

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 148 (1997)

**Heft:** 8

**Artikel:** Die Entwicklung und Überprüfung von Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Waldbewirtschaftung : der CIFOR Praxistest

**Autor:** Droste, Hans-Joachim

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765479>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.10.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# **Die Entwicklung und Überprüfung von Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Waldbewirtschaftung – Der CIFOR Praxistest<sup>1</sup>**

Von *Hans-Joachim Droste*

*Keywords:* Sustainability; criteria and indicators; timber certification; forest management certification.

FDK 611: 722: 97

## **Einleitung**

Die Sorge um die Zukunft der Wälder der Erde hat die Forderung nach Einführung einer nachhaltigen, umwelt- und sozialgerechten Waldbewirtschaftung in den Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion gerückt. Auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro im Jahre 1992 wurde daher die Bedeutung der Nutzung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung der Wälder der Erde von der Staatengemeinschaft international anerkannt und im Kapitel 11 der Agenda 21 und in der Waldgrundsatzerklärung verankert.

## **Was ist «Nachhaltigkeit»?**

Unklarheiten bestehen allerdings nach wie vor darüber, was in bezug auf die Waldbewirtschaftung unter dem Begriff «Nachhaltigkeit» zu verstehen ist. Denn «Nachhaltigkeit» ist keine quantitativ im Wald messbare Grösse, sondern es handelt sich vielmehr um einen Moralbegriff aus der Sozialethik und stellt dementsprechend ein abstraktes Ideal dar, welches dem wirtschaftlichen Handeln zugrunde liegt.

Als das Prinzip der Nachhaltigkeit vor rund 200 Jahren in die mitteleuropäische Forstwirtschaft eingeführt wurde, verstand man darunter

<sup>1</sup>Nach einem Referat, gehalten am 25. November 1996 im Rahmen der Montagskolloquien der Abteilung für Forstwissenschaften der ETH Zürich.

zunächst den Erhalt der Waldfläche und die Sicherung einer stetigen Produktion bestimmter Holzmen gen, die den natürlichen Zuwachs nicht übersteigen durften. Im Laufe der Zeit hat der Begriff «Nachhaltigkeit» jedoch eine Wandlung erfahren. Heute werden von der Gesellschaft Forderungen an die Waldbewirtschaftung gestellt, die weit über die reine Holzproduktion hinausgehen. In einer mehr holistischen Betrachtungsweise muss forstliche Nachhaltigkeit daher nach heutigem Verständnis qualitativ um ökologische, soziale und sozioökonomische Aspekte erweitert werden.

### **Entwicklung von Kriterien und Indikatoren**

Um den Begriff «Nachhaltigkeit» konkreter beschreiben zu können, sind auf zwei verschiedenen Ebenen nahezu zeitgleich erläuternde Kriterien und Indikatoren (K&I) für die Überprüfung der Waldbewirtschaftung entwickelt worden:

Auf der politischen Ebene wurden beispielsweise in Europa im sogenannten Helsinki-Prozess (ein Nachfolgeprozess der Rio-Konferenz) K&I für die Waldbewirtschaftung aufgestellt, welche aus Sicht der Unterzeichner die wesentlichen Elemente der forstlichen Nachhaltigkeit umfassen. Diese, teilweise recht allgemein formulierten, K&I sind für die nationale Ebene entwickelt worden und können als übergeordnete Richtlinien für die Waldbewirtschaftung angesehen werden. Für die Überprüfung der Bewirtschaftung eines einzelnen Forstbetriebes sind sie jedoch nicht geeignet, da sie zu allgemeingültig und nur schwer quantifizierbar sind.

Während auf der politischen Ebene die Bemühungen um eine Harmonisierung der allgemeingültigen Nachhaltigkeitselemente nach wie vor andauern, hat sich von seiten der Umweltverbände und der besorgten Verbraucher der öffentliche Druck um einen zügigen Nachhaltigkeitsnachweis von Holz und Holzprodukten in Form eines entsprechenden Labels oder Zertifikates erhöht. Zum Zwecke der Überprüfung einzelner Forstbetriebe auf der lokalen Ebene haben daher Anfang der 90er Jahre Nicht-Regierungs-Organisationen, wie beispielsweise die Initiative Tropenwald (ITW) aus Deutschland oder Rainforest Alliance aus den USA, Kataloge mit entsprechenden K&I entwickelt. Diese K&I sind auf der betrieblichen Ebene operational und quantifizierbar und können daher direkt für eine Überprüfung oder eine Zertifizierung einzelner Forstbetriebe verwendet werden.

### **Überprüfung von Kriterien und Indikatoren**

Die von den Nicht-Regierungs-Organisationen zum Zwecke der Einzelbetriebsprüfung unabhängig voneinander entwickelten Kriterienkataloge sind

bisher jedoch noch nicht wissenschaftlich auf Vollständigkeit und Relevanz geprüft worden. So legen die einzelnen Kataloge unterschiedliche Gewichte auf die Bereiche Waldbau, Ökologie und Sozioökonomie. In der Folge könnten demnach zertifizierte Produkte auf der Basis unterschiedlich «strenger» K&I auf den Markt kommen. Da eine derartige Entwicklung nicht wünschenswert ist, ist eine Überprüfung der verschiedenen K&I sowie eine Vereinheitlichung und Konzentration auf die wesentlichen Nachhaltigkeitselemente aus Gründen der Transparenz, der Verbraucherakzeptanz und der Praktikabilität dringend erforderlich.

Im Jahre 1994 traf sich eine informelle Gruppe internationaler Forstexperten in Weilburg (Deutschland) und brachte den Wunsch nach einer unabhängigen wissenschaftlichen Überprüfung der für die Betriebsebene entwickelten K&I zum Ausdruck. Aus dieser Idee entwickelte sich das internationale Forschungsprojekt «Überprüfung von Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Waldbewirtschaftung», welches vom Center for International Forestry Research (CIFOR), Indonesien, seit August 1994 durchgeführt wird. Die erste Phase des Projektes endete im Januar 1996.

### **Projektziele**

In der ersten Phase konzentrierte sich das Projekt auf die folgenden drei Ziele:

1. Entwicklung einer Methode zur objektiven Überprüfung und Entwicklung von K&I.
2. Entwicklung einer regional angepassten Mindestanzahl an relevanten, objektiven, zuverlässigen und kosteneffizienten K&I.
3. Entwicklung eines komplexen Beurteilungssystemes zur Prüfung der Nachhaltigkeit von Waldbewirtschaftung auf Grundlage der ausgewählten K&I.

Es ist *nicht* Ziel des Projektes, einen idealen und global gültigen Kriterienkatalog zu entwickeln. Die Erfahrungen, die im Laufe des Projektes gesammelt wurden, haben gezeigt, dass es einen derartigen Katalog aufgrund der regional und lokal unterschiedlichen Situationen und Rahmenbedingungen auch nicht geben kann.

### **Methodik**

Da es für den Projekterfolg ineffizient gewesen wäre und zudem auch nicht Aufgabe des Projektes war, völlig neue K&I zu entwickeln, wählte man als Grundlage bereits existierende Kriterienkataloge, die für die Überprüfung der

Waldbewirtschaftung auf der Betriebsebene entwickelt wurden. Auf Grundlage einer Vergleichsstudie wurden zu Beginn des Projektes die am weitesten differenzierten Kriterienkataloge der folgenden Organisationen für die Einbeziehung in den Praxistest ausgewählt:

- Initiative Tropenwald (ITW), Deutschland, mit 626 K&I
- Smart Wood (Rainforest Alliance), USA, mit 65 K&I
- Woodmark (Soil Association), UK, mit 238 K&I.

Im Verlauf des Projektes wurden noch weitere, später entwickelte Kataloge mit in den Test einbezogen:

- Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI), Indonesien, mit 127 K&I
- Dutch Working Group (DBB), Niederlande, mit 49 K&I
- African Timber Organization (ATO), Afrika, mit 87 K&I.

Die Summe aller K&I der aufgezählten Kriterienkataloge bildete damit den Pool, auf dessen Grundlage die Tests in den verschiedenen Ländern durchgeführt wurden, wobei, wie bereits erwähnt, in diesem Projekt nicht die Beurteilung der Waldbewirtschaftung in den jeweiligen Ländern Gegenstand der Tests war, sondern die Überprüfung der ausgewählten K&I hinsichtlich ihrer Aussagekraft, Praktikabilität und Effizienz.

Der erste Test der gesamten Testserie fand im November 1994 im Forstamt Bovenden (Deutschland) statt. Da für eine wissenschaftliche Überprüfung von K&I in dieser Form noch keinerlei Erfahrungen vorlagen, ging es in diesem Test im wesentlichen darum, eine geeignete Methodik für den weiteren Projektverlauf zu entwickeln. Nach zahlreichen Expertengesprächen und praktischen Überprüfungen konnten im Laufe des Testes wesentliche Erkenntnisse über Methode, Organisation und die weitere Vorgehensweise gewonnen werden. Damit war gleichzeitig das erste Ziel des Projektes erfüllt.

Zur Erfüllung des zweiten Projektzieles wurden für die weiteren Tests die folgenden Gastländer in Absprache mit den verantwortlichen Stellen ausgewählt:

- Indonesien (Ost-Kalimantan)
- Elfenbeinküste
- Brasilien
- Österreich<sup>2</sup>.

In den jeweiligen Ländern (ausser Österreich) fanden die Tests in kommerziellen Grosskonzessionen statt, in denen der tropische Feuchtwald selektiv und naturnah bewirtschaftet wird. Die Bereitschaft zur Kooperation war dabei das wesentliche Auswahlkriterium. Der ursprüngliche Plan, auch kom-

<sup>2</sup>Der Test in Österreich folgte zwar der CIFOR-Methodik, wurde aber unabhängig vom Umweltbundesamt organisiert und durchgeführt. Ein detaillierter Bericht ist dazu 1996 vom österreichischen Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie veröffentlicht worden.

munale Forstbetriebe in die Tests einzubeziehen, musste aus organisatorischen Gründen auf die nächste Projektphase verschoben werden (siehe «Ausblick»).

### **Ablauf der Praxistests**

Für jeden Test wurde ein Expertenteam aus fünf Personen der Fachdisziplinen Forstwissenschaft, Ökologie und Soziologie/Anthropologie zusammengestellt, welche überdurchschnittliche Erfahrungen über das jeweilige Land bzw. die Region vorzuweisen haben. Dabei wurde angestrebt, dass mindestens zwei Teammitglieder aus dem Gastgeberland stammen sollten.

In *Abbildung 1* wird ein schematischer Überblick über den Ablauf eines Testes gegeben. Zu Beginn eines Testes bestand der gesamte «Pool» aus über 1000 K&I<sup>3</sup>. Die Erfahrungen aus dem Vortest in Deutschland hatten gezeigt, dass diese immense Anzahl im Verlauf eines zwei- bis dreiwöchigen Feldaufenthalts nicht in ihrer Gänze bearbeitet werden kann und deshalb in geeigneter Form vorstrukturiert werden muss. Daher wurden in einem ersten Schritt von jedem Teammitglied die offensichtlich irrelevanten oder ungeeigneten K&I anhand eines einfachen Fragebogens («Filter 1») herausgefiltert. Damit konnte die Zahl der tatsächlich im Feld zu prüfenden K&I auf 20 bis 30% der ursprünglichen Anzahl gesenkt werden. Im nächsten Schritt haben sich die fünf Experten dann erstmalig getroffen, um ihre Ergebnisse aus dem ersten Filter zu vergleichen, zusammenzuführen und in die Bereiche «Produktion/Waldbewirtschaftung», «Ökologie», «Politik» und «Soziale Aspekte» einzuordnen. Von diesem Zeitpunkt an konzentrierten sich die Teammitglieder in erster Linie auf die Überprüfung der K&I aus ihren Fachgebieten. Diese Überprüfungen fanden dann im Wald in den jeweiligen Holzeinschlagskonzessionen statt. Als Leitfaden diente den Experten ein weiterer Fragebogen («Filter 2»), der zu jedem getesteten Kriterium oder Indikator ausgefüllt werden musste. In diesem Fragebogen wurden klare Anforderungen an die Definition, Praktikabilität und Effizienz der einzelnen K&I gestellt. Diese Testphase stellte die höchsten Anforderungen an die Teammitglieder, da sie die K&I sowohl gegen ihre eigenen Erfahrungen als auch gegen die Realitäten im Feld prüfen mussten. Durch sowohl induktive als auch deduktive Vorgehensweise und durch einen ständigen Meinungs- und Informationsaustausch mit den anderen Teammitgliedern und durch Interviews und Diskussionen mit den örtlichen, an der Waldwirtschaft beteiligten oder interessierten Gruppen (sogenannte «stakeholder») konnte die Anzahl der relevanten K&I iterativ auf ein operationales Mindestmass reduziert werden. In den Fällen, in denen die Situation vor Ort nicht durch die vorgegebenen K&I aus den Kriterienkatalogen abgedeckt werden konnte, war es Aufgabe des Teams, eigene K&I zu entwickeln bzw. vorhandene zu modifizieren, um diese Lücken zu füllen.

<sup>3</sup>In *Abbildung 1* mit c&i (= criteria and indicators) bezeichnet.

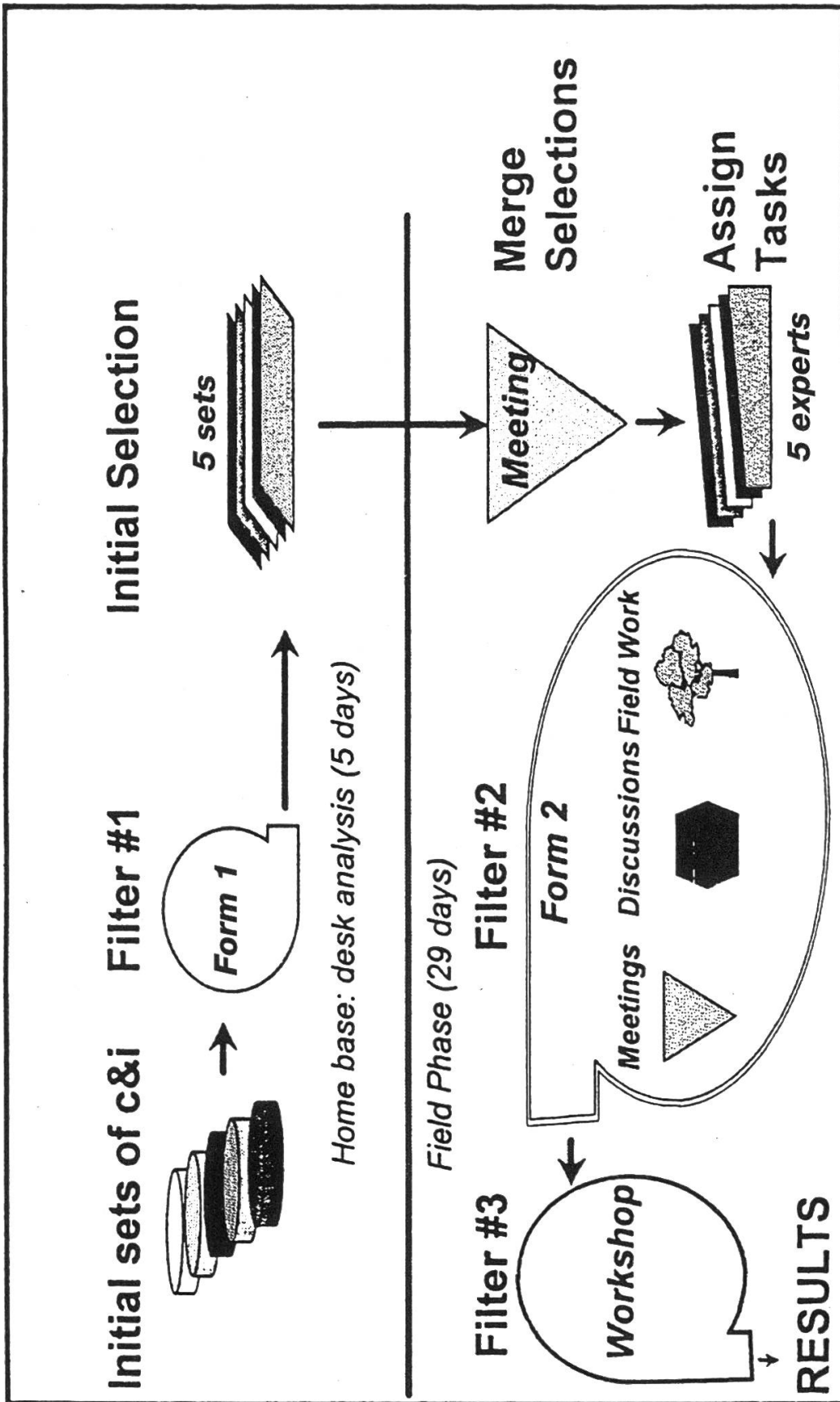
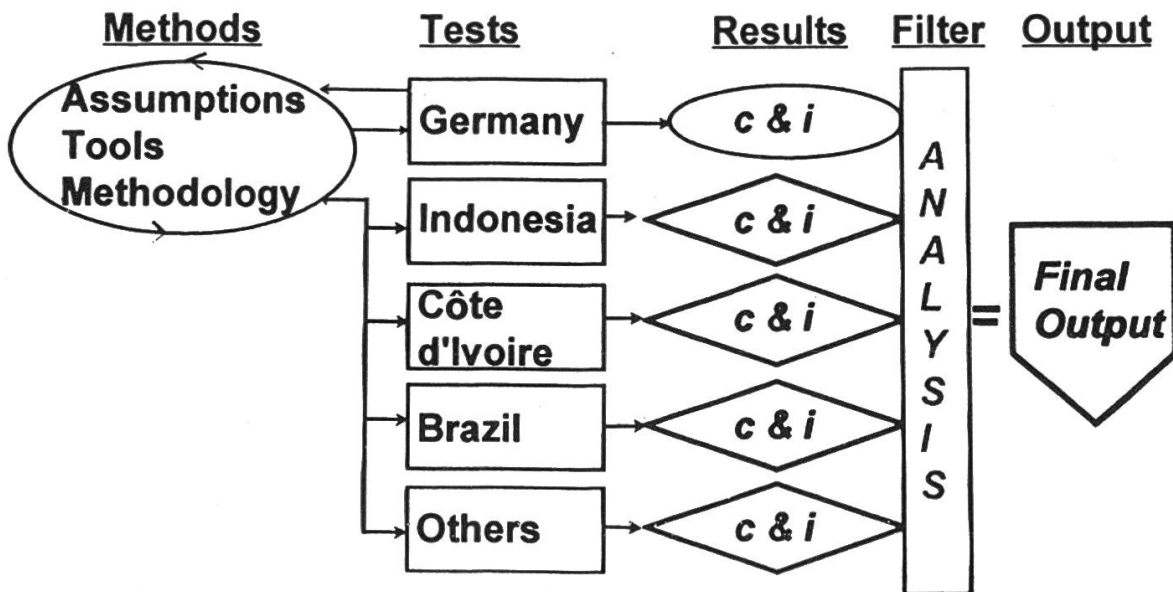


Abbildung 1. Schematisierter Ablauf eines einzelnen Tests, Quelle: CIFOR.



c&i im Text mit K&I (= Kriterien und Indikatoren) bezeichnet.

Abbildung 2. Schematisierter Ablauf aller Tests, Quelle: CIFOR.

Die rund dreiwöchige Feldphase wurde nach jedem Test durch einen Workshop im Gastgeberland («Filter 3») abgeschlossen. In Arbeitsgruppen hatten hier alle interessierte Gruppen (Umweltverbände, Wissenschaftler, Praktiker, Politiker und Vertreter der lokalen Bevölkerung) die Gelegenheit, die Testergebnisse zu diskutieren und gemeinsam den abschliessenden Kriterienkatalog für die Region aufzustellen. In diesem Katalog waren im Schnitt nur noch etwa 100 K&I (also rund 10% des Ursprungsvolumens) enthalten.

Die umstrittenen Themenkomplexe der «Gewichtung» von einzelnen K&I und die Festlegung von Grenzwerten für die «Erfüllung» eines Kriteriums waren zwar nicht direkt Gegenstand der Tests, wurden aber vor allem in den abschliessenden Workshops in die Diskussionen mit einbezogen.

Die beschriebene Vorgehensweise war für alle Tests identisch, d.h., dass das neue Testteam zu Beginn eines jeden Tests wieder mit dem ursprünglichen Pool der rund 1000 K&I beginnen musste, damit die Ergebnisse am Ende des Projektes vergleichbar sind. Erst nach Beendigung des letzten Tests werden alle Einzelergebnisse in einer abschliessenden Analyse zusammengeführt und ausgewertet (siehe *Abbildung 2*). Ein zusätzlicher Test in Kamerun wurde gerade abgeschlossen, zwei weitere sind für das Jahr 1997 in den USA und Deutschland in der Diskussion.



## Bisherige Ergebnisse

Obwohl die zweite Phase des CIFOR-Praxistestes (1996 bis 1998) noch andauert und die endgültigen Ergebnisse daher noch nicht vorliegen, haben die Tests aus der ersten Projektphase doch bereits jetzt wesentliche Informationen und aufschlussreiche Zwischenergebnisse geliefert.

Je nach Test stammten 60 bis 80% der K&I der am Ende neu zusammengestellten Kriterienkataloge aus den zu testenden Ursprungsdokumenten. Die restlichen 20 bis 40% wurden während der Tests von den Experten selbst entwickelt. Für die K&I des Bereichs «Ökologie» stammten in allen Tests nahezu 90% aus den Ursprungsdokumenten. In den übrigen Bereichen waren es jeweils rund 65%.

Die interessantesten Ergebnisse lieferte der Vergleich der am Abschluss eines jeden Feldtestes speziell für die jeweilige Region entwickelten Kriterienkataloge. So waren 72% der K&I aus dem Bereich «Ökologie» in allen drei entwickelten Katalogen identisch. In den Bereichen «Politik» und «Produktion/Waldbewirtschaftung» lagen die Übereinstimmungen bei rund 60%. Lediglich im Bereich «Soziale Aspekte» lagen die Übereinstimmungen bei nur 34%, da die sozioökonomischen und kulturellen Situationen sehr unterschiedlich waren. Diese Übereinstimmungen decken sich auch weitgehend mit den Ergebnissen aus dem Test in Österreich, der ja K&I für die Bewirtschaftung temperierter Wälder zum Gegenstand hatte.

Diese Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass es in jedem der genannten Bereiche sogenannte «Kernelemente» gibt, die für die Evaluierung der Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung in allen Fällen identisch sind. Man spricht hier von den sogenannten «generic» K&I, also gewissermassen den «allgemeingültigen» K&I, die offensichtlich unter den verschiedensten Bedingungen Gültigkeit haben. Im Gegensatz dazu bezeichnet man die K&I, die nur für ein Land, eine Region oder sogar nur eine Bewirtschaftungseinheit Gültigkeit haben «specific», also «spezielle», K&I. Gerade für die K&I des sozialen Bereichs scheinen also spezielle Definitionen erforderlich, um die unterschiedlichen sozialen, kulturellen und sozioökonomischen Verhältnisse der jeweiligen Region zu erfassen. In den anderen Bereichen, die zusammengefasst unter «Politik» die Rahmenbedingungen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung beschreiben oder unter «Produktion/ Waldbewirtschaftung» die planerischen und technischen Aspekte der Waldnutzung charakterisieren, scheinen die lokalspezifischen K&I von untergeordneter Bedeutung zu sein. Gleiches gilt für den Bereich «Ökologie». Hier sind dann jedoch auf der Ebene der messbaren Merkmale, die in der hierarchischen Einteilung noch unterhalb der Ebene der Indikatoren liegt, spezielle, lokal angepasste Definitionen und Grenzwerte erforderlich.

## **Ausblick**

Im Verlauf der Tests hat sich gezeigt, dass die Bereiche der Biodiversität und der sozialen Aspekte durch die K&I der ursprünglichen Kriterienkataloge nicht ausreichend abgedeckt sind. Da die Zeit während der einzelnen Testphasen für die Experten nicht ausreichte, diese Lücken umfassend mit neuen K&I zu füllen, zählt es zu den wesentlichen Aufgaben der zweiten Phase des CIFOR-Projektes, in speziell gebildeten Arbeitsgruppen K&I für diese Bereiche zu entwickeln. Des Weiteren soll das Testverfahren in der zweiten Projektphase auf kommunal bewirtschaftete Forstbetriebe sowie nicht-tropische Waldregionen ausgeweitet werden. Die für die erste Phase als drittes Ziel formulierte Entwicklung eines komplexen Beurteilungssystems für die nachhaltige Waldbewirtschaftung musste aus organisatorischen Gründen auf das Ende der zweiten Phase (1998) verschoben werden.

## **Fazit**

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen bereits jetzt, dass es den einen, harmonisierten und global gültigen Kriterienkatalog nicht geben kann. Alle Diskussionen, die auf der politischen Ebene oder der Ebene der Umweltverbände in diese Richtung geführt werden, müssen ins Leere laufen. Lediglich auf der übergeordneten Ebene der Prinzipien und teilweise noch auf der Ebene der Kriterien lassen sich Formulierungen finden, die eine gewisse Allgemeingültigkeit haben. Die Prinzipien des Forest Stewardship Council (FSC) oder auch die Helsinki-Kriterien sind Beispiele dafür. Für die Überprüfung der Waldbewirtschaftung auf Betriebsebene sind sie jedoch ungeeignet und bedürfen weiterer Konkretisierung. Zu diesem Zweck müssen sie heruntergebrochen und verfeinert werden, wie es indirekt auch im CIFOR-Projekt durchgeführt wird.

Das übergeordnete Ziel des Projektes war es, durch ein Instrument zur objektiven und effizienten Überprüfung der Waldbewirtschaftung einen Beitrag zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der Wälder der Erde zu leisten. Obwohl die im Projekt entwickelten K&I nicht speziell zum Zwecke der Zertifizierung eines Forstbetriebes entwickelt wurden, bieten sich hier jedoch die konkretesten Anwendungsmöglichkeiten. Alle im Test geprüften Kriterienkataloge weisen momentan jedoch noch Mängel auf. Trotzdem nutzen einige Zertifizierungsorganisationen (teils FSC-akkreditiert) diese Kataloge bereits heute als Grundlage für eine Betriebsbegutachtung und -zertifizierung. Im Sinne der Glaubwürdigkeit, die letztendlich den Schlüssel zum Erfolg des Steuerungsinstrumentes Zertifizierung darstellt, wäre es wünschenswert, wenn die Ergebnisse des CIFOR-Testes in stärkerem Umfang als bisher in der Praxis berücksichtigt würden. Hier liessen sich international vereinbarte

Regelungen denken, wie beispielsweise eine Forderung nach Berücksichtigung der CIFOR-Ergebnisse als Voraussetzung für die Akkreditierung einer Zertifizierungsorganisation durch FSC oder eine stärkere Einbindung der Ergebnisse in die internationalen Prozesse auf der politischen Ebene. Durch einen verbesserten Austausch zwischen Theorie und Praxis könnten die internationalen Bemühungen um den Schutz der Wälder beschleunigt werden. Dadurch könnte erreicht werden, dass die Diskussionen über ihren Schutz zu einem produktiven Ende kommen, bevor der kritische Punkt ihrer Degradation und Zerstörung überschritten ist.

Weiterführende Literatur zum Thema kann über den Verfasser angefordert werden.

### **Zusammenfassung**

Aus Sorge um die Zukunft der Wälder wird zunehmend die weltweite Umsetzung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung gefordert. Mehrere Organisationen haben aus Mangel an operationalen Definitionen von «Nachhaltigkeit» Kriterien und Indikatoren zu ihrer Beurteilung entwickelt. Das vom Center for International Forestry Research (CIFOR) durchgeführte Projekt ist der erste Versuch, diese Kriterien und Indikatoren in verschiedenen Ländern auf der Forstbetriebsebene zu testen. Ziel des Projektes ist es, für jede Region eine Mindestanzahl an zuverlässigen, objektiven und kostengünstigen Kriterien und Indikatoren zu entwickeln. Die bisherigen Testergebnisse haben gezeigt, dass bisher für die Bereiche der Biodiversität und der sozialen Aspekte eine noch unzureichende Anzahl von Kriterien und Indikatoren entwickelt ist. Diese Lücken sollen in der nächsten Projektphase bearbeitet werden. Des weiteren wurde eine bestimmte Zahl von Kriterien und Indikatoren identifiziert, welche in allen Regionen Gültigkeit zu haben scheint. Spezielle, regional angepasste Kriterien und Indikatoren scheinen besonders zur Überprüfung der sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit erforderlich.

### **Résumé**

#### **Développement et contrôle des critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts – Le test CIFOR**

Les soucis que l'on se fait pour l'avenir des forêts entraîne une demande croissante en vue de la mise en œuvre, partout dans le monde, des principes de l'exploitation durable des forêts. En raison du manque de définitions opérationnelles de la «durabilité», plusieurs organisations ont développé des critères et des indicateurs en vue de son appréciation. Le projet conduit par le Center for International Forestry Research

(CIFOR) constitue la première tentative de tester ces critères et indicateurs dans différents pays et au niveau de l'entreprise forestière. L'objectif du projet est de développer pour chaque région un nombre minimum de critères et indicateurs fiables, objectifs et économiques. Les résultats du test obtenus à ce jour ont montré que le nombre de critères et indicateurs développés à ce jour est encore insuffisant pour couvrir la biodiversité et les aspects sociaux. La prochaine phase du projet doit combler ces lacunes. Par ailleurs, on a identifié un certain nombre de critères et d'indicateurs qui semblent être valables pour toutes les régions. Les critères spéciaux adaptés au plan régional semblent être particulièrement utiles à l'examen des aspects sociaux de la durabilité.

## **Summary**

### **Development and Testing of Criteria and Indicators for the Sustainable Management of Forests – The CIFOR Test**

The concern about the future of forest resources led to a call for the introduction of sustainable forest management. A variety of organizations have developed criteria and indicators (c&i) for evaluation of sustainable forest management. The project carried out by the Center for International Forestry Research (CIFOR) is the first attempt to field test those criteria and indicators at the management unit level in a variety of locations. The main objective of the project is to generate a minimum number of c&i which are reliable, objective and efficient for each test site. The preliminary results of the tests have shown that there is currently a lack in c&i related to biodiversity and social aspects. These gaps are subject to the next project phase. A core set of generic c&i, which seems to apply to every region, was identified. A certain number of specific, regionally adapted c&i is required especially for social aspects.

*Verfasser:*

Dipl.-Forstwirt Hans-Joachim Droste, Institut für Weltforstwirtschaft, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, D-21027 Hamburg.