der Genressourcenerhaltung</i> .....	<b>60</b>

<b>LUDGER LEINEMANN &amp; BERNHARD HOSIUS:</b>	
Douglasie ist nicht gleich Douglasie: Beiträge der Genetik zum Anbau der Douglasie in Rheinland-Pfalz <i>Not all Douglas-firs are the same: Contributions of genetics to the cultivation of Douglas-fir in Rhineland-Palatinate</i> .....	71
<b>GERHARD MÜLLER-STARCK &amp; WERNER D. MAURER:</b>	
Genetische Charakterisierung einheimischer Eichenarten auf der Basis rheinland-pfälzischer Herkunftsversuche und Bestandesstichproben – Antworten und offene Fragen <i>Genetic characterization of indigenous oak species based on provenance tests and sample stands in Rhineland-Palatinate: answers and open questions</i> .....	81
<b>MARTIN ZIEHE &amp; HANS H. HATTEMER:</b>	
Auswirkungen räumlicher Verteilungen genetischer Varianten in Buchenbeständen auf dort geerntetes Saatgut <i>Effects of spatial genetic structures in beech stands on the collected seed</i> .....	102
<b>UWE TABEL:</b>	
Forstliche Generhaltungsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz – eine aktuelle Übersicht <i>Measures of conserving forest genetic resources in the German Federal State of Rhineland-Palatinate – an overview of the current state.</i> .....	121
 <b>POSTER / POSTER</b>	
<b>ION BARBU:</b>	
Conservation of Forest Genetic Resources in Romania: Focus on Coniferous Forests <i>Erhaltung forstlicher Genressourcen in Rumänien: Schwerpunkt Nadelwälder</i> .....	143
<b>RAPHAEL TH. KLUMPP:</b>	
PETER CARL SCHOTT: Pionier der forstlichen Genressourcen-Forschung <i>PETER CARL SCHOTT: Pioneer in research of forest gene resources</i> .....	153
<b>JAROSLAV KOBLIHA, VLADIMIR JANECEK &amp; MARTIN HAJNALA:</b>	
Conservation and Utilization of Wild Cherry ( <i>Prunus avium</i> L.) Gene Resources in the Czech Republic <i>Erhaltung und Nutzung der Genressourcen der Vogelkirsche (Prunus avium L.) in der Tschechischen Republik</i> .....	155
<b>ROMAN LONGAUER:</b>	
Conservation of Forest Genetic Resources in Slovakia – Current Status and Prospects <i>Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Slowakei – gegenwärtiger Stand und Ausblick</i> .....	159
<b>LEON MEJNARTOWICZ:</b>	
North-Carpathians and Sudeten Silver Fir Genetic Variation and Diversity <i>Genetische Variation und Diversität der Weißtanne in den Nord-Karpaten und Sudeten</i> .....	169
<b>PATRICIA BALCAR &amp; WERNER D. MAURER:</b>	
Möglichkeiten der Generhaltung und genetisches Monitoring in Naturwaldreservaten <i>Possibilities of conserving gene resources and genetic monitoring in nature forest reserves</i> .....	177

<b>EVA CREMER, HENDRIK RUMPF, WILFRIED STEINER &amp; WERNER D. MAURER:</b>	
Berücksichtigung genetischer Aspekte im Waldbau am Beispiel der Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> ) <i>Considering genetic aspects in silvicultural management exemplarily for European beech (Fagus sylvatica)</i> .....	<b>183</b>
<b>KARL GEBHARDT:</b>	
Genetische Diversität der Buche ( <i>Fagus sylvatica</i> L.) im hessischen Staatswald <i>Genetic diversity in the state owned beech (Fagus sylvatica L.) forest in Hesse</i> .....	<b>189</b>
<b>HEIKE HERTEL, UTE TRÖBER &amp; RALF KÄTZEL:</b>	
<i>cpDNA</i> haplotypes of oak populations in Brandenburg and Saxony (Germany) <i>cpDNA-Haplotypen in Eichenpopulationen von Brandenburg und Sachsen (D)</i> .....	<b>197</b>
<b>RALF KÄTZEL &amp; KARL-GUNTER GLOWALLA:</b>	
Genetische, biochemische und phänotypische Charakterisierung von zwei Wildapfel- vorkommen in Brandenburg <i>Genetic, biochemical and phenotypic characterization of two wild apple (Malus sylvestris (L.) MILL.) populations in Brandenburg</i> .....	<b>200</b>
<b>MONIKA KONNERT &amp; MARTIN FROMM:</b>	
Genetische Variation in kommerziellen Saatgutpartien aus Erntebeständen und Samenplantagen von Winterlinde ( <i>Tilia cordata</i> ) und Bergahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ) <i>Genetic variation in commercial seed lots from crop stands and seed orchards of small-leaved linden (Tilia cordata) and sycamore maple (Acer pseudoplatanus)</i> .....	<b>204</b>
<b>MATTHIAS PAUL:</b>	
Erhaltung forstlicher Genressourcen in Sachsen <i>Conservation of forest genetic resources in Saxony</i> .....	<b>213</b>
<b>HENDRIK RUMPF:</b>	
Phänotypische, physiologische und genetische Variabilität bei verschiedenen Herkünften von Hasel ( <i>Corylus avellana</i> L.) und Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> L.) <i>Phenotypic, physiological, and genetic variability of different proveniences of Hazel (Corylus avellana L.) and European cranberrybush (Viburnum opulus L.)</i> .....	<b>219</b>
<b>IRIS WAGNER, UWE TABEL, HEINZ PETER SCHMITT &amp; WERNER D. MAURER:</b>	
Genetische Struktur von Wildäpfeln ( <i>Malus sylvestris</i> (L.) MILL.) aus Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu Kulturäpfeln ( <i>Malus x domestica</i> BORKH.) <i>Genetic structure of wild apples (Malus sylvestris (L.) MILL.) growing in Rhineland Palatinate and North Rhine-Westphalia in comparison to domesticated apples (Malus x domestica BORKH.)</i> .....	<b>224</b>
<b>Anhang / Appendix:</b>	
<b>Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer / List of participants</b> .....	<b>231</b>
<i>Bisherige Veröffentlichungen „Mitteilungen aus der Forstlichen Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz“ (bis 2001: Nr. 1/1987-47/01); seit 2002 „Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz“ (ab Nr. 48/02)</i> .....	<b>239</b>

## Vorwort

Unter dem Druck der sich rapide ändernden Umweltbedingungen mit ihren nicht klar absehbaren Konsequenzen für die Biodiversität hat die Thematik der vordringlichen Erhaltung forstlicher Genressourcen in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten ein immer größer werdendes Betätigungsfeld für Wissenschaft und Praxis eingenommen. Dies ist auch gut so und letztlich ein zwingendes Gebot der Stunde, da das Ausmaß der Folgen dieser Veränderungen in der Biosphäre und hier namentlich im Bereich der Gehölzarten in unseren Wäldern mit den diesen zugrunde liegenden artspezifischen genetischen Strukturen als sehr beunruhigend, wenn nicht gar als unheilvoll für die Zukunft eingeschätzt werden muss.

Wissenschaftliche Untersuchungen im Bereich der komplexen Wechselwirkungen der Biodiversität mit ihren drei aufeinander aufbauenden Grundpfeilern der genetischen Vielfalt, der Artenvielfalt und der Ökosystemvielfalt sind nicht ganz einfach, und diesbezügliche Forschung braucht demzufolge einen langen Atem. So sind zwei Jahrzehnte nach der Veröffentlichung des Konzepts zur Erhaltung der forstlichen Genressourcen durch die in den 1980er Jahren ins Leben gerufene Bund-Länder-Arbeitsgruppe „*Erhaltung forstlicher Genressourcen*“ eine vergleichsweise kurze Zeitspanne, in der seitdem Genressourcen-Forschung betrieben wird. Dessen ungeachtet sind in dieser Zeit jedoch eine fast nicht mehr zu überschauende Anzahl von genetischen Studien an Waldbaumpopulationen und neuerdings auch an heimischen Strauchgehölzarten vorgenommen worden mit großartigen Ergebnissen, die für die forstliche Praxis als effiziente Entscheidungshilfen von allergrößter Bedeutung sind.

Mit der Durchführung des Fachkolloquiums „*Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz: Umsetzung des Konzepts zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlichen Genressourcen am Beispiel des Bundeslands Rheinland-Pfalz*“ am 28./29. Oktober 2003 auf dem Hambacher Schloss bei Neustadt an der Weinstrasse sollte für diese beiden Tage inne gehalten werden, um mit Vorträgen, einer Posterausstellung sowie einer Exkursion zu Erhaltungsobjekten *revue* passieren zu lassen, was seither im Lande diesbezüglich geschehen ist. Die Vielzahl von erfolgreich durchgeführten *in situ*- und *ex situ*-Generhaltungsmaßnahmen wie die Ausweisung von Generhaltungsbeständen oder die Anlage von Generhaltungssamengärten\* stehen jedoch keineswegs isoliert da. Sie sind zwar aufgrund ihres Vorkommens mit ihrer Spezifität regional verankert, doch über die politischen Bundesländergrenzen hinweg als großes Ganzes auf der nationalen Ebene miteinander in einem Netzwerk verwoben.

Auch der Blick über die nationale Grenze hinweg auf unsere unmittelbaren Anrainerländer wie auch auf weitere europäische Nachbarn macht deutlich, dass enorme

---

\* **Anmerkung des Herausgebers:** in unserem Kompetenzbereich soll zukünftig anstelle des bislang verwendeten Begriff „**Samenplantage**“ das Wort „**Samengarten**“ Verwendung finden, berücksichtigt letzteres doch eher die langfristige Erzeugung von qualitativ hochwertigem Forstsaatgut auf solchen Flächen und differenziert zwischen den landwirtschaftlich genutzten Anbauflächen mit entsprechenden Monokulturen.

Anstrengungen zur nachhaltigen Sicherung der in ihren Wäldern vorhandenen genetischen Ressourcen unternommen werden.

Die im vorliegenden *Mitteilungsband aus der FAWF Rheinland-Pfalz Nr. 52/04* im Weiteren abgedruckten Beiträge geben eingangs die Inhalte der während des Fachkolloquiums gehaltenen Vorträge wieder, in denen entsprechende Maßnahmen für Frankreich sowie auf der IUFRO-Ebene von ERIC TEISSIER DU CROS (S.1ff.), für Österreich von FERDINAND MÜLLER (S.13ff.) und für die Schweiz von MARCUS ULBER (S.27ff.) dargestellt werden. Es folgen – mit Blick in die Zukunft – eine kritische Würdigung des deutschen Generhaltungskonzepts durch HEINZ PETER SCHMITT (S.37ff.): Durch ALBRECHT BEHM wird die dem Forstsaatgut bei der Generhaltung zukommende Rolle aufgezeigt, aber auch die großen Probleme, die sich bei der Saatguteinlagerung ergeben und so eine Langzeitlagerung derzeit nicht voll gewährleistet ist (S.47ff.). Mit dem von VELITCHKO GAGOV *et al.* vorgestellten Beispiel der Weißtanne werden Vor- und Nachteile der *ex situ*-Generhaltung mittels Samengärten diskutiert (S.60ff.). Im Rahmen des rheinland-pfälzischen Genressourcenprogramms durchgeführte baumartenspezifische Untersuchungsergebnisse auf der Grundlage von Isoenzym-Genmarkern präsentieren LUDGER LEINEMANN & BERNHARD HOSIUS für die Douglasie; sie zeigen in aller Deutlichkeit auf, dass die Rasse, nämlich Küstenrasse und Inlandsrasse, für den Douglasienanbau eine ausschlaggebende Rolle spielt und dass sich im Lande hierfür ausschließlich Douglasien der Küstenrasse eignen (S.71ff.). Die genetische Charakterisierung von Stiel- und Traubeneichen in Herkunftsversuchen wie auch in Beständen, die für die Ausweisung *in situ* als Generhaltungsbestände vorausgewählt wurden, präsentieren GERHARD MÜLLER-STARCK & WERNER D. MAURER (81ff.). Unter dem Blickwinkel von unterschiedlichen Ernteverfahren beleuchten MARTIN ZIEHE & HANS H. HATTEMER die Auswirkungen der räumlichen Verteilung von genetischen Varianten auf die genetische Qualität von in Buchenbeständen geerntetem Saatgut (pp.102ff.). Den Abschluss des Vortragsreigens nimmt UWE TABEL mit seiner aktuellen Übersicht über die während seiner Dienstzeit bis April 2004 in Rheinland-Pfalz durchgeführten Generhaltungsmaßnahmen ein (S.121ff.).

Die im Rahmen der Posterausstellung beim Fachkolloquium gezeigten Bildpräsentationen, deren jeweilige Inhalte ebenfalls hier beschrieben werden, umfassen ein breites Spektrum von Informationen zu Generhaltungsmaßnahmen im jeweiligen Lande [ION BARBU für Rumänien (S.143ff.); JAROSLAV KOBLIHA *et al.* für Tschechien (S.155ff.); ROMAN LONGAUER für die Slowakische Republik (S.159ff.), LEON MEJNARTOWICZ für Polen (169ff.) sowie mit detailliertem geschichtlichen Hintergrund MATTHIAS PAUL für den Freistaat Sachsen (S.213ff.)]. Mit Carl Peter Schott stellt RAPHAEL KLUMPP den Pionier der forstlichen Genressourcen-Forschung und dessen Wirken vor (S.153ff.). PATRICIA BALCAR & WERNER D. MAURER informieren über die Möglichkeiten der Generhaltung und der Durchführung eines genetischen Monitorings in Naturwaldreservaten (S.177), während EVA CREMER *et al.* am Beispiel der Buche auf die Berücksichtigung genetischer Aspekte bei deren waldbaulicher Behandlung

hinweisen (183ff.). Die genetische Diversität wird von KARL GEBHARDT anhand von Isoenzym- und DNA-Genmarkern für Vorkommen im hessischen Staatwald beleuchtet (S.189ff.) sowie von HEIKE HERTEL *et al.* für die Eiche in Brandenburg und Sachsen auf der Basis von *cpDNA*-Haplotypen (S.197ff.). Sowohl RALF KÄTZEL & KARL-GUNTER GLOWALLA (S.200ff.) als auch IRIS WAGNER *et al.* (S.224) beschäftigen sich mit dem Wildapfel hinsichtlich seiner Artreinheit und seiner genetischen Strukturierung. Mit Saatgutpartien aus Samenplantagen von Winterlinde und Bergahorn und begleitenden Problemen wie der genetischen Einengung des Ernteguts beschäftigen sich MONIKA KONNERT & MARTIN FROMM (S.204ff.). Aus dem Bereich der Strauchgehölze zeigt HENDRIK RUMPF am Beispiel von Hasel und Schneeball mit phänotypischen, physiologischen und genetischen Studien auf, wie bedeutsam die Herkunft von Straucharten bei Pflanzungen zu beurteilen ist (S.219).

Für einen jeden der hier aufgeführten Beiträge sei den jeweiligen Autorinnen und Autoren ein großes Kompliment für ihre Mühe bei der Durchführung der Untersuchungen und Sorgfalt bei der Verfassung der Beiträge ausgesprochen. Ein jeder Beitrag ist ein zwar kleines, doch wichtiges Puzzlestück, das dazu beiträgt, immer mehr in die Tiefe gehende Einblicke in die geheimnisvolle Welt der genetischen Strukturen der Bäume und Sträucher in unseren Wäldern zu erhalten. Damit können Entscheidungsträgern – fachlich fundiert – entscheidende Impulse bei deren Bemühungen um die Umweltvor- und -fürsorge gegeben werden.  
Nur – dies ist ohne Forschung nur bedingt wenn nicht gar unmöglich!

Ein ganz besonderer Dank gilt den Kollegen DR. WALTER EDER und UWE TABEL, die frühzeitig und mit Weitblick das Genressourcenprogramm in Rheinland-Pfalz initiiert und ständig fortentwickelt haben. Der erreichte hohe Wissensstand, die breiten methodischen Kenntnisse und insbesondere auch der große Umfang an identifizierten und gesicherten Genressourcen in Rheinland-Pfalz sind mit ihrer Arbeit und ihrem Namen verbunden. Die in diesem Tagungsband vorgestellten Berichte reflektieren dieses Tätigkeitsspektrum in einer Reihe von Beiträgen in sehr eindrucksvoller Form und machen gleichzeitig auch deutlich, wie selbstverständlich und „leicht“ grenzüberschreitendes und internationales Denken in der Familie der Genressourcenforscherinnen und –forscher Einzug gefunden hat.

**DR. HARALD EGIDI**  
Ministerium für Forsten und Umwelt Rheinland-Pfalz

## *Preface*

Under the pressure of the rapidly changing environmental conditions connected with consequences that can no longer be foreseen for biodiversity, the subject of urgently conserving forest genetic resources has gained an ever-increasing working field for science and practice in the past two decades. This is a very good thing though, because in the end a cogent imperative since the extent of the effects in the biosphere, in particular in the sphere of the woody plant species in our forests with their species-specific genetic structures has to be assessed to be very alarming or even disastrous in view of the future.

Performing scientifically based studies in the field of the complex interactions of biodiversity including its three hierarchical columns bearing genetic diversity, species diversity and ecosystem diversity is not at all simple, and consequently related research needs a long breath. Two decades after the concept of the conservation of forest genetic resources by the German Federal-State Working Group “*Conservation of Forest Genetic Resources*” implemented in the 1980’s, are of course a comparatively short period of time in which research on gene resources has been done since then. In spite of that however, a vast number of genetic studies on forest tree populations – indigenous woody shrub species have been included since recently – were carried out during this time bringing about superb results which are very important as efficient decisive tools for the practice.

The idea of holding the Expert Colloquium “*Two Decades of Research on Gene Resources in Rhineland-Palatinate: Realizing the Concept of the Conservation and Sustainable Utilization of Forest Genetic resources as Exemplified by the German Federal State of Rhineland-Palatinate*” on 28./29. October on the Hambach Castle near Neustadt on the German Wine Route was realized in order to make a stop for these two days for reviewing together by oral lectures, a poster exhibition and an excursion what has been done in this field of research so far. The large number of successfully performed *in situ*- and *ex situ* gene conservation measures or establishing gene conservation seed orchards are by no means isolated though. Due to the distinct specificity of the occurrences, they are regionally firmly established, but included in a national network across the political borders of the German Federal States as an integral whole.

When directing our view across the German national border to our immediate neighbours as well as to other European countries, it becomes apparent that great efforts are made overall for securing the genetic resources present in their woodlands in a sustainable way.

The first part of contributions in this *Mitteilungsband aus der FAWF Rheinland-Pfalz Nr. 52/04* provide the contents of the oral lectures presented during the Expert Colloquium. Initially the related activities on IUFRO level and realized and planned measures for France are given by ERIC TEISSIER DU CROS (pp.1ff), followed by the contributions of FERDINAND MÜLLER for Austria (pp.13ff.) and MARCUS ULBER for

Switzerland (pp.27ff.). Regarding the future, a critical valuation of the German concept for conserving forest gene resources is made by HEINZ PETER SCHMITT (pp.37ff.). ALBRECHT BEHM (pp.47ff.) demonstrates the role attributed to forest seeds in the framework of gene conservation, but he also points out the great problems related to seed storing with the consequence that long-term storing of seeds cannot be warranted efficiently. Advantages and disadvantages of *ex situ* gene conservation by establishing seed orchards are discussed by VELITCHKO GAGOV *et al.* (pp.60ff.). Results of tree species specific studies based on isozyme gene markers carried out in the framework of the gene resources programme in Rhineland-Palatinate are presented for Douglas-fir by LUDGER LEINEMANN & BERNHARD HOSIUS; it is clearly demonstrated by the authors that the race, *i.e.* coastal *resp.* interior race are essential for Douglas-fir cultivation, and exclusively Douglas-firs of the coastal race are suited for our region (pp.71ff.). The genetic characterization of pedunculate and sessile oaks both in provenance tests and in stands pre-selected for designating *in situ* gene conservation stands, is illustrated by GERHARD MÜLLER-STARCK & WERNER D. MAURER (pp.81ff.). By considering different harvesting procedures in beech stands, MARTIN ZIEHE & HANS H. HATTEMER examine closely the effects exerted by the spatial distribution of genetic variants on the quality of seed crop harvested in these stands (pp.102ff.). UWE TABEL concludes the series of oral presentations by giving an actual survey on all the gene conservation measures that had been carried out in Rhineland-Palatinate during his period of service up to April 2004 (pp.121ff.).

This section is followed by presenting the contents of the posters exhibited during the Expert Colloquium. A wide scope of information on gene conservation activities is given for different countries [for Romania by ION BARBU (pp.143ff.); for the Czech Republic by JAROSLAV KOBLIHA *et al.* (pp.155ff.); for Slovakia by ROMAN LONGAUER (pp.159ff.), for Poland by LEON MEJNARTOWICZ (pp.169ff.); and for the German Free State of Saxony by MATTHIAS PAUL, who includes the detailed historical background of gene conservation development in this state (pp.213ff.)]. RAPHAEL TH. KLUMPP characterizes Carl Peter Schott as the early pioneer of research on forest gene resources (pp.153ff.). PATRICIA BALCAR & WERNER D. MAURER inform about the possibilities of conserving gene resources and realizing a genetic monitoring in nature forest reserves (pp.177ff), while EVA CREMER *et al.* point out, as exemplified by European beech, the importance of considering genetic aspects when carrying out silvicultural treatments (183ff.). The genetic diversity of beech stands in the German Federal State of Hesse is elucidated by KARL GEBHARDT by applying isozyme and DNA gene markers (pp.189ff) as well as by HEIKE HERTEL *et al.* for oak populations in Brandenburg and Saxony on the base of *cpDNA* haplotypes (pp.197ff.). Both RALF KÄTZEL & KARL-GUNTER GLOWALLA (pp.200ff.) and IRIS WAGNER *et al.* (pp.224) deal with the wild apple with respect to trueness to type and its genetic structures. Seed lots from seed orchards of small-leaved linden and Sycamore maple as well as concomitant problems like the genetic narrowing of the seed crop is pointed out by MONIKA KONNERT & MARTIN FROMM (pp.204ff.). Out of the sphere of woody shrub species HENDRIK RUMPF demonstrates, based on phenotypic, physiological and genetic studies on hazelnut and

European cranberrybush, how important the origin and provenance of shrubs must be judged when such woody plants will be used for plantings (pp.219ff.).

For each contribution presented in this volume, the author is given a great compliment for his *resp.* her labour in performing the studies and the carefulness when writing the article printed here. Each contribution is a tiny but essential piece of puzzle, which contributes to obtaining profound insights in the secret world of the genetic structures of the trees and woody shrubs in our forests. Thus it is possible to give person with decision competence – on a scientifically sound base – important impulses for their efforts to provide and care for the environment. However, without doing research, this is only possible in a limited way or even impossible.

A very special thank is given to the colleagues DR. WALTER EDER and UWE TABEL who initiated early and far-sighted the gene resources programme in Rhineland-Palatinate and promoted its development steadily. The present high state of knowledge, the wide range of methodical skills, and in particular the large extent of identified and secured gene resources in Rhineland-Palatinate are connected with their work and their names. Quite some reports presented in this volume reflect this spectrum of work. In addition they make also clear at the same time how evident and “easy” transboundary and international thinking joins together the family of gene resources research scientists.

**DR. HARALD EGIDI**

Ministry for Environment and Forestry of Rhineland-Palatinate

# **Eröffnung des internationalen Fachkolloquiums „Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz“ durch Ministerialrat Dr. Walter Eder**

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, ABT. FORSTEN

Meine sehr geehrten Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich eröffne unser Kolloquium „Zwei Jahrzehnte Genressourcen-Forschung in Rheinland-Pfalz“ und darf, ohne den eigentlichen Begrüßungsworten vorzugreifen, meiner großen Freude Ausdruck verleihen, dass Sie so zahlreich unserer Einladung gefolgt sind.

Wir haben, bevor Ihre Anmeldungen bei uns eingegangen waren, immer etwas verschämt von einem „Internationalen Kolloquium“ gesprochen, ohne ahnen zu können, dass Sie das Wort „international“ tatsächlich mit einer Präsenz wahr machen würden, auf die wir Organisatoren ganz einfach stolz sind!

Herzlichen Dank, dass Sie, ja lassen Sie es mich so sagen, die „Creme de la Creme“ der europäischen Forstgenetiker und Forstpflanzenzüchter uns die Ehre geben!

Der illustren Teilnehmerschar entsprechend haben wir diese besondere Tagungsstätte gewählt, in der bereits am 18.-20. Oktober 1994 die *22. Internationale Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung* unter dem Leitmotiv *„Genetik und Waldbau unter besonderer Berücksichtigung der heimischen Eichenarten“* stattfand und an der auch eine Reihe der heute hier anwesenden Gäste teilgenommen hat, denen die damalige Tagung hoffentlich auch noch in angenehmer Erinnerung ist. Sie wissen es natürlich alle, aber ich darf es dennoch noch einmal sagen: Wir tagen an der Geburtsstätte der deutschen Demokratie, im sogenannten Siebenpfeiffer-Saal, der nach einem der führenden Köpfe des von liberalen Pfälzer Bürgern und Journalisten begründeten „Deutschen Preß- und Vaterlandsvereins“ und einem der Hauptinitiatoren des 1832 hier veranstalteten sogenannten „Hambacher Festes“, DR. PHILIPP JAKOB SIEBENPFEIFFER, benannt ist.

Ohne diese als Volksfest getarnte, von seinen pfälzischen Organisatoren sehr wohl als politische Veranstaltung gedachte Zusammenkunft von mehreren zehntausend liberal gesinnter Menschen aus ganz Europa – ein großes Kontingent stellten übrigens die Polen – hätte dieses Gedankengut wohl noch lange keine Chance gehabt, sich von hier aus über die Lande zu verbreiten.

An diesem für unser Kolloquium würdigen Tagungsort wollen wir jetzt sogleich mit den Vorträgen und Diskussionen, auf die wir alle sehr gespannt sein dürfen, beginnen.

Dankenswerterweise hat der Leiter der Landesforsten Rheinland-Pfalz, Herr MINISTERIALDIRIGENT JOACHIM LEONHARDT, den ich herzlich willkommen heiße, sich bereit erklärt, Sie hier offiziell zu begrüßen.

Herr Leonhardt, ich darf Sie um Ihre Begrüßungsrede bitten!

# **Opening of the International Expert Colloquium „Two Decades of Research on Genetic Resources in Rhineland-Palatinate“ by Ministerialrat Dr. Walter Eder**

MINISTRY FOR ENVIRONMENT AND FORESTRY OF RHINELAND-PALATINATE,  
DEPT. FORESTRY

Ladies and gentlemen, dear colleagues,

I have the pleasure to open our colloquium “*Two Decades of Research on Genetic Resources in Rhineland-Palatinate*”, and I am especially pleased that so many colleagues have come to this meeting in response to our invitation.

Even before receiving your registration forms, we spoke modestly of an “international colloquium” without being able to foresee that the word “international” would in fact be realized by your presence, and we organizers are very proud of this!

We would like to express our thanks to all of you – the “*crème de la crème*” of the European forest geneticists and forest plant breeders – for honoring us with your presence!

Considering the illustrious participants we chose this special venue where already the 22<sup>nd</sup> International Meeting of the Working Party of Forest Genetics and Forest Plant Breeding was held from the 18<sup>th</sup> to 20th October 1994 under the leitmotif “*Genetics and silviculture with special emphasis on the indigenous oak tree species*”. Quite a number of guests who are present here today were also at this meeting then, and we hope they still have pleasant memories of it.

Of course, you all know about that, nevertheless let me tell you again even if you are already aware of it: our meeting is taking place at the birthplace of German democracy, in the so-called Siebenpfeiffer-Saal which was named after DR. PHILIPP JACOB SIEBENPFEIFFER, who was one of the leaders of the “*Deutscher Preß- und Vaterlandsverein*” founded by liberal citizens and journalists from the Palatinate, and one of the main initiators of the so-called “*Hambacher Fest*” held here in 1832. This event was staged as a public festival but was actually planned by its Palatinate organizers as a political meeting of several tens of thousands of liberal persons from all over of Europe. It is interesting to note that the largest contingent consisted of Polish people. If it had not been for this event, these liberal ideas would not have had chance to spread so quickly from here to other countries.

At this specific venue worthy of our colloquium, we now will start with the lectures and discussions that we are eager to experience.

First I would like to welcome the head of Landesforsten Rheinland-Pfalz, MINISTERIAL-DIRIGENT JOACHIM LEONHARDT and express my thanks to him for agreeing to give the official welcome address to you.

Mr. Leonhardt, may I ask you for your welcome address!

## **Begrüßungsrede von Ministerialdirigent Joachim Leonhardt**

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, ABT. FORSTEN

Sehr geehrte Damen und Herren,

Zwei Jahrzehnte sind aus forstwirtschaftlicher Sicht ein vergleichsweise kurzer Zeitraum.

Hinsichtlich unserer Aktivitäten zur Erhaltung und Mehrung von Waldgenressourcen – das heißt Zukunftsvorsorge durch nachhaltige Sicherung des genetischen Potenzials – sind zwei Jahrzehnte aber ein angemessener Zeitraum, Rückschau auf die eigenen und Ausschau auf nachbarliche Aktivitäten zu halten.

Auch die Forstpflanzenzüchtung hat in nennenswerten Bereichen und vor allem hinsichtlich der selteneren Baumarten erhaltungsrelevante Maßnahmen durchgeführt. Seit einigen Jahren sind zudem eine Reihe von gebietheimischen Straucharten in dieses Maßnahmenpaket mit einbezogen.

Insofern begrüße ich ganz besonders **HERRN DR. ERIC TEISSIER DU CROS** von der INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) vom Centre d'Avignon in Frankreich, der auch Vizepräsident im *IUFRO*-Vorstand und dort zuständig ist für Wissenschaftsangelegenheiten. Weiter ist Dr. Teissier du Cros Vertreter Frankreichs im *EUFORGEN*-Lenkungsausschuss und derzeitiger Vorsitzender der französischen Commission für die Erhaltung forstgenetischer Ressourcen .

Ich begrüße in gleicher Weise **HERRN DR. FERDINAND MÜLLER** aus Österreich vom Bundesamt und Forschungszentrum für Wald in Wien sowie **HERRN FORSTINGENIEUR MARCUS ULBER** von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft in Birmensdorf in der Schweiz, und ich freue mich sehr, dass auch sie über die Generhaltung in Ihrem eigenen Lande berichten wollen - herzlich willkommen!

Mein Gruß gilt **HERRN FORSTDIREKTOR HEINZ PETER SCHMITT**, Leiter der Forstgenbank Nordrhein-Westfalen in Arnsberg und derzeitiger Vorsitzender der *Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Erhaltung forstlicher Genressourcen und Forstsaatgutrecht“*, der in seinem Referat die im Generhaltungskonzept der Bundesrepublik sich abzeichnenden Zukunftsperspektiven für Deutschland zur Diskussion stellen wird.

**HERR LEITENDER FORSTDIREKTOR ALBRECHT BEHM**, Leiter des bayerischen Amtes für forstliche Saat- und Pflanzenzüchtung in Teisendorf, wird uns das Saatgut als eines der wesentlichsten Potenziale für die Generhaltung sowie die damit verbundene Problematik nahe bringen. Auch ihm gilt mein herzlicher Gruß.

Zudem freue ich mich, einige Wissenschaftler begrüßen zu dürfen, mit denen uns eine enge und freundschaftliche Kooperation bei speziellen Fragestellungen verbindet. Das sind in der Reihenfolge ihrer Referate

**HERR PROFESSOR DR. VELITCHKO GAGOV** von der Forstlichen Universität Sofia, der uns als ausgewiesener Tannenspezialist langjährig unterstützt hat;

**HERR DR. LUDGER LEINEMANN** von der Universität Göttingen, der mit seinen genetische Untersuchungen zur Ursachenforschung des Douglasiensterbens Mitte der 1990er Jahre aus genetischer Sicht sehr wichtige Beiträge geliefert hat;

**HERR PROFESSOR DR. GERHARD MÜLLER-STARCK** vom Wissenschaftszentrum Weihenstephan, TU München, der eine ganze Reihe wertvoller Forschungsergebnisse zur genetischen Bewertung der rheinland-pfälzischen Eichenbestände geliefert hat.

Ebenso **HERR PROFESSOR DR. EM. HANS HEINRICH HATTEMER** von der Universität Göttingen, der zusammen mit **HERRN PRIVATDOZENT DR. MARTIN ZIEHE** die wesentlichen Entscheidungsgrundlagen für die Ausweisung unserer Buchen-Generhaltungsbestände erarbeitet hat – einen solchen Bestand werden Sie morgen begehen.

Und last but not least möchte ich **HERRN FORSTDIREKTOR I.R. UWE TABEL** begrüßen, der sich nunmehr seit Ende April des Jahres mit seiner „Entlassung“ in den Ruhestand die Forstgenetik und die Forstpflanzenzüchtung und -züchtung „von außen“ ansieht, sich aber dankenswerterweise bereit erklärt hat, mit seinem Vortrag am Ende der heutigen Vortragsreihe eine zusammenfassende Schau über den derzeitigen Stand der forstlichen Generhaltungsmaßnahmen in Land Rheinland-Pfalz zu geben.

So freue ich mich natürlich, meine sehr geehrten Herren, dass Sie diese Tagung mit Ihren Beiträgen bereichern werden und begrüße Sie ganz herzlich.

Ebenso herzlich begrüße ich die hier anwesenden **AUTOREN DER INHALTSREICHEN POSTER**, die unsere Fachtagung in besonderer Weise aufwerten. Für Ihre Mühe und Bereitstellung danke ich Ihnen sehr.

Und damit all dieses Wissen mit der nicht immer ganz einfachen zugrunde liegenden Arbeit nicht den Charakter einer Eintagsfliege annimmt, werden Ihre Beiträge wie natürlich auch die der Referenten in einem Tagungsbericht zusammengestellt und in der Hausschriftreihe der FAWF in Trippstadt veröffentlicht.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, wir sind hier immerhin mehr als 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Deshalb erlauben sie mir bitte, dass ich stellvertretend für alle Gäste nur noch einige Teilnehmer persönlich begrüße:

An vorderster Stelle würde ich gerne **PROFESSORIN DR. SONJA HORVAT-MAROLT**, begrüßen, deren wissenschaftliche und persönliche Verbindung zu uns schon eine lange Tradition hat – bedauerlicherweise musste sie aus persönlichen Gründen ganz kurzfristig ihre Teilnahme an unserem Fachkolloquium absagen!

Somit begrüße ich also die Herren **PROFESSOR DR. LEON MEJNARTOWICZ** aus Polen und **PROFESSOR DR. JAROSLAV KOBLIHA** aus Tschechien – meine Herren, seien Sie herzlich willkommen. Auch die Herren **DR. ION BARBU** aus Rumänien, **DR. ROMAN LONGAUER** aus der Slowakei und Herrn **DR. RAPHAEL KLUMPP** aus Österreich bereichern unsere Fachtagung – mein herzlicher Willkommensgruss an Sie!

Schließlich möchte ich noch einen ganz besonderen Gruß an Sie, verehrter Herr **PROFESSOR DR. EM. HEINRICH MELCHIOR** richten, der Sie es sich als Emeritus nicht haben nehmen lassen, an dieser Tagung teilzunehmen.

Ich habe zwar gehört, dass sie aus gutem Grunde auch „weingenüsslich“ gern dem Geilweilerhof einen Besuch abstatten, aber ich bin davon überzeugt, dass Sie aus fachlichem Interesse wie aus persönlicher Verbundenheit gern hierher gekommen sind – wie ich erfahren konnte, waren Sie eine der ersten Personen, die sich zu diesem Kolloquium verbindlich angemeldet hatten.

Sie waren immerhin der erste Vorsitzende der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Erhaltung forstlicher Genressourcen“ und haben mit sehr viel menschlichem Geschick widerstreitende Auffassungen zum Konsens gebracht, dessen Ergebnis immerhin das umfassende Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland 1987 gewesen ist. Herzlich willkommen!

Meine sehr geehrten Damen und Herren, Maßnahmen zur Erhaltung forstgenetischer Ressourcen hat es in vielfältiger Form natürlich schon seit längerer Zeit gegeben, so auch hier in Rheinland-Pfalz.

Aber erst mit dem eben angesprochenen Konzept von 1987 wurden die Aufgaben klar abgegrenzt und umfassend gegliedert. Die mit der Umsetzung des Konzepts beauftragte Bund-Länder-Arbeitsgruppe – im Übrigen war Rheinland-Pfalz von Anbeginn durch **FD UWE TABEL** vertreten – traf sich regelmäßig zu Arbeitssitzungen, behandelte Sachfragen, koordinierte die Aufgabenverteilung bei gemeinsamen Projekten, informierte gegenseitig, erstellte Tätigkeitsberichte und legte schließlich im Jahre 2000 das überarbeitete „*Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland*“ vor – hier sei namentlich Herr **FORSTOBERRAT MATTHIAS PAUL** vom Landesforstpräsidium in Pirna-Graupa (Sachsen) als Schriftleiter erwähnt und ihm stellvertretend für die exzellente Arbeit des gesamten Arbeitsteams gedankt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Erhaltungsschwerpunkte regional unterschiedlich liegen. Das ergibt sich allein schon aus klimatischen und standörtlichen Verschiedenheiten, aber auch aus der Intensität anthropogener Einflüsse.

Letzteres wird besonders dort deutlich, wo einerseits Wald von Menschenhand über lange Zeit verdrängt worden war und andererseits nie eine andere Bodennutzungsform stattfand, wengleich auch hier der menschliche Einfluss viel veränderte.

Ein Beispiel aus Rheinland-Pfalz findet sich im Vergleich der Eifel, wo der größere Anteil der heutigen Waldfläche erst wieder gut vor eineinhalb Jahrhunderten entstand, mit dem Pfälzerwald, der seit Menschengedenken Waldstandort geblieben ist.

Der ökologisch orientierte, naturnahe Waldbau ist als Programm die Grundlage unserer Waldbehandlung. Bekanntermaßen hat die Naturverjüngung darin einen hohen Stellenwert. Aber wir überlegen uns sehr wohl, auf welchen Standorten, für welche Baumarten und insbesondere für welche baumartenspezifischen Genotypen wir der Naturverjüngung den Vorrang geben.

Unser rheinland-pfälzisches Landeswaldgesetz vom 30. November 2000 bestimmt als Gesetzeszweck (§1) u.a. die Erhaltung der Genressourcen und zugleich die dazugehörige Waldforschung. Bezüglich der Nachhaltigkeit und Umweltvorsorge (§ 6) hat der Wald u.a. auch seine Bedeutung für die biologische Vielfalt zu erbringen, welche neben der Vielfalt der Arten und Lebensräume insbesondere auch die genetische Vielfalt als elementare Grundvoraussetzung für die Arten- und Lebensraumvielfalt beinhaltet. Aus der gesetzlichen Grundlage leitet sich also ab, dass die Erhaltung der Genressourcen eine Daueraufgabe ist, deren Umsetzung sowohl von der Forschung, insbesondere aber auch von der Praxis zu leisten ist.

Aus dem Generhaltungskonzept von Rheinland-Pfalz und seiner bisherigen Umsetzung werden Sie morgen gelegentlich der Exkursion ein paar Ausschnitte sehen und die Gelegenheit haben, Ihren kritischen Gedanken und Äußerungen freien Lauf zu lassen. Allein die sachlich-kritische Auseinandersetzung ist befruchtend, und schließlich möchten wir ja auch für uns einiges Konstruktives aus diesem Kolloquium mitnehmen können.

Ich wünsche Ihnen für die Vortrags- und Posterveranstaltung heute und gleichermaßen für die Exkursion morgen fachlich interessante und menschlich verbindende Stunden.

## **Welcome address by Ministerialdirigent Joachim Leonhardt**

MINISTRY FOR ENVIRONMENT AND FORESTRY OF RHINELAND-PALATINATE,  
DEPT. FORESTRY

Ladies and gentlemen:

From the view of forestry two decades are a comparatively short period of time. Regarding our activities for conserving and promoting forest gene resources – this means provision for the future by safe-guarding the genetic potential in a sustainable way – two decades appear to be an appropriate period of time for looking at retrospect at our own activities as well as observing the activities of our neighbors.

Forest tree breeding has also carried out conservation measures in noteworthy areas and most importantly with regard to rare tree species. In addition, a number of indigenous woody shrub species have been included in this package of activities in the past few years.

So I would like to welcome particularly **DR. ERIC TEISSIER DU CROS** from INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) of the Centre d'Avignon in France, who is also vice-president of the *IUFRO* board and is in charge of scientific matters. Moreover, DR. TEISSIER DU CROS also represents France in the *EUFORGEN* steering committee and at present he is the chairman of the French commission for the conservation of forest genetic resources.

Likewise I welcome **DR. FERDINAND MÜLLER** from Austria of the Austrian Federal Office and Research Centre for Forests (BFW) in Vienna as well as FORSTINGENIEUR MARCUS ULBER from the Swiss Federal Research Institute WSL in Birmensdorf in Switzerland, and I am glad that also you will report on gene conservation in your home countries – welcome here!

I would also like to extend a warm welcome to **FORSTDIREKTOR HEINZ PETER SCHMITT**, director of the Forest Gene Bank of North Rhine-Westphalia in Arnsberg and current chairman of the German Federal-State-Working Group "*Conservation of Forest Gene Resources and Forest Seed Law*". In his lecture he will discuss the future perspectives for Germany, which have become apparent now in the concept for conserving forest genetic resources in the Federal Republic of Germany.

**LEITENDER FORSTDIREKTOR ALBRECHT BEHM**, director of the Bavarian Office for Forest Seed and Plant Breeding (ASP) in Teisendorf will inform us about seed stock, one of the potentials most important for gene conservation, and he will discuss problems related with it. Welcome to you, too.

Moreover, I am pleased to welcome some scientists to whom we are bound by a close and friendly co-operation concerning specific questions. In the order of their lectures these persons are:

**PROFESSOR DR. VELITCHKO GAGOV** from the Forestry University in Sofia (Bulgaria) who as well recommended expert for fir trees has supported us for years.

**DR. LUDGER LEINEMANN** from the University of Göttingen who made important contributions with his genetic studies on the causes of Douglas-fir dieback in the mid 1990's.

**PROFESSOR DR. GERHARD MÜLLER-STARCK** from the Center of Life Sciences (WZW) at the Technical University Munich in Freising who has provided a lot of valuable research results on the genetic valuation of the oak populations in Rhineland-Palatinate.

As well as **PROFESSOR DR. EM. HANS HEINRICH HATTEMER** from the University of Göttingen who, together with **PRIVATDOZENT DR. MARTIN ZIEHE**, has worked out the essential basics for making decisions on the designation of our beech gene conservation stands – we will make an excursion to such a stand tomorrow.

And last but not least I would like to welcome **FORSTDIREKTOR I.R. UWE TABEL** who since his retirement at the end of April has been looking “from the outside” at forest genetics and forest plant production and breeding. He has generously agreed to give a summarizing overview of the present state of forest gene conservation activities in the Federal State of Rhineland Palatinate in his lecture at the end of the series of lectures today.

Dear colleagues, I am very happy about the fact that you will enrich this meeting with your contributions, and I welcome you heartily.

In the same way I also want to welcome the **AUTHORS OF THE INFORMATIVE POSTERS** present here which are a valuable contribution to our expert meeting. I would like to express my thanks to you for your work and willingness. And to ensure that all of this knowledge based on many hours of hard work is not simply presented and forgotten, your contributions as well as those of the lecturers will be compiled in a volume of proceedings which will be published in the *Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz*.

Ladies and gentlemen, together there are more than 50 participants present here, so please allow me to welcome just a representative few guests by name:

In the first place I would have liked to welcome **PROFESSORIN DR. SONJA HORVAT-MAROLT** from Slovenia whose personal and scientific contact with us has a long tradition – unfortunately, she had to cancel her participation just before the beginning of our meeting for personal reasons.

Thus I greet **PROFESSOR DR. LEON MEJNARTOWICZ** from Poland and **PROFESSOR DR. JAROSLAV KOBLIHA** from the Czech Republic –welcome gentlemen! Also **DR. ION BARBU** from Romania, **DR. ROMAN LONGAUER** from Slovakia, and **DR. RAPHAEL KLUMPP** from Austria enrich our expert meeting with their presence – my welcome greetings to you!

And finally, it is a very special pleasure to me to welcome you, honorable **PROFESSOR DR. EM. HEINRICH MELCHIOR!** Even though you are retired you couldn't resist participating in this meeting. I have heard that you have good reasons to visit the Geilweilerhof because of the excellent wines produced there, but I am also convinced that you came here to us because of your specific interest as well as your personal closeness with us – as I was told you were one of the first persons to get registered for this colloquium.

You were the very first chairman of the Federal-State-Working Group “*Conservation of Forest Genetic Resources*”, and through your personal competence, you were able to bring conflicting opinions to a consensus. This resulted in the implementation of the comprehensive “*Concept of the Conservation of Forest Genetic Resources in the Federal Republic of Germany*” in 1987. Welcome here!

Ladies and gentlemen, there have been of course diverse activities for conserving forest genetic resources for a longer period of time, and this is true for Rhineland Palatinate.

But it was not until the concept of 1987, which I mentioned before that the tasks were clearly stated and extensively structured. The Federal-State-Working Group responsible for its realization – with **FORSTDIREKTOR UWE TABEL** representing Rhineland Palatinate from the very beginning – met regularly for working sessions, discussed factual questions, coordinated the organization of tasks in joint projects, informed mutually, produced working reports, and presented finally in 2000 the worked-over “*Concept of the Conservation and Sustainable Utilization of Forest Genetic Resources of the Federal Republic of Germany*” – **FORSTOBERRAT MATTHIAS PAUL** from the Landesforstpräsidium in Pirna-Graupa (Saxony) should be mentioned by name as editor, and he should be thanked as a representative of the whole working team for the excellent work.

It is natural that the main focuses of conservation differ regionally. This results from climatic and site diversities, but also from the intensity of anthropogenic influences.

The latter becomes apparent in particular where on the one hand forest was ousted over a long period of time, and on the other hand, no other kind of soil utilization ever occurred even if human influence changed many things here also.

An example from Rhineland Palatinate may be found by comparing the Eifel Mountains, where the larger portion of the present forested surface came into existence again only one and half centuries ago, with the Palatinate Forest which has always been a forest site as long as people can remember.

The ecologically oriented, close-to-nature silviculture is, as a program, the base of our forest management. It is well known that natural rejuvenation plays an important role, however, we carefully consider on which sites, for which tree species, and particularly for which tree species genotypes we give natural regeneration precedence.

Our Rhineland-Palatinate State Forest Act of 30<sup>th</sup> November 2000 regulates, as corpus of laws in §1, among other things the conservation of gene resources and simultaneously the appendant forest research. Concerning the sustainability and provision for the environment (§6), the forest is meaningful for biological diversity that, besides the diversity of species and habitats, includes in particular the genetic diversity as an elementary base for the species and the habitat diversity. Consequently it is derived from this legal base that the conservation of gene resources is a permanent task, and its realization has to be achieved both through research, but also particularly through by the practice.

During the excursion tomorrow you will see how a few details from the gene conservation concept have been realized so far in Rhineland Palatinate, and you will have the opportunity to express critical ideas and opinions freely. Only the critical examination is stimulating, and of course we would like to take along some constructive ideas from this colloquium.

For the oral and poster presentations today as well as for the excursion tomorrow, I wish you hours filled with interesting subject matters and enjoyable contacts with other participants.



## Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer / *List of participants*

### Adressen (Stand 1. Januar 2004) / *Addresses (up to January 1, 2004)*

DR. EBERHARD **ALDINGER**

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)

Abt. Waldökologie, Wonnhaldestrasse 4

D-79100 Freiburg

fon: +49-761-4018-183, fax: +49-761-4018-333

e-mail: [Eberhard.Aldinger@forst.bwl.de](mailto:Eberhard.Aldinger@forst.bwl.de)

FD I.R. ROLF **ALTHERR**

Kaiserstrasse 50

D-66849 Landstuhl

e-mail: [Realtherr@aol.com](mailto:Realtherr@aol.com)

DR. PATRICIA **BALCAR**

SGD Süd, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF), Abt. Wald- und Wildökologie, Schloss

D-67705 Trippstadt

fon: +49-6306-911-119, fax: +49-6306-911-200

e-mail: [patricia.balcar@wald-rlp.de](mailto:patricia.balcar@wald-rlp.de)

DR. ION **BARBU**

Forest Research Institute, Department of Forest Ecology

Calea Bucovinei Nr. 73

RO-725100 Campulung-Moldovenesc (Romania)

fon: 0040-230-3147-47, fax: 0040-230-3147-46

e-mail: [barbu.ion@icassv.ro](mailto:barbu.ion@icassv.ro)

LFD ALBRECHT **BEHM**

Bayerisches Amt für forstliche Saat und Pflanzenzucht (ASP)

Forstamtsplatz 1

D-83317 Teisendorf

fon: +49-8666-9882-23, fax: +49-8666-9882-30

e-mail: [albrecht.behm@foasp-bgl.bayern.de](mailto:albrecht.behm@foasp-bgl.bayern.de)

DR. FRITZ **BERGMANN**

Sollingstrasse 81

D-37081 Göttingen

fon: +49-551-93578

e-mail: [Bergmann.Fritz@gmx.de](mailto:Bergmann.Fritz@gmx.de)

**EVA CREMER**

Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt (NFV)

Abt. Waldgenressourcen, Forstamtstrasse 6

D-34355 Staufenberg-Escherode

fon: +49-5543-9408-54, fax: +49-5543-9408-61

**e-mail:** [eva.cremer@nfv.gwdg.de](mailto:eva.cremer@nfv.gwdg.de)

**MARIE-CARMEN DACASA-RUEDINGER**

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)

Abt. Waldökologie, Wonnhaldestrasse 4

D-79100 Freiburg

fon: +49-761-4018-182, fax: +49-761-4018-333

**e-mail:** [Marie-Carmen.Dacasa-Ruedinger@forst.bwl.de](mailto:Marie-Carmen.Dacasa-Ruedinger@forst.bwl.de)

**MR I.R HELMUT DÖRFLINGER**

Schubertstrasse 70

D-53359 Rheinbach

fon: +49-2226-3239

**DR. AIKATERINI DOUNAVI**

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)

Abt. Waldökologie, Wonnhaldestrasse 4

D-79100 Freiburg

fon: +49-761-4018-159, fax: +49-761-4018-333

**e-mail:** [Aikaterini.Dounavi@forst.bwl.de](mailto:Aikaterini.Dounavi@forst.bwl.de)

**DR. WALTER EDER**

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Abt. Forsten

Kaiser-Friedrich-Strasse1, D-55116 Mainz

fon: +49-6131-1659-57, fax: +49-6131-1659-26

**e-mail:** [walter.eder@muf.rlp.de](mailto:walter.eder@muf.rlp.de)

**DR. HARALD EGIDI**

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Abt. Forsten

Kaiser-Friedrich-Strasse1, D-55116 Mainz

fon: +49-6131-1659-57, fax: +49-6131-1659-26,

**e-mail:** [hegidi@wald-rlp.de](mailto:hegidi@wald-rlp.de)

**FD HANS-PETER EHRHARD**

Forstamt Edenkoben, Weinstrasse 29 (aufgelöst 1.1.2004)

D-67480 Edenkoben

fon: +49-6323-2151, fax: +49-6323-2226

**e-mail:** [hans-peter.ehrhart@wald-rlp.de](mailto:hans-peter.ehrhart@wald-rlp.de)

**PD DR. MATTHIAS FLADUNG**

BFH, Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung

Sieker Landstrasse 2

D-22927 Großhansdorf

fon: +49-4102-696-159, fax: +49-4102-696-200

**e-mail: [mfladung@uni-hamburg.de](mailto:mfladung@uni-hamburg.de)**

**FOR ALBRECHT FRANKE**

Forstdirektion Freiburg, Außenstelle Güntertalstrasse 72

D-79100 Freiburg i.B.

fon: +49-761-70436-216

**e-mail: [albrecht.franke@forst.bwl.de](mailto:albrecht.franke@forst.bwl.de)**

**PROF. DR VELITCHKO GAGOV**

University of Forestry Sofia, Dept. Forest Genetics and Tree Breeding

Kliment Ohridski Blvd. 10

BG-1756 Sofia (Bulgaria)

fon: 00359-8831-5274; fax: 00359-2-928-4648

**e-mail: [vgagov@ltu.acad.bg](mailto:vgagov@ltu.acad.bg)**

**DR. KARL GEBHARDT**

Hessen-Forst – Servicestelle Forsteinrichtung, Information und Versuchswesen (FIV),

Prof. Oelkers-Strasse 6

D-34346 Hann-Münden

fon: +49-5541-7004-57, fax: +49-5541-7004-73

**e-mail: [GebhardtK@forst.hessen.de](mailto:GebhardtK@forst.hessen.de)**

**KARL-GUNTER GLOWALLA**

Landesforstanstalt Eberswalde

Alex-Möller-Strasse 1

D-16225 Eberswalde

**OFR BOLKO HAASE**

Staatliche Samenklengle Rheinland-Pfalz, Schankstrasse 2, D-67471 Elmstein

fon: +49-6328-982-112, fax: +49-6328-982-130 sowie seit 1.1.2004:

SGD Süd, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF)

Rheinland-Pfalz, Abt. Genressourcen und Forstpflanzenerzeugung, Schloss

D-67705 Trippstadt

fon: +49-6306-911-117, fax: +49-6306-911-200

**e-mail: [bolko.haase@wald-rlp.de](mailto:bolko.haase@wald-rlp.de)**

PROF. DR. EM. **HANS HEINRICH HATTEMER**  
Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung der  
Georg-August-Universität Göttingen, Büsgenweg 2  
D-37077 Göttingen  
**e-mail:** [hhattem@gwdg.de](mailto:hhattem@gwdg.de)

FORSTAMTMANN **PATRICK HEINTZEN**  
SGD Süd, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF)  
Rheinland-Pfalz, Abt. Genressourcen und Forstpflanzenzüchtung, Schloss  
D-67705 Trippstadt  
fon: +49-6306-911-118, fax: +49-6306-911-200  
**e-mail:** [patrick.heintzen@wald-rlp.de](mailto:patrick.heintzen@wald-rlp.de)

DR. HEIKE **HERTEL** (LIESEBACH)  
BFH, Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung  
Eberswalder Chaussee 3A  
D-15377 Waldsiedersdorf  
fon: +49-33433-157-174, fax: +49-33433-157-199  
**e-mail:** [hertel@holz.uni-hamburg.de](mailto:hertel@holz.uni-hamburg.de)

ORR THORSTEN **HINRICHS**  
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und  
Landwirtschaft (BMVEL), Rochusstrasse 1  
D-53123 Bonn  
fon: +49-228-529-4287, fax: +49-228-529-4318  
**e-mail:** [Thorsten.Hinrichs@bmvel.bund.de](mailto:Thorsten.Hinrichs@bmvel.bund.de)

DR. BERNHARD **HOSIUS**  
ISOGEN, Heiligenstädterstrasse 1  
D-37133 Reckershausen  
fon: +49-5504-8809, fax: +49-5504-8809  
**e-mail:** [hosius@aol.com](mailto:hosius@aol.com)

ENG. VLADIMI **JANECEK**  
Czech University of Agriculture Prague, Kamýcká,  
CZ-16500 Praha 6 – Suchbát (Czech Republic)

DR. RALF **KÄTZEL**  
Landesforstanstalt Eberswalde, Alex-Möller-Strasse 1  
D-16225 Eberswalde  
fon: +49-3334-65-230, fax: +49-3334-65-239  
**e-mail:** [ralf.kaetzel@lfe-e.brandenburg.de](mailto:ralf.kaetzel@lfe-e.brandenburg.de)

**DR. RAPHAEL TH. KLUMPP**

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldbau

Peter-Jordanstrasse 70

A-1190 Wien (Austria)

fon: 00431-47654-4063, fax: 00431-47654-4092

**e-mail:** [raphael.klumpp@boku.ac.at](mailto:raphael.klumpp@boku.ac.at)

**PROF. DR. JAROSLAV KOBLIHA**

Czech University of Agriculture Prague

Dept. Dendrology and Forest Improvement, Kamýcká

CZ-16500 Praha 6 - Suchdol (Czech Republic)

fon: 0042-321679836, fax: 0042-321679836

**e-mail:** [kobliha@kostelec.czu.cz](mailto:kobliha@kostelec.czu.cz); [kobliha@lf.czu.cz](mailto:kobliha@lf.czu.cz)

**DR. MONIKA KONNERT**

Bayerisches Amt für forstliche Saat und Pflanzenzucht (ASP)

Forstamtsplatz 1

D-83317 Teisendorf

fon: +49-8666-9883-13, fax: +49-8666-9883-0

**e-mail:** [monika.konnert@foasp-bgl.bavern.de](mailto:monika.konnert@foasp-bgl.bavern.de)

**OFR JOACHIM LANGSHAUSEN**

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz, Abt. Forsten

Kaiser-Friedrich-Strasse 1

D-55116 Mainz;

fon: +49-6131-1659-63, fax: +49-6131-1659-26

**e-mail:** [joachim.langshausen@wald-rlp.de](mailto:joachim.langshausen@wald-rlp.de)

**DR. LUDGER LEINEMANN**

Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung der

Georg-August-Universität Göttingen

Büsgenweg 2

D-37077 Göttingen

fon: +49-551-39-9512, fax: +49-551-39-8367

**e-mail:** [lleinem@gwdg.de](mailto:lleinem@gwdg.de)

**RALF LIESCHIED**

Forstamt Kastellaun, Forsthausstrasse 3

D-56288 Kastellaun

fon: +49-6762-7279, fax: +49-6762-7412

**e-mail:** [Ralf.Lieschied@wald-rlp.de](mailto:Ralf.Lieschied@wald-rlp.de)

**DR. ROMAN LONGAUER**  
Forest Research Institute, Dept. Forest Management  
T.G. Masaryka 22  
SK-96092 Zvolen (Slovakia)  
fon: 00421-4553-14327, fax: 00421-4553-21883  
**e-mail:** [longauer@fris.sk](mailto:longauer@fris.sk)

**DR. WERNER D. MAURER**  
SGD Süd, Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF)  
Rheinland-Pfalz, Abt. Genressourcen und Forstpflanzenerzeugung, Schloss  
D-67705 Trippstadt  
fon: +49-6306-911-134, fax: +49-6306-911-200  
**e-mail:** [werner.maurer@wald-rlp.de](mailto:werner.maurer@wald-rlp.de)

**PROF. DR. LEON MEJNARTOWICZ**  
Polish Academy of Sciences, Institute of Dendrology, Biochemical Genetic Laboratory  
PL-62-035 Kornik (Poland)  
fon: 0048-618170-033, fax: 0048-618170-166  
**e-mail:** [limejart@man.poznan.pl](mailto:limejart@man.poznan.pl)

**PROF. DR. EM. GEORG HEINRICH MELCHIOR**  
Christian-Rinck-Strasse 11  
D-35392 Gießen  
fon: +49-641-28313, fax: +49-6405-3788

**DR. FERDINAND MÜLLER**  
Bundesamt und Forschungszentrum für Wald (BFW)  
Institut für Waldbau, Hauptstrasse 7  
A-1140 Wien (Austria)  
fon: 0043-187838-2206, fax: 0043-187838-2250  
**e-mail:** [Ferdinand.Mueller@bfw.gv.at](mailto:Ferdinand.Mueller@bfw.gv.at)

**PROF. DR. GERHARD MÜLLER-STARCK**  
Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan für  
Ernährung, Landnutzung und Umwelt, Fachgebiet Forstgenetik  
Am Hochanger 13  
D-85354 Freising  
fon: +49-8161-7146-72, fax: +49-49-8161-7148-61  
**e-mail:** [mueller-starck@forst.tu-muenchen.de](mailto:mueller-starck@forst.tu-muenchen.de)

**FOR MATTHIAS PAUL**  
Landesforstpräsidium Sachsen, Bonnewitzer Straße 34  
D-01796 Pirna  
fon: +49-3501-542-228, fax: +49-3501-542-213  
**e-mail:** [matthias.paul@lfp.smul.sachsen.de](mailto:matthias.paul@lfp.smul.sachsen.de)

**DR. HENDRIK RUMPF**  
Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt (NFV)  
Abt. Waldgenressourcen, Forstamtsstrasse 6  
D-34355 Staufenberg-Escherode  
fon: +49-5543-9408-52, fax: +49-5543-9408-61  
**e-mail:** [hendrik.rumpf@nfv.gwdg.de](mailto:hendrik.rumpf@nfv.gwdg.de)

**FD ARMIN SCHICK**  
Forstamt Kastellaun, Forsthausstrasse 3  
D-56288 Kastellaun  
fon: +49-6762-7279, fax: +49-6762-7412  
**e-mail:** [Armin.Schick@wald-rlp.de](mailto:Armin.Schick@wald-rlp.de)

**FD HEINZ PETER SCHMITT**  
LÖBF-Forstgenbank Nordrhein-Westfalen, Obereimer 2a  
D-59821 Arnsberg  
fon: +49-2931-5243-21, fax: +49-2931-5243-20  
**e-mail:** [heinz-peter.schmitt@loebf.nrw.de](mailto:heinz-peter.schmitt@loebf.nrw.de)

**DR. WILFRIED STEINER**  
Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt (NFV)  
Abt. Waldgenressourcen, Forstamtsstrasse 6  
D-34355 Staufenberg-Escherode  
fon: +49-5543-9408-10, fax: +49-5543-9408-61  
**e-mail:** [wilfried.steiner@nfv.gwdg.de](mailto:wilfried.steiner@nfv.gwdg.de)

**FD I.R. UWE TABEL**  
Hohenstufenstrasse 1  
D-76855 Annweiler  
fon: +49-6346-698353, fax: +49-6346-698353  
**e-mail:** [uwe.tabel@gmx.de](mailto:uwe.tabel@gmx.de)

**DR. ERIC TEISSIER DU CROS**

National Institute for Agricultural Research (INRA)

Centre of Avignon, Laboratory of Mediterranean Forestry Research

12, Avenue Antoine Vivaldi

F-84000 Avignon (France)

fon: 0033-4901-359-11, fax: 0033-4901-359-9

**e-mail:** [erichteissierducros@avignon.inra.fr](mailto:erichteissierducros@avignon.inra.fr)

**FORST-ING. MARCUS ULBER**

Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Abteilung Genetische Ökologie

Zürcherstrasse 111

CH-8903 Birmensdorf (Switzerland)

fon: 0041-1739-2493, fax: 0041-1739-2215

**e-mail:** [marcus.ulber@wsl.ch](mailto:marcus.ulber@wsl.ch)

**WOLFGANG VOTH**

Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete, Außenstelle Schwerin

Zeppelinstrasse 3

D-19061 Schwerin

fon: +49-385-67001-12, fax: +49-385-67001-02

**e-mail:** [w.voth@lfg.mvnet.de](mailto:w.voth@lfg.mvnet.de)

**DR. IRIS WAGNER**

Forschungsinstitut Pro Arbore, Gustav-Adolf-Strasse 3

D-01219 Dresden;

fon: +49-351-4759619, fax: +49-351-4759619

**e-mail:** [iriswagner@aol.com](mailto:iriswagner@aol.com)

**PROF. DR. BIRGIT ZIEGENHAGEN**

Phillips-Universität Marburg,

Fachbereich Biologie, Naturschutzbiologie

Karl von Frisch-Straße

D-35032 Marburg

fon: +49-6421-28265-85, fax: +49-6421-28265-88

**e-mail:** [ziegenha@staff.uni-marburg.de](mailto:ziegenha@staff.uni-marburg.de)