

# DIGITALE Erschließung der montan- und forstgeschichtlichen Bestände im „Pestarchiv“ des Tiroler Landesarchivs

Anschubfinanzierung im Bereich Digital Humanities  
der Universität Innsbruck

Mag. Barbara Denicolò



# Ausgangslage

- historische Bergbau in Alttirol
- prägend für das Land
- Forschungsschwerpunkt der Universität Innsbruck, interdisziplinäres Zentrum HiMAT
- Gute Quellenlage seit dem 16. Jh.

# Der Bestand

- **Der Bestand „Pestarchiv“**
  - heterogen und allenfalls nach Sachgruppen geordnet
  - sehr umfangreich (102 Kartons)
  - unterschiedlichste Thematik und Herkunft
  - Zeitraum zwischen 1490 bis 1700
- **Teilbereich „XIV. Forst- und Montanwesen“**
  - Geschichte des frühneuzeitlichen Montanwesens „von unten“
  - Alltags- und Bevölkerungsgeschichte, technische Details, Forstgeschichte

# Stand der Arbeiten

- 2011:
  - Ortsspezifische Recherche im Zuge einer Dissertation zum Bergbau im Montafon
- 2013:
  - 4 Kartone faszikelweise durch Regesten erfasst (Excel, Word)
- 2015:
  - Vollregesten für 2 weitere Kartone (Excel, Access)

# Das Projekt: Ziele

- Digitalisierung mittels ScanTend und DocScan-App
- Weiterverarbeitung in Transkribus
- Erstellung von HTR-Modellen für das 16./17. Jh.
- Auszeichnung von Named entities
- leichte, schreibweisentolerante Durchsuchbarkeit
- Feedback an die Appentwickler

# Warum gerade dieser Bestand?

Vorteile und Herausforderungen

# Archive und Digitalisierung

- Erlaubt
  - LA Vorarlberg, LA Oberösterreich, Staatsarchiv, Stadtarchiv Innsbruck und Bozen
- Gegen einmalige Gebühr
  - LA Burgenland, LA Niederösterreich
- Untersagt
  - Tiroler Landesarchiv, Staatsarchiv Bozen
- „Nach ausdrücklicher Genehmigung“.
  - LA Steiermark
- Keine Angaben
  - LA Kärnten, LA Salzburg
- Andere
  - In Wien müssen Scankarten für 25 Cent pro Scan gekauft werden
  - Im Südtiroler Landesarchiv erlaubt gegen eine Gebühr vom 3.00 € „für jede vollständige Archiveinheit oder Teile davon“.

# Vorreiterrolle Italiens

- Senatsbeschluss:
  - modifica all'art. 108 del Codice dei Beni Culturali:  
„liberalizzazione delle riproduzioni digitali con mezzo proprio in biblioteche e archivi pubblici per finalità culturali (art. 1, c. 171)“
- Unter Berufung auf das National Archive in London und die Archives Nationales in Paris



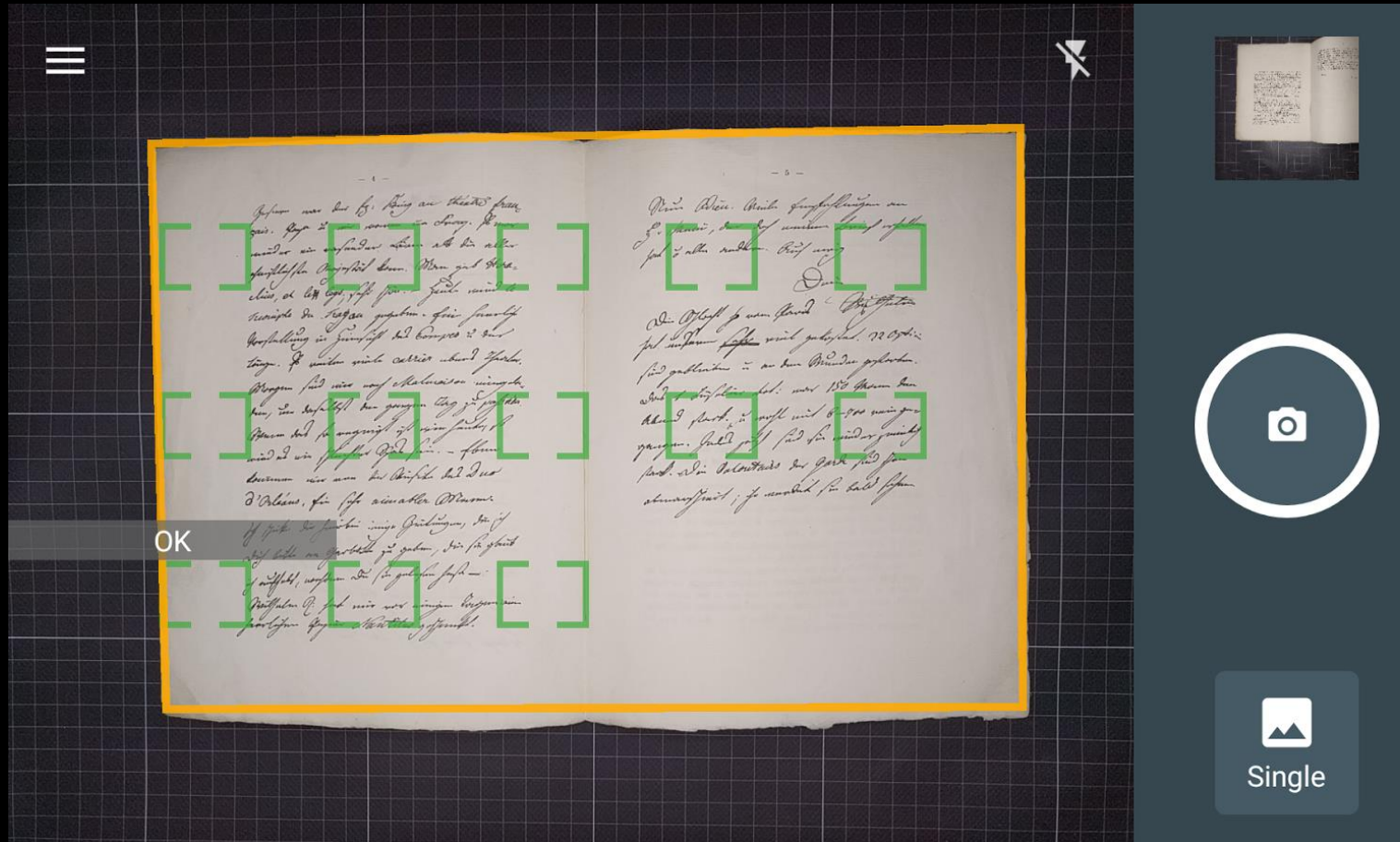
# Projektdurchführung

- Archivalien vorbereiten
  - Aus dem Depot holen, aus den Kartonen und Faszikeln holen, teilw. auffalten
  - Einzeldokumente auseinander nehmen, nummerieren
- Scannen
  - Archivalien verpacken und wegräumen
- Bilder nachbearbeiten
  - Fehlschüsse aussortieren und unscharfe Bilder ersetzen (sehr aufwendig)
  - Umbenennen nach den Vorgaben des Archivs
- Transkribus
  - Importieren
  - Layoutanalyse
  - HTR
  - Transkriptionen korrigieren und Ground Truth erstellen für verbesserte Texterkennung
  - Taggen, Normalisieren



zeitsparend dank verbesserter LA und HTR

# Die DocScan - App



# Das Scanzelt

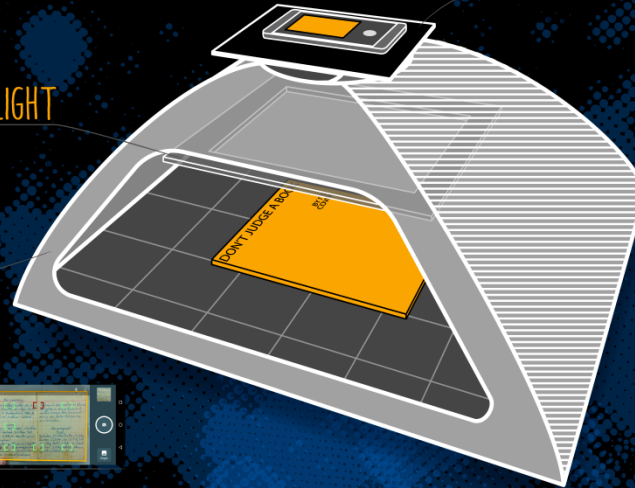


es access to handwritten documents



YOUR PHONE

LED LIGHT



THE APP



[illegible]



# Grenzen

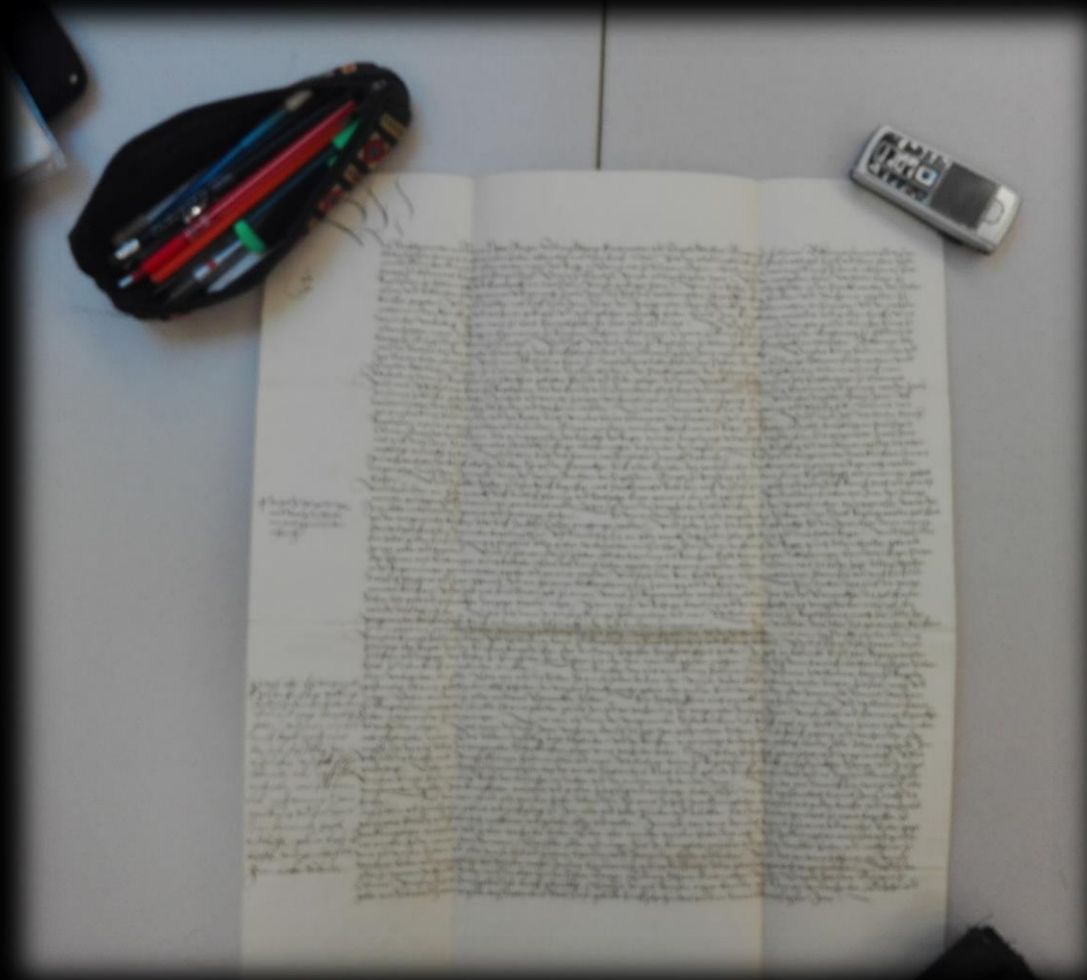
Ferdinand von Soter genaden Lönliche  
 Räte in Hingern und Regim. d. Hingern.

[illegible]

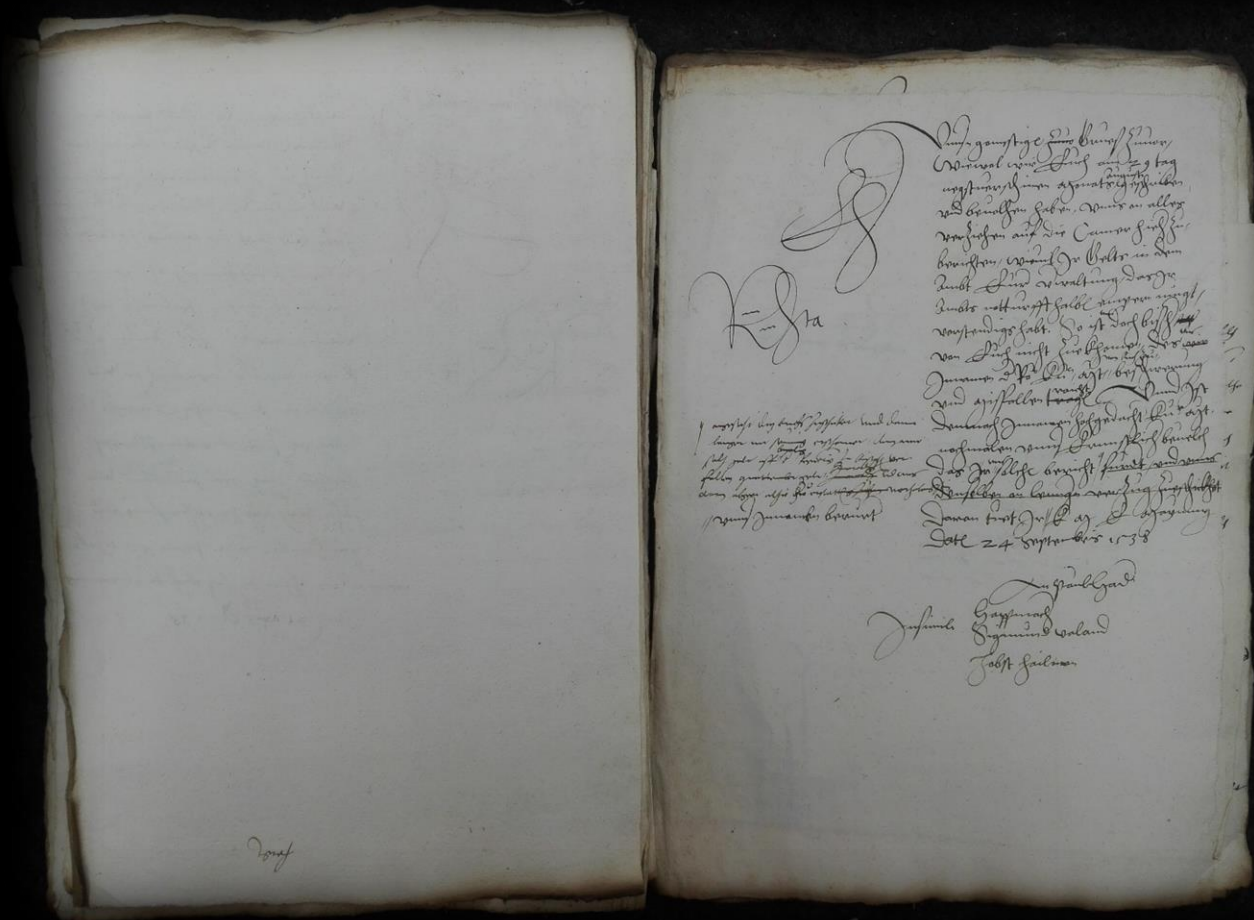
*mandat in  
Regis proprio*

Wm. Sanborn  
June 1878  
Cape May, N.J.

# Grenzen



# Grenzen



# Aber immerhin...





# Bearbeitung in Transkribus

„Tag and normalize“

Markieren und Vereinheitlichen





14 Grund genugsam, Das soll meinem allergnädigsten  
15 Fürsten vnnd Herrn Erzherzogen Ferdinanden  
16 Herrsch. oder Irer F. M. Erb. für ewigen fei  
17 nstom, vnnd beileiben, Ist derwegen mein gar b  
18 erthenigist anrueffen vnnd bitten, Ein ge wol  
19 lich sollicher Stridiger handlung halben, driff  
20 durch ainen beuelch vorstendigen wie ich mich

11 gemelt in der Gerlos beschene, vnnd auch ain artigl  
12 im aufgerichteten vertrag spricht, Es solle nach verhackung  
13 aller wald, in der Gerles, was hinterhalb der kalten  
14 Khenndl hinein ist, Das sell meinem allergnädigsten  
15 Fürsten vnnd Herrn Erzherzogen Ferdinanden zu  
16 Österreich oder Irer F. M. Erb. für ewigen fei  
17 zuesteen vnnd beileiben, Ist derwegen mein gar b  
18 erthenigist anrueffen vnnd bitten, Ein ge wol  
19 lich sollicher Stridiger handlung halben, driff  
20 durch ainen beuelch vorstendigen wie ich mich

- Delete tag(s) for selection
- abbrev
- blackening
- comment
- date
- gap
- person
- place
- supplied
- unclear
- Further Tags

Taggen der  
gewünschten  
Informationen

Current collection Line 1 ☐ Case sensitive ☐ Exact match

Name:  Text:

Properties to search:

Add property to search:  Value:

## Suchfenster öffnen – „Tags“ auswählen

 Search!

## Search results

Normalize properties...

Close

Current document ▾ Line level ▾ ☐ Case sensitive ☐ Exact match


Name:	abbrev	Text:	
-------	--------	-------	--

~~Properties to search.~~

Add property to search:  Value:

Property	Value
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suche: „alle Abkürzungen“</li><li>• Gewünschte Beispiele markieren: „g“</li></ul>

- Suche: „alle Abkürzungen“
- Gewünschte Beispiele markieren: „g“

 Search!

## Search results

6 matches

Normalize properties...

Tag	Text	Doc	Page	Region
abbrev {}	Verer zaig Eur g. Ich vnndertheniglichen	30423	01	r2l1
abbrev {}	Österreich oder Irer F. Dt. Erben zu ewigen	30423	01	r2l15
abbrev {}	Österreich oder Irer F. Dt. Erben zu ewigen	30423	01	r2l15
abbrev {}	vnnnd pitten, Eur g wellen mich sollicher	30423	01	r2l17
abbrev {}	kalten kenndtl. E G. vndertheniger	30423	01	line_15118
abbrev {}	kalten kenndtl. E. G. vndertheniger	30423	01	line_15118

Close

Current document ▾ Line level ▾ ☐ Case sensitive ☐ Exact match

Name: abbrev Text:

Properties to search:

Add property to search:  Value:

Property	Value
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auf „Normalisieren“ klicken</li><li>• Auflösung eingeben: „Gnaden“</li><li>• „Update“ klicken</li></ul>

- Auf „Normalisieren“ klicken
- Auflösung eingeben: „Gnaden“
- „Update“ klicken

 Search!

## Search results

6 matches

[illegible][illegible]



Current document Line level ☐ Case sensitive ☐ Exact match

Name: person Text:

Properties to search:

Add property to search: Value: + -

Property	Value
<div><ul style="list-style-type: none"><li>• Suche: „ alle Personen“</li><li>• Informationen eingeben: vereinheitlichter Namen, Tätigkeit, Lebensdaten...</li><li>• Normalisieren</li></ul></div>	

Search!

Search results

9 matches

Tag	Text	Doc	Page	Region
person {}	beywesen des herrn Erzbischoffen zu Salzburg	30423	01	r2l4
person {}	Salzburg holzmaister Ruepprechten Haidache	30423	01	r2l5
person {}	von Fugen, den Leonhardt Krölln ab dem hai	30423	01	r2l18
person {}	gulden, Nun vermaint Haydacher, dem Erzbis	30423	01	r2l7
person {}	Haydacher, dem Erzbischoffen zu Salzburg ha	30423	01	r2l8
person {}	Fürsten vnnd Herrn Erzherzogen Ferdinannder	30423	01	r2l14
person {}	Ferdinannden zu Österreich oder Irer F. Dt.	30423	01	r2l15
person {}	yezo gegen dem Haidacher mit verraittung	30423	01	r2l22
person {}	vndertheniger Martin Rorpacher waldmaister	30423	01	r2l26

Normalize properties...

Properties for selected tags:

Property	Value
notice	
occupation	Holzmeister d...
firstname	Ruprecht
dateOfDeath	
dateOfBirth	
lastname	Haidacher

Update!

Close

Current document ▾ Line level ▾ ☐ Case sensitive ☐ Exact match

Name:	person	Text:	
-------	--------	-------	--

Properties to search:

Add property to search: lastname Value: haidacher

Property	Value
lastname	haidacher

- Suche: „person“ + „Haidacher“

 Search!

## Search results

3 matches

Normalize properties...

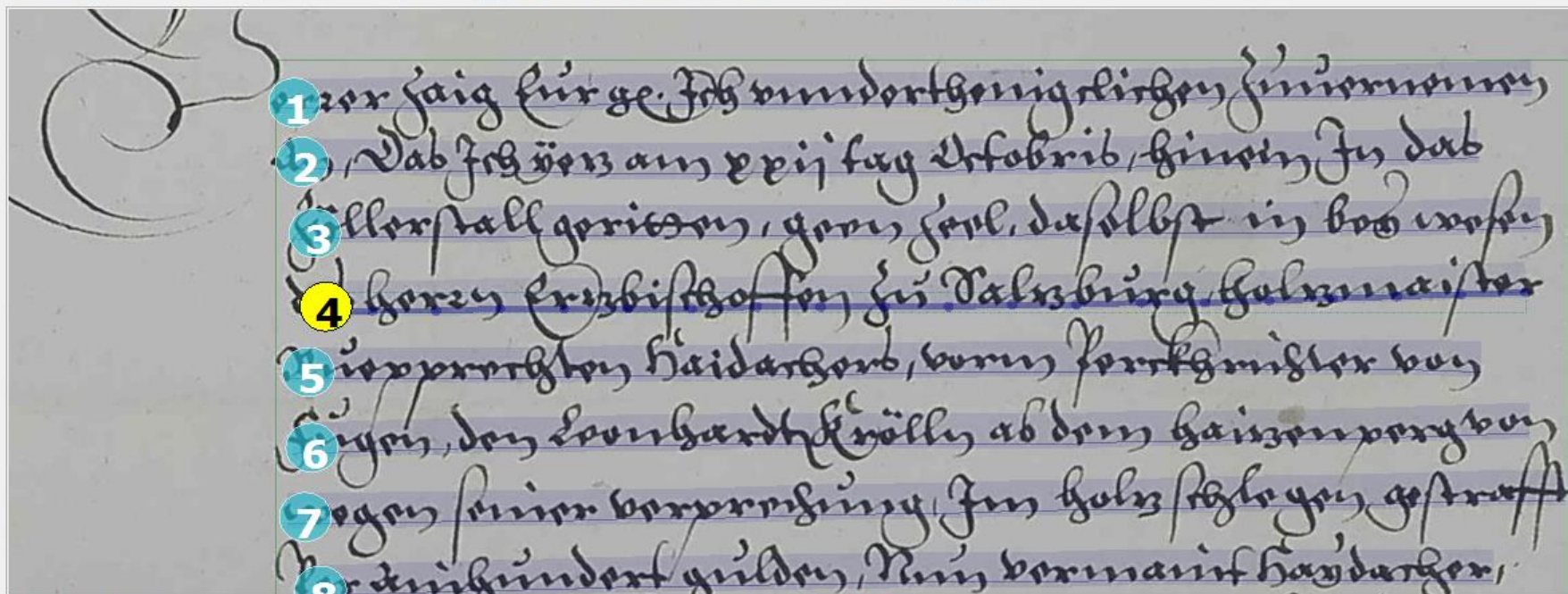
Tag	Text	Doc	Page	Region
person {occupation:Holzme	Salzburg holzmaister Ruepprechten Haidache	30423	01	r2I5
person {occupation:Holzme	gulden, Nun vermaint Haydacher, dem Erzbis	30423	01	r2I7
person {occupation:Holzme	yezo gegen dem Haidacher mit verraittung	30423	01	r2I22

Ergebnis: Alle darunter  
summierten Textstellen

Ergebnis: Alle darunter  
summierten Textstellen

Close





1 zier saig für ge. Ich vündertgeniglichen inuornen  
 2 Das ich vünd am xij tag Octobris, hinein in das  
 3 allerfall geritten, gen. seel. daselbst in beywesen  
 4 des herrn Erzbischoffen zu Salzburg holzmaister  
 5 Ruepprechten Haidachers, vorn. Erckhrichter von.  
 6 Fugen, den Leonhardt Krölln ab dem Maizenperg von.  
 7 wegen seiner versprechung Im holz schlegen gestrafft  
 8 per ainhundert gulden, Nun vermaint Haydacher,  
 9 dem Erzbischoffen zu Salzburg halbe straff zuuer  
 10 raitten, Dieweil dann solliche versprechun wieuor  
 11 gemelt in der Gerlos beschene, vnnd auch ain artigl  
 12 im aufgerichteten vertrag spricht, Es solle nach verhackung  
 13 aller wald, in der Gerles, was hinterhalb der kalten

Beispiel: „Der Erzbischof von Salzburg“

Search for...

Documents | Fulltext (Solr) | Tags | KWS

Current collection Line level Case sensitive Exact match

Name: person Text:

Properties to search:

Add property to search: Value:

Property	Value
----------	-------

- Suche: „alle Personen“
- Beispiele markieren
- Informationen recherchieren und ergänzen

Search! Search results

9 matches

Normalize properties...

Tag	Text	Doc	Page	Region	Properties for selected tags:
person {}	beywesen des herrn Erzbischoffen zu Salzburg	30423	01	r2l4	Property Value
person {}	Salzburg holzmaister Ruepprechten Haidache	30423	01	r2l5	notice
person {}	von Fugen, den Leonhardt Krölln ab dem hai	30423	01	r2l18	occupation
person {occupation:Holzme	gulden, Nun vermaint Haydacher, dem Erzbis	30423	01	r2l7	Erzbischof von...
person {}	Haydacher, dem Erzbischoffen zu Salzburg ha	30423	01	r2l8	firstname
person {}	Fürsten vnnd Herrn Erzherzogen Ferdinannder	30423	01	r2l14	Johann Jakob
person {}	Ferdinannden zu Österreich oder Irer F. Dt.	30423	01	r2l15	dateOfDeath
person {}	yezo gegen dem Haidacher mit verraitung	30423	01	r2l22	1586
person {}	vndertheniger Martin Rorpack				dateOfBirth
					1515 ca
					lastname
					Kuen-Belasy, v...

Johann Jakob von Kuen-Belasy  
(1515 ca. – 1586)  
Erzbischof von Salzburg

Update!

Close

Server

Overview

Layout

Metadata

Tools

Document

Structural

Textstyle

Tagging

Comments

▼ Tags

+

Add tag...

-

Delete tag

📄

☐ Address
 

+

☐ abbrev
 

+

☐ add
 

+

☐ blackening
 

+

☐ date
 

+

☐ div
 

+

☐ gap
 

+

☐ organization
 

+

☐ person
 

+

☐ place
 

+

☐ sic
 

+

☐ speech
 

+

☐ supplied
 

+

☐ textStyle
 

+

☐ unclear
 

+

☐ work
 

+

Tags under cursor

date (offset:19; length:17; year:156...

-

-

Clear tags for selection

▼ Properties of 'date' tag

+

Add attribute...

-

Delete selected attribute

Property	Value
offset	19
length	17
continued	false
year	1566
day	22
month	10

TR

L

BL

W

...

H

V

L

...

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

Verer·zaig·Eur·g·Ich·vnndertheniglichen·zuuernemen

an·Das·Ich·yez·am·xxii·tag·Octobris·hinein·In·das·

Zyllerstall·geritten·geen·Zee·daselbst·in·beywesen·

des·herrn·(unvollständige) Datumsangaben

Ruepprec·auflösen

Fugen·den·Leonhardt·Krölln·ab·dem·haizenperg·von·

wegen·seiner·versprechung·Im·holz·schlegen·gestrafft·

per·ainhundert·gulden·Nun·vermaint·Haydacher·

dem·Erzbischoffen·zu·Salzburg·halbe·straff·zuuer·

raitten·Dieweil·dann·solliche·versprechun·wieuor·

aemelt·in·der·Gerlos·beschene·vnnd·auch·ain·artial

Region:

⏮

⏪

2 / 2

⏩

⏭

⏮

⏪

⏩

⏭

⏮

⏪

⏩

⏭

⏮

⏪

⏩

⏭

# Keywordspotting

KWS





# HTR

## liest 5 von 10 Buchstaben falsch

orrer haig eir gl: a edornbeig cltcheen hr iereeeen  
en s as H üer aen 12 in tag efobres heriezn len das  
elerstelt geregen, een heel, daslbsti een beg woen  
es Hgern Ernbisgeffen Zin Solbürg Haeaiser  
ier rectn atdaers, oein Jofgerter voen  
wegen seier berrseenr len Halz sEgieen strafft  
Por bchiie ders geüden een derenaenes adrcher,  
dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer  
ritegen, egoidoinn solehe verrenginengerere  
geeeen sen der Geelas eshoben, ined ain anen drtgs  
ien fggrisen Vertra sricgt Er l erbabgere  
ater wad i dr Gerhes was Heüserb ab der batten  
hHe ds HeeeerisIst, as sol egiiien derg rgstern  
Perrseein neo Hermn orrzerogeen ferdeenden Zeg  
dsserrr B oder Jrer l: rben hü: eiiern heiüen  
herseern, oeed beheiben, Ist ergeen eieern gar 0,  
fgereist eerffen eereeen heer g Wilher

angeordnet in Regierung  
11d21e2 11 und Camer in  
eeo in Tirol  
orrer haig eir gl: a edornbeig cltcheen hr iereeeen Verer zaig Eur g. Ich vnndertheniglichen z  
en s as H üer aen 12 in an, Das Ich yez am xxii tag efobres heriezn len Octobris, hinein In da  
elerstelt geregen, een heel, daslbsti een beg woen Zyllerstall geritten, geen Zeel daselbst in b  
es Hgern Ernbisgeffen Zin Solbürg Haeaiser des herrn Erzbischoffen zu Salzburg holzmaiste  
ier rectn atdaers, oein Jofgerter voen Ruepprechten Haidachers, vorm Perckhrichter von  
wegen seier berrseenr len Halz sEgieen strafft Fugen, den Leonhardt Krölln ab dem haizenp  
Por behiie ders geüden een derenaenes adreher, wegen seiner versprechung Im holz schlegel  
dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer per ainhundert gulden, Nun vermaint  
ritegen, egoidoinn solehe verrenginengerere dem Erzbischoffen zu Salzburg halbe straff zuu  
geeeen sen der Geelas eshoben, ined ain anen drtgs raitten, Diueil dann solliche versprechu  
ien fggrisen Vertra sricgt Er l erbabgere gemelt in der Gerles beschene, vnnd auch ain artigl  
ater wad i dr Gerhes was Heüserb ab der batten im aufgerichten vertrag spricht, Es solle nach  
hHe ds HeeeerisIst, as sol egiiien derg rgstern aller wald, in der Gerles, was hinterhalb der ka  
Perrseein neo Hermn orrzerogeen ferdeenden Zeg Khenndl hinein ist, Das sell meinem aller  
dsserrr B oder Jrer l: rben hü: eiiern heiüen Fürsten vnnd Herrn Erzherzogen Ferdinannden  
herseern, oeed beheiben, Ist ergeen eieern gar 0, Österreich oder Irer F. Dt. Erben zu ewigen  
fgereist eerffen eereeen heer g Wilher zuuesten vnnd beleiben, Ist derwegen mein gar vnd  
igen den deonbardsholn asen Haeerern erthenigist anrueffen vnnd pitten, Eur g wellen  
wag sole Der Sredszer Han teIn, g Gbrn, Pt Ers mich sollicher Stridtiger handlung halben, au  
erch aian berh oerser egen Wu Pd eig igrn durch ainen beuelch verstendigen wie ich mich hi  
Geien oerrechtogen bshgeen, slen ynnen, So versprechungen beschehen, In der Gertes, Ger  
eeen 0err0 geen den rdachgerteit verraitrereg vnnd yezo gegen dem Haidacher mit verraittu  
Der Stroffen MHaen sol, doheer Wnas i der Ger Prs Straffen halten soll, doch nur was in de  
legs ter grhatb bewiter halten Eoiee tl, ligt Innerhalb bemelter kalten kennndl.  
Miedrefhern sher E. G.  
Anarden Moecher vndertheniger  
paazesten Martin Bernbacher

Documents

Fulltext (Solr)

Tags

KWS

Search in:

Current document

☐ Partial Matches

☒ Case-sensitivity

☐ Expert Syntax

Confidence Threshold:

0.05

<

>

Queries

Keyword 1

Salzburg



Keyword 2

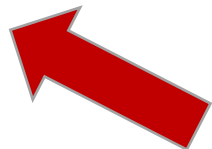
Suchfenster

Search

Search Results

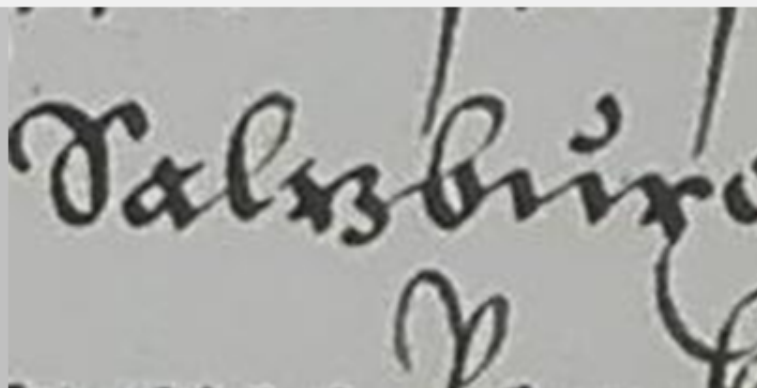
Created	Status	Queries	Duration	Scope
28.11.17 19:00:26	Completed	"Salzburg" (2)	5.27 sec.	Document 304...
28.11.17 18:04:11	Completed	"HEIDACHER" (5)	4.34 sec.	Document 304...
28.11.17 17:58:27	Completed	"Erz" (4)	2.89 sec.	Document 304...
28.11.17 17:57:40	Completed	"BISCHOF" (2)	5.24 sec.	Document 304...
28.11.17 17:57:20	Completed	"Bischof" (1)	3.63 sec.	Document 304...
28.11.17 17:56:06	Completed	"ZILLERTAL" (1)	2.96 sec.	Document 304...
28.11.17 17:55:23	Completed	"zillertal" (0)	4.35 sec.	Document 304...
28.11.17 17:54:15	Completed	"SALZBURG" (2), "HOLZ" (7)	2.75 sec.	Document 304...
28.11.17 17:53:45	Completed	"Salzburg" (2)	4.05 sec.	Document 304...

Keyword Spotting Results			
"Salzburg" (2 hits)			
Confidence	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.1359	1	dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer	
0.1137	1	es Hgern Ernbisgeffen Zin Solbürg Haeaiser	



- Suche „Salzburg“ (case sensitive)
- 2 Treffer
- Zum Vergleich: Im Original 2x enthalten, jeweils moderne Schreibweise

Preview



Close



Keyword Spotting Results


"zillertal" (0 hits)

Confidence ^	Page Nr.	Line transcription	Previ...
--------------	----------	--------------------	----------

- Suche „Zillertal“ (case sensitive)
- Ergebnis: 0 Treffer
- Original: „Zyllerstall“

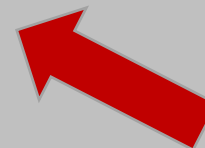
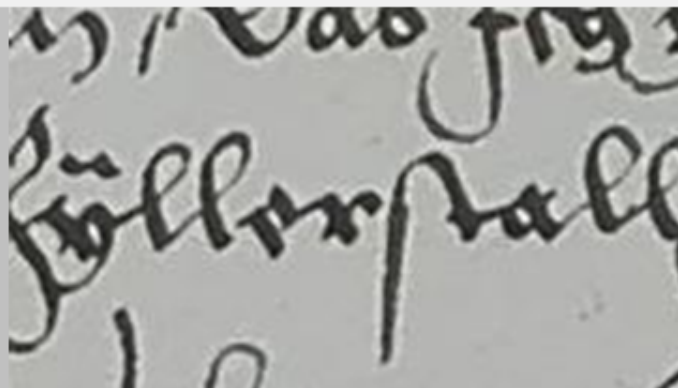
Preview

Close

Keyword Spotting Results			
"ZILLERTAL" (1 hits)			
Confidence ^	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.0604	1	elerstelt geregen, een heel, daslbsti een beg woen	

- Suche „Zillertal“ (frei)
- 1 Treffer






Preview



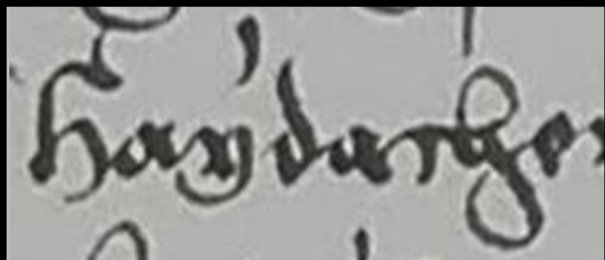
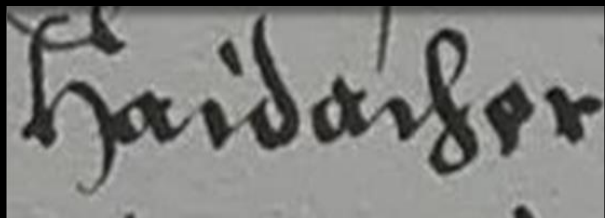
Close

Keyword Spotting Results

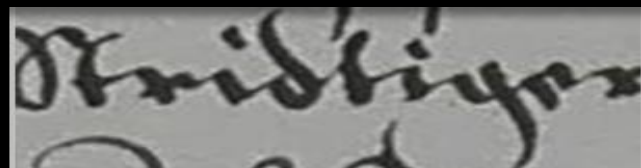
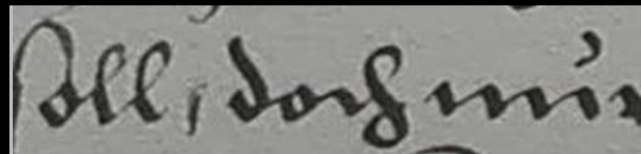
"HEIDACHER" (5 hits)


Confidence	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.1905	1	een0err0 geeen deen rdachgerteit verraitrereg	
0.1338	1	Por bchiie ders geüden een derenaenes adrcher,	
0.0604	1	wag sole Der Sredszer Han teln, g Gbrn, Pt Ers	
0.0595	1	Der Stroffen MHAen sol, doheerWnas i der Ger Prs-	
0.0543	1	orror haig eir gl: a edornbeig cltcheen hr iereeeen	

- Suche „Heidacher“ (frei)
- Zum Vergleich: Nachname im Original 3x enthalten
- jedoch nie in dieser Schreibweise

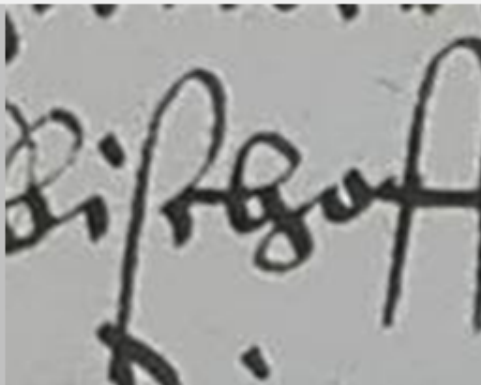
Ergebnis: 5 Treffer  
 2 x hohe Genauigkeit  
 3 x geringer Wert  
 ABER 1x „Haidacher“  
 fehlt



Keyword Spotting Results			
"Bischof" (1 hits)			
Confidence	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.0561	1	dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer	

- Suche: „Bischof“ (case sensitive)
- Ergebnis: 1 Treffer
- Im Original: 2x enthalten

Preview

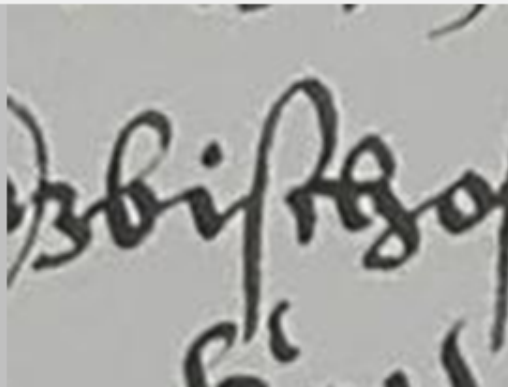


Close

Keyword Spotting Results			
"BISCHOF" (2 hits)			
Confidence	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.1506	1	dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer	
0.0536	1	es Hgern Ernbisgeffen Zin Solbürg Haeaiser	

- Suche „Bischof“ (frei)
- 2 Treffer
- Wie im Original

Preview

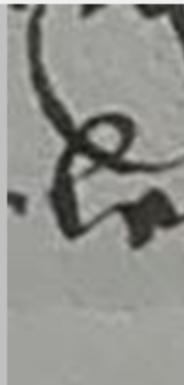


Close

Keyword Spotting Results			
"Erz" (4 hits)			
Confidence	Page Nr.	Line transcription	Previ...
0.2324	1	Der Stroffen MHaen sol, doheerWnas i der Ger Prs-	
0.2135	1	dern Ern bnshaffen hen Salrz büfegs habe strff Zeüüer	
0.0717	1	es Hgern Ernbisgeffen Zin Solbürg Haeaiser	
0.0506	1	Perrseein neo Hermn orrzerogeen ferdeenden Zeg	

- Suche „Erz“ (case sensitive)
- 4 Treffer (3 x richtig, 1 x falsch)
- Durchwegs niedere Confidence

Preview



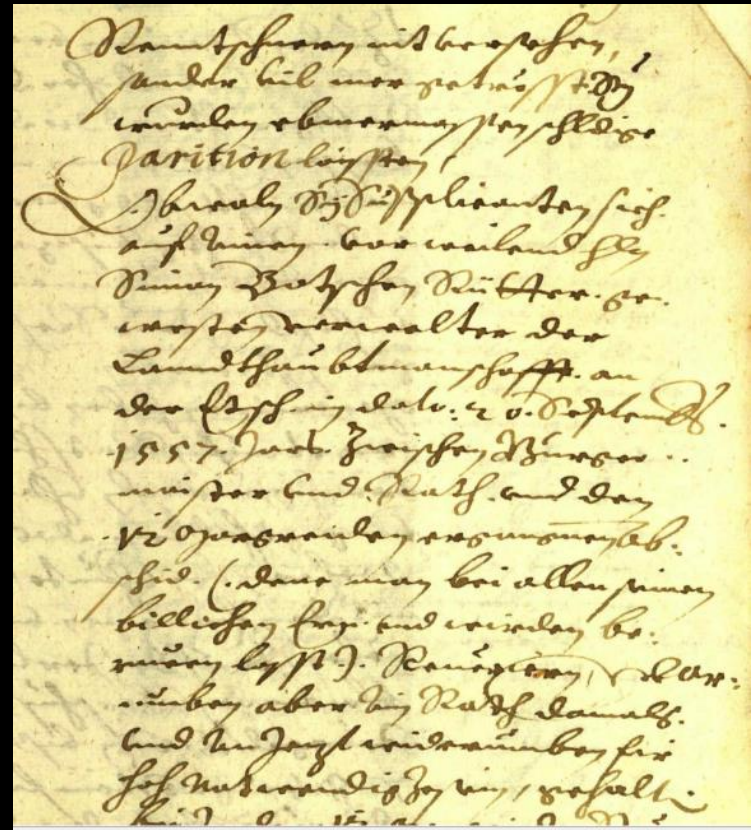
- „Blindgänger“ hat höchsten Wert

Close



# Zur Erinnerung...

- Kein zusätzlicher Arbeitsaufwand durch Transkription
- Kein eigener Ground Truth
- Nur die Anwendung eines Modells von 1620 das so aussieht





[illegible]

erzherzog für ge. Joh. vnunderthäniglichen  
an, Das Joh. vnunder am xij. tag Octobris, hinczu  
Zöllersfall geritten, gen. Joch. daselbst in  
des herren Erzbischoffen zu Talsburg, Hols  
Anspruchten, Haidanger, vnunder, Joch. vnunder  
fügen, den Leonhardt Kröll, ab dem hainze  
wegen seiner Verprechung, in Holzschlag  
für einhundert gülden, Nun, vnunder hat  
den Erzbischoffen zu Talsburg, halbes tracht  
raissen, Diu weil dann, sollinge Verprechung  
gemelt, in der Gerlob beschehen, vnunder ains an  
in aufgeringsten Vertrag springt, so solle nach  
aller wald, in der Gerlob, was hinterhalb der  
Kegende gewinnen, Das soll in vnunder, Allerg  
fürsten, vnunder herren, Erzherzogen, Ferdinand  
Österreichs, oder Joch. F. d. Erben, zu ewigen  
zeiten, vnunder beliben, Ist dorewegen, in vnunder  
ortgeringst durchoffen, vnunder vnunder, Ein g  
vnunder sollinger, Vridtiger handlung halben,  
durch ains, beirich verstandigen, wie Joh. vnunder  
vnunder, Do Verprechungen beschehen, in der  
vnunder vnunder gegen den, Haidanger mit vnunder