



Foto: Thomas Josek

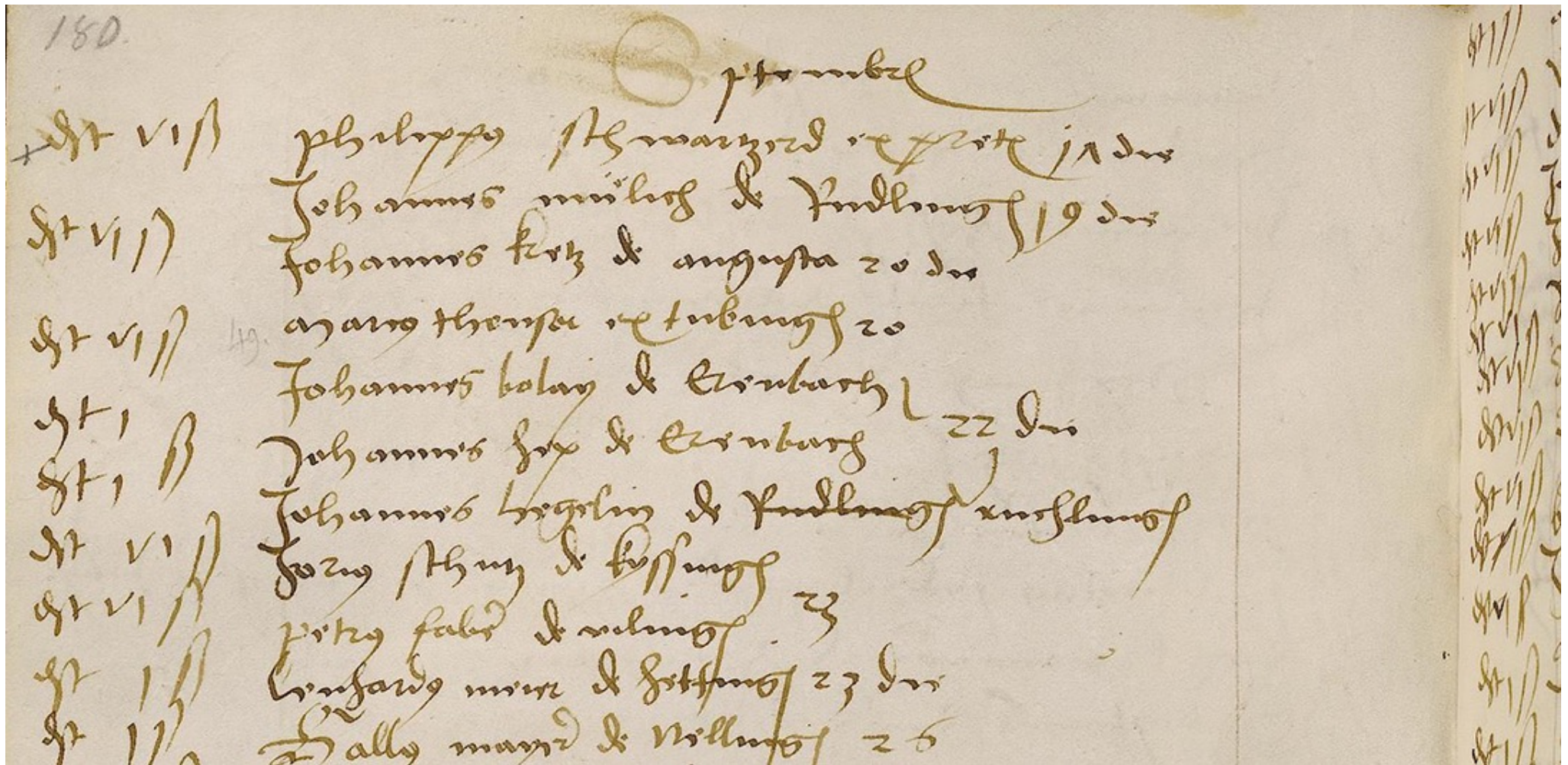
Datenbanktechnologie

SoSe 2022, Woche 2: 11. April.

Datenbanken: Vorgeschichte

- Menschliche Erinnerung
- Schriftsysteme
- Listen
- Protokolle
- Tabellen
- Karteikarten
- Lochkarten

Hochschulmatrikel: Protokoll



Einträge in die Matrikel der Universität Tübingen September-Dezember 1512 (Quelle: Universitätsarchiv Tübingen 5/24, S. 180)

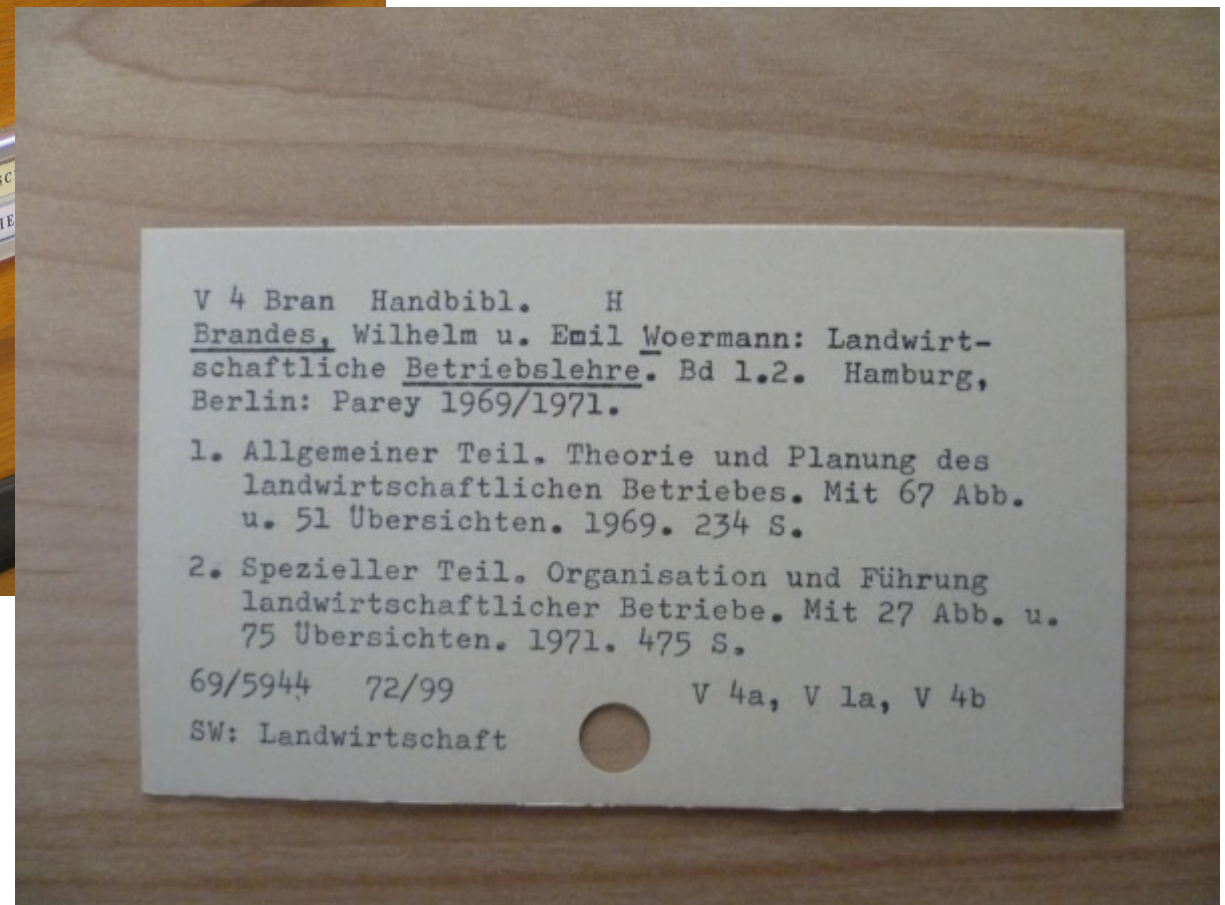
<https://www.leo-bw.de/themenmodul/sudwestdeutsche-archivalienkunde/archivaliengattungen/register/hochschulmatrikel>

Bibliothekskatalog: Karteikarten



<https://de.wikipedia.org/wiki/Karteikarte>

<https://bielefelderstadtbibliothek.wordpress.com/2016/10/26/der-zettelkatalog/>



V 4 Bran Handbibl. H
Brandes, Wilhelm u. Emil Woermann: Landwirtschaftliche Betriebslehre. Bd 1.2. Hamburg, Berlin: Parey 1969/1971.

1. Allgemeiner Teil. Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes. Mit 67 Abb. u. 51 Übersichten. 1969. 234 S.
2. Spezieller Teil. Organisation und Führung landwirtschaftlicher Betriebe. Mit 27 Abb. u. 75 Übersichten. 1971. 475 S.

69/5944 72/99

V 4a, V 1a, V 4b

SW: Landwirtschaft

Lochkarten: Sortierung



Beispiel: Bode-Museum, Berlin

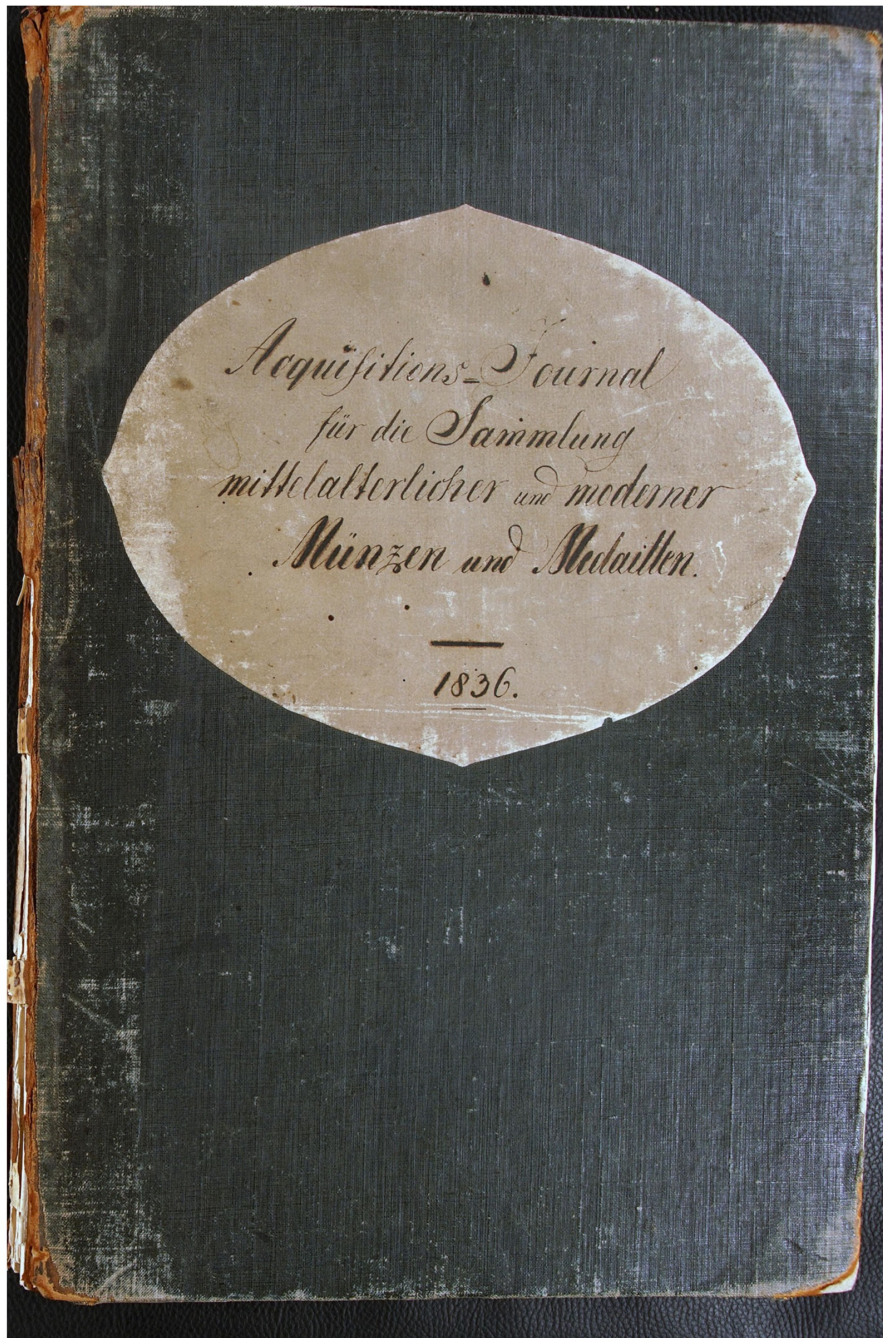


<https://www.smb.museum/en/museums-institutions/muenzkabinett/about-us/profile/>

Beispiel: Bode-Museum, Berlin

- Erwerbungsbücher und Zugangsverzeichnisse der Staatlichen Museen zu Berlin
- Die Erwerbungsbücher der Staatlichen Museen zu Berlin bilden bis heute den Bestandsnachweis der Museumssammlungen und spiegeln die wechselvolle Geschichte des Sammlungsbaus und der Provenienz der Bestände.
- Seit dem 17. Jahrhundert wird in den handschriftlich verfassten Bänden über die Zugangskonditionen, den Vorbesitz und die Fundumstände sowie über spätere Verluste oder Verlagerungen des Sammlungsbestands berichtet wider.

<https://www.smb.museum/forschung/forschungsprojekte/provenienz-und-bestand/>



<https://www.smb.museum/museen-einrichtungen/muenzkabinett/sammeln-forschen/erwerbungsbaeueher/>

Acquisitions-Journal
für die Sammlung
mittelalterlicher und moderner
Münzen und Medaillen.

1836.

Monat und Datum.	Nr.	1826.	Bemerkungen.
<u>4) Durch Kauf von Herrn Buchhändler.</u>			
8. Februar.	1.	Conventions-Thaler v. der Stadt Nürnberg. 1765.	Besteht aus dem Ertrage d. Zinsfußes v. Th. 26 1/2 gr.
<u>5) Von Sr. Maj. dem Könige eingesandt.</u>			
9. Februar.	1.	Thaler zu 16 Sch. od. 10 Gulden poln. v. Nicolaus I. Kaiser v. Rußland. 1825.	
	2.	Medaille auf die Aufhebung der Langensalza d. 29. Aug. 1809. (Silber)	Nr. 2. ist Sr. Maj.
	3.	Medaille auf den Superintendenten S. L. E. Kierstor. v. 13. Dec. 1825. (Silber)	v. dem Landesherrn
	4.	Medaille auf Fr. D. C. Schleiermacher. (Bronze)	Gegeben zu Langensalza
	5.	Medaille auf den Dr. Johann Wendt in Breslau. (Bronze)	überreicht worden.
<u>6) Geschenke v. Herrn Alex. v. Humboldt.</u>			
20. Februar.	1.	Dixhem v. M. Mansour. Bagdad, ae. d. H. 127. (p. Chr. 774)	
	2.	Dixhem v. M. Mahdi. Bagdad, ae. d. H. 163. (p. Chr. 779)	
	3.	Dixhem v. Harun al Raschid. Bagdad, ae. d. H. 187. (p. Chr. 802)	
	4.	Dixhem v. Harun al Raschid. Bagdad, ae. d. H. 183. (p. Chr. 804)	
	5.	Müller-Dixhem v. Sulistan. ae. d. H. 161. (p. Chr. 186)	
<u>7) Durch Kauf von Herrn Pätzsch.</u>			
24. Februar.	1.	Ducaten des sächsischen Herzogs Georg Ludwig u. Christianen. 1622.	Zufern gegeben
	2.	Vergl. Ducaten v. 1622, 1674 u. 1625.	einem Schaafthalers,
	3.	Vergl. Ducaten v. 1638, 1661 u. 1672.	seben Loth schwer,
	4.	Ducaten v. der Stadt Breslau v. 1572.	in einem III. h. v. Wien.
<u>8) Geschenke von Sr. König. Maj. dem Königin.</u>			
9. März.	1.	Vierzehn veralt. Denare v. Kaiser Otto I. u. Adelheid. (961-962.)	veralt. Denare
	2.	Hundert und Elf dergl. v. weniger gut erhaltenen Denare.	248 Stück Silbermünzen
	3.	Vier Friens v. Otto u. Adelheid.	ist ein v. Aschil
	4.	Zwei Denare v. Otto I. (u. Seite des Reichs Kaiser münzen. Tab. XI. 706. 68.)	veralt. Denare Silbermünzen
	5.	Denar von Otto I. (u. Seite d. I. Tab. VIII. no. 131.)	wurden im Jahre 1825
	6.	Sechs Denare (p. Otto) von dem Kaiser Heinrich II. (911-1002)	bei Aufhebung des Reichs
	7.	Zwei dergl. Denare von Dordmund.	veralt. Denare
	8.	Zwei dergl. Denare von Trier.	veralt. Denare
	9.	Elf sogenannt. wendische Denare. (u. Seite Tab. XIX.)	in der Kasse. Best. am Kaiser. etc.

Monat und Datum.	Nr.	1830.	Bemerkungen.
	10.	Sieben wendische Kreuzen u. veralt. Stempeln.	ein Korbh. Communion
	11.	Denar v. Kaiser Sathar I. (1055)	König zu Salzburg begeben
	12.	Denar v. Kaiser Hermann (1051-1084). <u>ganz unrichtig bestimmt</u> zu anderen Silbermünzen	
	13.	Denar v. Kaiser Heinrich III. (1024), zu Straßburg geprägt.	Bestimmt zu einem anderen
	14.	Drei Denare mit: Henricus Rex, und Regina Civitas.	Bestimmt zu einem anderen
	15.	Denar v. Demselben mit: Regina Civitas.	Bestimmt zu einem anderen
	16.	Vier Denare v. Demselben u. unbestimmtes Dage. Halle.	gefunden.
	17.	Friens v. Demselben mit: Regina Civitas.	
	18.	Zwei Denare mit: Henricus Rex u. Regina Civitas.	
	19.	Zwei Denare v. Demselben mit: Regina Civitas.	
	20.	Zwei Denare v. Demselben u. unbestimmtes Dage. Halle.	
	21.	Friens v. Demselben mit: Henricus Rex u. Regina Civitas.	
	22.	Drei Denare des Bischofs Luitpold v. Augsburg.	
	23.	Sieben Denare v. dem Herzogen v. Böhmen Boleslaus I. II. (929-967-997)	
	24.	Denar v. Boleslaus II. u. Böhmen. (wie liegt bei 10.)	
	25.	Zwei Denare v. Bernhard Herzog p. Sachsen.	
	26.	Denar Etheldred II. Königs v. England.	
	27.	Dixhem v. Alaktos kiltab. ae. d. H. 227. (p. Chr. 843)	
	28.	Ein u. zwanzig unbestimmte u. wenig gut erhaltene Münzen.	
	29.	Fragmente u. Bruchstücke 4 1/2 St. schwer, wobei 24 abgerollte Münzen.	
<u>9) Von Sr. Maj. dem Könige eingesandt.</u>			
31. März.	1.	Zwei Tausendfüßler. Stücke v. Ludwig VIII. Kön. v. Frankreich. 1814, 1815. A.	
	2.	Zwei Tausendfüßler. Stücke v. Napoleon Kaiser der Franzosen. 1814 A., 1815 I.	
<u>10) Geschenke von Herrn Dr. Pferrmann.</u>			
11. April.	1.	Dagece v. Jakob Pius VII. 1802.	
<u>11) Durch Kauf von Herrn Weith.</u>			
12. April.	1.	Orde Medaille v. Herzog Georg Wilhelm v. Brandenburg. 1692.	Bestimmt
	2.	Silbermünze von Herzog Johann v. Sibirien v. Sachsen. 1530.	mit Schatz der Zinsbücher
	3.	Medaille vom Erzbischof Sigmund v. Salzburg. 1767.	mit 109 Stück 26. 1/2 gr.
	4.	Thaler von Al. Adelbert v. Sibirien. 1795.	

Beispiel: Bode-Museum, Berlin

Monat und Datum.	Nro.	1836.	Bemerkungen.
6. Februar.	1.	<p>4. <u>Durch Kauf von Herrn Kreisdeiner.</u> Conventions-Thaler v. der Stadt Nürnberg. 1765.</p>	Bezahlt v. dem Ertrage d. Doublett. m. 1 Thl. 25 Sgr.
9. Februar.	1.	<p>5. <u>Von Sr. Maj. dem Könige eingesandt.</u> Thaler zu 1/2 Rbl. od. 10 Gulden poln. v. Nicolaus I. Kaiser v. Rußland. 1835.</p>	
	2.	Medaille auf die Stuldigung zu Langensalza d. 29. Aug. 1699. (Silber.)	Nro. 2. ist Sr. Maj.
	3.	Medaille auf den Superintendent S. C. F. Küster, v. 13. Dec. 1835. (Silber.)	v. dem Lohgerber
	4.	Medaille auf Fr. D. C. Schleiermacher. (Bronze.)	Toppo zu Langensalza
	5.	Medaille auf den Dr. Johann Wendt in Breslau. (Bronze.)	überreicht worden.

Beispiel: Bode-Museum, Berlin

5) Von Sr. Maj. dem Könige eingesandt.
Thaler zu 1/2 Rbl. od. 10. Gulden poln. v. Nicolaus I. Kaiser v. Rußland. 1835.
Medaille auf die Huldigung zu Langensalza d. 29. Aug. 1699. (Silber.)
Medaille auf den Superintendenten S. C. G. Küster, v. 13. Dec. 1835. (Silber.)



SMB-digital

Online-Datenbank der Sammlungen

| Home **Die Sammlungen** Erweiterte Suche | Portfolio |

SCHNELLSUCHE ALLE SAMMLUNGEN

Thaler

SORTIERUNG: ZUFALLSANZEIGE ▾

ANSICHT: LEUCHTPULT 3X4 ▾

FUNKTIONEN ▾

1 - 12

> VON 24

Highlights

Alle Objekte

Sammlungen der Staatlichen Museen zu Berlin

> Ägyptisches Museum und Papyrussammlung

> Antikensammlung

> Ethnologisches Museum

> Gemäldegalerie



Zum Portfolio hinzufügen

Constantinus I.
Münze
Galerius Maximianus



Zum Portfolio hinzufügen

Galba
Münze
Galba



Zum Portfolio hinzufügen

Tyros
Münze



Zum Portfolio hinzufügen

Gittelde, erzbischöflich magdeburgische Münzstätte
Münze



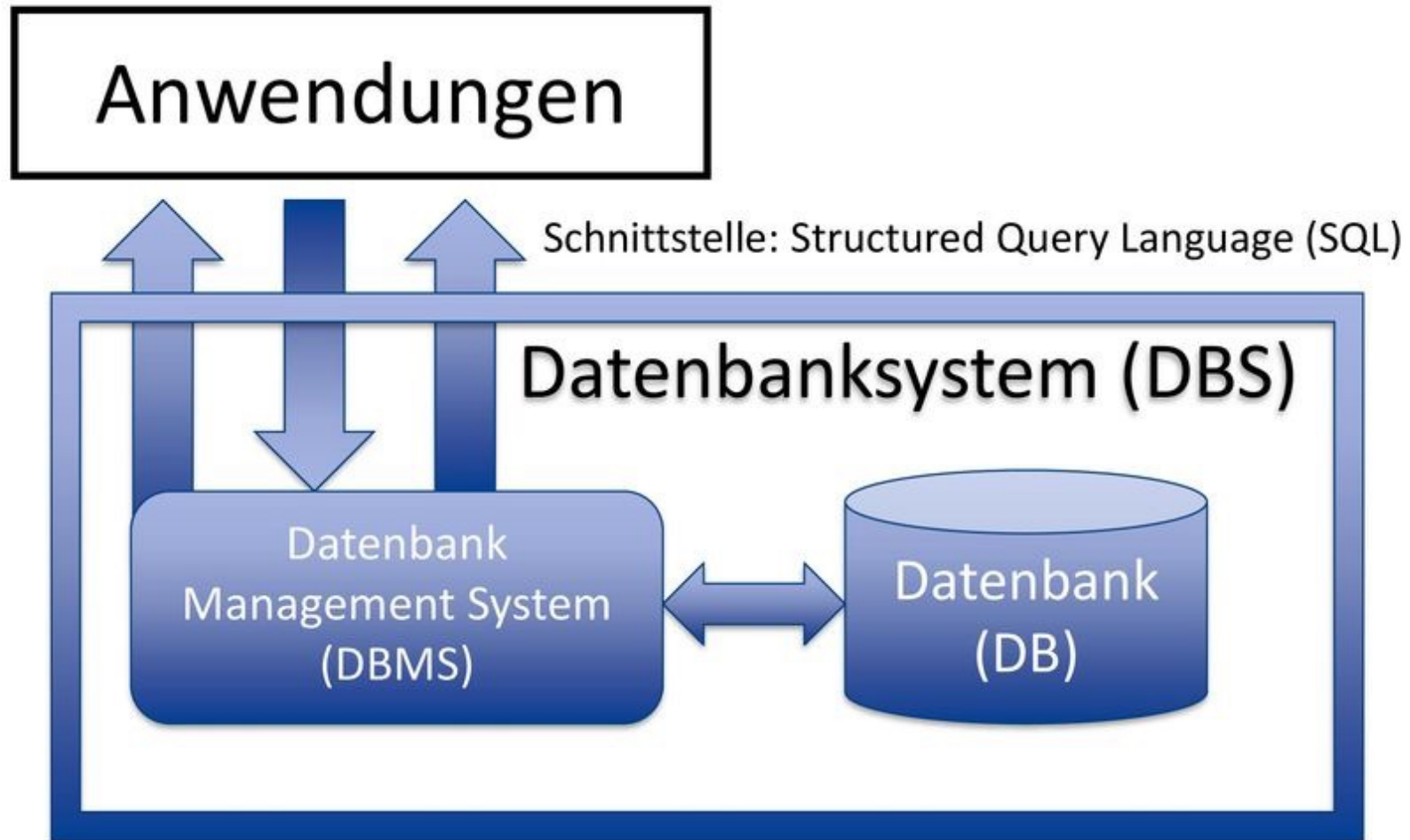
<http://www.smb-digital.de/eMuseumPlus>



Datenbankgeschichte

- Hierarchische Datenbanken
- Netzwerksdatenbanken
- Relationsdatenbanken
- NoSQL-Datenbanken
- XML-Datenbanken
- Relationsdatenbanken+
 - XML-Datenbanken
 - Objektorientierte Datenbanken
 - ...
- ...

Datenbanksysteme



Markus Goldschmidt: Datenbanken DB-Anfragen mit mySQL
<https://slideplayer.org/slide/13629666/>

Deklarativ bzw. imperativ

- Imperative Vorgehensweise: Wie
 - Programmierung, aber:
 - Funktionale Programmierung
 - Logische Programmierung
 - ...
- Deklarative Vorgehensweise: Was
 - Datenbanken – SQL, aber:
 - Schnittstellen
 - Prozesse
 - Implementation

Modelle

(nach Stachowiak)

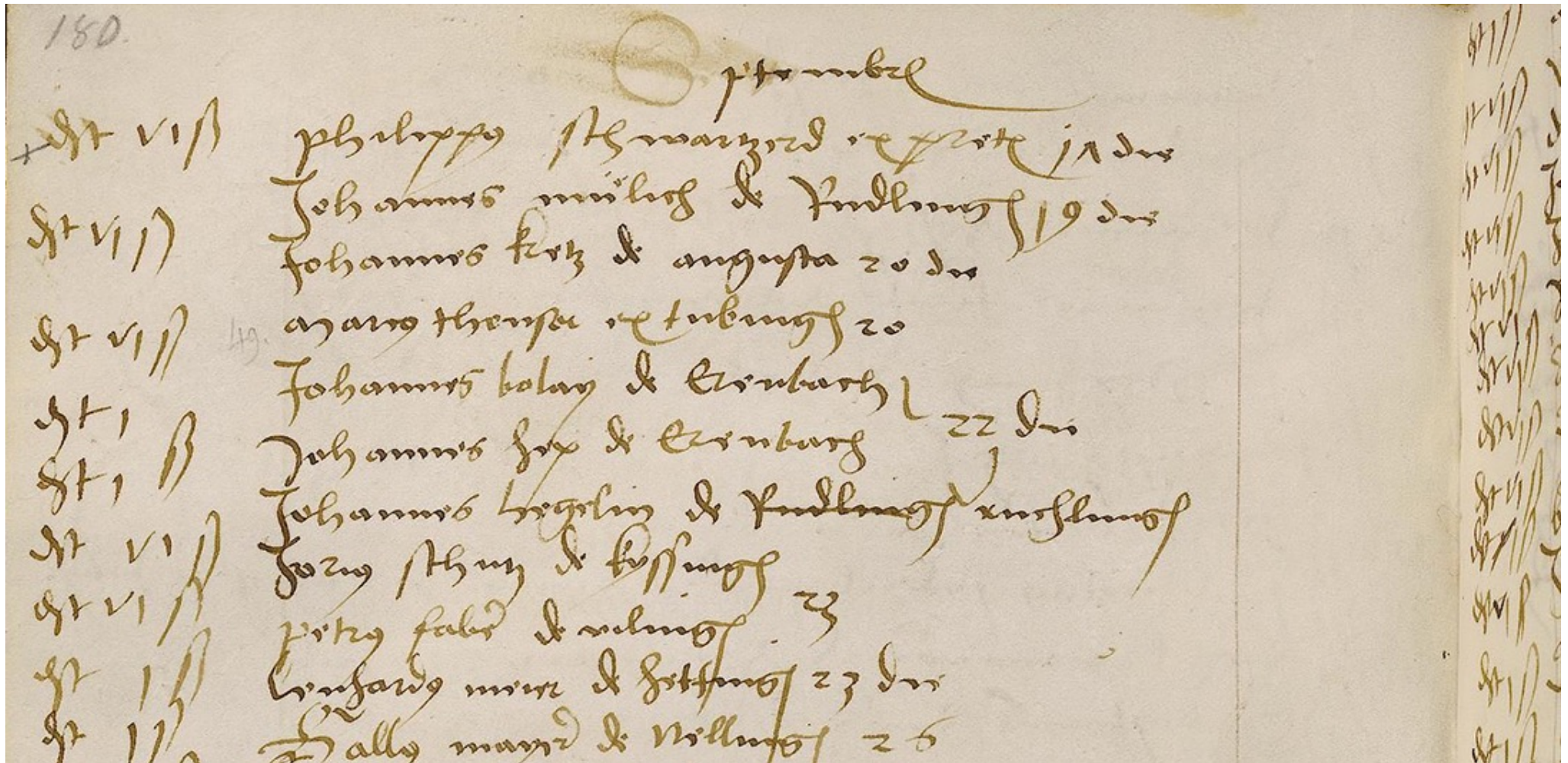
- 1. Ein Modell ist ein Modell von etwas. Ein Modell ist somit immer eine Abbildung; es repräsentiert etwas, ein Ding, einen Begriff, in einem anderen Medium, z. B. Sprache, Bild, oder Ton.
- 2. Ein Modell ist nicht das Original und auch keine Kopie des Originals. Anders als eine Kopie hat es nicht alle Merkmale des Originals, sondern nur ausgewählte. Die Auswahl beruht auf Annahmen des Modellierers, welche Merkmale für die intendierte Verwendung des Modells relevant sind.
- 3. Ein Modell soll von jemandem für etwas verwendet werden. Es hat einen oder mehrere Verwendungszwecke. Zumindest für einige Operationen und für bestimmte Zeit kann das Modell als Ersatz für das Original verwendet werden.

Datenmodelle

Ein Datenmodell ist also ein formales Modell, das zur Repräsentation eines oder mehrerer Objekte – seien es konkrete oder abstrakte – dient. Datenmodelle haben mehrere Funktionen:

- Sie ermöglichen, wie schon gesagt, komplexe maschinelle Operationen auf den Daten.
- Sie dienen als Grundlage der Kommunikation über die Daten, z. B. zwischen Endanwendern und Entwicklern.
- Sie sichern eine höhere Qualität der Daten, indem sie Bedingungen formulieren, denen Daten bei der Eingabe entsprechen müssen.
- Sie ermöglichen, wenn sie Standards folgen, den Austausch oder das Zusammenführen von Daten und tragen so zur Nachhaltigkeit der Daten bei.

Datenmodelle?



Datenmodelle?

V 4 Bran Handbibl. H

Brandes, Wilhelm u. Emil Woermann: Landwirtschaftliche Betriebslehre. Bd 1.2. Hamburg, Berlin: Parey 1969/1971.

1. Allgemeiner Teil. Theorie und Planung des landwirtschaftlichen Betriebes. Mit 67 Abb. u. 51 Übersichten. 1969. 234 S.
2. Spezieller Teil. Organisation und Führung landwirtschaftlicher Betriebe. Mit 27 Abb. u. 75 Übersichten. 1971. 475 S.

69/5944 72/99

V 4a, V 1a, V 4b

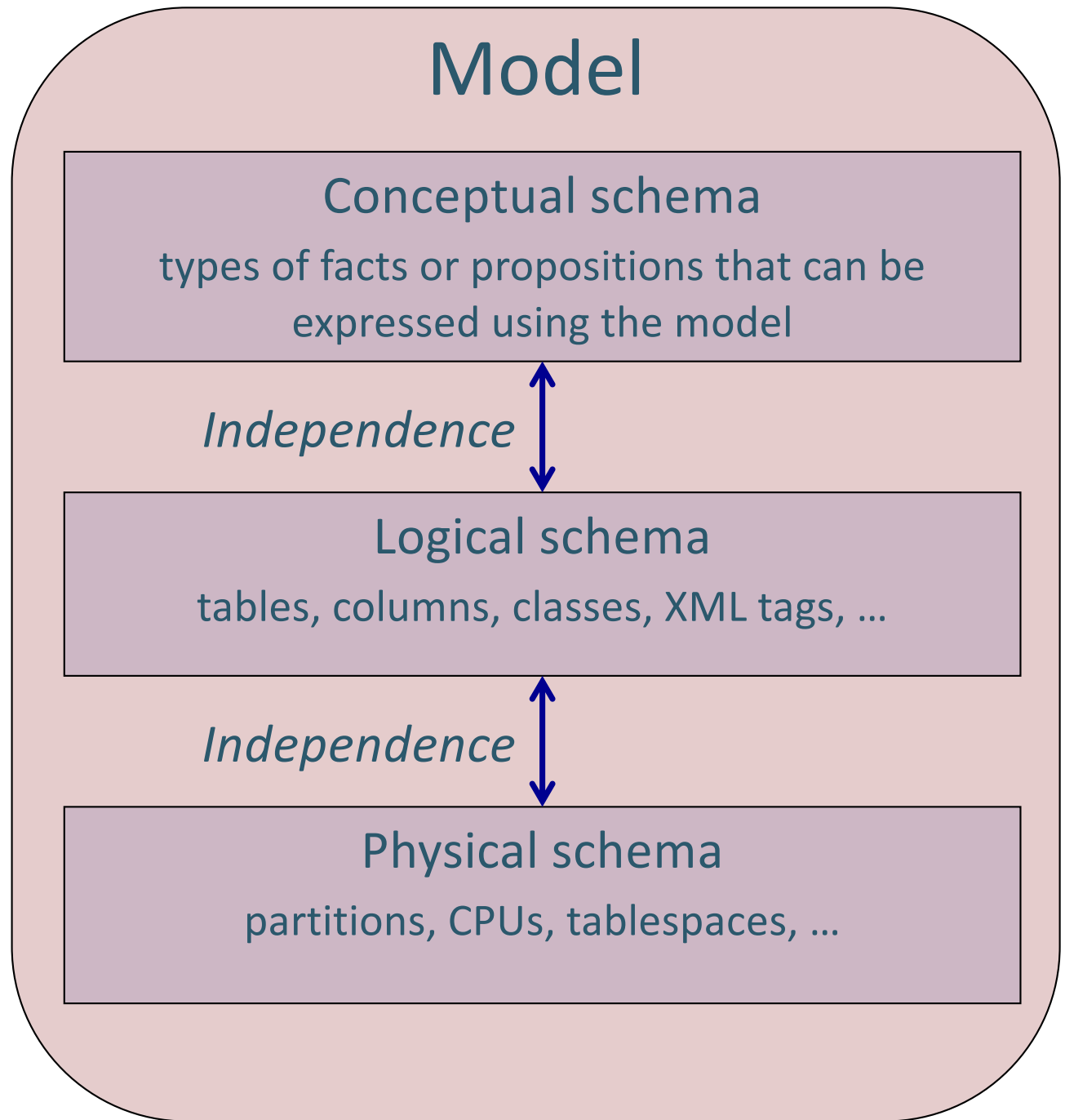
SW: Landwirtschaft

ANSI 1975

Drei Perspektiven
auf
Datenmodellierung

Abstrakt

Konkret

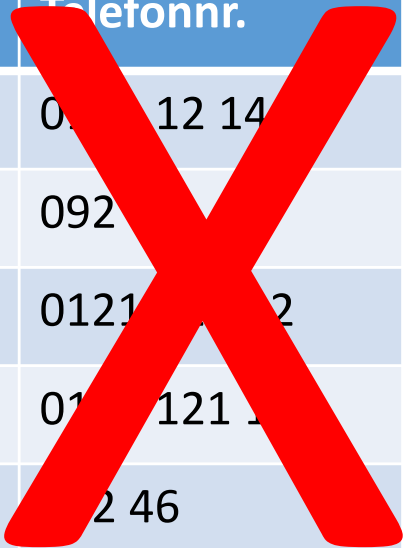


Tabellmodelle: Tiere

ID	Tier	Name	Besitzer	Telefonnr.
1	Fuchs	Foxie	Petra Knoch	0171 12 14
2	Lachs	Salmie	Øyvind Eide	092 46
3	Katze	Mausie	Anna Kurz	0121 121 12

Tabellmodelle: Tiere

ID	Tier	Name	Besitzer	Telefonnr.
1	Fuchs	Foxie	Petra Knoch	0121 12 14
2	Lachs	Salmie	Øyvind Eide	092
3	Katze	Mausie	Anna Kurz	0121 12 12
4	Rentier	Muzte	Anna Kurz	0121 121 1
5	Maus	Kattie	Øyvind Eide	12 46



Relationsmodelle: Tiere mit Besitzer

TierID	Tier	Name	BesitzerID
1	Fuchs	Foxie	1
2	Lachs	Salmie	2
3	Katze	Mausie	3
4	Rentier	Muzte	3
5	Maus	Kattie	2

PersonID	Name	Telefonnr.
1	Petra Knoch	0171 12 14
2	Øyvind Eide	075 43 25
3	Anna Kurz	0121 121 12

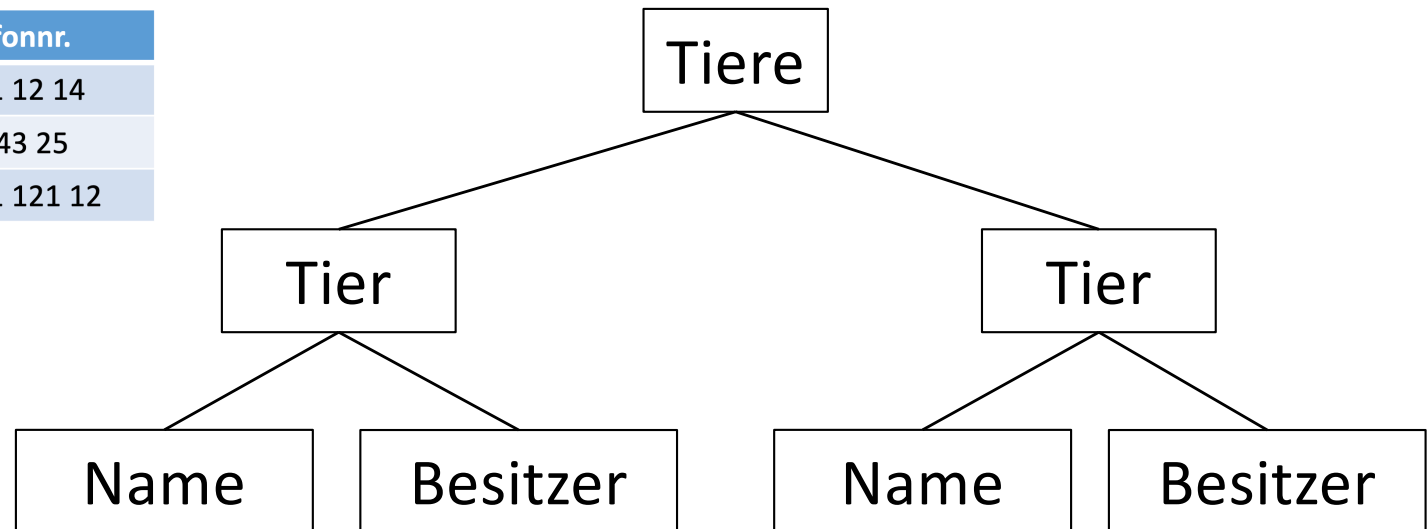
Relationsmodelle und XML

- Beziehungen (Relationsmodelle)
 - 1:1 (one to one)
 - 1:n (one to many)
 - m:n (many to many)
 - Relationen
- Hierarchie (XML)
 - Kinder
 - Eltern
 - Geschwister
 - Inhaltsmodelle

Relationenmodelle und XML

TierID	Tier	Name	BesitzerID
1	Fuchs	Foxie	1
2	Lachs	Salmie	2
3	Katze	Mausie	3
4	Rentier	Muzte	3
5	Maus	Kattie	2

PersonID	Name	Telefonnr.
1	Petra Knoch	0171 12 14
2	Øyvind Eide	075 43 25
3	Anna Kurz	0121 121 12



Aufgabe 1: Beispiele Datenbanken

- Schreiben Sie 1–2 Seiten über einer online publizierte Datenbank.
- Einreichung in Ilias
 - https://www.ilias.uni-koeln.de/ilias/goto_uk_exc_4631416.html
- Stichtag: 2022-04-25

Fragestellungen Datenbanken

(wenn eine oder mehrere Fragen nicht beantwortet werden können, merken Sie es bitte mit einer Begründung an)

- Was enthält diese Datenbank?
- Wie ist es als Onlinesystem ausgedrückt?
- Warum wurde sie entwickelt?
- Wer hat es entwickelt?
 - Erstellung
 - Finanzierung
- Für wen?
 - Zielgruppe
 - Tatsächliche Verwendung
- Ist es
 - Wissenschaftlich?
 - Wahrhaftig?
 - Sinnvoll?

Mögliche Datenbanken/Systeme mit Datenbanken

(gern können Sie auch über andere schreiben)

- Staatliche Museen zu Berlin
 - oder andere Museen
- Stadtbibliothek Köln
 - oder andere Bibliotheken
- NS-Dokumentationszentrum Köln
 - oder andere Gedenkstätten
- Monasterium.net
 - oder andere Archive
- lehre.idh
- KLIPS
- Kompakkt
- Sparkasse
 - oder andere Finanzinstitutionen
- Deutsche Bahn
 - oder andere Verkehrsunternehmen
- REWE
 - oder andere Shops
- OpenStreetMap
 - oder andere Kartensysteme