

Offizielle Übersetzung aus dem Englischen durch das österreichische Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), akkordiert mit dem deutschen Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL), dem Liechtensteiner Amt für Wald, Natur und Landschaft und dem Schweizer Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).

## **VERBESSERTE GESAMTEUROPÄISCHE INDIKATOREN FÜR NACHHALTIGE WALDBEWIRTSCHAFTUNG**

angenommen durch das MCPFE Expert Level Meeting  
7.-8. Oktober 2002 in Wien, Österreich

## Einleitung

Seit der Entwicklung des ersten Sets gesamteuropäischer Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung (NWB) zu Beginn der 1990er Jahre hat sich gezeigt, dass Kriterien und Indikatoren ein überaus wichtiges Instrument für die europäische Waldpolitik sind. In der Zwischenzeit haben sich Know-how, Datenerhebungssysteme und Informationsbedürfnisse allmählich weiterentwickelt. Deshalb entschloss sich die Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE) basierend auf den Beschlüssen der Lissabonner Konferenz von 1998 das bestehende Set gesamteuropäischer Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung zu verbessern.

Dieses Dokument umfasst das verbesserte Set der quantitativen und qualitativen gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung.

Um eine bestmögliche Nutzung des vorhandenen Know-hows über Indikatoren und Datenerhebungsaspekte in Europa zu gewährleisten und um die MCPFE im Überarbeitungsprozess der Indikatoren zu unterstützen, wurde eine die relevanten Organisationen in Europa repräsentierende Beratergruppe<sup>1</sup> eingesetzt. Die Beratergruppe konsultierte im Rahmen von vier Workshops Experten verschiedenster Fachgebiete. Diese Workshops sorgten für eine adäquate Betrachtung der unterschiedlichen länderspezifischen Gegebenheiten und Erfahrungen sowie der bereits geleisteten Arbeit verschiedenster Institutionen. Der erste MCPFE Workshop zur Verbesserung der gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung wurde im März 2001 in Triesenberg, Liechtenstein, abgehalten. Der zweite folgte im September 2001 in Kopenhagen, Dänemark, der dritte im Januar 2002 in Budapest. Der vierte und letzte Workshop fand im Mai 2002 in Camigliatello Silano, Italien, statt.

Die den einzelnen Kriterien zugeordneten Indikatoren, wie sie in diesem Dokument angeführt werden, sind das Ergebnis dieser vier Workshops und der Arbeit der Beratergruppe. Die verbesserten gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung wurden beim MCPFE Expert Level Meeting am 7. und 8. Oktober 2002 in Wien, Österreich, auf Expertenebene angenommen.<sup>2</sup>

Nähere Information zur Beschreibung der Indikatoren sowie über internationale Datenquellen, Maßeinheiten, aktuelle Periodizität der Datenverfügbarkeit sowie über die zugrunde liegenden Definitionen ist den Referenzdokumenten „Background Information for Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management“ und „Relevant Definitions Used for the Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management“ zu entnehmen.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Die Mitglieder der Beratergruppe waren: Michael Köhl (IUFRO/UNECE Team of Specialists TBFA 2000), Thomas Haußmann (ICP Forests), Tor-Björn Larsson (Europäische Umweltagentur), Risto Päivinen (Europäisches Waldinstitut), Derek Peare (IWGFS/Eurostat) und Christopher Prins (UNECE/FAO).

<sup>2</sup> In der Wiener Deklaration des Living Forest Summit, die bei der 4. Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (28.-30. April 2003, Wien, Österreich) unterzeichnet wurde, verpflichteten sich die Signatarstaaten und die Europäische Gemeinschaft, die Anwendung der „Verbesserten gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung, angenommen beim MCPFE Expert Level Meeting, 7.-8. Oktober 2002, Wien, Österreich“ zu befürworten.

<sup>3</sup> Im Internet abrufbar unter [www.mcpfe.org](http://www.mcpfe.org). Diese Referenzdokumente sind zur Zeit nicht auf Deutsch erhältlich.

# 1 Quantitative Indikatoren

---

## **Kriterium 1:**

### **Erhaltung und angemessene Verbesserung der Waldressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen**

#### **1.1 Waldfläche**

Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion, sowie Anteil der Waldfläche und anderer bewaldeter Flächen an der gesamten Landesfläche

#### **1.2 Holzvorrat**

Holzvorrat auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion

#### **1.3 Altersstruktur und/oder Durchmesserverteilung**

Altersstruktur und/oder Durchmesserverteilung auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion

#### **1.4 Kohlenstoffvorrat**

Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden von Wald- und anderen bewaldeten Flächen

---

## **Kriterium 2:**

### **Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Waldökosystemen**

#### **2.1 Ablagerung von Luftschadstoffen**

Ablagerung von Luftschadstoffen in Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach N, S und basischen Kationen

#### **2.2 Bodenzustand**

Chemische Bodeneigenschaften (pH, CEC, C/N, organischer C-Gehalt, Basensättigung) von Wald- und anderen bewaldeten Flächen bezogen auf Bodenversauerung und Eutrophierung, klassifiziert nach Hauptbodentypen

#### **2.3 Nadel-/Blattverlust**

Nadel-/Blattverlust einer oder mehrerer Hauptbaumarten auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen in den jeweiligen Nadel-/Blattverlustklassen „mittelstark“, „stark“ und „abgestorben“

## **2.4 Waldschäden**

Wald- und andere bewaldete Flächen, die Schäden aufweisen, klassifiziert nach Hauptverursachern (abiotisch, biotisch und vom Menschen verursacht) und nach Waldtyp

---

## **Kriterium 3: Erhaltung und Stärkung der produktiven Funktionen der Wälder (Holz und Nicht-Holz)**

### **3.1 Holzzuwachs und -einschlag**

Gleichgewicht zwischen jährlichem Nettozuwachs und Einschlag auf Waldflächen, die für die Holzproduktion verfügbar sind

### **3.2 Rundholz**

Wert und Menge des vermarkteten Rundholzes

### **3.3 Nichtholzprodukte**

Wert und Menge der vermarkteten Nichtholzprodukte aus Wald- und anderen bewaldeten Flächen

### **3.4 Dienstleistungen**

Wert der vermarkteten Dienstleistungen aus Wald- und anderen bewaldeten Flächen

### **3.5 Wälder mit Bewirtschaftungsplänen**

Anteil der Wald- und anderen bewaldeten Flächen, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet werden

---

## **Kriterium 4:**

### **Erhaltung, Schutz und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen**

#### **4.1 Baumartenzusammensetzung**

Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Anzahl der vorkommenden Baumarten und Waldtyp

#### **4.2 Verjüngung**

Verjüngungsfläche in gleichaltrigen und ungleichaltrigen Beständen, klassifiziert nach Verjüngungstyp

#### **4.3 Natürlichkeitsgrad**

Wald- und andere bewaldete Flächen, eingeteilt in „natürlich (unberührt)“, „naturnah“ oder „Plantagen“, jeweils nach Waldtyp

#### **4.4 Eingebürgerte Baumarten**

Wald- und andere bewaldete Flächen, auf welchen eingebürgerte Baumarten vorherrschend sind

#### **4.5 Totholz**

Volumen an stehendem und liegendem Totholz auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, eingeteilt nach Waldtyp

#### **4.6 Genetische Ressourcen**

Fläche, die zum Schutz und zur Nutzung forstgenetischer Ressourcen bewirtschaftet wird (in situ und ex situ Generhaltungswälder), und Fläche, die zur Saatgutproduktion bewirtschaftet wird

#### **4.7 Landschaftsmuster**

Räumliches Muster der Waldbedeckung auf Landschaftsebene

#### **4.8 Gefährdete Waldarten**

Anzahl der gefährdeten Waldarten, klassifiziert gemäß der Kategorien der Roten Liste nach IUCN im Verhältnis zur Gesamtanzahl an Waldarten

#### **4.9 Geschützte Wälder**

Wald- und andere bewaldete Flächen, die zur Erhaltung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt sowie spezifischer natürlicher Elemente gemäß den MCPFE-Erhebungsrichtlinien geschützt werden

---

### **Kriterium 5:**

#### **Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktion in der Waldbewirtschaftung (insbesondere Boden und Wasser)**

##### **5.1 Schutzwälder – Boden, Wasser und andere Ökosystemfunktionen**

Wald- und andere bewaldete Flächen, die zur Vorbeugung von Bodenerosion, zur Erhaltung des Wasservorrats oder zur Aufrechterhaltung anderer Funktionen des Ökosystems Wald bestimmt sind, Teil der MCPFE-Klasse „Schutzfunktionen“

##### **5.2 Schutzwälder – Infrastruktur und bewirtschaftete natürliche Ressourcen**

Wald- und andere bewaldete Flächen, die zum Schutz der Infrastruktur und bewirtschafteter natürlicher Ressourcen vor Naturgefahren bestimmt sind, Teil der MCPFE-Klasse „Schutzfunktionen“

---

### **Kriterium 6:**

#### **Erhaltung anderer sozioökonomischer Funktionen und Bedingungen**

##### **6.1 Forstbetriebe**

Anzahl der Forstbetriebe, klassifiziert nach Eigentumskategorie und Größenklasse

##### **6.2 Beitrag des Waldsektors zum BIP**

Beitrag der Waldwirtschaft sowie der Holz- und Papierindustrie zum Bruttoinlandprodukt

##### **6.3 Nettoerlös**

Nettoerlös der Forstbetriebe

##### **6.4 Ausgaben für Dienstleistungen**

Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern

##### **6.5 Arbeitnehmer im Waldsektor**

Anzahl der im Waldsektor beschäftigten Personen und ihre Arbeitsleistung, eingeteilt nach Geschlecht und Altersgruppe, Ausbildung und Berufsmerkmalen

##### **6.6 Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz**

Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft

##### **6.7 Holzverbrauch**

Pro-Kopf-Verbrauch an Holz und Holzprodukten

##### **6.8 Holzhandel**

Importe und Exporte von Holz und Holzprodukten

##### **6.8 Energie aus Holzressourcen**

Anteil der Holzenergie am Gesamtenergieverbrauch, eingeteilt nach Herkunft des Holzes

##### **6.10 Zutritt zu Erholungszwecken**

Wald- oder andere bewaldete Flächen, zu denen die Öffentlichkeit Zutrittsrecht zu Erholungszwecken hat, und Angabe, wie sehr davon Gebrauch gemacht wird

##### **6.11 Kulturelle und spirituelle Werte**

Anzahl der Plätze auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind

ä = 35 quantitative Indikatoren

## 2 Qualitative Indikatoren

### A. Allgemeine Politiken, Institutionen und Instrumente für nachhaltige Waldbewirtschaftung

- A.1 Nationale Waldprogramme oder dergleichen
- A.2 Institutionelle Rahmen
- A.3 Rechtliche/gesetzliche Rahmen und internationale Verpflichtungen
- A.4 Finanzielle Instrumente / Wirtschaftspolitik
- A.5 Informationelle Mittel

### B. Politiken, Institutionen und Instrumente nach Politikbereich

Ind. Nr.	Krit.	Politikbereich	Vorrangige Ziele	Relevante Institutionen	Hauptsächlich verwendete Politikinstrumente			Bedeutende Änderungen seit der letzten Ministerkonferenz
					Rechtlich/gesetzlich	Finanziell/wirtschaftlich	Informationell	
B.1	K1	Landnutzung sowie Wald- und andere bewaldete Flächen						
B.2	K1	Kohlenstoffbilanz						
B.3	K2	Gesundheit und Vitalität						
B.4	K3	Erzeugung und Verwendung von Holz						
B.5	K3	Erzeugung und Verwendung von Nichtholzprodukten und -leistungen, besonders zu Erholungszwecken						
B.6	K4	Biologische Vielfalt						
B.7	K5	Schutzwirksame Wälder und andere bewaldete Flächen						
B.8	K6	Ökonomische Tragfähigkeit						
B.9	K6	Beschäftigung (einschließlich Sicherheit und Gesundheit)						
B.10	K6	Öffentliches Bewusstsein und Beteiligung der Öffentlichkeit						
B.11	K6	Forschung, Aus- und Weiterbildung						
B.12	K6	Kulturelle und spirituelle Werte						