

MATERIALIEN ZUR UMWELTGESCHICHTE ÖSTERREICHS

ISSN 2414-0643 2026



Hannah Koch\* • Florian Weidinger\* • Simone Gingrich

**Wald- und Forststatistiken  
der österreichischen Kronländer (Cisleithanien)  
im langen 19. Jahrhundert**

\* geteilte Erstautor\*innenschaft



Zentrum für Umweltgeschichte, 2026:  
Wald- und Forststatistiken der österreichischen Kronländer (Cisleithanien) im langen 19. Jahrhundert  
Materialien zur Umweltgeschichte Österreichs Nr. 9  
Wien, Juni 2026

ISSN 2414-0643

Herausgeber:  
Zentrum für Umweltgeschichte / Centre for Environmental History  
Institut für Soziale Ökologie  
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
BOKU University - Universität für Bodenkultur Wien  
Schottenfeldgasse 29  
A-1070 Wien

Layout: Friedrich Hauer

<https://boku.ac.at/zentrum-fuer-umweltgeschichte>

© 2026 Zentrum für Umweltgeschichte

Hannah Koch\* • Florian Weidinger\* • Simone Gingrich

## **Wald- und Forststatistiken der österreichischen Kronländer (Cisleithanien) im langen 19. Jahrhundert**

\* geteilte Erstautor\*innenschaft

Diese Arbeit entstand im Rahmen des Projekts „INFEST - Die Industrialisierung Österreichs Wälder 1766-1914“ (gefördert durch den FWF, Projektnummer PAT1172323) am Institut für Soziale Ökologie an der Universität für Bodenkultur (BOKU University) Wien

---

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Reihe .....	3
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
Quellengrundlage .....	7
Datensammlung.....	10
Datenbankerstellung.....	10
Ausgelassene Daten, Unstimmigkeiten und Fehler .....	12
Ausblick.....	13
Datenverfügbarkeit .....	14
Kurzzusammenfassung .....	15
English Abstract .....	15

## Vorwort zur Reihe

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Sie haben einen Band der Reihe „Materialien zur Umweltgeschichte“ vor sich, einer digitalen Open Access Publikationsreihe mit Print-on-Demand Option, mit der wir allen an Umweltgeschichte Interessierten Werke zur Verfügung stellen möchten, die den Charakter von Arbeitsmaterialien haben.

Die Reihe ist darauf ausgelegt, dass unterschiedliche Materialien sehr verschiedenen Umfangs publiziert werden können, und hat daher keine strengen Formatvorgaben. Zusammenstellungen von umwelthistorisch relevanten Daten, Transkriptionen von interessanten Archivbeständen, aber auch kommentierte Auszüge umwelthistorisch bedeutsamen Materials aus umfangreicheren Quellenkorpora sind nur einige der denkbaren „Materialien“. In der projektförmig organisierten Forschung bleibt die Auswertung von erhobenem Material oft Stückwerk. Daher ist es umso wichtiger, auch weitgehend unkommentiertes Rohmaterial zur Verfügung stellen zu können. Ebenso bietet die Reihe die Möglichkeit, Abschlussarbeiten samt ergänzendem Quellenmaterial zu publizieren.

Es geht uns darum, (umwelt-)historisch Forschenden und Lehrenden die Möglichkeit zu geben, jenseits der Einschränkungen anderer Publikationsorgane in einen Austausch über Daten und Quellen zu treten und damit die gemeinsame Arbeit zu fördern. Damit hoffen wir, als Zentrum für Umweltgeschichte unserem Ziel, die Umweltgeschichte in Österreich zu vernetzen, gerecht zu werden.

Anregungen für Materialienbände können an alle Mitglieder des Zentrums formlos herangetragen werden. Wir freuen uns über Beiträge, die der Gemeinschaft der Forschenden und Lehrenden zugutekommen.

Wien, im November 2015

Verena Winiwarter für das Zentrum für Umweltgeschichte

## Vorwort

Dieser Band der Materialien für Umweltgeschichte ist ein bisschen ungewöhnlich: statt, wie die bisherigen Bände, eine empirische Datensammlung zu präsentieren, enthält er die Beschreibung der Datenbank „Wald- und Forststatistiken der österreichischen Kronländer (Cisleithanien) im langen 19. Jahrhundert“, die online öffentlich zugänglich ist (<https://doi.org/10.5281/zenodo.19628118>). Es handelt sich also um einen Meta-Datensatz. Die Datenbank selbst in einen Band umzuwandeln erschien den Autor\*innen weder als einfach umzusetzen noch als besonders gewinnbringend für Benutzer\*innen. Dieser Materialien-Band beschreibt zum einen die Quellen, die in die Datenbank Eingang fanden, und zum anderen informiert er darüber, wie die Datenbank aufgebaut wurde und wie sie zu verwenden ist.

Der Datensatz entstand im Kontext des FWF-geförderten Projekts „The Industrialization of Austrian Forests 1766-1914“ ([10.55776/PAT1172323](https://doi.org/10.55776/PAT1172323)). Das Kerninteresse des von Simone Gingrich geleiteten Arbeitspakets bestand darin, jenseits von Waldfläche, Holzertrag und Biomassebestand zu identifizieren, wie welche Waldnutzungen (und Waldnutzer\*innen) zu Veränderungen in Waldwachstum und Waldökologie beitrugen. Insbesondere interessierten uns Fragen nach Servituten und Waldnebennutzungen jenseits der Holzernte. Hannah Koch begann im Frühjahr 2025 mit einer Recherche historischer Publikationen, die quantitative Daten zu diesen Fragen enthalten könnten, und erweiterte dann die Recherche auf Periodika, die zwar nicht auf alle unsere Fragen Antworten lieferten, dafür aber (mehr oder weniger) konsistente Zeitreihen berichten. Für die Beschreibung der Quellen in diesem Band diente eine englischsprachige Publikation als nützliche Grundlage, die Simone Gingrich und Hannah Koch im Winter 2026 für einen von Giacomo Bonan herausgegebenen Sammelband eingereicht hatten (Arbeitstitel des Sammelbandes: „Forests of Numbers“). Florian Weidinger übernahm die Arbeit, die Datenbank systematisch zu strukturieren und so zu harmonisieren, dass sie von dritten nutzbar ist, und beschrieb diese Prozesse und ihre Implikationen für den Materialienband.

Der Band richtet sich an Umwelthistoriker\*innen, Sozialökolog\*innen und Landnutzungsforscher\*innen, die sich für historische Waldnutzung und Waldveränderungen aus einer biophysischen, materiellen Perspektive interessieren. Die Datenbank liefert Grundlagen für die Analyse von Waldnutzungsintensität und Waldmanagement während der frühen Implementierung wissenschaftlich informierter Forstmethoden und zeigt räumliche Unterschiede auf Ebene der Kronländer innerhalb der cisleithanischen Reichshälfte der Habsburgermonarchie auf. Dieser Band soll also den notwendigen quellenkritischen und technischen Hintergrund für die Arbeit mit der Datenbank liefern.

Wien, im Mai 2026  
Simone Gingrich

## Einleitung

Der vorliegende Band ist ein Begleittext zu einer Datenbank historischer Wald- und Forststatistiken der cisleithanischen Kronländer (siehe Abbildung 1) für den Zeitraum von etwa 1850<sup>1</sup> bis 1910<sup>2</sup>. Die Datenbank wurde im Rahmen des FWF-Projektes INFEST<sup>3</sup> erstellt und ist frei online zugänglich unter <https://doi.org/10.5281/zenodo.19628118>. Ziel war es, eine möglichst konsistente Datengrundlage zu schaffen, die sowohl zeitliche Entwicklungen als auch regionale Unterschiede von Waldeigenschaften und Waldnutzung in Cisleithanien nachvollziehbar macht und dadurch quantitative Analysen von Veränderungen biophysischer Prozesse, insbesondere von Biomasseflüssen in Wäldern, ermöglicht.



Abbildung 1 Karte der österreichischen Kronländer (Cisleithanien). Die Vektordateien der einzelnen Kronländer stammen von <https://histogis.acdh.oeaw.ac.at>; die zeitliche Verortung variiert je nach Kronland und liegt insgesamt im Zeitraum 1815–1867. Karte wurde erstellt mit QGIS <https://qgis.org/> und einer basemap von maptiler [www.maptiler.com](http://www.maptiler.com).

Die erstellte Datenbank umfasst mehrere thematische Bereiche, die zentrale Dimensionen historischer Waldentwicklung abbilden. Diese sind:

- **Waldflächen** nach Baumartengruppen (z.B. Laubwald, Nadelwald), Bewirtschaftungsformen (z.B. nachhaltig, aussetzend), Besitzverhältnissen (z.B. Staats-, Gemeinde-, Privatwälder) sowie Kulturgattungen (z.B. Hochwald, Mittelwald, Niederwald)
- **Holzernte** nach Baumartengruppe und Nutzungskategorie (z.B. Brennholz, Nutzholz)
- **Zuwachs** von Holz nach Baumartengruppe und Nutzungskategorie
- **Streuentnahme**
- **Waldflächen unter Servituten** nach Besitzverhältnissen

Eine Übersicht über die Datenverfügbarkeit ist in Abbildung 2 zu sehen. Sie zeigt, dass die meisten erhobenen Datenpunkte zu Waldflächen vorliegen, während die übrigen Kategorien in etwa gleich gut abgedeckt sind. Die Streuentnahme ist dabei deutlich schwächer repräsentiert.

<sup>1</sup> vereinzelt gibt es auch Datenpunkte bis zurück zu 1785, allerdings oftmals nur für ein Kronland.

<sup>2</sup> vereinzelt gibt es auch Datenpunkte nach 1910, allerdings nur für Flächen.

<sup>3</sup> Grant-DOI 10.55776/PAT1172323



## Quellengrundlage

Als Quellen für die Datenbank dienen sowohl die statistischen Jahrbücher des Ackerbauministeriums als auch Werke von Joseph Wessely sowie Einzelpublikationen verschiedener Autoren. In der Datenbank wurden jene Quellen berücksichtigt, die quantitative Daten zu Wäldern möglichst großflächig berichten, also mehrere Kronländer und alle Wälder abdecken. Werke, die auf einzelne Kronländer fokussieren, wurden kaum berücksichtigt, und auch die recht ausführliche Dokumentation der Staats- und Fondsförste wurde hier nicht aufgenommen. Im Folgenden werden für die jeweiligen Quellen die einbezogenen und ausgelassenen Daten beschrieben. In der Datenbank sind alle verwendeten Quellen in einer eigenen Tabelle („Quellen“) zusammengefasst und sofern verfügbar mit einem Weblink zu einer digitalen Onlineversion versehen.

Da sich die Auswahl der Daten am Forschungsschwerpunkt des INFEST Projekts orientiert, werden in diesem Kapitel ergänzend auch Daten und Quellen beschrieben, die nicht in die Datenbank aufgenommen wurden, jedoch für zukünftige Forschungen relevant sein können. Die vorliegende Datensammlung und ihre Dokumentation verstehen sich somit als Ausgangspunkt für weiterführende Datenrecherchen und Forschungsprojekte.

### **Statistische Jahrbücher des k.k. Ackerbauministeriums und der Central-Commission**

Seit dem frühen 19. Jahrhundert publizierten die habsburgischen Ministerien via der Statistischen Central-Commission jährliche statistische Kompendien, wobei detaillierte Forststatistiken von dem Ackerbauministerium erst in den 1870er Jahren publiziert wurden. Die k.k. statistische Central-Commission publizierte ab 1831 jährlich Reihen unter wechselnden Titeln:

- Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie (1828–1865),
- Statistisches Jahrbuch der österreichischen Monarchie (1863–1867),
- Statistisches Jahrbuch (1868–1881) und
- Österreichisches Statistisches Handbuch (1882–1917).

Die Datenbank basiert jedoch zu großen Teilen auf Statistiken des Ackerbauministeriums, da diese einheitlich und in regelmäßigen Zeitabständen veröffentlicht wurden. Ab 1875 erschien das Statistische Jahrbuch des k.k. Ackerbauministeriums mit jährlicher Forststatistik 1874–1880 und danach im Fünfjahresrhythmus (Jahrgänge 1885, 1890, 1895, 1900, 1905, 1910). Die Jahrbücher enthalten in der Regel drei Hefte („Landwirtschaftliche Production“, „Forst- und Jagdstatistik“, sowie „Bergwerkbetrieb Österreichs“), wobei sich diese Datenbank ausschließlich auf die Hefte „Forst- und Jagdstatistik“ bezieht.

Die Forst- und Jagdstatistiken des Ackerbauministeriums bieten feine räumliche und funktionale Auflösung auf Kronländer- und Bezirksebene, wobei diese Datenbank nur die Kronländer-Ebene erfasst. Folgende Daten der statistischen Jahrbücher sind in der Datenbank beschrieben:

- Flächen nach Waldtypen (Laub-/Nadel-Hochwald, Mittel-/Niederwald, Weideflächen mit untergeordneter Holznutzung, sowie unproduktive, für Holzproduktion geeignete Flächen)
- Fläche nach Eigentumskategorien (Reichs-, Gemeinde-, Privatwald),

- Ertrag (in Kubikmetern, nach Bauholz und Brennholz unterteilt)
- Servituten und servitutsähnliche Rechte

Zudem beinhalten die Forststatistiken folgende Daten, die jedoch nicht in der Datenbank erhoben wurden:

- Rodungs- und Verkaufsbewilligungen, Aufforstungen, Waldbrände
- Konzessionen für Flößerei und Transport
- forstbezogene Delikte und Institutionen
- Schutzwälder (Schutz- und Bannwald getrennt)

Jene Daten wurden ausgeschlossen oder nur selektiv übernommen, deren Definitionen zwischen Jahrgängen abwichen, deren Erhebung uneinheitlich war oder die lediglich in einzelnen Jahren berichtet wurden (siehe Kapitel über Unstimmigkeiten, Fehler und ausgelassene Daten). Ziel war eine hohe Vergleichbarkeit über Zeit und Raum; Kategorien mit unklaren Begriffen oder heterogener Verwaltung wurden daher nicht berücksichtigt.

## Weitere Quellen

Zusätzlich zu den statistischen Jahrbüchern werden in der Datenbank auch weitere Einzelwerke berücksichtigt, sofern sie relevante und hinreichend einheitliche Daten auf Ebene der Kronländer enthalten.

8

### Joseph Wesselys Werke

Zusätzlich zu den Ackerbaustatistiken bieten auch die Werke des Forstverwaltungs-Pioniers Joseph Wessely eine umfassende Datensammlung zu Waldcharakteristika, Nutzung und Eigentum der österreichischen Kronländer. Wessely veröffentlichte folgende Reihe, die einen Gesamtüberblick über Österreich sowie regionale Kompendien beschreibt:

- Wessely, J. (1853). Die österreichischen Alpenländer und ihre Forste: 1/2: 1. Die Natur, das Volk, seine Wirtschaft und die Forste der österreichischen Alpenländer. Wilhelm Braumüller
- Wessely, J. (1853). Die österreichischen Alpenländer und ihre Forste: 2/2: Forststatistik der österreichischen Kronländer: Kärnten, Krain, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg. Wilhelm Braumüller.
- Wessely, J. (1880). Forstliches Jahrbuch für Oesterreich-Ungarn. Fromme.
- Wessely, J. I. (1881). Oesterreichs Donauländer (Ober- und Niederoesterreich mit Wien) dargest. Für die Interessenten des Forstwesens nach dem Stande der Dinge und der Forschung von 1878-80. Erster Teil: General-Gemälde der Donauländer. Fromme
- Wessely, J. (1882). Österreichs Donauländer (Ober- und Niederösterreich mit Wien): Dargestellt für die Interessenten des Forstwesens nach dem Stande der Dinge und der Forschung von 1878-81 : 2 : Special-Gemälde der Donauländer und der Weltstadt Wien. Fromme.

Zwar handelt es sich bei der Reihe nicht um periodische Werke, jedoch bilden die Werke eine verlässliche Datengrundlage. Hinzu kommen ausführliche qualitative Einschätzungen zur Datenqualität und zum historischen Kontext, die den statistischen Jahrbüchern weitgehend fehlen (z.B. zum Nachhaltigkeitsbegriff und Veränderungen der Forstwirtschaft). Wie auch bei den statistischen Jahrbüchern enthält die Reihe von Wessely Daten auf Regionalebene, die in der Datenbank nicht erfasst wurden. Seine Werke enthalten zudem Informationen zu

Holzwarenhandel, Holzpreisen und Ein- und Ausfuhrzahlen.

## Einzelpublikationen

Weitere Einzelpublikationen, die wertvolle Daten enthalten und in der Datenbank erfasst wurden, sind:

- Hain, Joseph. (1853). Handbuch der Statistik des österreichischen Kaiserstaates: Band 2 (Bd. 2). Tendler & Compagnie.
- Lorenz, J. R. (1866). Abriss der Bodenculturverhältnisse des österreichischen Staates im Allgemeinen und des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns insbesondere: Gedenkgabe für die XXVI. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe. Seidel.
- Anderlind, O. V. (1874). Forststatistik Über Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Springer.
- Strahalm, F. (1876). Politisch-statistische Tafel der Österr.-Ung. Monarchie: Enthält alle wissenswerthen Daten über Lage, Ausdehnung, Flächeninhalt, Bevölkerung, Regierung, Kriegsmacht und Finanzgebarung der österr.-ung. Monarchie sowie die neuesten und genauesten Angaben von Flächeninhalt, Bevölkerung, Regierung, Staatshaushalt, Land- und Forstwirtschaft, Berg- und Hüttenwesen, Landwehr, Verwaltung, Unterricht, Communicationen, Handel, Creditwesen und Gewerbe der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder und der Länder der ungarischen Krone. Pest.
- Dimitz, L. (Hrsg.). (1890). Oesterreichs Forstwesen 1848-1888. Denkschrift, gewidmet der Erinnerung an die Feier des 40. Regierungsjahres seiner kaiserl. Und königl. Apostolischen Majestät Franz Josef I. vom Oesterreichischen Reichsforstverein in Wien. W. Stein Wien.
- Marchet, J. (1919). Waldflächen und Holzproduktion von Österreich. Gerold.

Dimitz (1890) dokumentiert Eigentumsverhältnisse und Flächenänderungen von 1848 bis 1888, beschreibt die Belastung der Wälder mit Servituten und listet Brenn- und Bauholzerträge. Die Forststatistik über Deutschland und Österreich-Ungarn von Anderlind (1874) enthält zentrale Informationen zur Baumartenverteilung in Salzburg, Ober- und Niederösterreich sowie zu Forstbeständen nach Eigentumskategorien (Staats-, Stifts- und Bauernwald) mit Prozentanteilen der wichtigsten Baumarten. Zahlreiche weitere Veröffentlichungen zwischen der Mitte des 19. und dem frühen 20. Jahrhundert (Hain 1853, Strahalm 1876, Lorenz 1866, Marchet 1919) wiederholen ähnliche Kennzahlen zu Waldtypen, Eigentum, Produktion, Nutzung und Handel; Angaben zu sekundären Nutzungen wie Waldweide oder Streuentnahme sind hingegen deutlich seltener.

Wie auch in den Statistischen Jahrbüchern des k.k. Ackerbauministerium wurden bei den Einzelpublikationen einige Datensätze in der Datenbank nicht erfasst. Dazu zählen Daten zu Personalwesen (Anderlind 1874, Dimitz 1890), Entwicklung des Waldbaus (Dimitz 1890), Holzhandel (Dimitz 1890, Lorenz 1866, Hain 1853), Daten zu Bayern und weiteren deutschen Staaten (Anderlind 1874), Forstpolizei und Forstfrevell (Anderlind 1874, Dimitz 1890), Holzpreise (Lorenz 1866, Hain 1853), Holzkohleproduktion (Hain 1853, Marchet 1919) und andere Holzgewerbe (Marchet 1919). Die Daten von Strahalm (1876) wurden nahezu vollständig erfasst, wobei dort auch noch Bevölkerungszahlen verfügbar sind.

## Umrechnungsfaktoren

Um heterogene Einheiten über die Zeit vergleichbar zu machen, müssen gesammelte Werte in eine standardisierte Einheit überführt werden. Zwar wurden Maße im 19. Jahrhundert an Wiener bzw. niederösterreichischen Normen ausgerichtet, dennoch kam es zu einem Übergang

von Einheiten wie Joch zu Hektar oder von Klafter zu Kubikmeter. Für die Erstellung der Datenbank wurden entsprechende Umrechnungsfaktoren aus folgenden Quellen entnommen:

- Sandgruber, R. (1978). Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreichs-Ungarns 2. Österreichische Agrarstatistik 1750–1918 (H. Matis, Ed.; Vol. 2). Verlag für Geschichte und Politik.
- Hitschmann, H. H. (1891). Vademecum für den Landwirth (Beilage zur 'Wiener Landwirthschaftlichen Zeitung'.) (9. Auflage). Moritz Perles.

## Datensammlung

Für die Aufbereitung der Daten wurden die Originalquellen mittels eines OCR-Tools (entwickelt<sup>4</sup> und bereitgestellt von Eduardo Aguilera<sup>5</sup> und Catalin Covaci<sup>6</sup>) digitalisiert und kategorisch in eine Rohdatensammlung eingefügt. Konkret wurden die relevanten Tabellen als PDF-Dateien hochgeladen, aus denen das Tool digitalisierte Excel-Tabellen generierte. In diesen Tabellen wurden die einzelnen Felder mit Zuverlässigkeitseinschätzungen („Confidence Levels“) versehen, die von grün für wahrscheinlich korrekt bis rot für wahrscheinlich fehlerhaft reichen. Auf dieser Grundlage wurden die entsprechenden Felder anschließend manuell überprüft und gegebenenfalls korrigiert (siehe Abbildung 3).

10

Länder	Besitzer-Kategorie der Waldobjekte (9. I. des Forstgesetzes)	Culturgattung				
		Hochwald		Mittel- oder Niederwald	Weideflächen mit untergeordneter Holznutzung	
		Laubholz	Nadelholz			
in Hektaren						
Niederösterreich . . . . .	R.	20409-88	8503-11	704-94	—	
	G.	4019-25	20583-87	10482-24	22590-35	
	P.	65558-62	447764-58	57677-09	2875	
Oberösterreich . . . . .	R.	13251-68	62914-18	978	—	
	G.	473-65	3386-44	118-84	1-15	
	P.	34629-37	258731-94	15682-31	9690-07	
Salzburg . . . . .	R.	970	110325	1132	2104	
	G.	—	10645	—	—	
	P.	2900	78867	—	18500	
Länder	Besitzer-Kategorie	Wa	Hochwald	Mittel- oder Niederwald	Weideflächen mit unter-	
	der (\$.	des	Laubholz	Nadelholz	Niederwald	mit unter-
			in	Hektaren		
R.			20403,88	850311	704,94	
Niederöste	G.		401925	2058387	1048224	
	P.		65558,62	44776458	5767709	
	R.		13251,68	6291418	978	
Oberöste	G.		473,65	3386,44	11884	
	P.		34625,57	258731,9	1568231	
	R.		970	119525	1132	
	G.		-	10045	-	
Salzburg	P.		9900	78867	18500	
	K.b.St.		200	10309	-	

Abbildung 3 Beispiel für eine Datendigitalisierung mittels OCR-Tools. Links: hochgeladener Original PDF Ausschnitt. Rechts: digitalisierte Excel Tabelle mit Farbunterscheidung nach Confidence-Level (grün = wahrscheinlich korrekt, rot = wahrscheinlich fehlerhaft).

## Datenbankerstellung

Aus der Rohdatensammlung wurde im nächsten Schritt eine konsistente relationale Datenbank erstellt, die ein maschinelles Einlesen und Verarbeiten der Daten ermöglicht. Die Datenbank umfasst fünf Datentabellen zu den thematischen Bereichen: (1) Fläche, (2) Ernte, (3) Zuwachs, (4) Streuentnahme und (5) Servitute. Die verwendeten Attribute (Spalten) sind in Tabelle 1 dargestellt und in allen Datentabellen identisch. Ergänzend enthält die Datenbank eine separate Quellentabelle („Quellen“), in der sämtliche Quellen als vollständige Literaturzitate aufgelistet sind. Diese werden in den Datentabellen über Kurztitel referenziert, in den allermeisten Fällen ergänzt durch Seitenangaben. Sofern verfügbar, enthalten die Quellen zudem Weblinks, die ein direktes Gegenprüfen der Daten in den Originalquellen ermöglichen.

<sup>4</sup> Das Tool wurde innerhalb des Projektes „Who has eaten the Planet? The paths of food systems beyond the safe and just operation space (1850–2020) entwickelt. <https://doi.org/10.3030/101115126>

<sup>5</sup> Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, Spain, <https://orcid.org/0000-0003-4382-124X>

<sup>6</sup> Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Madrid, Spain, <https://orcid.org/0009-0005-2186-5972>

Aufgrund unterschiedlicher Erhebungsmethoden, Definitionen und Tabellenstrukturen in den historischen Quellen weisen die Daten eine inhärente Heterogenität auf. Um diese in der Datenbank adäquat abzubilden, wurden die originalen Kategorien nicht als feste Attribute übernommen. Stattdessen werden sie in den Attributfeldern „Kategorie“ sowie „Subkategorie 1–3“ geführt. Dadurch bleiben die quellenspezifischen Bezeichnungen, etwa „Culturgattung“ oder „Bau- und Werkholz“, erhalten und zugleich wird die hierarchische Struktur der Originalquellen besser abgebildet.

Dies ermöglicht es, die Entwicklung und Verwendung von Terminologien zur Waldbeschreibung über die Zeit nachzuvollziehen, ohne vorab eine Harmonisierung oder Klassifikation vorzunehmen, und gleichzeitig unterschiedliche Kategoriebegriffe innerhalb der Datenbank konsistent zu führen. Zur besseren Interpretierbarkeit wurde ergänzend ein Glossar aller identifizierten Kategorien erstellt. Dieses beschreibt uneindeutige oder erklärungsbedürftige Begriffe und weist zudem aus, ob eine Kategorie aus der Originalquelle stammt oder zur Gewährleistung konsistenter Datenbankeinträge neu eingeführt wurde.

Analog zur Beibehaltung der originalen Kategorien wurden auch die historischen Maßeinheiten (z. B. Joch, Klafter oder Kubikfuß) zunächst unverändert erfasst. Zusätzlich wurden die originalen Einheiten mithilfe von Umrechnungsfaktoren von Sandgruber (1978) und Hitschmann (1891) in standardisierte metrische Einheiten umgerechnet und separat ausgewiesen: in Hektar (ha) für Flächen und Kubikmeter (m<sup>3</sup>) für Volumina. Dabei ist zu beachten, dass die genaue Bedeutung einzelner historischer Einheiten (z. B. unterschiedliche Definitionen von „Klafter“) nicht immer eindeutig bestimmt werden konnte. Sofern keine spezifischen Angaben zu Joch oder Klafter vorlagen, wurde angenommen, dass es sich um niederösterreichische Maße handelt.

Die Datenbank ist somit bewusst nicht vollständig harmonisiert, sondern bildet die Heterogenität der historischen Quellen ab. Eine weiterführende Bearbeitung, insbesondere hinsichtlich der Verfeinerung von Umrechnungsfaktoren sowie der konsistenten Aggregation von Kategorien und Regionen, ist in den nächsten Arbeitsschritten des INFEST-Projekts vorgesehen und kann zu zukünftigen Aktualisierungen der Datenbank führen.

Tabelle 1 Übersicht der in allen Datentabellen verwendeten Attribute, ihrer Datentypen sowie ihrer inhaltlichen Beschreibung innerhalb der Datenbank zu Wald- und Forststatistiken der österreichischen Kronländer (Cisleithanien) im langen 19. Jahrhundert

<b>Attribute (Spalten)</b>	<b>Datentyp</b>	<b>Beschreibung</b>
Variable	Text	Bezeichnet die thematische Zuordnung des Datensatzes (z. B. Fläche, Ernte, Zuwachs, Streuentnahme oder Servitute).
Region	Text	Räumliche Einheit, auf die sich der Datensatz bezieht (z. B. Kronland, Verwaltungsregion oder andere geografische Abgrenzung gemäß Quelle).
Landnutzungskategorie	Text	Übergeordnete Klassifikation der Landnutzung (z. B. Wald, Nichtwaldflächen), abgeleitet aus Quelle.
Kategorie	Text	Primäre Kategorie gemäß Originalquelle (z. B. „Culturgattung“, „Besitzerkategorie“). Dient der

		Abbildung der ursprünglichen Systematik.
Subkategorie 1	Text	Erste Unterkategorie zur weiteren Differenzierung der Kategorie entsprechend der Originalquelle.
Subkategorie 2	Text	Zweite Unterkategorie zur weiteren Differenzierung der Kategorie entsprechend der Originalquelle.
Subkategorie 3	Text	Dritte Unterkategorie zur weiteren Differenzierung der Kategorie entsprechend der Originalquelle.
Jahr	Zahl	Referenzjahr des Datensatzes (nicht der Quelle)
Einheit original	Text	Maßeinheit, wie sie in der Originalquelle angegeben ist (z. B. Joch, Klafter, Kubikfuß).
Wert original	Zahl	Numerischer Wert in der Originaleinheit laut Quelle.
Quelle Kurztitel	Text	Referenz zur Quelle über einen standardisierten Kurztitel, der mit der separaten Tabelle „Quellen“ verknüpft ist.
Quelle Seitenzahl	Text	Seitenangabe innerhalb der Quelle, aus der der Datensatz entnommen wurde.
Notiz	Text	Ergänzende Informationen, Anmerkungen oder Unsicherheiten zum Datensatz.
Umrechnungsfaktor	Zahl	Faktor zur Umrechnung des Originalwerts in die standardisierte Einheit, die mit der separaten Tabelle „Einheiten mit Faktoren“ verknüpft ist.
Einheit standardisiert	Text	Standardisierte Maßeinheit (Hektar für Flächen, Kubikmeter für Volumina).
Wert standardisiert	Zahl	Umgerechneter Wert basierend auf dem Originalwert und dem Umrechnungsfaktor.

## Ausgelassene Daten, Unstimmigkeiten und Fehler

Die zusammengestellte Datenbank bietet umfangreiche Daten zu Forststatistiken auf Kronländerebene vor allem für die zweite Hälfte des 19. Jahrhundert. Auch wenn die Datensammlung bereits sehr umfangreich ist, können aus den oben aufgelisteten Quellen weitere Daten abgelesen werden. Es gibt beispielsweise Daten zu Personalaufkommen, Holzpreisen, Holzwarenverkauf, Trift und Forstfrevel, die neue Forschungsfelder bedienen könnten.

Trotz der weitgehenden Konsistenz der gesammelten Daten mussten einzelne Datenpunkte oder Quellen ausgeschlossen werden. So enthält etwa Wessely (1880) Daten für das Jahr 1880, die sich weitgehend mit jenen des statistischen Jahrbuchs für 1880 decken und als Doppelung gewertet wurden und nicht in die Datenbank überführt wurden. Darüber hinaus wurden einzelne Datenquellen aufgrund von Inkonsistenzen oder auffälligen Ausreißern nicht berücksichtigt. Ein Beispiel hierfür ist Dimitz (1890), der sich auf das Jahr 1869 bezieht und stark von den Werten für 1868 von Anderlind (1874) abweicht. Diese Unregelmäßigkeiten

dürften auf die Datenerhebung im Zuge der Grundsteuerregulierung zurückzuführen sein, die sich über mehrere Jahrzehnte erstreckte und daher keine präzise Abbildung einzelner Jahre erlaubt.

Darüber hinaus treten in den Daten Unstimmigkeiten in Kategorien und Werten auf. Soweit diese identifiziert wurden, sind sie in den jeweiligen Datensätzen als Notiz vermerkt und im Glossar erläutert. Dies betrifft unter anderem unsichere Referenzjahre oder inkonsistente Flächenzuordnungen. So ist beispielsweise die „Culturgattung“ „Gestrüpp“ in den Quellen bis etwa 1858 in der Gesamtwaldfläche enthalten, während sie in späteren Jahren, sofern sie überhaupt noch ausgewiesen wird, getrennt geführt ist.

Weitere Unstimmigkeiten ergeben sich aus Veränderungen in der Definition und Struktur von Kategorien über die Zeit. Bis etwa 1890 wurde das Waldmanagement in Kategorien wie „Wirtschaft - nachhaltig“ und „Wirtschaft - aussetzend“ sowie „Betrieb - systematisch geordnet“ und „Betrieb - empirisch“ unterteilt. Ab etwa 1900 wurden diese durch neue Kategorien wie „Wirtschaft - eingerichtet“ und „Wirtschaft - nicht eingerichtet“ sowie „Betrieb - schlagweiser Betrieb“ und „Betrieb - Plentnerbetrieb“ ersetzt. Inwieweit diese Kategorien direkt vergleichbar sind, ist derzeit noch nicht abschließend geklärt.

Auch Fehler in numerischen Angaben kommen vor. Diese können sowohl bereits in den Originalquellen enthalten sein als auch bei der Übertragung in die Datenbank entstanden sein. Wo solche Auffälligkeiten erkannt wurden, sind sie in der Spalte „Notiz“ dokumentiert, während die Originalwerte unverändert beibehalten wurden. So zeigen beispielsweise die Daten für das Jahr 1880 in der Kategorie „unproduktiv, jedoch zur Holzzucht geeignet“ sowie für das Jahr 1900 in der Kategorie „gemischte Bestände“ deutliche Ausreißer im Vergleich zu benachbarten Jahren, die vermutlich auf Dezimalfehler in den Originalquellen zurückzuführen sind. Es ist davon auszugehen, dass weitere derartige Fehler in den Daten enthalten sind, die bislang nicht identifiziert wurden.

Zusätzliche Unsicherheiten ergeben sich aus der Interpretation historischer Maßeinheiten. In einigen Fällen sind diese in den Originalquellen lediglich in abgekürzter Form angegeben, was augenscheinlich der platzsparenden Darstellung in Tabellen geschuldet ist. Dies erschwert die eindeutige Zuordnung der Einheiten und kann sich auf die Wahl der Umrechnungsfaktoren im Zuge der Standardisierung auswirken.

## **Ausblick**

Insgesamt soll die Erstellung und Veröffentlichung dieser Datenbank sowie die Dokumentation der Datenquellen dazu beitragen, die Daten elektronisch verfügbar zu machen, das gesammelte Wissen zugänglich zu machen und eine Grundlage für weitere Forschung zu schaffen. Innerhalb des INFEST Projekt wird der nächste Schritt in der quantitativen Analyse und Auswertung der Daten liegen. Diese soll nicht nur inhaltliche Einblicke liefern, sondern wird auch helfen, auffällige Fehler in den Datensätzen, etwa mögliche Dezimalfehler, zu erkennen. Gleichzeitig bietet sie die Möglichkeit, Unterschiede und Veränderungen in den verwendeten Kategorien besser zu verstehen.

Inhaltlich werden sich die Analysen weiterhin mit Fragen zu biophysischen Veränderungen der österreichischen Wälder im Zuge von Industrialisierungsprozessen beschäftigen. Mögliche Hinweise darauf könnten Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung sein, etwa ein steigender Anteil an Nadelholz, aber auch Anpassungen in den Bewirtschaftungssystemen oder Verschiebungen zwischen Brennholz und Nutzholz.

Noch offen ist, inwieweit sich Veränderungen von Waldbeständen aus den vorliegenden Daten ableiten lassen. Für den Untersuchungszeitraum konnten bisher keine konsistenten Bestandsdaten auf Ebene der Kronländer gefunden werden. Gerade im Zusammenhang mit aktuellen Fragen zur Rolle von Wäldern im Kohlenstoffkreislauf wäre dies besonders spannend, insbesondere im Hinblick darauf, ob sie als Kohlenstoffsenke oder als Kohlenstoffquelle wirken. Sollten sich aus den weiteren Arbeiten Anpassungen oder Erweiterungen ergeben, werden aktualisierte Versionen der Datenbank über Zenodo bereitgestellt.

## **Datenverfügbarkeit**

Die Datensammlung steht online über Zenodo zur Verfügung:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19628118>

Sie liegt als .xlsx sowie in CSV-Form vor, um eine dauerhafte Zugänglichkeit unabhängig von Microsoft Excel-Versionenänderungen sicherzustellen.

## **Kurzzusammenfassung**

Dieser Band begleitet eine öffentlich zugängliche Datensammlung zu historischen Wald und Forststatistiken der österreichischen Kronländer im langen 19. Jahrhundert. Sie entstand im FWF Projekt „Die Industrialisierung Österreichs Wälder 1766-1914 (INFEST)“ am Institut für Soziale Ökologie und hat zum Ziel, biophysische Veränderungen insbesondere Biomassebestände und Biomasseflüsse zu quantifizieren, um eine empirische Grundlage für weitere Arbeiten zu schaffen und langfristige Folgen historischer Waldnutzung für heutige Nachhaltigkeitsfragen sichtbar zu machen.

Die Datensammlung erschließt und erweitert Datenbestände auf Ebene der Kronländer. Erfasst werden unter anderem Waldflächen nach Baumartengruppen, Bewirtschaftungsformen, Eigentum und Kulturgattungen wie Hochwald, Mittelwald und Niederwald sowie Holzernte und Zuwachs und Flächen unter Servituten. Die Datensammlung liegt in deutscher Sprache vor, um den Originalquellen so nah wie möglich zu bleiben, umfasst jedoch auch eine englische Übersetzung.

Der Band dokumentiert Quellenbasis, Erfassungslogik und Aufbereitungsschritte, erläutert Unstimmigkeiten und Ausreißer und verweist auf ergänzende Datenbestände. Er dient als methodischer Leitfaden und Nutzungshinweis sowie als Einladung zur Weiterverwendung in neuen Forschungskontexten.

## **English Abstract**

This volume accompanies a publicly accessible dataset of historical forest and forestry statistics for the Austrian crown lands in the long nineteenth century. It was created within the FWF project “The Industrialization of Austria’s Forests, 1766–1914 (INFEST)” at the Institute of Social Ecology and aims to quantify biophysical change, in particular biomass stocks and biomass flows, in order to provide an empirical basis for further work and to make the long-term consequences of historical forest use visible for contemporary sustainability questions.

The dataset assembles and expands records at the crown-land level. It includes, among other variables, forest area by tree species groups, management regimes, tenure categories, and silvicultural systems such as high forest, coppice with standards, and coppice, as well as timber harvest and increment, and areas subject to servitudes. The dataset is presented in German to remain as close as possible to the original sources, but it also includes an English translation.

The volume documents the source base, data capture logic, and processing steps, explains inconsistencies and outliers, and points to complementary data sources. It serves as a methodological guide and user orientation, and as an invitation to reuse the materials in new research contexts.

Bisher erschienen:

Band 1

**Historische Hochwässer der Wiener Donau und ihrer Zubringer** (61 S.)

Severin Hohensinner (2., erw. Aufl. 2020)

Band 2

**Historische Wasserbauten an der Wiener Donau und ihren Zubringern** (121 S.)

Severin Hohensinner, Andreas Hahman (2., erw. Aufl. 2020)

Band 3

**Bibliografie historischer Karten und Literatur zu österreichischen Flusslandschaften** (903 S.)

Severin Hohensinner (4., erw. Aufl. 2025)

Band 4

**Die topographische und hydrotechnische Aufnahme des Wienflusses unter**

**Prof. Josef Stummer 1847-1857** (205 S.)

Christina Spitzbart-Glasl (2015)

Band 5

**Die Jahresberichte des Wiener Stadtphysikates 1866-1913** (74 S.)

Sylvia Gierlinger (2015)

Band 6

**Wiener Bauordnungen und Planungsinstrumente im 19. Jahrhundert** (68 S.)

Anna Hagen (2015)

Band 7

**Wasser und Hygiene in der städtebaulichen Fachliteratur um 1900** (58 S.)

Anna Hagen, Friedrich Hauer (2015)

Band 8

**Umwelthistorische Datenbank Österreich**

**EHDA (Environmental History Database Austria)** (632 S.)

Zentrum für Umweltgeschichte (2020)

Band 9

**Wald- und Forststatistiken der österreichischen Kronländer (Cisleithanien) im langen 19. Jahrhundert** (15 S.)

Hannah Koch, Florian Weidinger, Simone Gingrich (2026)