

Weerth, Carsten

Article — Published Version

Computergestützte Holzartenbestimmung mit CITESwoodID

BDZ-Fachteil

Suggested Citation: Weerth, Carsten (2024) : Computergestützte Holzartenbestimmung mit CITESwoodID, BDZ-Fachteil, ISSN 1437-9864, BDZ Deutsche Zoll- und Finanzgewerkschaft, Berlin, Iss. 3/2024, pp. F9-F13

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/307010>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Computergestützte Holzartenbestimmung mit CITESwoodID

Von Dr. Carsten Weerth BSc (Glasgow) LL.M. MA¹

A. Einleitung

Im grenzüberschreitenden Warenverkehr werden viele (tropische) Hölzer gehandelt, die verschiedenen Schutzvorschriften unterliegen. Das wichtigste und erfolgreichste internationale Artenschutzübereinkommen ist das sogenannte Washingtoner Artenschutzübereinkommen CITES (Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)² und dessen Umsetzung in der EU mit der EG-Artenschutzverordnung (EG) Nr. 338/97³ (mit den Durchführungsverordnungen) sowie dem praktischen Vollzug und der Ahndung mithilfe des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Waren Handelshölzer anfangs nur in geringem Umfang in CITES-Anhängen gelistet (insbes. Mahagoni [WA II – erste Listung 1992], Rio-Palisander [WA I – erste Listung 1992]), so sind nach und nach wegen des Lebensraumverlustes und der gezielten Abholzung hochpreisiger Tropenhölzer mehr und mehr Gattungen und Arten in CITES gelistet worden.

Nach der 19. CITES-Vertragsstaatenkonferenz sind inzwischen 53 Holzarten oder höhere Taxa in CITES gelistet.

Der Verfasser dieses Beitrags hatte Gelegenheit, am zweitägigen „International Workshop on Identification on CITES-protected timbers“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) teilzunehmen, der vom 14. bis 15. September 2023 am bundeseigenen Thünen-Institut für Holzforschung in Hamburg (TI)⁴ für europäische Zollverwaltungen und andere betroffene Umweltbehörden auf Englisch durchgeführt worden ist.⁵ Internationale Teilnehmer aus Frankreich, den Niederlanden, der Schweiz und Italien waren anwesend.

Von der deutschen Zollverwaltung waren Vertreter des Hauptzollamtes Hamburg und des Hauptzollamtes Bremen (mit den Zollämtern Hamburg beziehungsweise Bremerha-

ven) sowie die Zollämter Hauptzollamt Dresden – Zollamt Flughafen Leipzig und Hauptzollamt München – Zollamt Flughafen und das Zollfahndungsamt Hamburg – Dienstort Bremerhaven vertreten.

Dieser Beitrag stellt die App/das Programm CITESwoodID vor und geht auf die praktische Anwendung ein. Darüber hinaus gibt er einen Einblick in neue Forschungsansätze zur Identifikation von gehandelten Hölzern und neue Entwicklungen auf dem Gebiet des Artenschutzvollzugsrechts für Hölzer, welche für die deutsche Zollverwaltung immer relevanter werden.

B. Die App/das Programm CITESwoodID

Die App/das Programm CITESwoodID ist vom BfN steuerfinanziert mit dem Ziel vom TI entwickelt worden, die in CITES gelisteten Baumarten durch im Artenschutzvollzug tätige Beschäftigte von Zollbehörden, anderen Vollzugsbehörden (zum Beispiel untere Naturschutzbehörden) und durch die Holzwirtschaft mit einfachen Mitteln identifizieren zu können.

Die Idee ist nicht neu – eine erste Fassung ist bereits 2008 als CD-ROM-PC-Programm veröffentlicht worden.⁶

Die neue App ist insbesondere für mobile Endgeräte ausgelegt und funktioniert offline. Sie ist derzeit sowohl im Apple App Store (iOS) als auch im Google Play Store verfügbar, aber es gibt auch andere Versionen, zum Beispiel Windows-Versionen für Tablets oder Desktop-Computer. Die App ist direkt aufrufbar unter der URL: <https://www.citeswoodid.app>.

Sie wird in verschiedenen Sprachfassungen angeboten – neben Deutsch auf Englisch, Französisch und Spanisch und zielt

6 Koch/Richter/Schmitt, Computer-aided identification and description of CITES protected trade timbers, Bois et Forêts des Tropiques, 2008, No. 297 (3), 69–73; Koch/Richter/Schmitt, Design and application of CITESwoodID computer-aided identification and description of cites-protected timbers, IAWA Journal, 2011, Vol. 32, No. 2, 213–220

1 Der Autor ist beim Hauptzollamt Bremen tätig. Der Beitrag stellt seine persönliche Auffassung dar. Er ist zugleich Lehrbeauftragter für Steuerrecht an der FOM Hochschule für Oekonomie und Management und Lehrbeauftragter für Zollrecht an der Hochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung, Fachbereich Finanzen. Dem Artenschutzrecht ist der Autor seit 1996 verbunden (der studierte Biologe ist in die Zollverwaltung eingetreten und hat seine wissenschaftliche Hausarbeit an der damaligen Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung, Fachbereich Finanzen, in Münster zum Thema der neuen Europäischen Artenschutzverordnung verfasst; das Buchlein ist später von der Umweltstiftung WWF Deutschland/TRAFFIC Europe-Germany veröffentlicht und verteilt worden (6. Aufl. 2020, DOI: 10.5281/zenodo.4054845).

2 CITES-Homepage, URL: <https://www.cites.org>

3 ABl. EU 1997 Nr. L 61/1

4 Das TI hat folgende Langbezeichnung: „Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei“ – Internetadresse = URL: <https://www.thuenen.de>.

5 Ein vergleichbarer BfN-Workshop hat am 8. und 9. Juni 2017 am TI stattgefunden – die damalige Dokumentation ist von PD Dr. Gerald Koch (TI) im Internet veröffentlicht worden unter der URL: https://www.researchgate.net/publication/329519882_CITESwoodID_Control_of_CITES-protected_timber (17.9.2023).

Inhalt

Computergestützte Holzartenbestimmung mit CITESwoodID

Von Dr. Carsten Weerth

F9

Die Steuerentstehungen im Zusammenhang mit den Warenverkehren des steuerrechtlich freien Verkehrs mit anderen Mitgliedstaaten Überblick und Methodik der Fallbearbeitung

Von Prof. Dr. Lydia Carmen Tilch

F13

nicht nur auf den deutschen Anwendermarkt sondern auf die gesamte Europäische Union und weit darüber hinaus auf eine globale Anwenderschaft.



Abbildung 1: Download-Seite im Internet



Abbildung 2: Startbildschirm von CITESwoodID

Der Startbildschirm bietet fünf verschiedene Fenster zur Auswahl an. Der Verfasser hat sowohl eine mobile Android-Version auf dem Smartphone als auch eine Windows-Version und eine Apple-Version auf dem Tablet getestet – alle drei Versionen funktionieren reibungslos, aber die größere Bildschirmbreite ist augenfreundlicher und für die Identifikation mithilfe von Bildern besser geeignet.

Eine Kachel bietet eine Kurzeinführung der App (Tutorial) und eine Kachel beschreibt die Entstehung der App, die Verantwortlichkeit und den Rechteausschluss (Impressum).

35 wichtige Begriffe, die für die Identifikation des Holzes von Bedeutung sind, werden im „Glossar“ erläutert, zum Beispiel Parenchym, Faser, Frühholz, Holz – ringporig et cetera.

Eine kurze Einleitung in die Holzbestimmung und die Holz-anatomie wird in der Kachel „Beschreibung“ gegeben. Insbesondere wird die Anatomie des Baumes erklärt.

Darüber hinaus werden die unterschiedlichen Schnittebenen durch das Holz erläutert.

Den Hauptteil der CITESwoodID-App stellt die große Kachel „Identifikation“ dar. In der derzeitigen Fassung bildet die CITESwoodID 53 CITES-gelistete Hölzer ab (zum Beispiel Afzelia, Mahagoni, Rio-Palisander, Ramin und Rosenholz), die international als Rohholz oder in Fertigprodukten gehandelt werden.⁷ Daneben werden 32 Handelshölzer in der App aufgeführt, die mit den CITES-gelisteten Gattungen und Arten verwechselt werden können⁸ – sogenannte Look-Alike-Species. Ein Vorteil der CITESwoodID-App (die derzeit in der Version 1.1.1 vorliegt) ist die zügige Anpassungsfähigkeit an die

gegebenenfalls künftig anstehende neue CITES-Listung von weiteren Baumarten.

C. Vorbereitung der Probe/Untersuchungstechnik

Die hier beschriebene Technik dient der Probenvorbereitung für eine Untersuchung mit dem Vergrößerungsglas (sogenannte Handlupe). Benötigt wird lediglich ein kleines Stück des zu analysierenden Holzes, ein scharfes Messer – bevorzugt ein Cutter (aus dem Baumarkt o. ä.) sowie die CITESwoodID-App.

Für die Probenvorbereitung ist eine gerade Schnittfläche anzufertigen.

Nur glatte Oberflächen zeigen die Strukturen der Holz-anatomie detailliert auf.

Anzumerken ist, dass Vergrößerungsgläser in der Grundausstattung der Zollverwaltung im Kaufhaus des Bundes enthalten sind und für die Probenbegutachtung von Zollbeamten, die Proben entnehmen, unerlässlich sind (leider weiß das kaum noch jemand und es wird vernachlässigt).

Scharfe Messer und Cutter sind leider nicht im Kaufhaus des Bundes enthalten – es handelt sich jedoch um sehr günstige Produkte, sodass die lokale Haushaltsstelle auf Anforderung derartiger scharfe Messer besorgen kann.

Die CITESwoodID-App ist zum Zeitpunkt des Schreibens dieses Beitrags noch nicht offiziell für dienstlich gelieferte Smartphones freigegeben.⁹ Diese Freigabe für die Zollverwaltung ist für eine erfolgreiche Nutzung zwingend erforderlich und sinnvoll, zumal es sich um eine von der Bundesverwaltung und mit Steuermitteln finanzierte Entwicklung einer App für den erfolgreichen Artenschutzvollzug handelt.

Daher ist zunächst eine Installation auf dem privaten Smartphone erforderlich – diese funktioniert schnell und reibungslos.

D. Schrittweise Identifikation des Holzes

Zur Identifikation des Holzes ist ein schrittweises Vorgehen erforderlich. Neben dem Vergrößerungsglas (idealerweise 8- bis 10-fache Vergrößerung) und dem scharfen Cuttermesser sind unsere Augen und unsere Nase von Bedeutung, weil gegebenenfalls die Farbe und Maserung des Holzes und der Geruch (starker Geruch vorhanden oder nicht) eine Rolle bei der Identifikation spielen – visuelle und olfaktorische Prüfungen. Weitere Informationen, die den Zollbehörden vorliegen, sind von Bedeutung – woher kommt das Holz (von welchem Kontinent)? Handelsunterlagen und Angaben des Anmelders sind daher auch für die Bestimmung oder den Ausschluss bestimmter Baumarten und Hölzer hilfreich.

Beispiel:

Folgende Schritte sind für die Präparation eines Holzes erforderlich:

1. Querschnitt mit einem Cuttermesser anfertigen (ein kleiner Schnitt von circa 1 x 2 cm reicht in der Regel aus (selten sind andere Ebenen ebenfalls zu schneiden).
2. Nutzung eines Vergrößerungsglases (8- bis 10-fache Vergrößerung erforderlich).
3. Ausreichend natürliches Licht.

⁷ BfN, CITESwoodID, URL: <https://www.citeswoodid.app/de/> (17.9.2923)

⁸ BfN, CITESwoodID, URL: <https://www.citeswoodid.app/de/> (17.9.2923)

⁹ Die Teilnehmer des CITESwoodID-Workshops arbeiten auf verschiedenen Wegen an einer Freigabe.

Eine wissenschaftlich fundierte Darstellung der Vorbereitung einer Holzprobe für die Handlupen-Untersuchung ist in der einschlägigen Literatur veröffentlicht.¹⁰

Die Identifikation beginnt mit der Liste der Eigenschaften (sogenannte „beste Merkmale“).

Abbildung 3: Liste der Eigenschaften (sogenannte „beste Merkmale“)

Mit jeder Auswahl eines der 47 Merkmale, die zur Auswahl zur Verfügung stehen, können auf der rechten Seite (der Ergebnisse) Hölzer ausgeschlossen werden, sodass sich die anfangs 85 Hölzer Schritt für Schritt verringern.

Bestimmte Merkmale sind in der Merkmalliste enthalten, die sich eher an Holz- und Zolllabore richten und nicht von Zollbeamten in der ersten direkten Kontrolle der Hölzer vorgenommen werden:

- > Alkoholextrakt (Färbung),
- > Alkoholextrakt (Fluoreszenz),
- > wässriger Extrakt,
- > Brennprüfung an Splittern,
- > Schaumtest,
- > Kernstoffe (ob in Wasser auswaschbar).

Die grundlegende Kenntnis der Holz-anatomie ist von großer Bedeutung. Diese wird kurz in der „Beschreibung“ gegeben, reicht aber nicht aus. Im CITES-woodID-Workshop des BfN wurde eine

etwa 30-minütige Kurzeinführung gegeben. Hier wäre ein Einführungsvideo des TI auf YouTube.com (sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch, Französisch und Spanisch, gegebenenfalls mit Untertiteln für den globalen Markt) sehr hilfreich.

Beispiel 1: Laubhölzer (Harthölzer) haben im Querschnitt klar erkennbare Poren. Nadelhölzern (Weichhölzer) fehlen diese klar erkennbaren Poren.

Beispiel 2: In gemäßigten Zonen herrschen die Jahreszeiten und Bäume haben im Querschnitt klar erkennbare Jahresringe. In den Tropen fehlen die Jahreszeiten. Daher fehlen auch die Jahresringe.

D. Illegaler Holzhandel weltweit

Ein Blick auf die veröffentlichten Handelsdaten zum globalen illegalen Holzhandel zeigt, dass diese aussagekräftig und erschreckend zugleich sind.

Mit großer Geschwindigkeit werden Tropenwälder in Südamerika, Afrika und Südostasien abgeholzt (Abbildung 4).¹¹

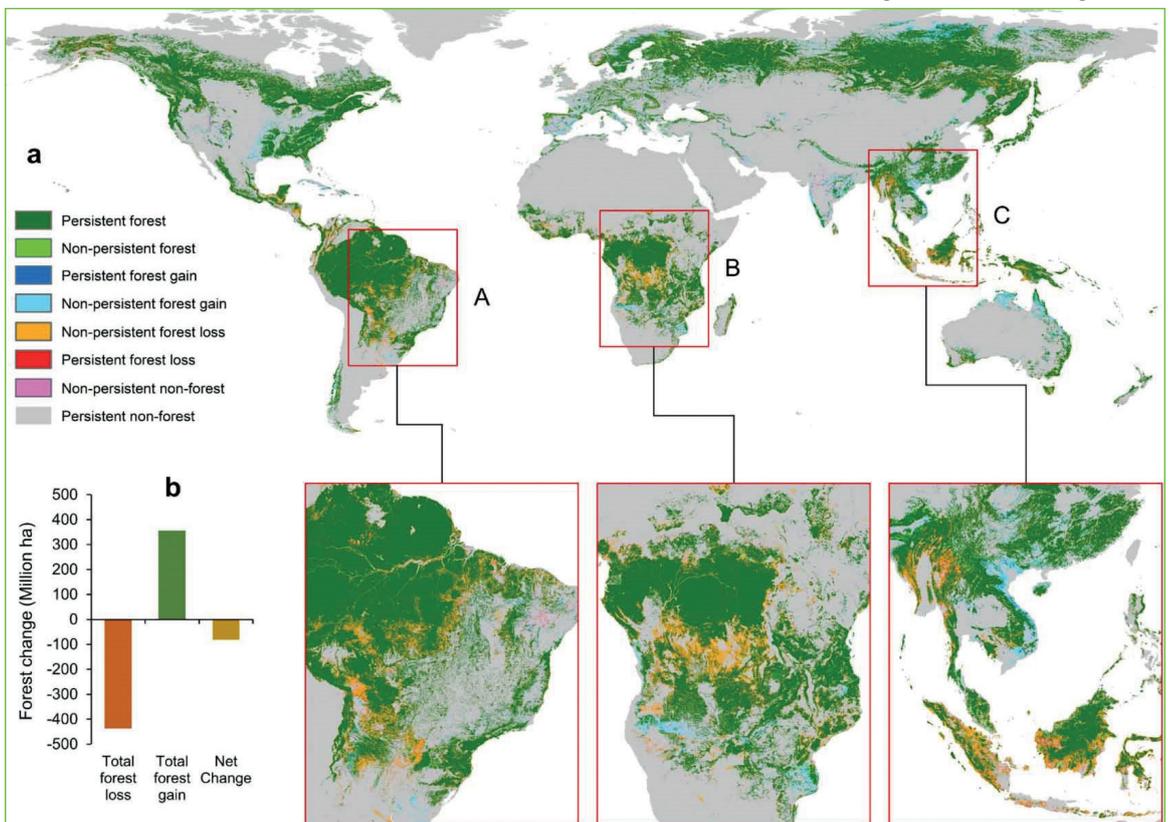


Abbildung 4: Globaler Waldverlust der Primärwälder in den Jahren 1960 bis 2019

10 Wiedenhoef, Chapter 04: Bloodless wood specimen preparation for hand lens observation. In: Identification of Central American Woods. 2011. Forest Products Society, Madison, WI. Publication #7215-11, ISBN 978-1-892529-58-9, 23-30, URL: <https://www.fs.usda.gov/~research/~treesearch/42220> (17.9.2023)

11 © Estoque et al., Spatiotemporal pattern of global forest change over the past 60 years and the forest transition theory, Environmental Research Letters, 2022, Vol. 17 084022 DOI 10.1088/1748-9326/ac7df5, URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac7df5> (17.9.2023)

Natürlicher Lebensraum für Pflanzen und Tiere – ganze Lebensräume und Ökosysteme – gehen für immer verloren. Ein Treiber der Abholzung ist die Nutzung der hochpreisigen Hölzer, ein anderer ist die Landgewinnung für andere landwirtschaftliche Zwecke (Palmölplantagen, Sojaanbau, Rinderzucht, Aquakultur).

Interpol schätzt, dass der globale Handel mit illegal gehandeltem Holz jährlich 152 Milliarden US-Dollar ausmacht und die NGO WWF geht davon aus, dass 16 bis 19 Prozent des in die EU importierten Holzes aus illegalen Quellen stammt.¹²

Global betrachtet macht der Anteil illegal gehandelten Holzes nach Angaben von WWF etwa 30 Prozent aus und in einzelnen Entwicklungs- und Herkunftsländern macht der Anteil tatsächlich je nach Lage vor Ort bis zu 90 Prozent aus.¹³

Die Holzbotaniker des TI erstellen in vielen Fällen holzanatomische forensische Gutachten, die zur Strafverfolgung von Holzschmugglern und der Organisierten Kriminalität in der Beweisführung herangezogen werden.¹⁴

E. Weitere rechtliche Entwicklungen außerhalb des Artenschutzrechts

Neben der CITES-Listung und der Anwendung des Bundesnaturschutzgesetzes sind weitere EU-rechtliche Entwicklungen seit 2010 parallel zu beachten – namentlich die Umsetzung der EU-Tropical Timber Verordnung (EU) Nr. 995/2010 über die Verpflichtungen von Marktteilnehmern, die Holz und Holzzeugnisse in Verkehr bringen¹⁵ (diese VO betrifft die Holzeinfuhr und die Naturschutzbehörden im Inland, nicht jedoch die Zollverwaltung), sowie die neu geschaffene Verordnung (EU) 2023/1115 über die Bereitstellung bestimmter Rohstoffe und Erzeugnisse, die mit Entwaldung und Waldschädigung in Verbindung stehen, auf dem Unionsmarkt und ihre Ausfuhr aus der Union sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 995/2010¹⁶ – diese neue Entwaldungs-VO wird in großen Teilen am 30. Dezember 2024 Geltung erlangen und von den Zollbehörden kontrolliert werden müssen.

Diese neue VuB-Vorschrift kontrolliert und überwacht die Einfuhr von Holz, Kaffee, Kakao, Kautschuk, Soja, Rindern und der Ölpalme sowie daraus hergestellter Waren, die gegebenenfalls durch Entwaldung entstehen und begünstigt werden, und sie soll die natürlichen Primärwälder in den Ursprungs- und Herkunftsländern schützen.

F. Wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse der Holzanatomieforschung für den Artenschutzvollzug und die Zollverwaltung

Auf dem CITESwoodID-Workshop des BfN hat das TI einigen Doktorand:innen (und Post-Docs) die Gelegenheit gegeben, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu präsentieren, die sie im Rahmen ihrer Doktorarbeiten erarbeitet haben und die für den Artenschutzvollzug und die Zollverwaltungen der EU von großer Bedeutung sind:

12 Yeung, The 'timber detectives' on the front lines of illegal wood trade, National Geographic Magazine, 2022, URL: <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/the-timber-detectives-on-the-front-lines-of-illegal-wood-trade> (17.9.2023) - report on the TI in Hamburg

13 WWF, Illegal timber trade: WWF files complaints with European Commission, URL: <https://www.wwf.eu/?-3887866/Illegal-timber-trade-in-Germany-WWF-files-complaint-with-European-Commission> (17.9.2023)

14 Yeung (s. o. Anm. 12) und Koch/Haag/Heinz/Richter/Schmitt, Control of Internationally Traded Timber – The Role of Macroscopic and Microscopic Wood Identification against Illegal Logging, Journal of Forensic Research, 2015, Vol. 6, No. 6, DOI: <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7145.1000317> (17.9.2023)

15 ABl. EU 2010 Nr. L 295/23

16 ABl. EU 2023 Nr. L 130/206

> Sperrholz und Holzfaserplatten können inzwischen nicht nur hinsichtlich der Außenschichten (des sogenannten Deckholzes) identifiziert werden, sondern auch die innenliegenden Holzlagen und im Falle von Holzfaserplatten die kleinen Holzstückchen können auf dem Level der Gattung, beziehungsweise Art identifiziert werden.¹⁷

> Illegal geschlagenes Holz wird v. a. in Südostasien direkt in der Nähe des Einschlaggebietes zu Papier verarbeitet. Greenpeace hat entsprechende Ergebnisse für Ramin (*Gonystylus* spp., WA II/Anh. B EU) veröffentlicht.¹⁸ Papier kann inzwischen aufgrund von Mikrobestandteilen der verwendeten Hölzer genau bestimmt werden. Die damit befasste Arbeitsgruppe des TI hat einen ATLAS der Strukturelemente der Tropenholzarten veröffentlicht¹⁹, der unter anderem dazu dienen kann, Bestandteile von Holz im Papier zu identifizieren.

> Die Holzart kann, soweit es sich um ein bekanntes Holz (gegebenenfalls CITES-gelistetes Holz) handelt, mit einem DNA-Schnelltest durch das TI identifiziert werden. Das Verfahren beruht auf extrahierter DNA, die mit einer PCR vervielfacht werden muss (molekularbiologische Labordiagnostik) – das Ergebnis liegt nach 24 Stunden vor (das ist für eine exakte Holzanalyse sehr schnell und kann mit vielen Proben gleichzeitig vorgenommen werden).

> Holzkohlepartikel reichen in Millimetergröße aus, um eine Holzartenbestimmung vorzunehmen.²⁰ Holzkohle ist ein Produkt, das in vielen tropischen Wäldern bei der Abholzung als „Nebenprodukt“ abfällt und exportiert wird.

> Künstliche Intelligenz und Maschinenlernen werden für die automatisierte Holzartenbestimmung experimentell verwendet. Einzelne Holzarten können bereits sicher erkannt werden²¹ – eine umfassende Anwendung wird jedoch noch Jahre an Datenerfassung und Entwicklung benötigen.

> Immer mehr neue und weniger bekannte (Tropen-)Holzarten drängen auf den Markt – diese gilt es im Blick zu behalten und deren holzanatomische und chemische Charakterisierung voranzubringen²², um auch den Handelsumfang mit diesen Hölzern zu überwachen und letztlich den jeweiligen Gefährdungsstatus der Bäume im Herkunftsland zu verstehen.

17 Sieburg-Rockel/Koch/Kaschuro/Helmling/Olbrich, Identifizierung von Holzarten in Spanplatten, Holztechnologie, 2019, Vol. 60, No. 3, 5-9; Sieburg-Rockel/Koch, Identification of wood species used in particleboard production, IAWA Journal, 2020, Vol. 41, No. 4, 751-760

18 Greenpeace, The Ramin Paper Mill, URL: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-netherlands-stateless-/2018/06/The-Ramin-Paper-Trail.pdf> (16.9.2023)

19 Helming/Olbrich/Heinz/Koch, Atlas of Vessel Elements – Identification of Asian Timbers, IAWA Journal, 2018, Vol. 39, No. 2, 249-352

20 Haag et al, Anatomical identification of charcoal and briquettes – developments in the international charcoal trade and the increasing use of substitutes from NTFPs. In: The 8th IAWA-China Group Annual Meeting and 2021 International Youth Forum for Wood Anatomy: Promote Ecological Wood Anatomy for Sustainable Wood Utilization; November 12–14, 2021, Chengdu, China. Beijing, 14

21 Koch/Koch, KI-unterstützte Holzartenbestimmung in Hamburg. Holz-Zentralblatt, 2021, Vol. 147 No. 38, 659–661; Koch, Machine-learning-basierte mikroskopische Holzartenbestimmung am Beispiel der CITES-geschützten Holzart *Swietenia macrophylla*. In: Tagungsband des 5. Holzanatomischen Kolloquiums in Dresden, 2021, 20–26; Nieradzki et al., Automating Wood Species Detection and Classification in Microscopic Images of Fibrous Materials with Deep Learning, Microscopy and Microanalysis, 2023 (Preprint)

22 Haag, Anatomisch-strukturelle und topochemische Untersuchungen zur Charakterisierung der Holzeigenschaften neu eingeführter Handelshölzer (lesser known-species). Hamburg, 138 Seiten, Universität Hamburg, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Fachbereich Biologie, Dissertation

> Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Holzanatomie und der Holzidentifizierung wird natürlich nicht nur beim TI in Hamburg gleistet, sondern weltweit. Beispielhaft seien hier andere Ansätze und Hintergrundbeiträge erwähnt.²³

G. Zusammenfassung und Bewertung

Auf dem zweitägigen internationalen Workshop zur Identifizierung von CITES-gelistetem Holz wurde eine computerbasierte CITESwoodID-App vorgestellt, die kontrollierenden Beamten in Zollbehörden und Beschäftigten in anderen Naturschutzbehörden auf einfachem Wege die erste Identifikation von Hölzern in Kontrollsituationen ermöglicht.

Diese CITESwoodID-App steht in vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch) kostenlos im Apple App (iOS) Store und Google Play Store zur Verfügung.

Sie sollte eingesetzt werden, um bei Beprobungen und in Kontrollsituationen erste Erkenntnisse zum aufgefundenen Holz machen zu können. In der deutschen Zollverwaltung besteht zurzeit die Problematik der App-Freigaben für Desktop-Com-

23 Low et al., Tracing the world's timber: the status of scientific verification technologies for species and origin identification, IAWA Journal, 2023, Vol. 44, No. 1, 63–84, De Palacios et al., Using Lenses Attached to a Smartphone as a Macroscopic Early Warning Tool in the Illegal Timber Trade, in Particular for CITES-Listed Species, Forests, 2020, Vol. 11, 1147, DOI: doi:10.3390/f11111147, 7, Gasson/Baas/Wheeler, Wood Anatomy of CITES-listed tree species, IAWA Journal, 2011, Vol. 32, No. 2, 155–198, Schmitz et al., General sampling guide for timber tracking – How to collect reference samples for timber identification, Global Timber Tracking Network (GTTN), URL: https://www.researchgate.net/publication/331276549_General_sampling_guide_for_timber_tracking_How_to_collect_reference_samples_for_timber_identification, 2019, DOI: 10.13140/RG.2.2.26883.96806

puter und die nicht überall verfügbaren dienstlichen Smartphones – der Einsatz von dienstlichen Tablets für Beschauen böte sich an, aber auch dieses ist derzeit nicht vorgesehen.

Die Nutzung der CITESwoodID-App ersetzt nicht Expertengutachten in staatsanwaltlichen Verfahren und sie stellt insofern kein Beweismittel oder gerichtsverwertbares Gutachten dar. Aber sie kann im praktischen Umgang mit unklaren Situationen Klarheit schaffen. Neben der hier vorgestellten CITESwoodID-App bietet das TI ebenfalls eine weitere, umfangreichere Datenbank an: die macroHOLZdata-App²⁴ (ebenfalls im Apple App Store und im Google Play Store erhältlich) mit 153 enthaltenen Holzarten oder höheren Taxa der hauptsächlich gehandelten Hölzer (ebenfalls mit CITES-Schutzstatus, sofern anwendbar) – die 53 derzeit gelisteten Hölzer sind somit ebenfalls enthalten.

In der Datenbank „Commercial Timbers“ des TI sind 409 kommerziell genutzte Baumarten mit ihren holzanatomischen Merkmalen enthalten.²⁵

Und am Ende noch ein hilfreicher Hinweis für die Sachbearbeitung: Alle in CITESwoodID enthaltenen Daten sind online im Internet verfügbar unter der URL: <https://www.delta-intkey.com/citeswood/de/index.htm> (die Navigation ist allerdings schwerer und unstrukturiert).

24 Koch, Baum App? ja bitte!, TI, Mai 2022, URL: <https://www.thuenen.de/de/thuenen-institut/infrastruktur/thuenen-kompetenzzentrum-holzherkuente/baum-app-ja-bitte-1> (17.9.2023)

25 TI, Projekt: Datenbanken-Holzartenbestimmung, URL: <https://www.thuenen.de/de/fachinstitute/holz-for-schung/projekt/datenbanken-holzartenbestimmung> (17.9.2023)

Die Steuerentstehungen im Zusammenhang mit den Warenverkehren des steuerrechtlich freien Verkehrs mit anderen Mitgliedstaaten

Überblick und Methodik der Fallbearbeitung

Von Prof. Dr. Lydia Carmen Tilch

> Fortsetzung aus BDZ Fachteil 1-2/2024

Beispiel:

Der Spirituosenhändler A in den Niederlanden liefert Genever (Wacholderschnaps, 35 % vol., Alkoholerzeugnis nach dem AlkStG) an den Feinkosthändler X in Münster. X ist weder Steuerlagerinhaber noch registrierter Empfänger. A führt den Transport selbst durch. X hat keine Erlaubnis als zertifizierter Empfänger. Zudem wurde während der Beförderung auch kein v-eVD mitgeführt.

Obleich die Lieferung an sich einem gewerblichen Zweck unterliegt, kommt eine Steuerentstehung nach § 26a Abs. 1 Nr. 1 AlkStG nicht in Betracht, weil A und X die Formalien (Zertifizierung und Verwendung des v-eVD) nicht eingehalten haben. Die Steuer entsteht in diesen Fällen nach § 26a Abs. 1 Nr. 4 AlkStG wegen einer Unregelmäßigkeit nach § 26 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 2 (fehlende Zertifizierung des Empfängers) und Nr. 4 (keine Verwendung des v-eVD) AlkStG. Zeitpunkt

der Steuerentstehung ist das Eintreten der Unregelmäßigkeit. Dies ist das Passieren der niederländisch-deutschen Grenze.

Zu beachten ist aber auch in diesen Fallkonstellationen, dass es nur dann zu einer Steuerentstehung wegen einer Unregelmäßigkeit während der Beförderung kommen kann, wenn noch keine Steuerentstehung nach den „regulären“ Steuerentstehungstatbeständen (bspw. § 26a Abs. 1 Nr. 1 oder Nr. 2 AlkStG) stattgefunden hat, da es ansonsten zu einer Doppelbesteuerung kommen würde.

Beispiel:

A ist Spirituosenhändler in den Niederlanden. Er verkauft 10 Kisten à 6 Flaschen Genever (35 % vol., Alkoholerzeugnis nach dem AlkStG) an den Feinkosthändler X in Münster. Sowohl Versender A als auch Empfänger X sind zertifiziert. X ist weder Steuerlagerinhaber noch registrierter Empfänger. Er holt die Ware unter Verwendung eines v-eVD in Amsterdam ab. Kurz vor dem Ziel werden 3 Kisten Genever auf einem Rastplatz im Steuergebiet gestohlen.