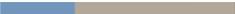


  
**ÖAW**  


ÖSTERREICHISCHE  
AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN

  
**IMAFO**  
INSTITUT FÜR  
MITTELALTERFORSCHUNG

# Wasserzeichenforschung (ÖAW)

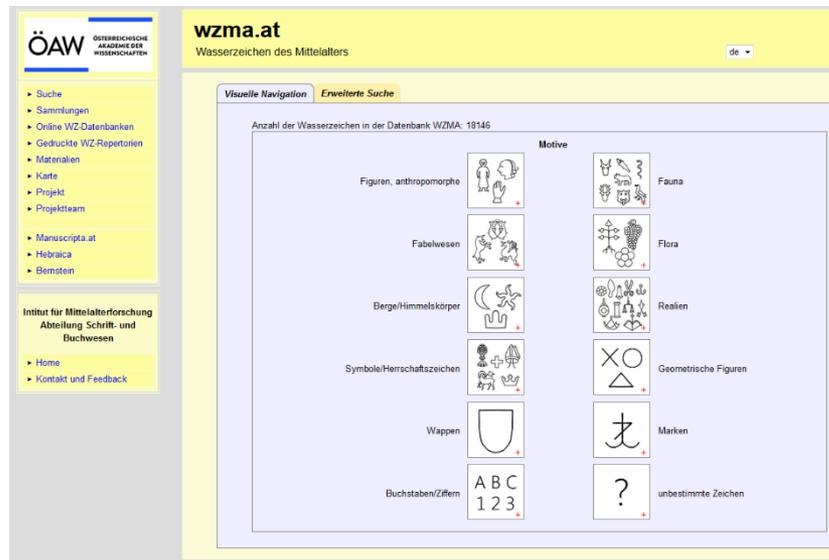
Christine Glaßner  
Abt. Schrift- und Buchwesen  
[christine.glassner@oeaw.ac.at](mailto:christine.glassner@oeaw.ac.at)

Hauptaufgabe: wissenschaftlichen Erschließung der rund 25.000 mittelalterlichen Handschriften in österreichischen Bibliotheken



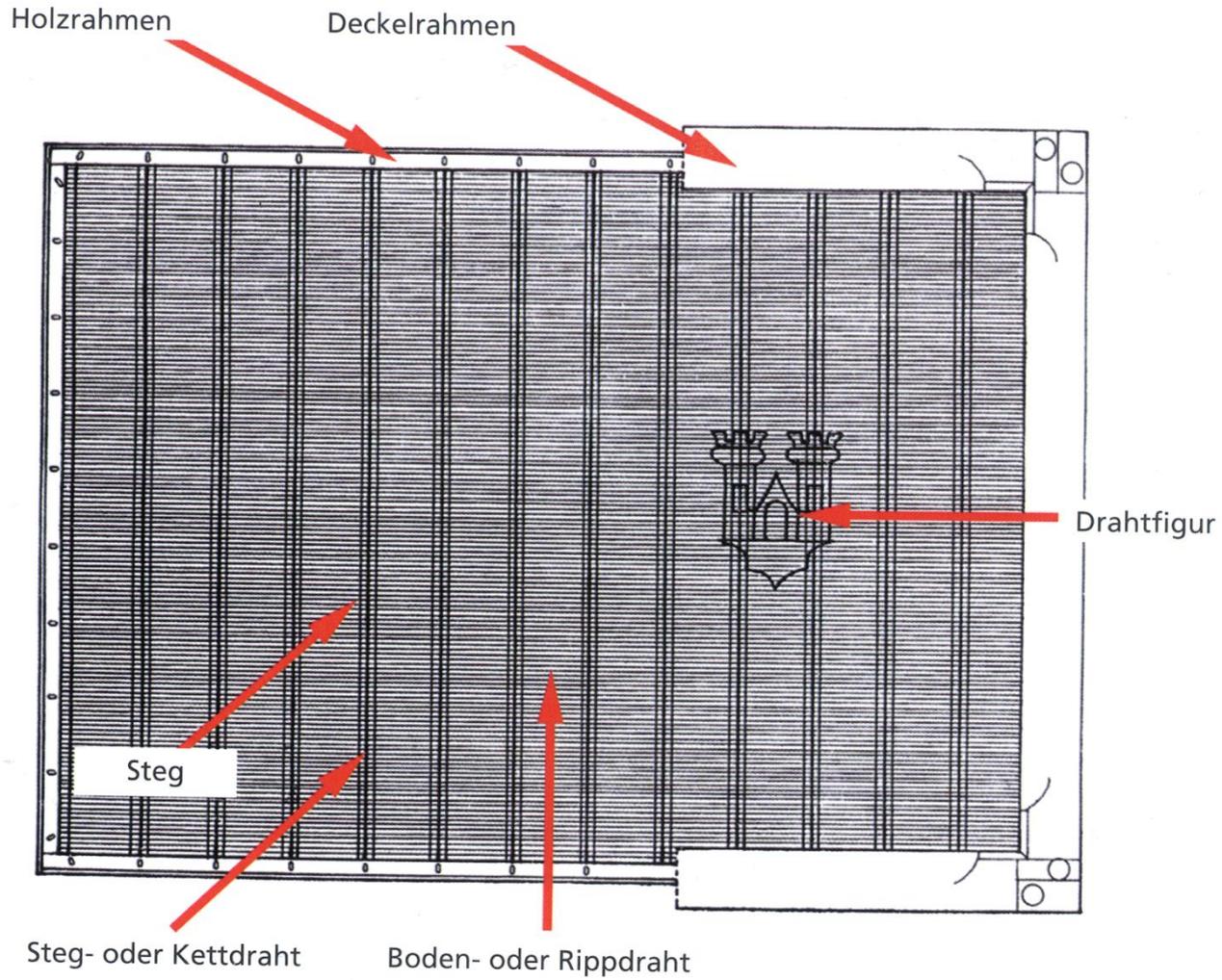
[www.manuskripta.at](http://www.manuskripta.at)

weilers: digitale Ressourcen zu mittelalterlichen Handschriften



[www.wzma.at](http://www.wzma.at)

# Schöpfsieb



# Schöpfesieb



# Terminologie I

## ➤ Zwillingismarken / Wasserzeichenpaare



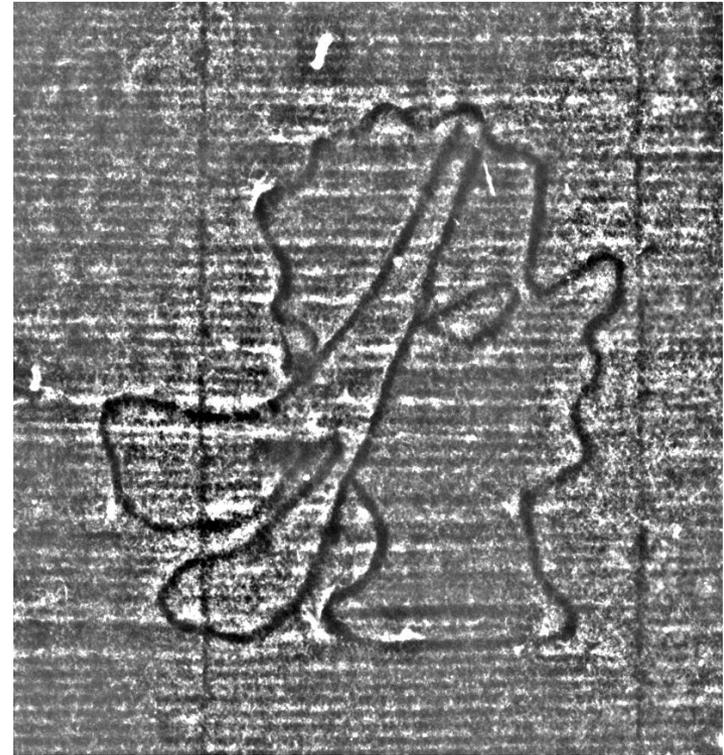
Papierherstellung: <https://youtu.be/VWyQv9Bk-9E>

# Zwillingsmarken / Wasserzeichenpaare



Klosterneuburg, Cod. 315, fol. 35 und 36

# Zwillingsmarken / Wasserzeichenpaare



Klosterneuburg, Cod. 315, fol. 195 und 215

# Datieren mit Wasserzeichen

Kurze Lebensdauer der Schöpf sieve

Papier mit ein und demselben Wasserzeichen wurde nur über einen kurzen Zeitraum produziert

Papier innerhalb kurzer Zeit verwendet



Papier mit ein und demselben Wasserzeichen wurde während eines relativ kurzen Zeitraumes beschrieben



Papier A mit WZ  
datiert



Papier B mit identischem  
WZ  
undatiert



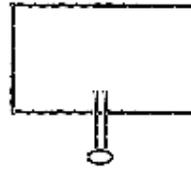
Papier B etwa zur gleichen Zeit beschrieben wie Papier A

je mehr identische Wasserzeichen aus  
unterschiedlichen datierten Quellen vorliegen,  
umso exakter kann damit datiert werden

# Identische Wasserzeichen aus verschiedenen Quellen



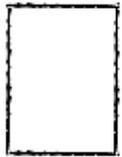
um 1406/1410



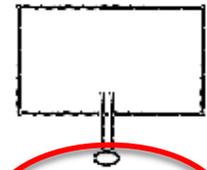
1411



1401-1406



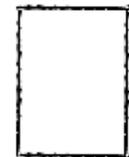
1408



1490



1410



1406/1407

1. Jahrzehnt 15. Jh.

# Älteste Papierhss. im deutschsprachigen Raum

- 1246 Deutschland: Registerbuch des Albert Behaim aus dem bayerischen Kloster Aldersbach (begonnen auf spanisch arabischem Papier, fortgesetzt auf italienischem Papier)
- 1308/10 Urbare der tirolischen Kanzlei

# Wasserzeichensammlungen

Gotthelf Fischer von Waldheim

Versuch, die Papierzeichen als Kennzeichen der Alterthumskunde anzuwenden, in: Beschreibung einiger typographischen Seltenheiten nebst Beiträgen zur Erfindungsgeschichte der Buchdruckerkunst, Bd. 6 (1804)

Vinzenz Franz Werl (OSB)

Katalog der Handschriften von [Göttweig](#) (1843/44)

Charles-Moïse Briquet

Les Filigranes. 4 Bde. (1907)

Aurelio Zonghi

Zonghi's Watermarks (1953)

Nikolai Petrovich Likhachev

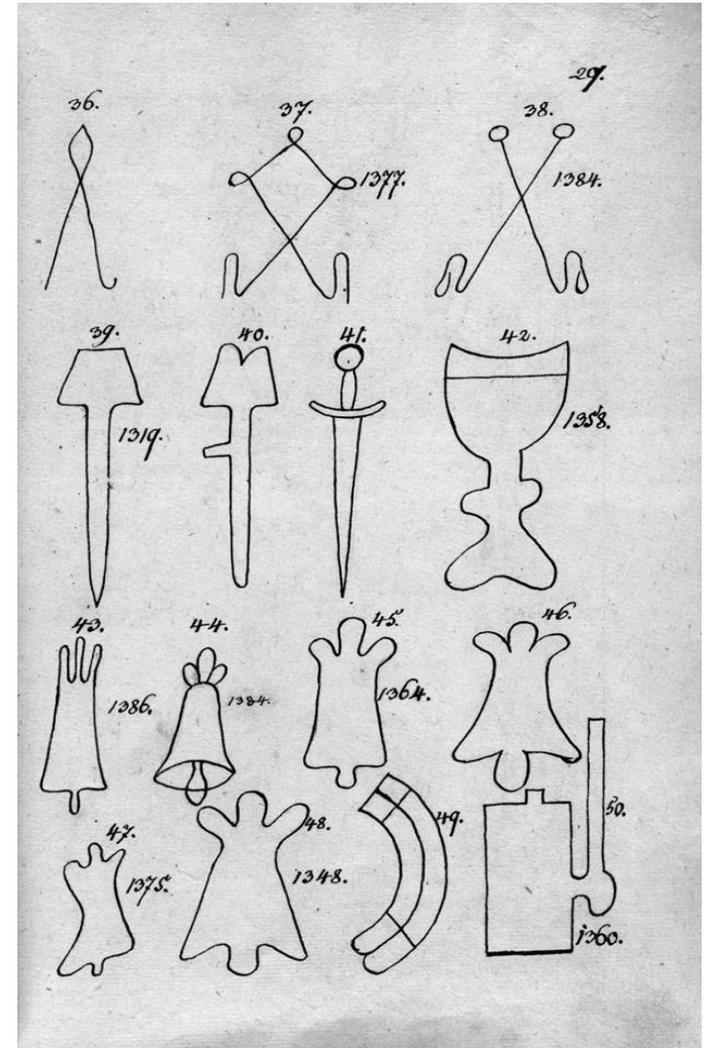
Likhachev's Watermarks ([1899], 1994)

V. Mošin, S. Traljić

Filigranes des XIIIe et XIVe siècles (1957)

Georg Eineder

The ancient paper-mills of the former Austro-Hungarian Empire and their watermarks (1960)



# Gerhard Piccard

## Wasserzeichenkartei

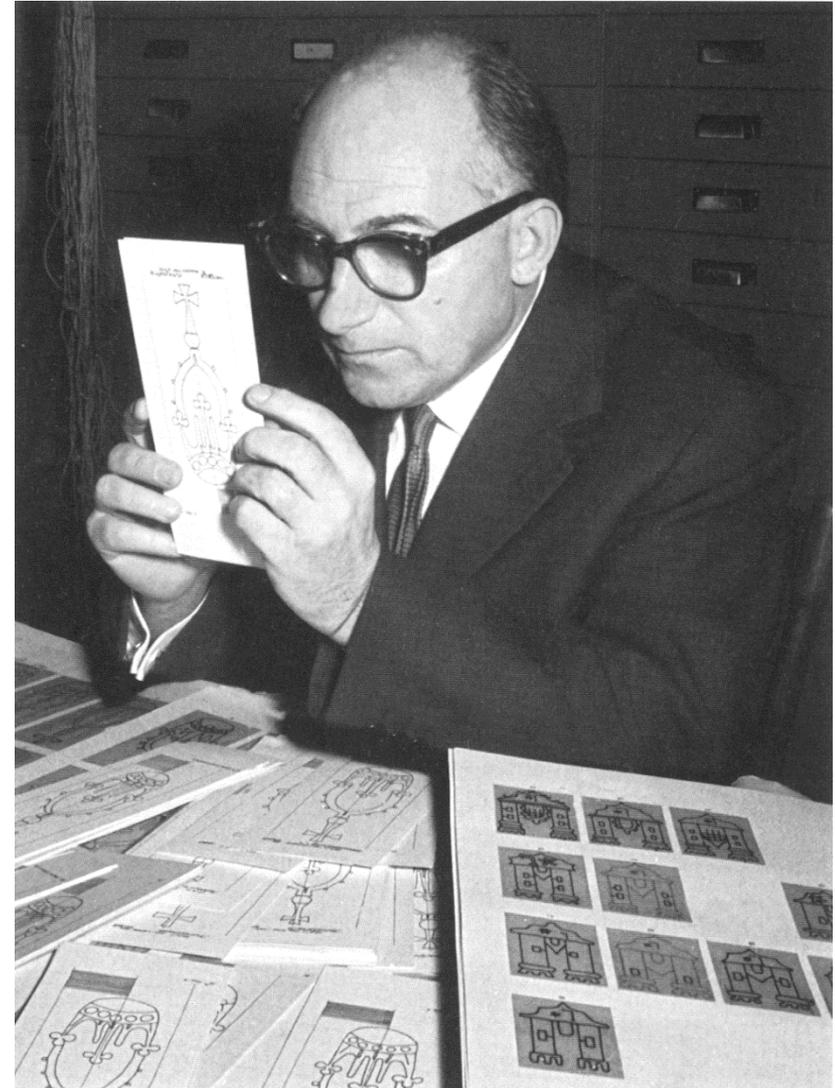
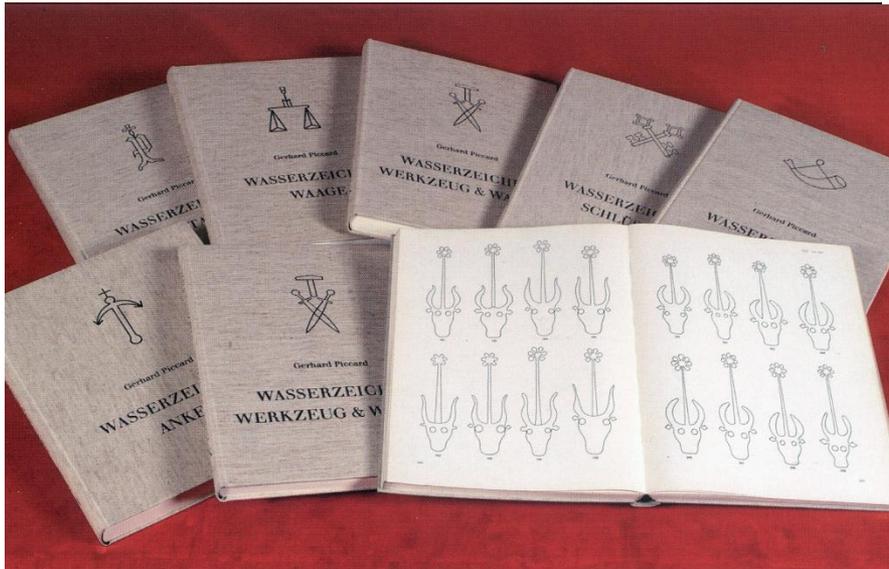
(ca. 92.000 Marken)

## Findbücher (17 Bände)

(4540 Typen, 44497 Marken)

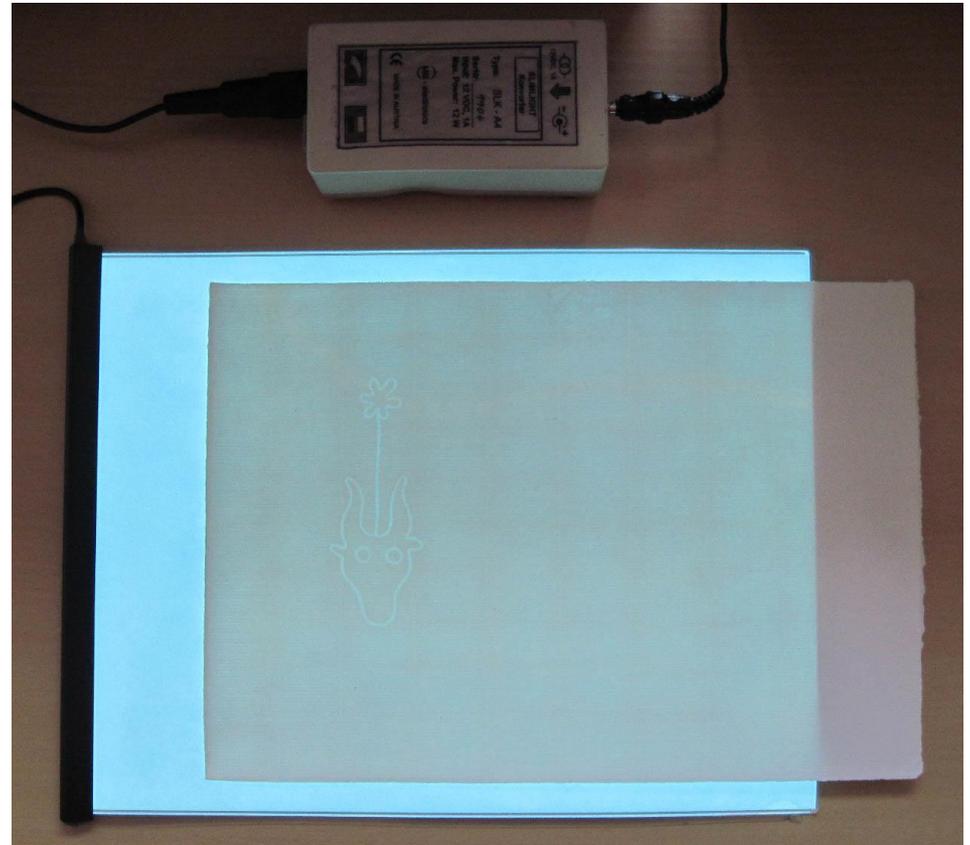
## Digitalisierung der Kartei

(Piccard-Online, 2003-2005)



# Reproduktionsmethoden

- Durchzeichnen / Pausen
- **Abreibung**
- Digitale Fotografie
- Bildsubtraktionsverfahren
- Elektronenradiographie
- **Betaradiographie**
- Thermographie
- **Infrarotfotographie**



# Abreibung



# Betaradiographie

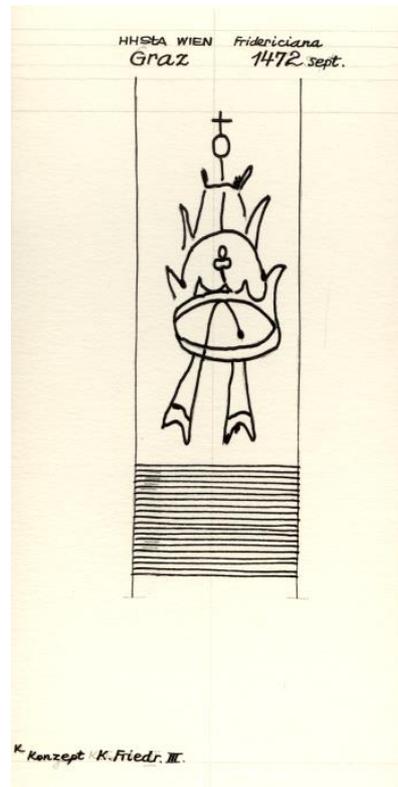
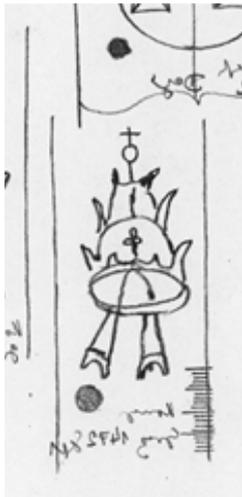


# Infrarot-Fotographie



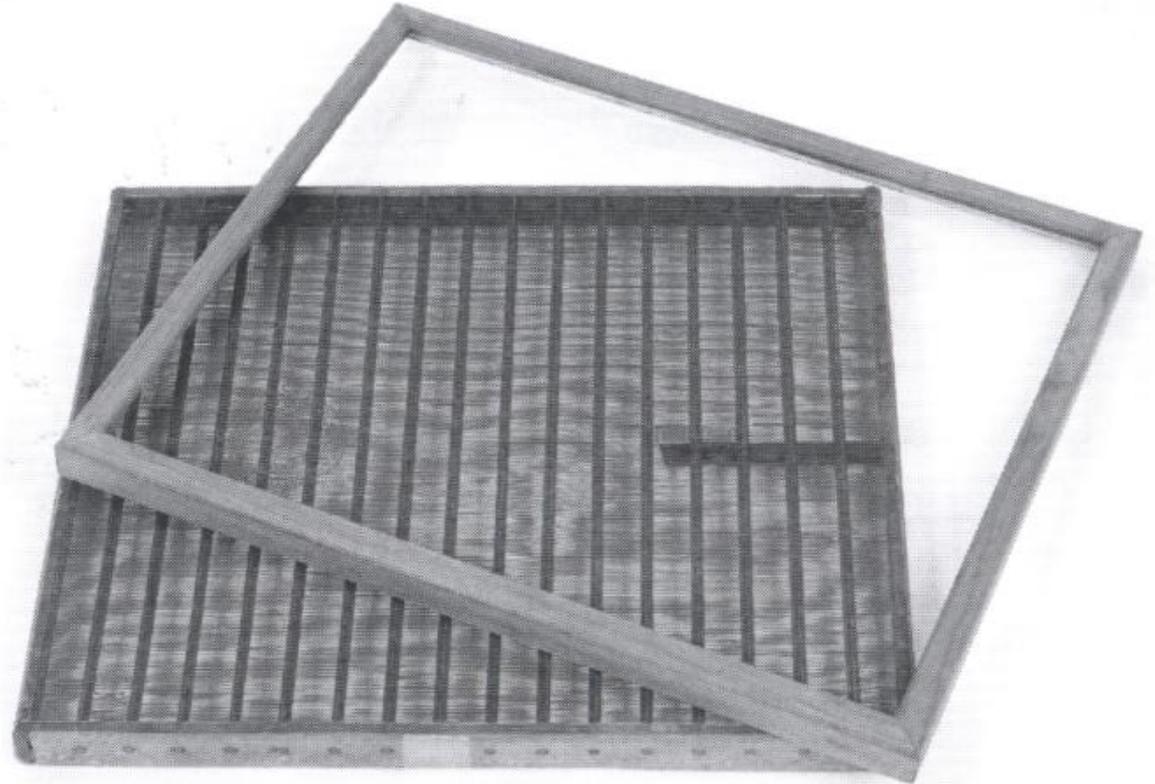
- Travellers Copy Stand TCCS4232
- Infrarotkamera
- Fiber Optic Lightsheet

# Vergleich: Durchzeichnung – Abreibung – Betaradiographie



# Terminologie II

- identische  
Wasserzeichen
- Varianten
- Typ



# Identische Wasserzeichen

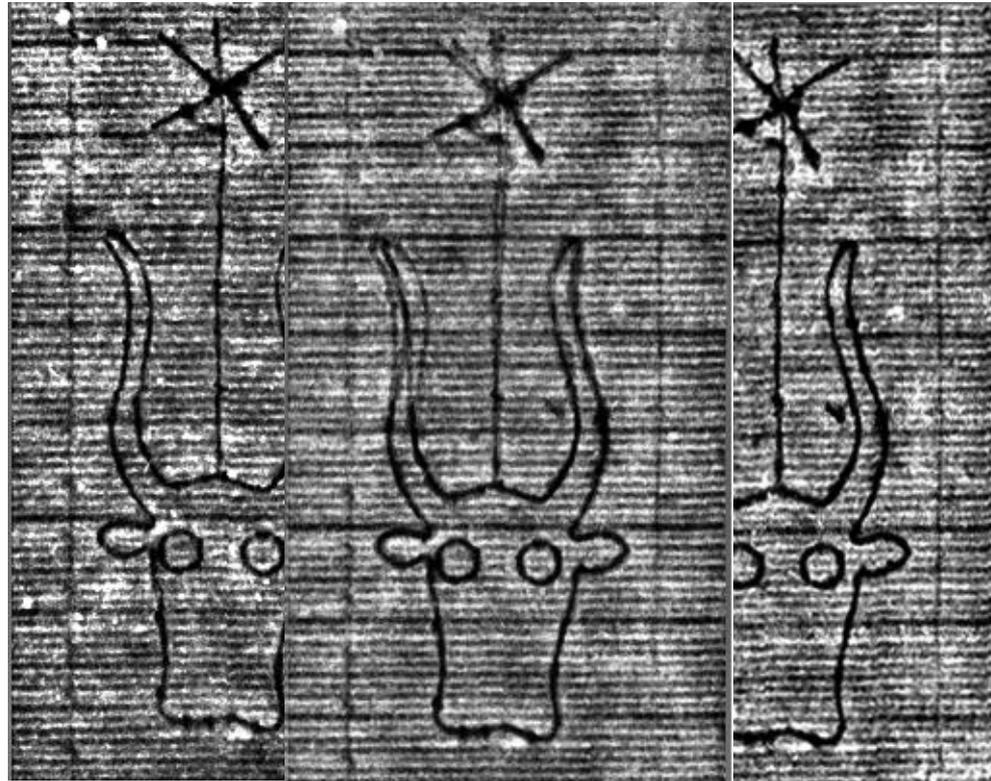


Wasserzeichen, die absolut deckungsgleich sind

# Identische Wasserzeichen

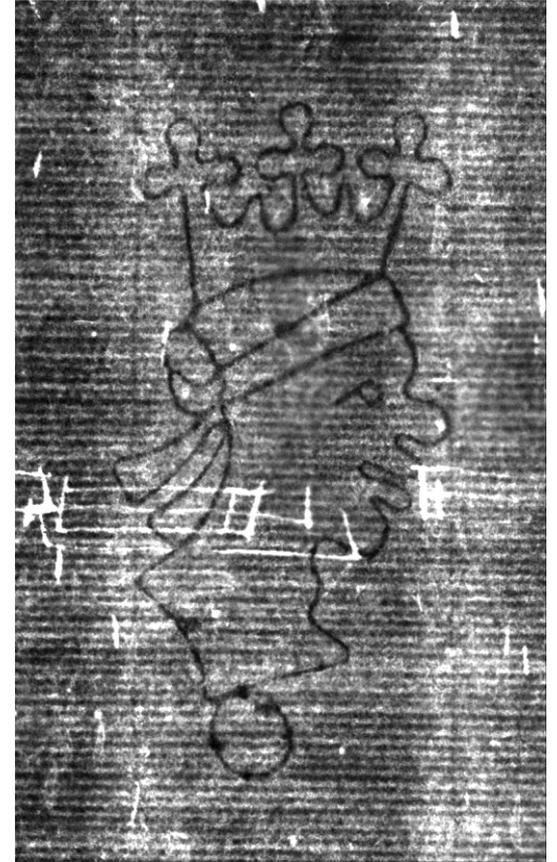


# Varianten

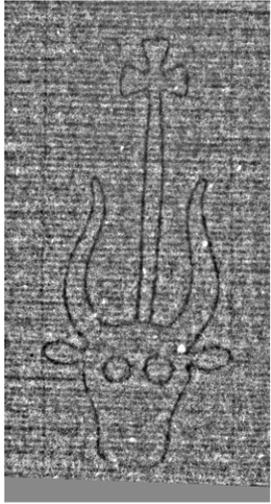


Wasserzeichen, die sich zwar in ihrer Form und/oder ihrer Position auf dem Sieb unterscheiden, bei denen jedoch eindeutig erkennbar ist, dass sie Abdrucke derselben Drahtfigur sind, die sich allerdings im Laufe des Produktionsprozesses allmählich verändert hat.

# Varianten



# Varianten



WZMA AT5000-327\_257



WZMA AT5000-327\_269



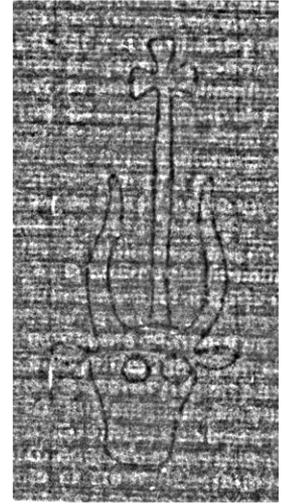
WZMA AT5000-537\_170



WZMA AT5000-537\_174



WZMA AT5000-537\_258



WZMA AT5000-391\_313



WZMA AT5000-537\_125



WZMA AT5000-RB1\_1\_213



WZMA AT5000-537\_42



WZMA AT5000-537\_296



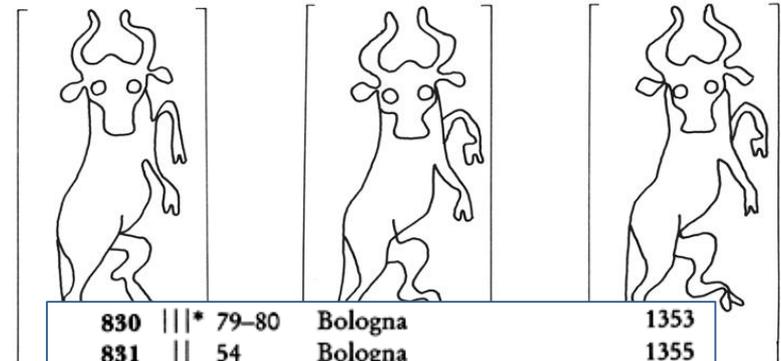
WZMA AT5000-537\_63

# Typen

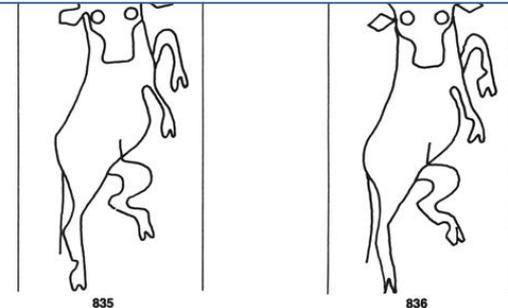


Klosterneuburg, Cod. 665, fol. 162 und 164

Wasserzeichen, die in Motiv, Form und ungefährer Größe übereinstimmen



830		* 79-80	Bologna	1353
831		54	Bologna	1355
832		45	Düsseldorf A + B	1395
833		45		
834		45	Venezia	1394, 1395
835		44		
836		44-45	Geldern	1395
837		75-76	Nürnberg, Rothenburg ob der Tauber	1397, 1398
838		75-76		
839		80	Breisach	1422
840		38	Taunus	(1424)
841		90	Taunus	(1424)



Piccard, Findbuch „Vierfüßler“

# Erfassung von Wasserzeichen in Handschriften

- Grunddaten der Handschrift
- Zusammensetzung der Handschrift
- Standortbestimmung aller Wasserzeichen
- Anfertigungen von Reproduktionen
- Verwaltung von Bildern, Metadaten, Beziehungen



# Beispiel: Klosterneuburg, Cod. 159



A



B



C



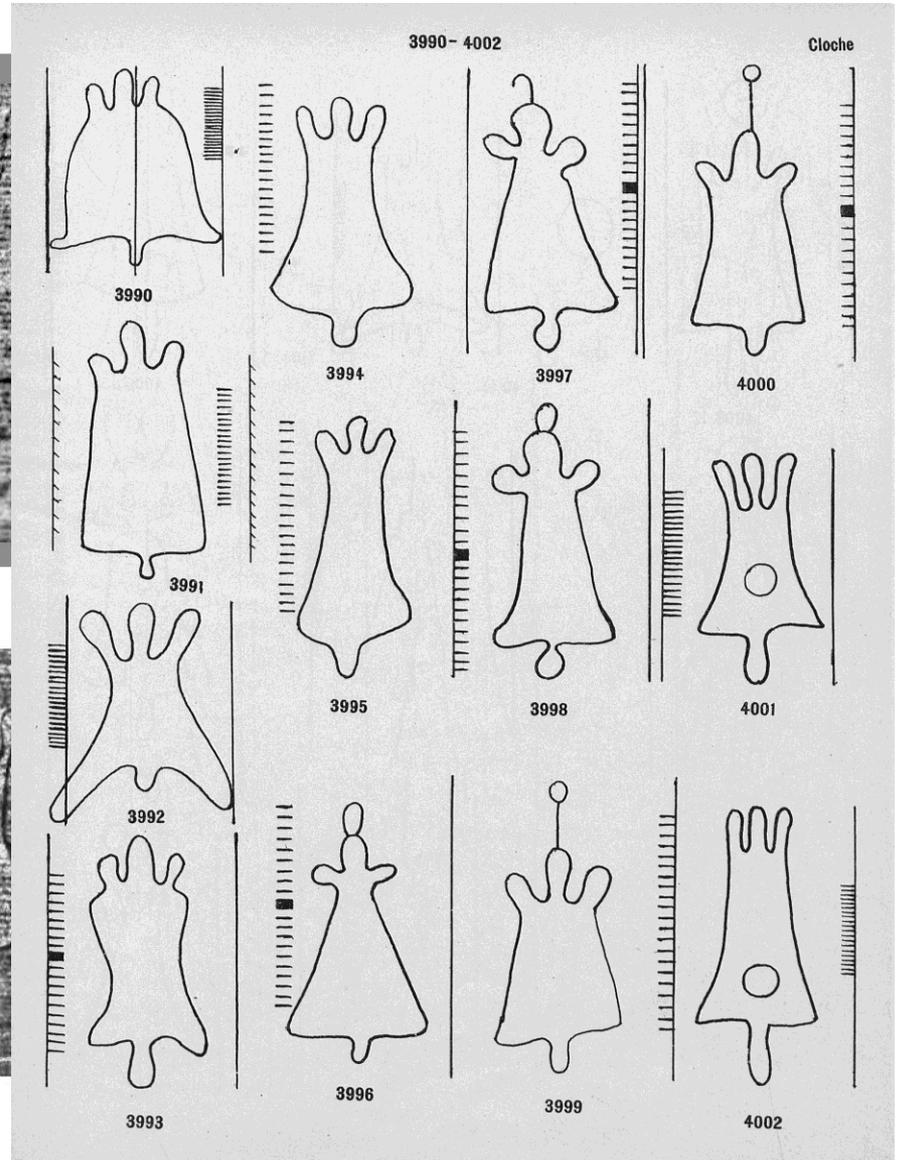
D



E



G



# Beispiel: Klosterneuburg, Cod. 159

## zeitliche Einordnung von Cod. 159:

- ↪ Wasserzeichen sind nicht in gedruckten Repertorien nachweisbar
- ↪ Vergleich mit anderen Handschriften in Klosterneuburg
- ↪ Verwandte Wasserzeichen in 35 Handschriften, 7 davon datiert mit 1396 oder 1397
- ↪ Cod. 159 kann datiert werden: “um 1396/1397”

# Wasserzeichenforschung an der ÖAW

Ausgangspunkt: Katalogisierung in  
Klosterneuburg

~ 650 Papierhandschriften  
weniger als 25% datiert

- Datierung mit Hilfe gedruckter Repertorien: zeitaufwendig  
nur wenige Nachweise
- Vergleich der WZ von datierten und undatierten Handschriften dieses Bestandes
- Großteil der Handschriften kann zeitlich sehr genau eingeordnet werden
- Entwicklung der Web-Datenbank [WZMA](#) seit 1999 (aktuell ca. 21.000 Einträge)

# wzma.at - backend

Verwaltung von Wasserzeichenbildern und ihrer Metadaten

Victor Karnaukhov  
(Institut für Probleme der  
Datenübertragung  
an der Russischen Akademie der  
Wissenschaften / Moskau)

„Wasserzeichen Studio“



Image

Vertical Reference Line

Horizontal Reference Line

90 Degrees CW

180 Degrees CW

270 Degrees CW

Flip Horizontally

Flip Vertically

Rotate Save Close Cancel Help

Rotation:  
Vertical Reference Line

Rotation angle: -6.744

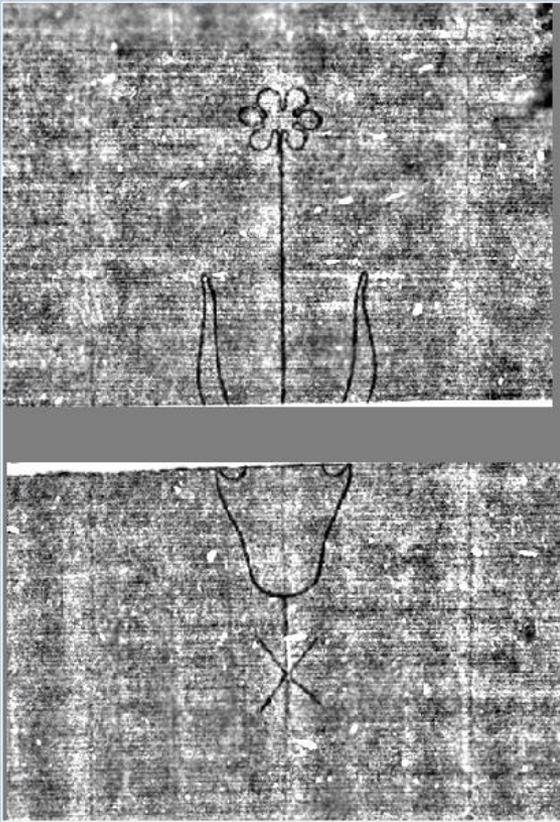
Scale: 100 %

Background Color

Tip:  
Draw a reference line over the image under processing and click on the "Rotate" button. After rotation, the drawn reference line will be oriented vertically or horizontally, correspondently.

ID: ID: Refnumber:

### Compose a New Image by Top+Bottom Fragments



Save and Register Image  
Save Reload  
Close Help

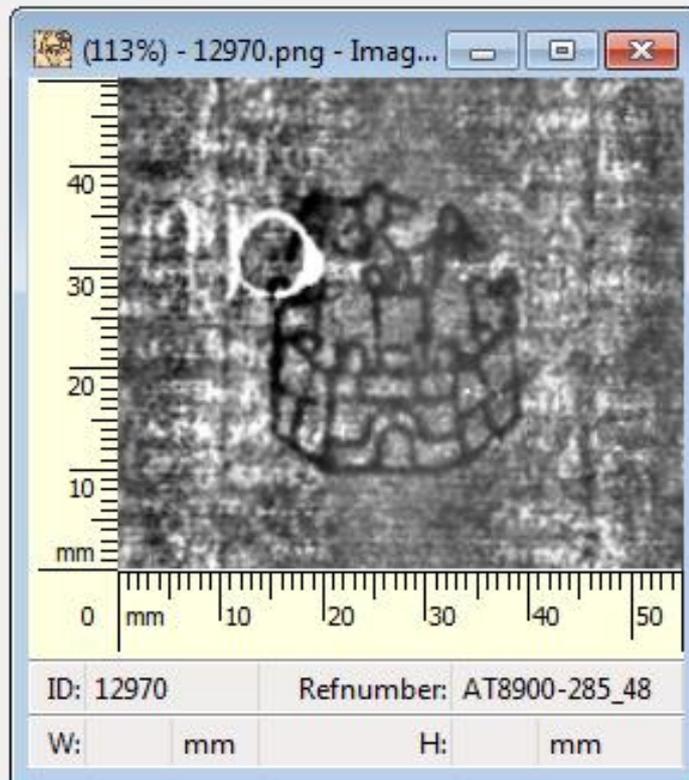
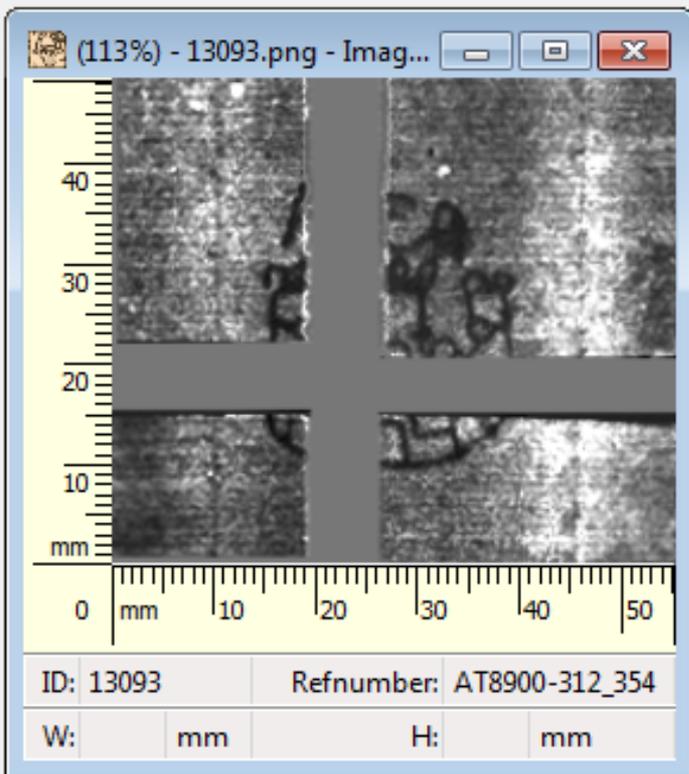
Min Image Scale: 89% Max

Shift and Rotate Top Image:  
[Navigation icons]  
 Bring the Top Image to Front

Shift and Rotate Bottom Image:  
[Navigation icons]  
 Bring the Bottom Image to Front

Destination Folder for Saving Composed Images:  
C:\Users\mstiegle\Documents\SCANS\200dpi\UBInnsbruck\948 - Kopie\ [Browse]

Top ID: 17348 Bottom ID: 17349 Refnumber: AT4000-948\_32



# Online Ressourcen

Bernstein [www.memoryofpaper.eu](http://www.memoryofpaper.eu)

WILC <http://watermark.kb.nl>

WZMA [www.wzma.at](http://www.wzma.at)

WZIS [www.wasserzeichen-online.de](http://www.wasserzeichen-online.de)

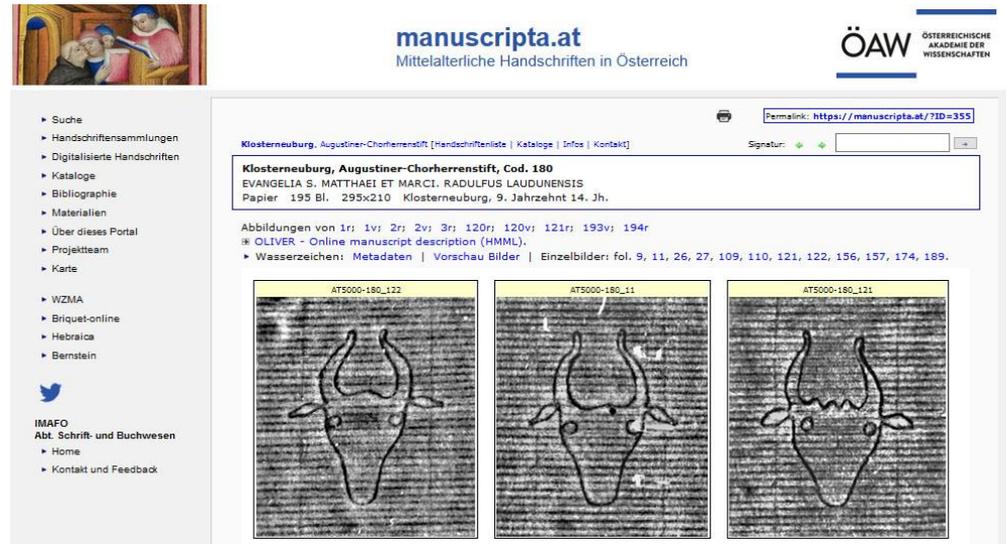
[www.manuscripta.at](http://www.manuscripta.at)

Portal für 25.000 mittelalterliche  
Handschriften in Österreich

direkt verknüpft mit der  
Wasserzeichendatenbank WZMA

[www.wzma.at](http://www.wzma.at)

Digitales Repertorium von  
aktuell ca. 21.000 Wasserzeichen  
aus österreichischen Bibliotheken /  
Archiven



**manuscripta.at**  
Mittelalterliche Handschriften in Österreich

ÖAW  
ÖSTERREICHISCHE  
AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN

Suche

- Handschriftensammlungen
- Digitalisierte Handschriften
- Kataloge
- Bibliographie
- Materialien
- Über dieses Portal
- Projektteam
- Karte

WZMA

- Briquet-online
- Hebraica
- Bernstein

IMAFO  
Abt. Schrift- und Buchwesen

- Home
- Kontakt und Feedback

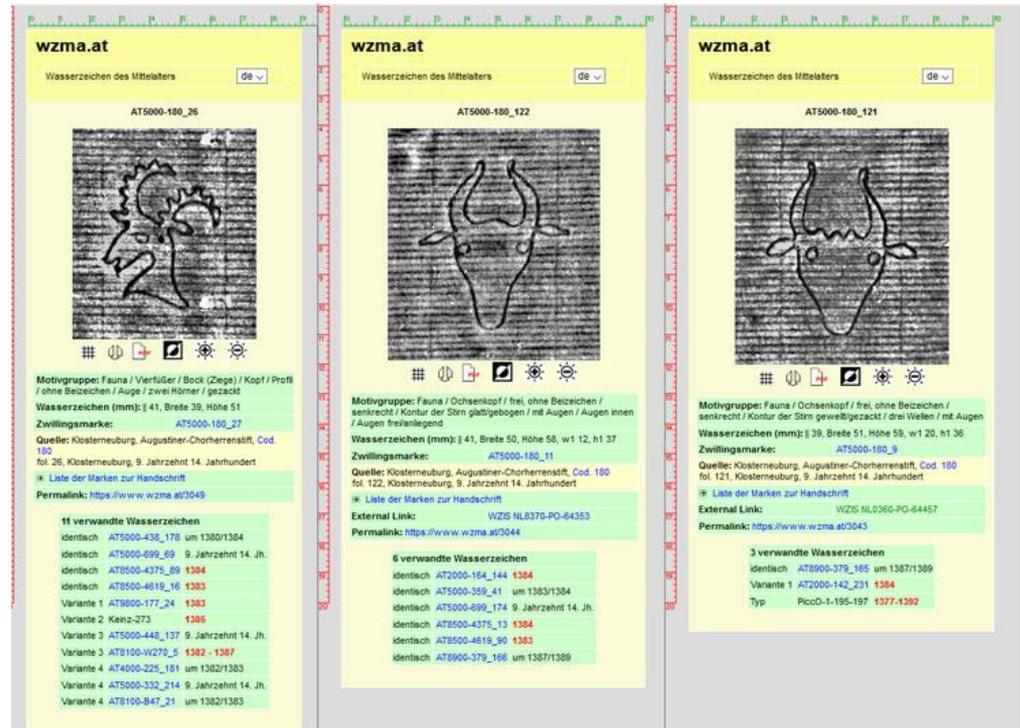
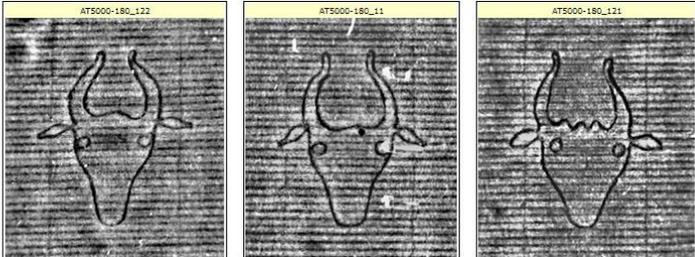
Permalink: <https://manuscripta.at/?ID=355>

Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, [Handschriftenliste | Kataloge | Infos | Kontakt]

**Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, Cod. 180**  
EVANGELIA S. MATTHAEI ET MARCI. RADULFUS LAUDUNENSIS  
Papier 195 Bl. 295x210 Klosterneuburg, 9. Jahrzehnt 14. Jh.

Abbildungen von 1r; 1v; 2r; 2v; 3r; 120r; 120v; 121r; 193v; 194r  
\* OLIVER - Online manuscript description (HMML).

- Wasserzeichen: Metadaten | Vorschau Bilder | Einzelbilder: fol. 9, 11, 26, 27, 109, 110, 121, 122, 156, 157, 174, 189.



**wzma.at**  
Wasserzeichen des Mittelalters

AT5000-180\_26



Motivgruppe: Fauna / Vierfüßer / Bock (Ziege) / Kopf / Profil / ohne Beizeichen / Auge / zwei Hörner / gezackt

Wasserzeichen (mm): § 41, Breite 39, Höhe 51

Zwillingamarke: AT5000-180\_27

Quelle: Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, Cod. 180 fol. 26, Klosterneuburg, 9. Jahrzehnt 14. Jahrhundert

Permalink: <https://www.wzma.at/3049>

11 verwandte Wasserzeichen

- identisch AT5000-438\_178 um 1380/1384
- identisch AT5000-699\_69 9. Jahrzehnt 14. Jh.
- identisch AT8500-4375\_89 1384
- identisch AT8500-4619\_16 1383
- Variante 1 AT8900-177\_24 1383
- Variante 2 Kenz-273 1385
- Variante 3 AT5000-448\_137 9. Jahrzehnt 14. Jh.
- Variante 3 AT8100-W279\_5 1382 - 1387
- Variante 4 AT4000-225\_161 um 1382/1383
- Variante 4 AT5000-332\_214 9. Jahrzehnt 14. Jh.
- Variante 4 AT8100-847\_21 um 1382/1383

**wzma.at**  
Wasserzeichen des Mittelalters

AT5000-180\_122



Motivgruppe: Fauna / Ochsenschopf / frei, ohne Beizeichen / senkrecht / Kontur der Stirn glatt/gebogen / mit Augen / Augen innen / Augen freizeigend

Wasserzeichen (mm): § 41, Breite 50, Höhe 56, w1 12, h1 37

Zwillingamarke: AT5000-180\_11

Quelle: Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, Cod. 180 fol. 122, Klosterneuburg, 9. Jahrzehnt 14. Jahrhundert

Permalink: <https://www.wzma.at/3044>

6 verwandte Wasserzeichen

- identisch AT2000-164\_144 1384
- identisch AT5000-359\_41 um 1383/1384
- identisch AT5000-699\_174 9. Jahrzehnt 14. Jh.
- identisch AT8500-4375\_13 1384
- identisch AT8500-4619\_50 1383
- identisch AT8900-379\_166 um 1387/1388

**wzma.at**  
Wasserzeichen des Mittelalters

AT5000-180\_121



Motivgruppe: Fauna / Ochsenschopf / frei, ohne Beizeichen / senkrecht / Kontur der Stirn gewellt/gezackt / drei Wellen / mit Augen

Wasserzeichen (mm): § 39, Breite 51, Höhe 59, w1 20, h1 36

Zwillingamarke: AT5000-180\_9

Quelle: Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, Cod. 180 fol. 121, Klosterneuburg, 9. Jahrzehnt 14. Jahrhundert

Permalink: <https://www.wzma.at/3043>

3 verwandte Wasserzeichen

- identisch AT8900-379\_165 um 1387/1388
- Variante 1 AT2000-142\_231 1384
- Typ Picco-1-195-197 1377-1392

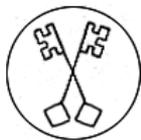
# Wasserzeichen in Melk, Cod. 427



WZMA AT6000-427\_39<sup>e</sup>



WZMA AT6000-427\_8



Schlüssel in Kreis, einkonturiger Schaft, eckiger Griff

WZIS: Kartensuche: Beschreiborte

www.manuscripta.at:

Melk, Benediktinerstift, Cod. 427 (448, H 68)

HEIRICUS ALTISSIODORENSIS. PHILIPPUS DE MONTE CALERIO

Papier 171 Bl. 300×210 Diözese Speyer/Heidelberg (?), um 1412/1413

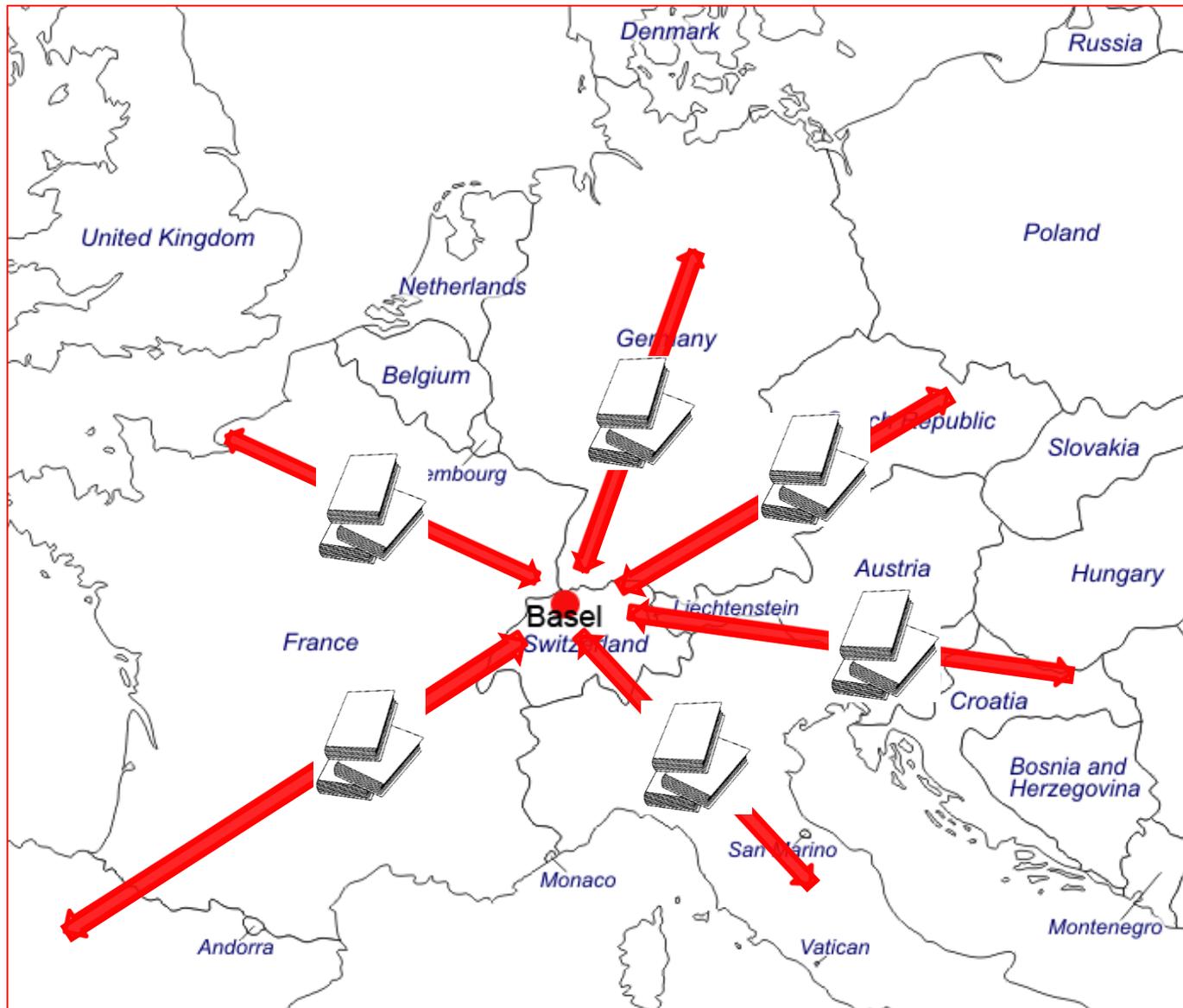
Wasserzeichenanalyse →

- genauere Datierung: um 1412/1413
- neue Lokalisierung: Diözese Speyer/Heidelberg (?)

# Wasserzeichen in Handschriften des Basler Konzils



# Basler Konzil 1431-1449



Kontakt Wasserzeichenforschung:

Dr. Maria Stieglecker (IMAFO)

Email: [maria.stieglecker@oeaw.ac.at](mailto:maria.stieglecker@oeaw.ac.at)