

Digital Humanities

Learning by Doing

Organisatorisches

Termine

13.02: 12-18 Uhr

14.02: 10-12, 13-18 Uhr

21.02: 10-12, 13-18 Uhr

Material: <https://github.com/LeKonArD/LearningByDoing>
E-mail: leonard.konle@uni-wuerzburg.de

Prüfungsleistung: Teilnahme + Übungslösungen

Anmeldung zur Prüfung: offen bis Ende des Monats

Wenn keine Prüfung: Teilnahmeschein

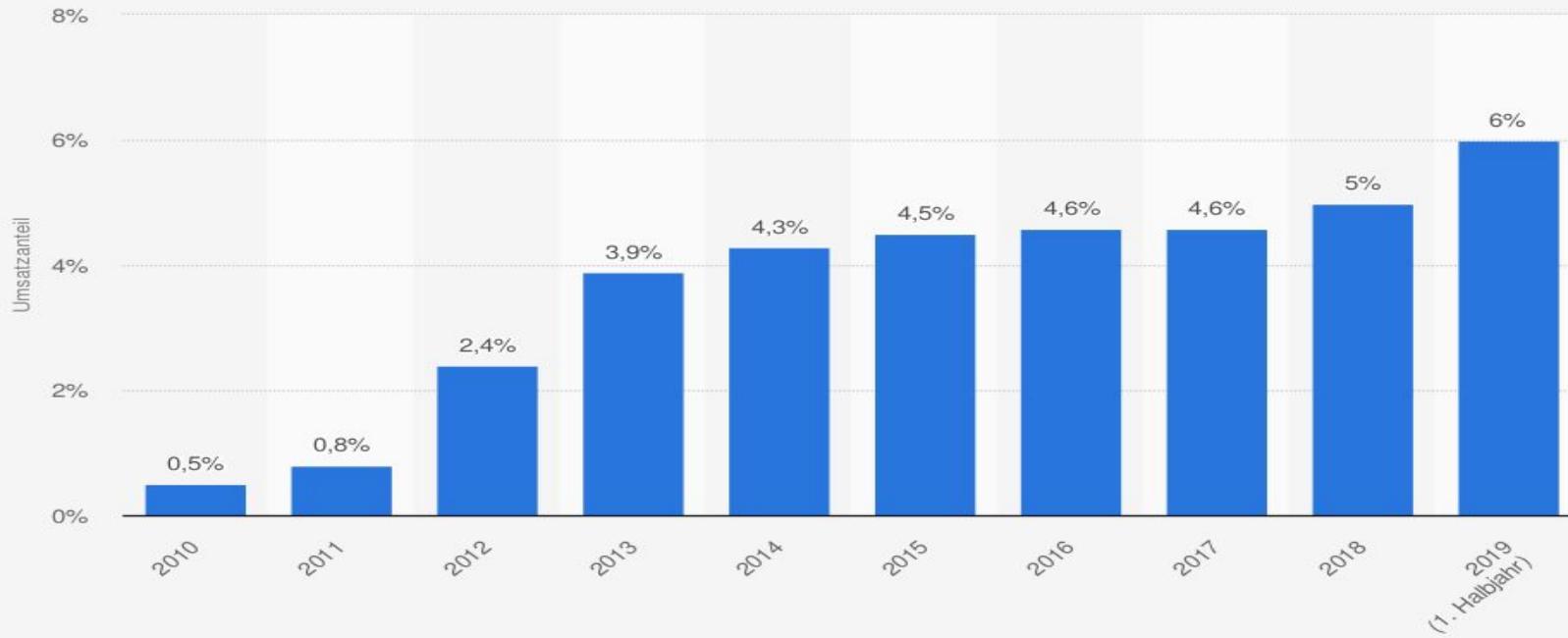
Organisatorisches

1. Digitalisierung
2. Datenmodellierung
3. Textkodierung
4. Annotation
5. Quantitative Analyse
6. DH as Data Science
7. Perspektiven



Überblick - Digitalisierung

Umsatzanteil von E-Books im Publikumsmarkt in Deutschland in den Jahren 2010 bis 2019*



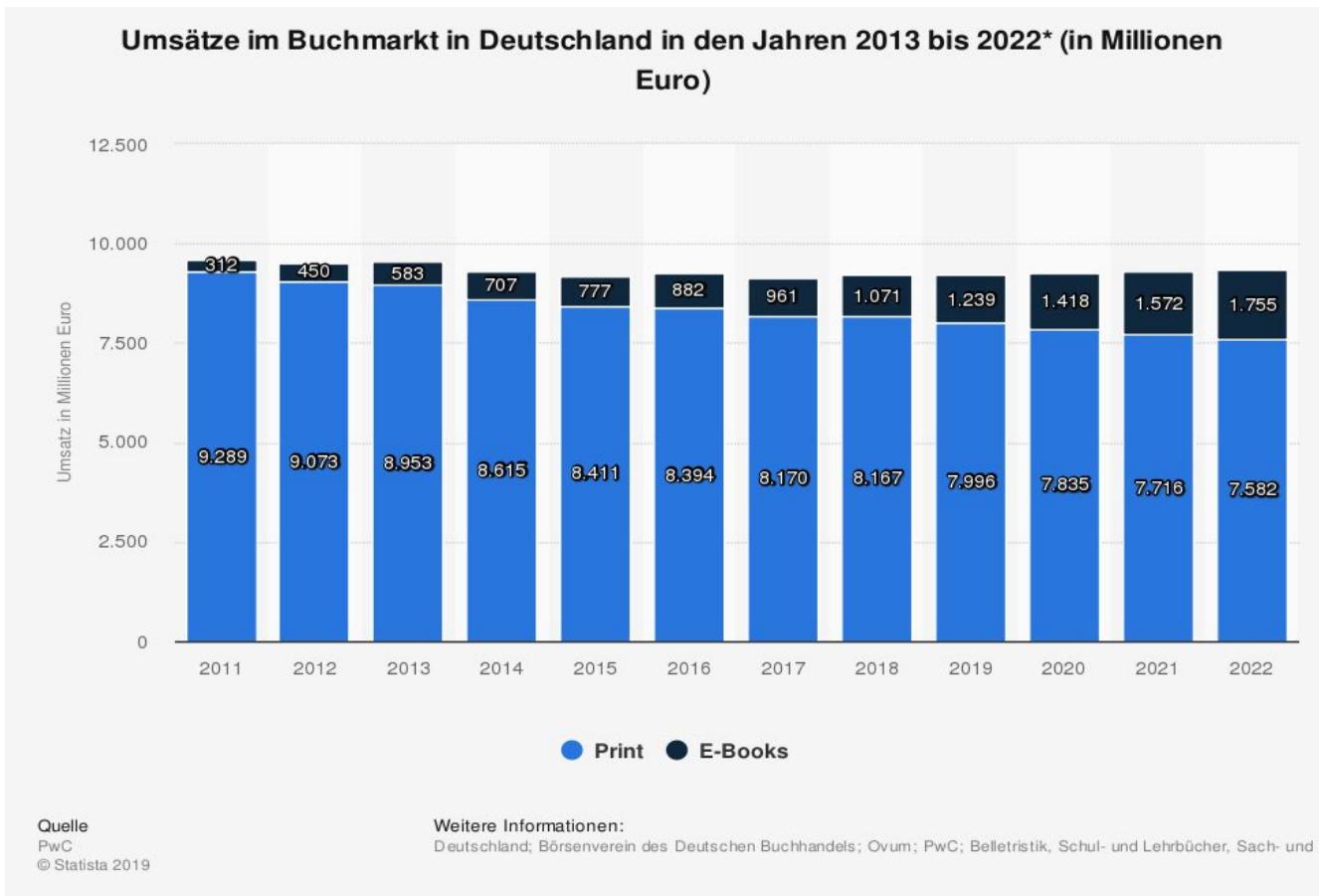
Quelle

Börsenverein des Deutschen Buchhandels
© Statista 2019

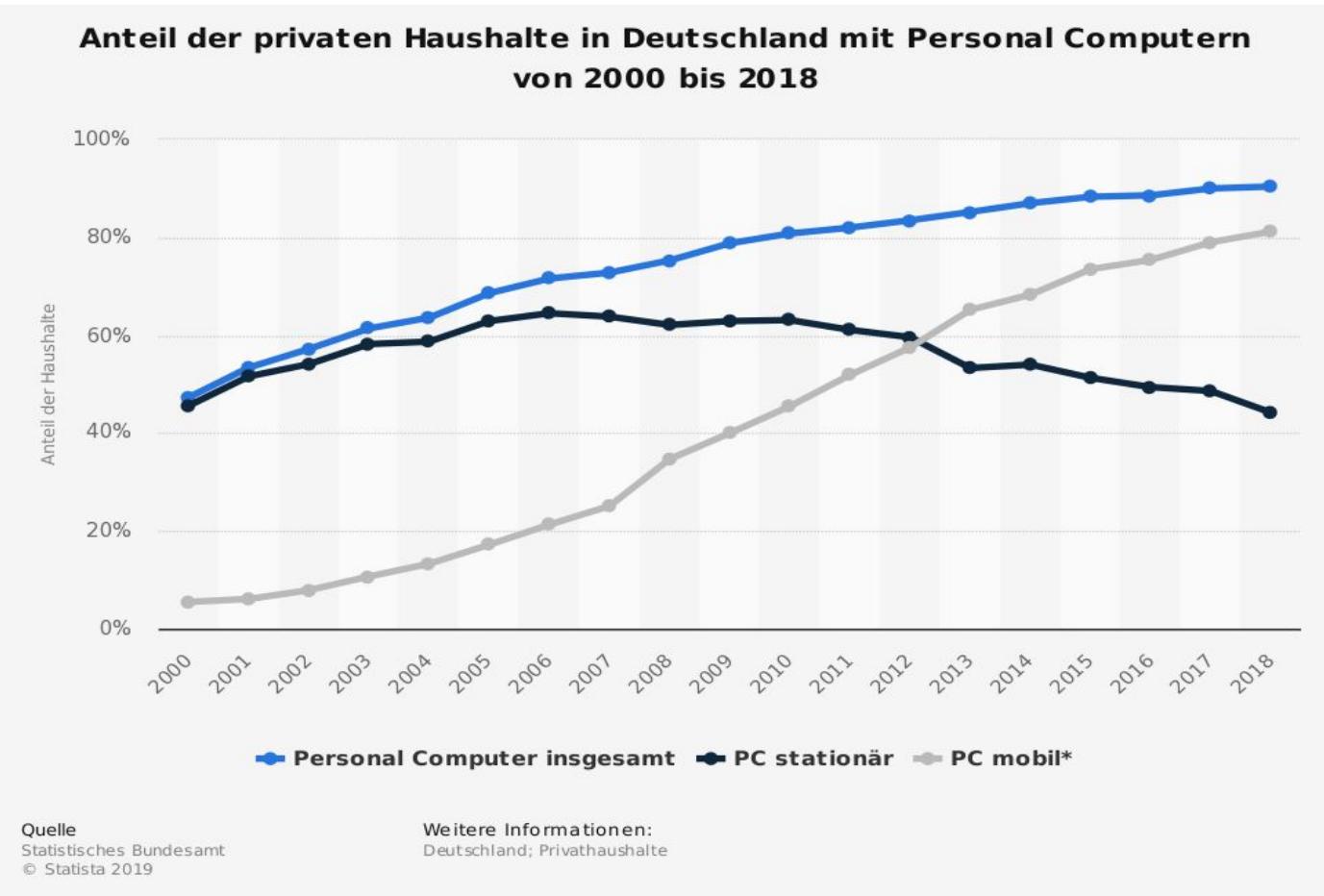
Weitere Informationen:

Deutschland; GfK (GfK Consumer Panel Media* Scope Buch); Privater Bedarf; ohne Schul- und Fachbücher

Überblick - Digitalisierung

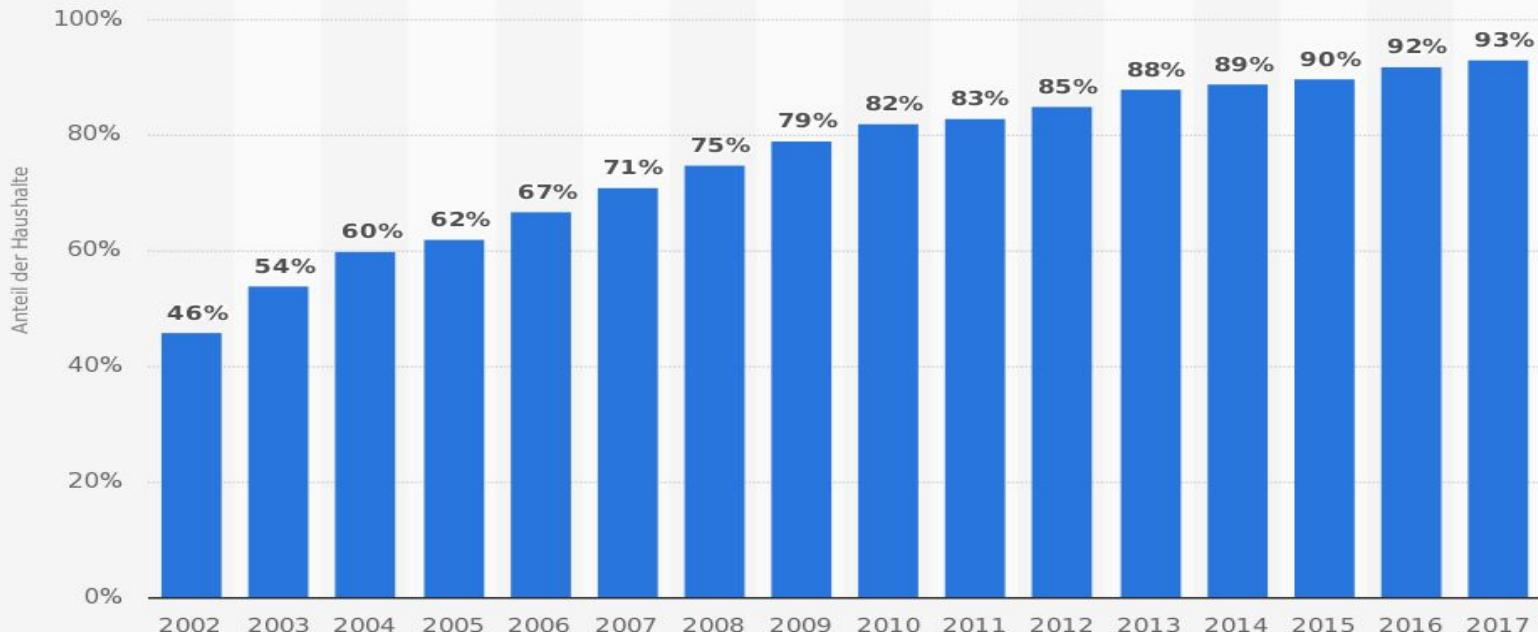


Überblick - Digitalisierung



Überblick - Digitalisierung

Anteil der Haushalte in Deutschland mit Internetzugang von 2002 bis 2017

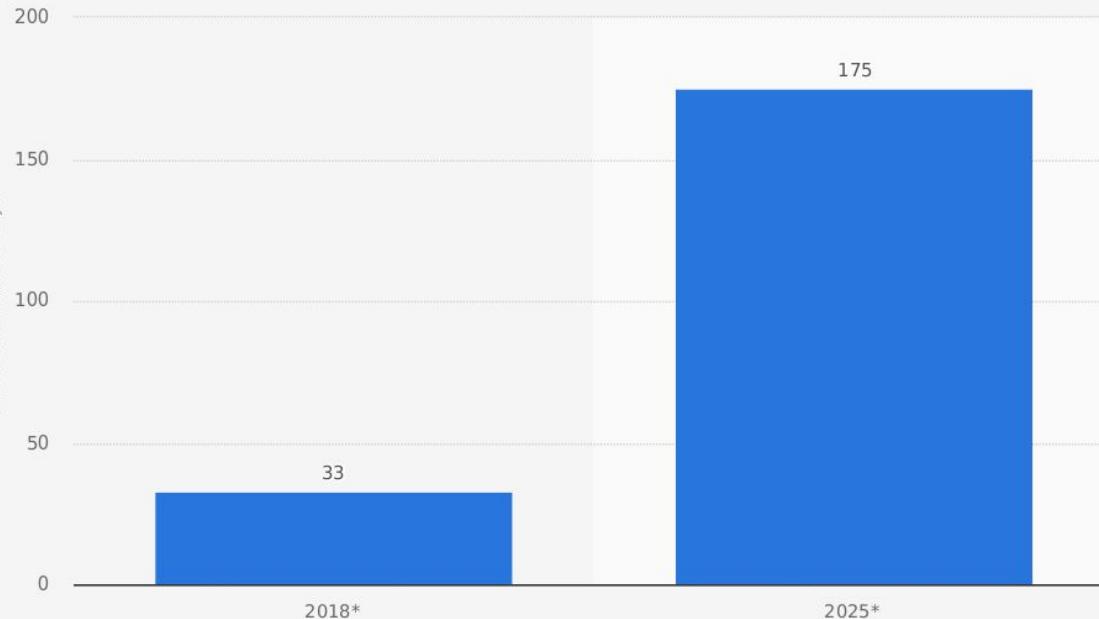


Quelle
Eurostat
© Statista 2018

Weitere Informationen:
Deutschland; Haushalte mit mindestens einem Mitglied im Alter von
16-74 Jahren

Überblick - Digitalisierung

**Prognose zum Volumen der jährlich generierten digitalen Datenmenge
weltweit in den Jahren 2018 und 2025 (in Zettabyte)**



1 Zettabyte = 1M Terrabyte
= 1.000.000.000.000 GB

Überblick - Digitalisierung

Turing Natural Language Generation (T-NLG) is a 17 billion parameter language model by Microsoft that outperforms the state of the art on many downstream NLP tasks. We present a demo of the model, including its freeform generation, question answering, and summarization capabilities, to academics for feedback and research purposes. <|endoftext|>

- This summary was generated by the Turing-NLG language model itself.

<https://talktotransformer.com/>

Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft

Enormer Anstieg von leicht zugänglichen
Forschungsgegenständen



Keine Handhabe mit *klassischen* Methoden

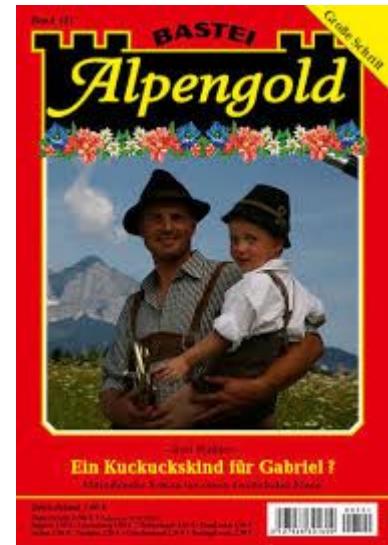
Beispiel aus der Praxis: Heftromane

~ 60.000 Romane von 1870 - 2020

- Bisheriger Forschungsstand:

Heftromane sind gleichförmig, redundant und minderwertig

Datengrundlage?



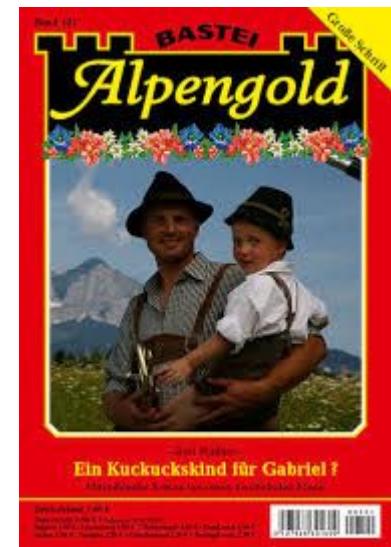
Beispiel aus der Praxis: Heftromane

~ 60.000 Romane von 1870 - 2020

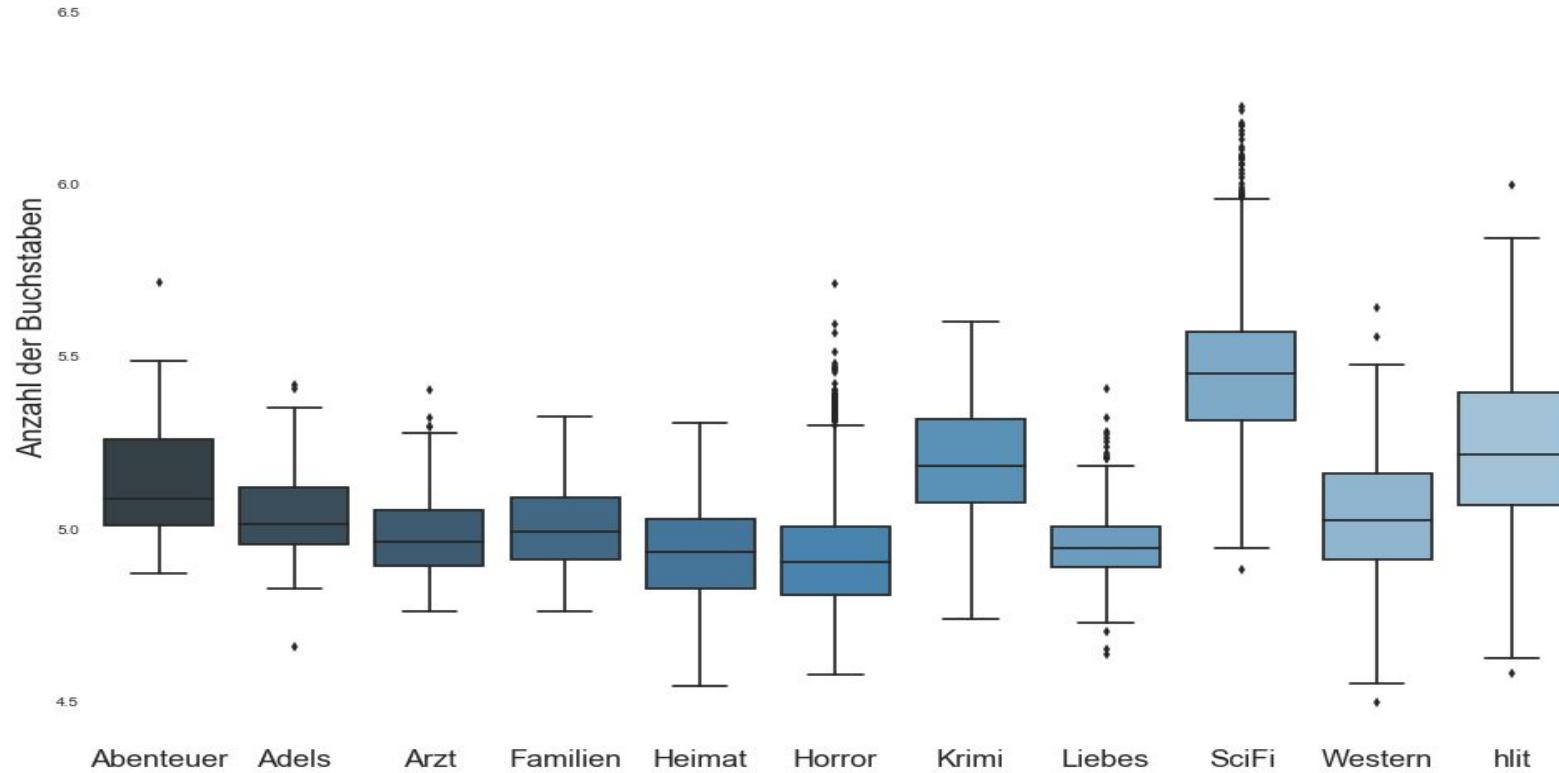
- Bisheriger Forschungsstand:

Heftromane sind gleichförmig, redundant und minderwertig

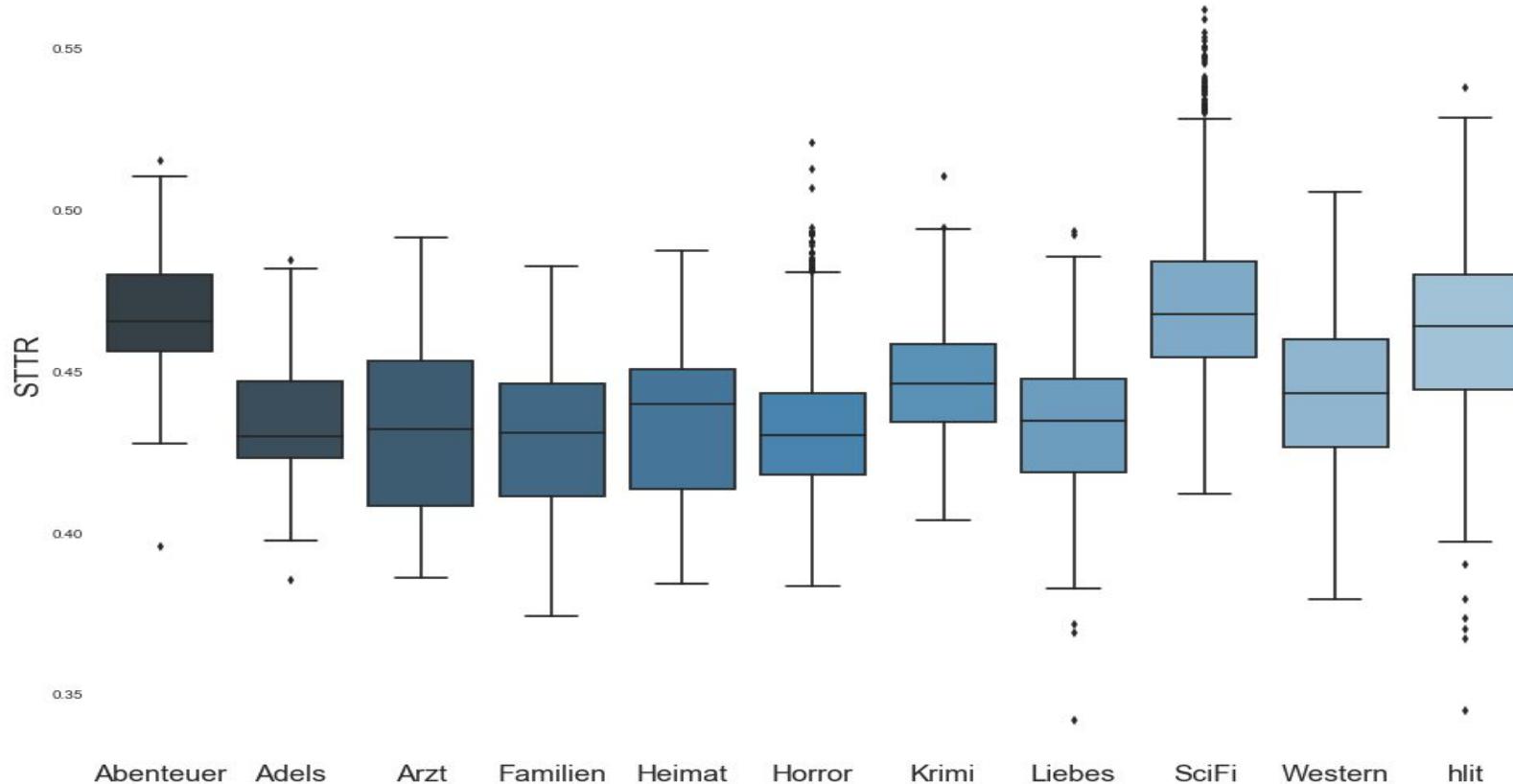
- Datengrundlage: 12 Romane



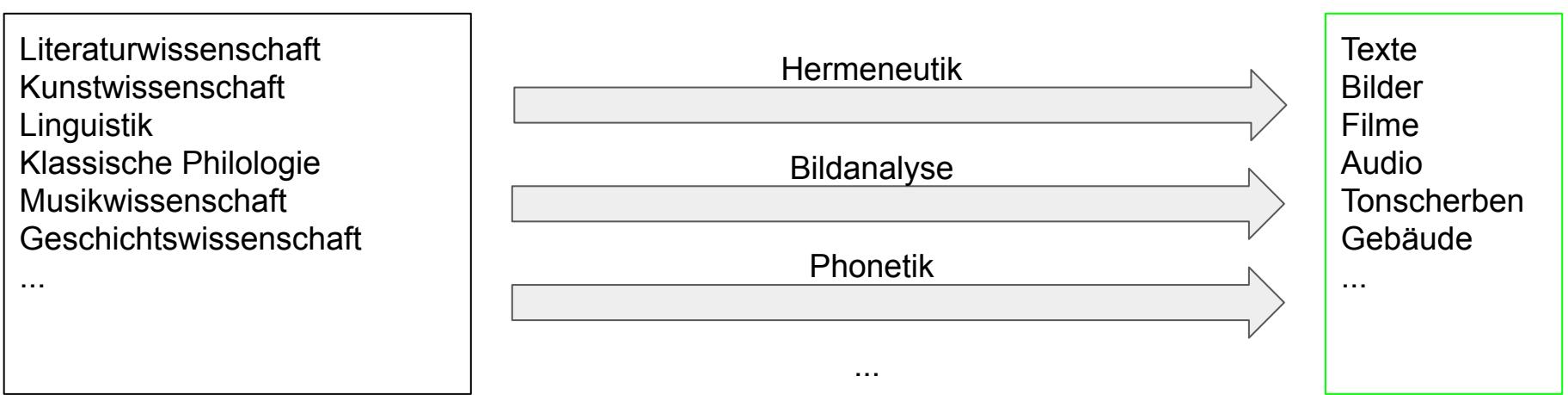
Komplexität - Wortlänge



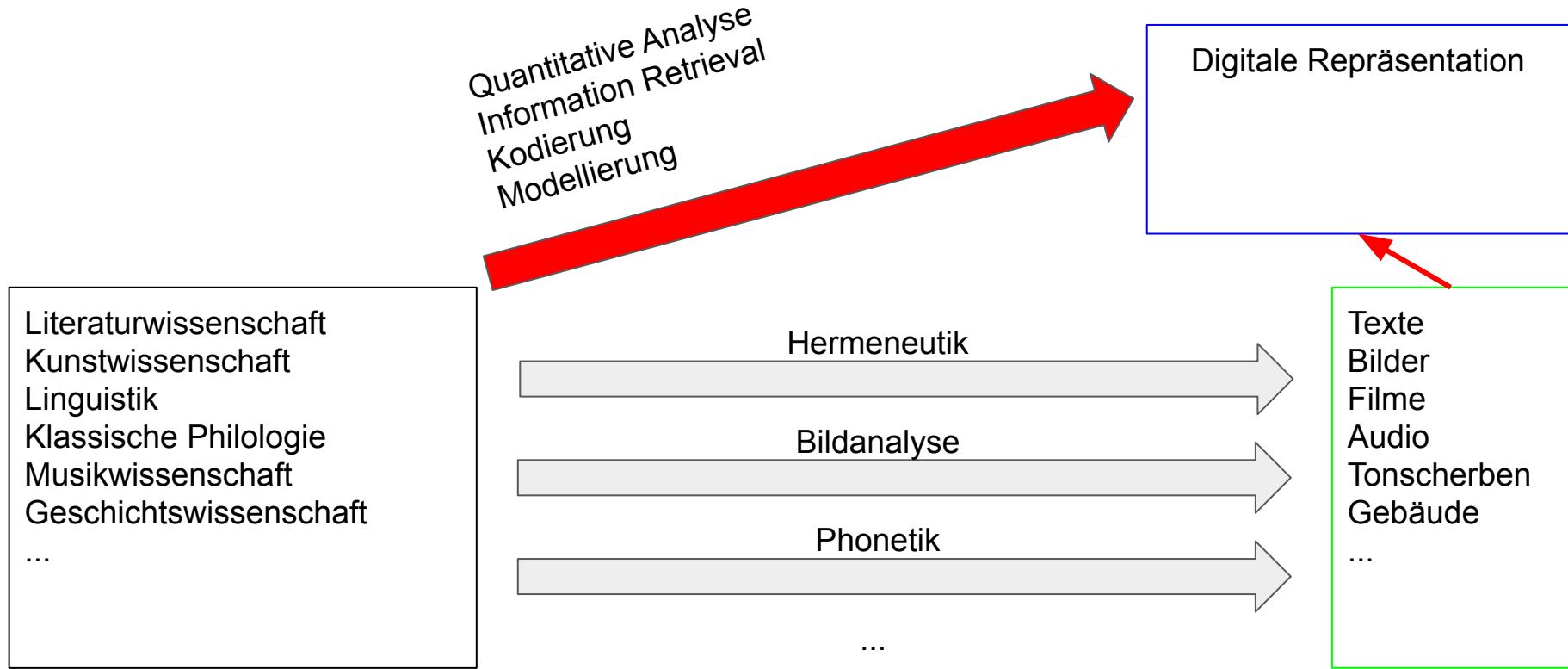
Komplexität - Wortschatz



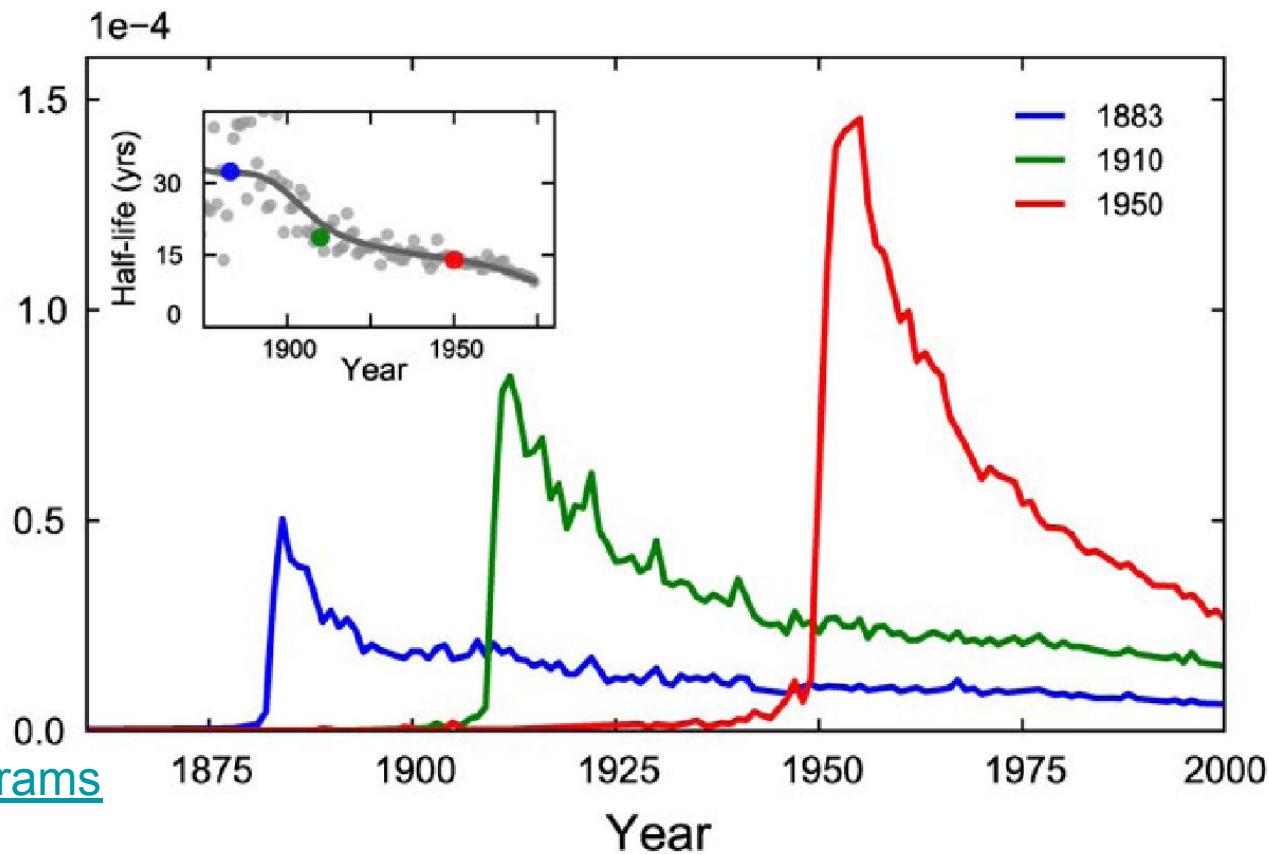
Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft



Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft



Einschub: Google Ngram Viewer

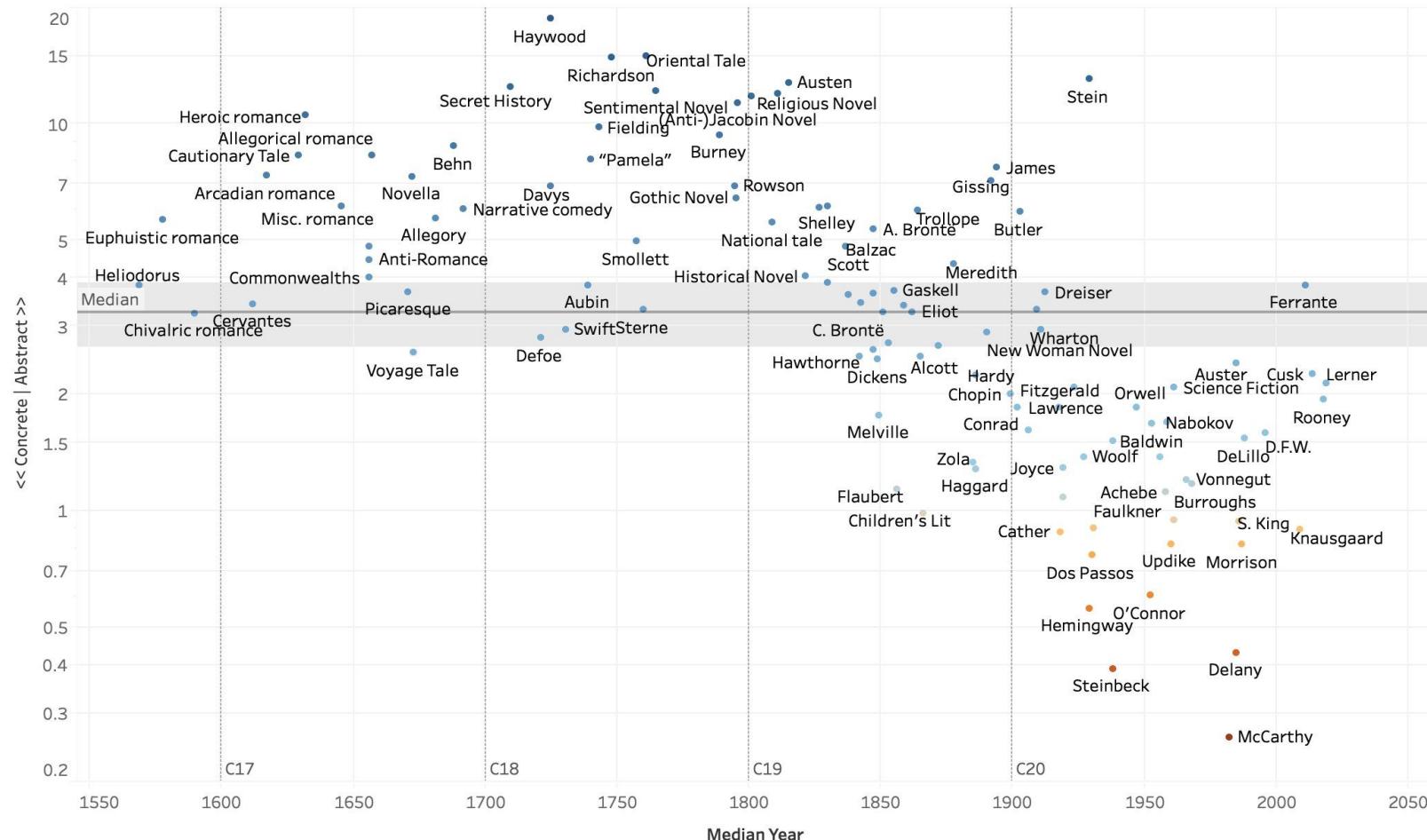


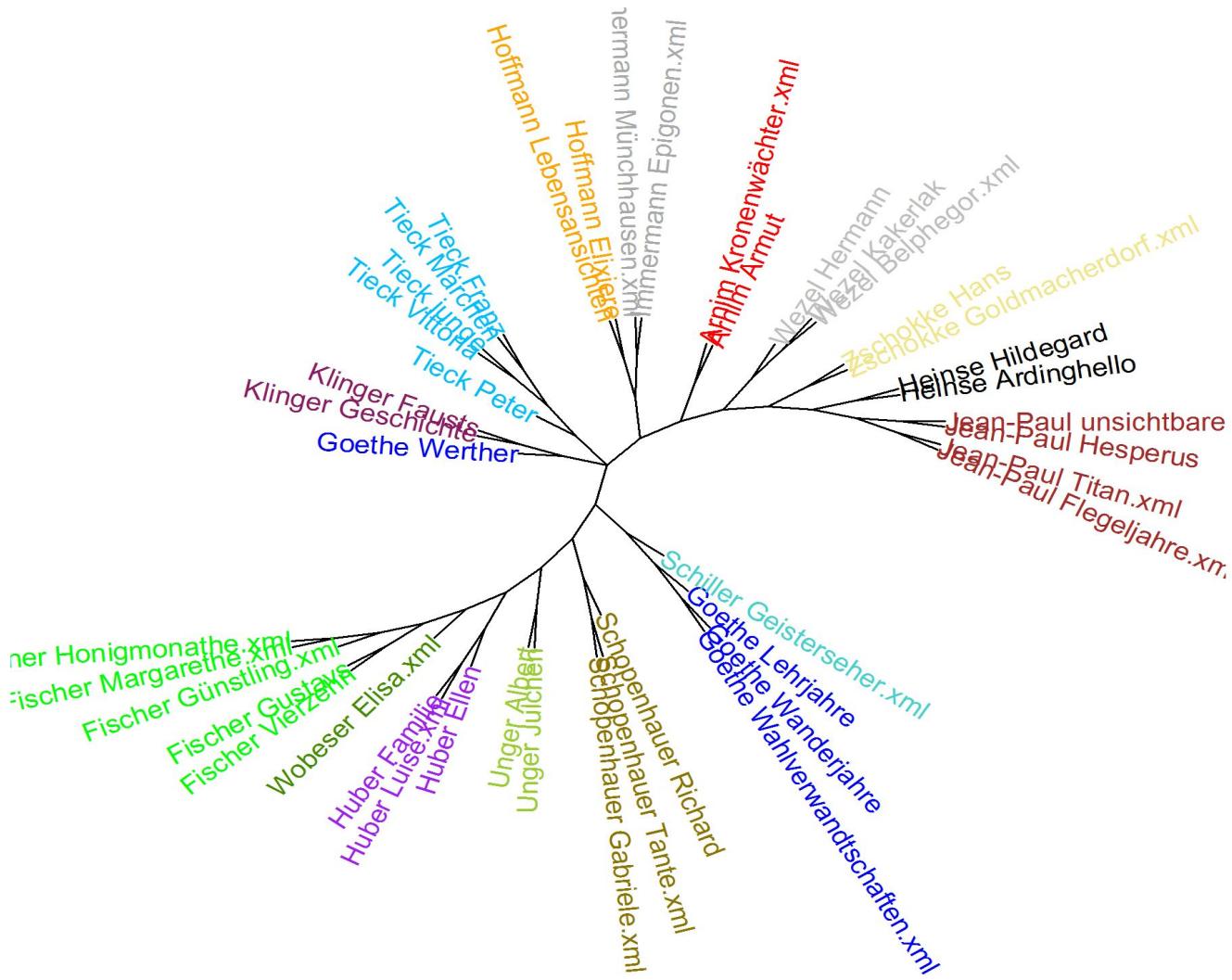
<https://books.google.com/ngrams>

Number of abstract to concrete words in prose fiction, 1550-2019

n(Abstract words) = 12,714 [intends, abjures, regretted, position, regulation, sociability, kindness, asceticism, pleasantness, weaken, ...]

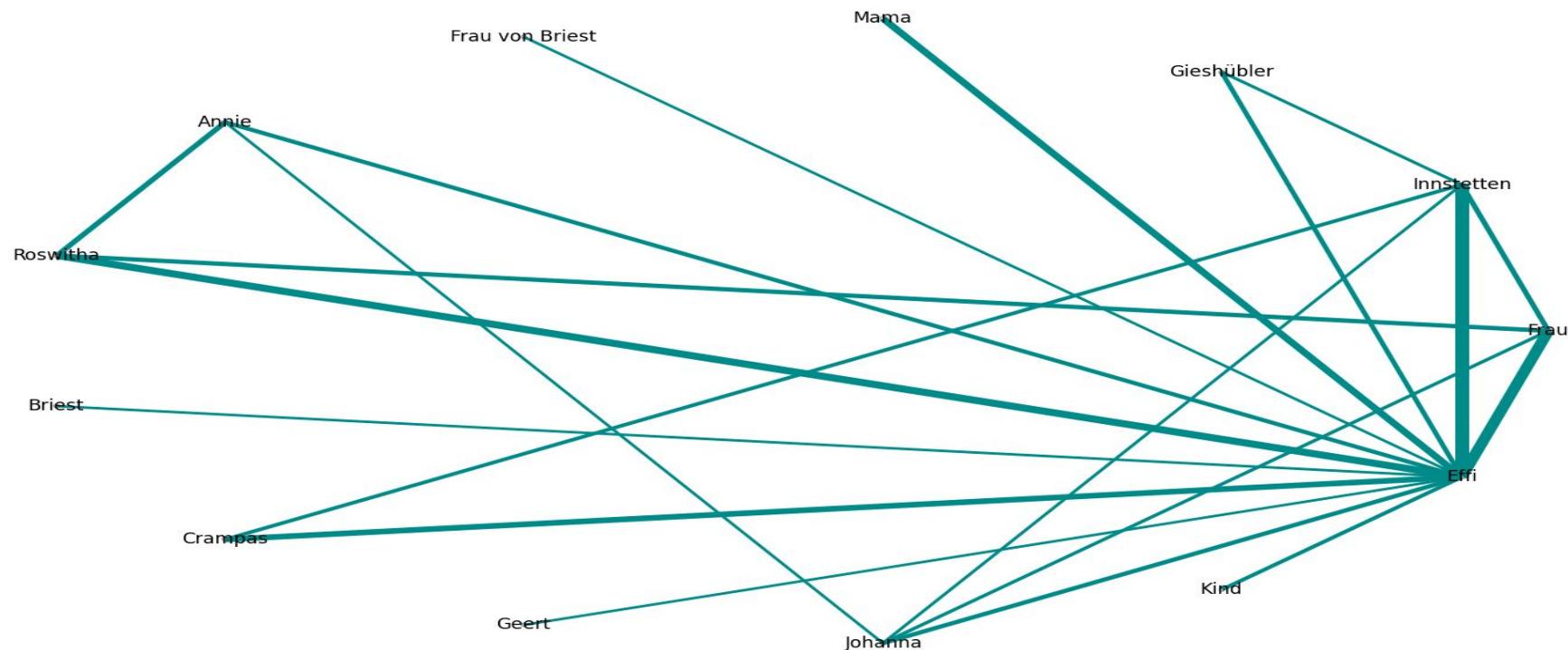
n(Concrete words) = 6,674 [parasol, uncombed, wagons, sealskin, shavings, hickory, beached, grey, grunting, buttock, ...]





Figurenkonstellation für ‚Effi Briest‘

(aufgrund von zwei schlichten Lösungen)



Bsp. Text Repetition

<https://pudding.cool/2017/05/song-repetition/>

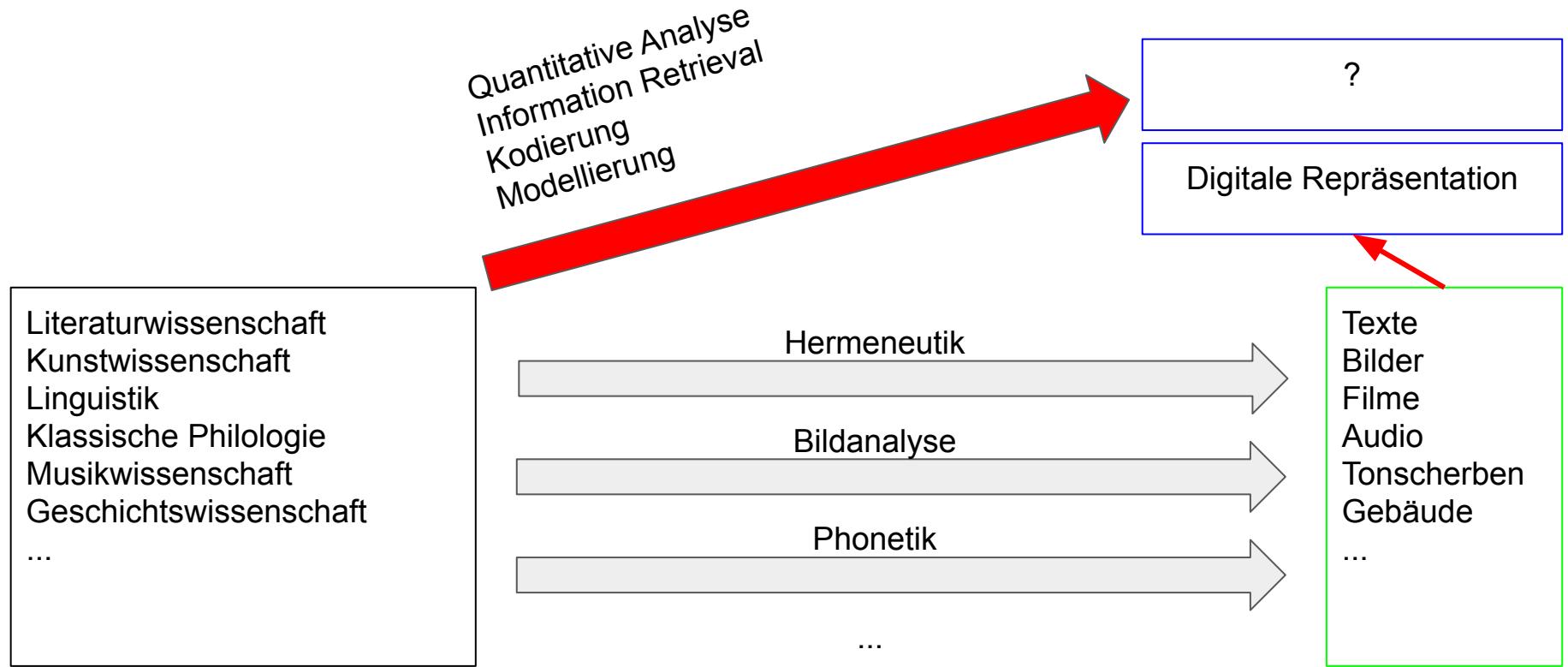
Aufgabe

Suchen Sie sich eine Präsentation auf <https://pudding.cool/archives/> aus und fassen Sie diese kurz zusammen.

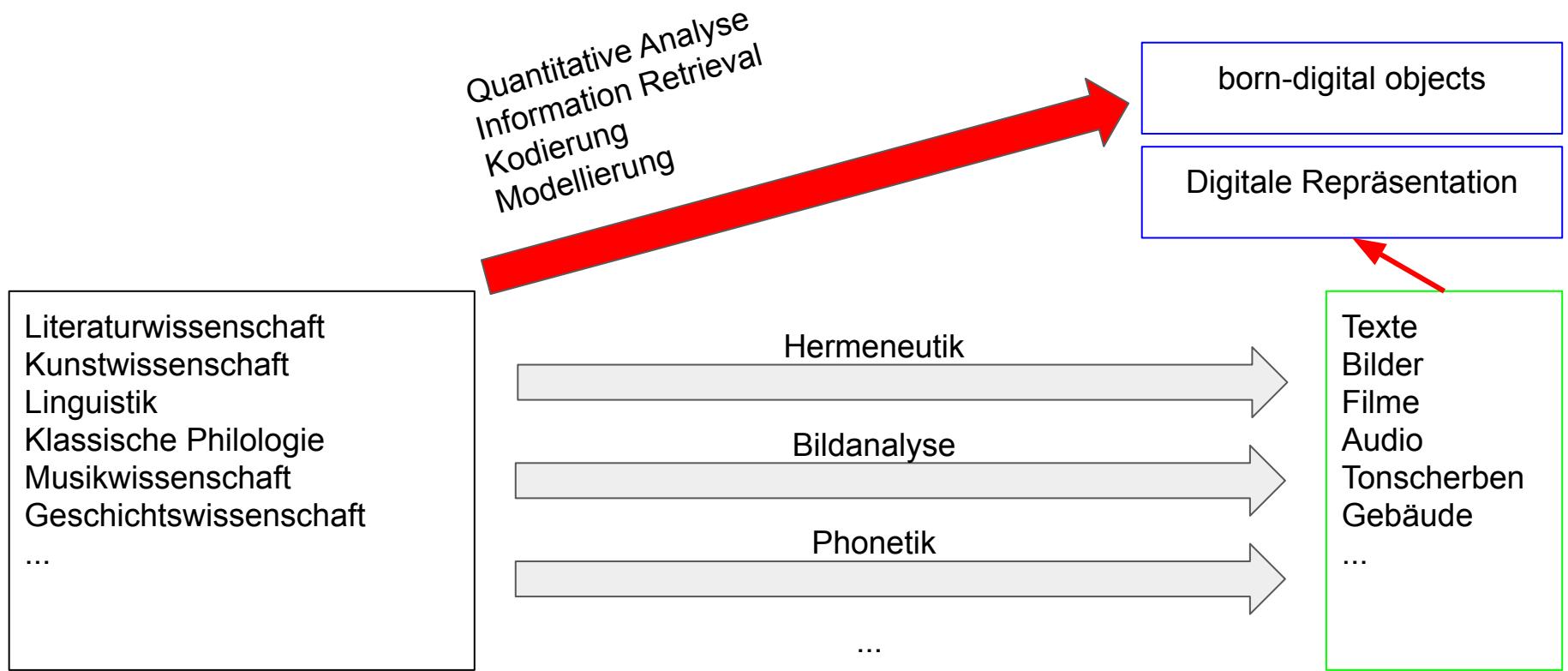
Was ist die Datengrundlage?

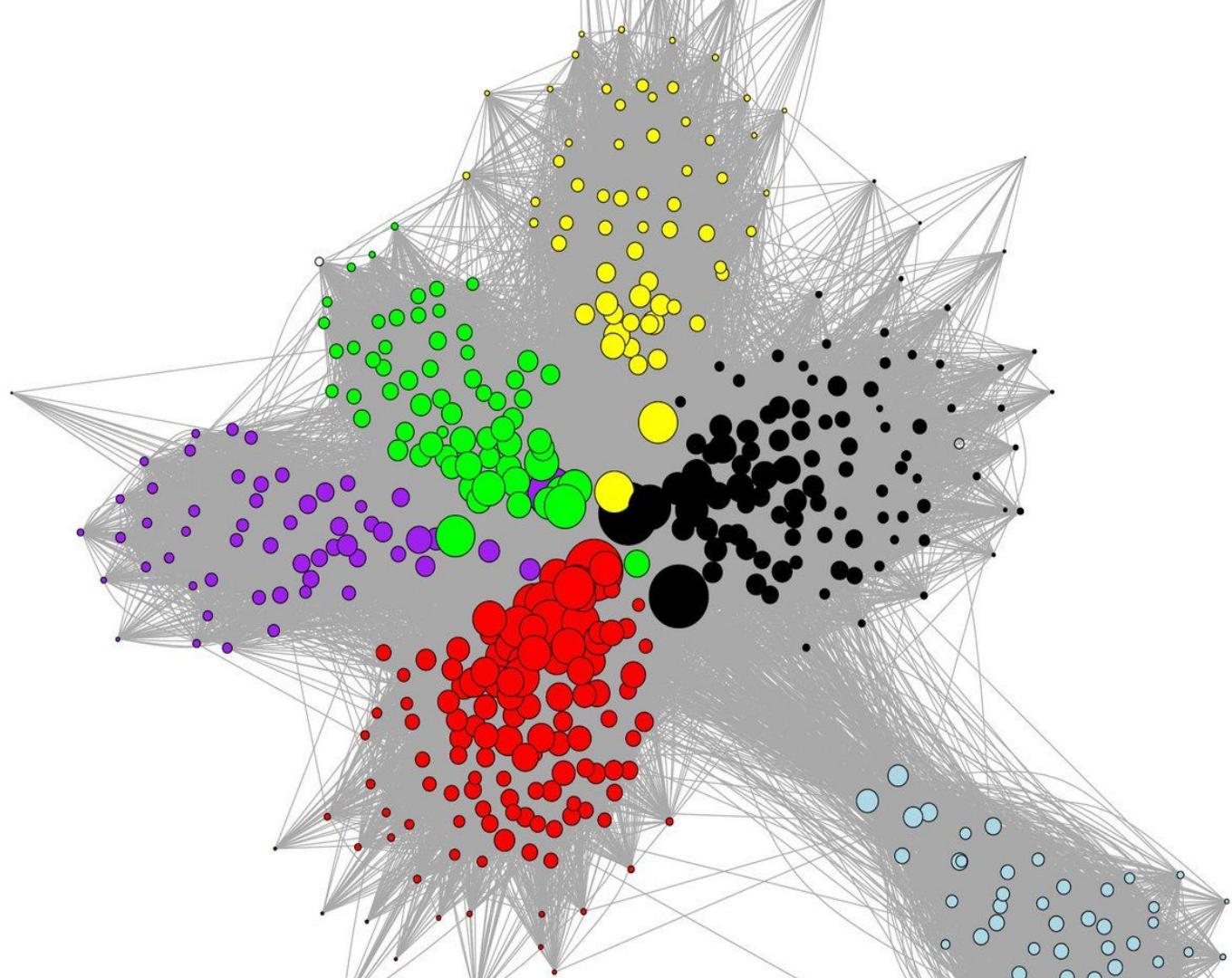
Welche Annahmen werden gemacht?

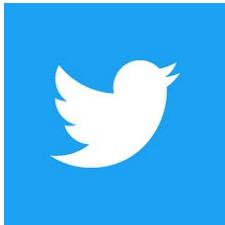
Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft



Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft

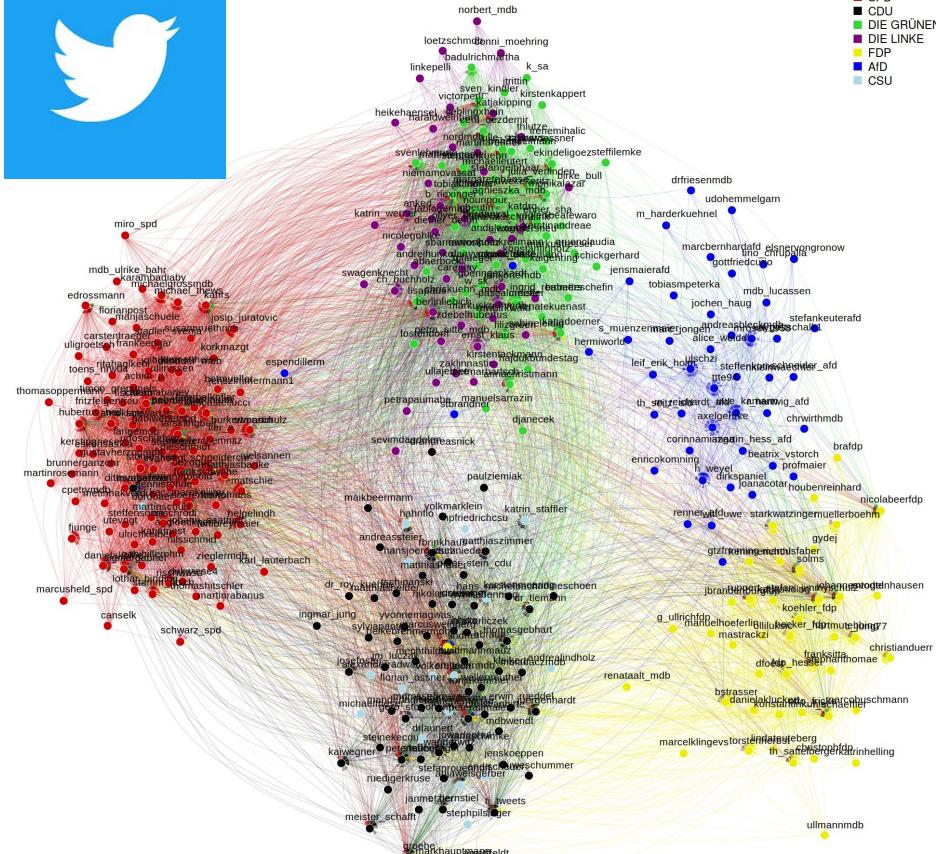






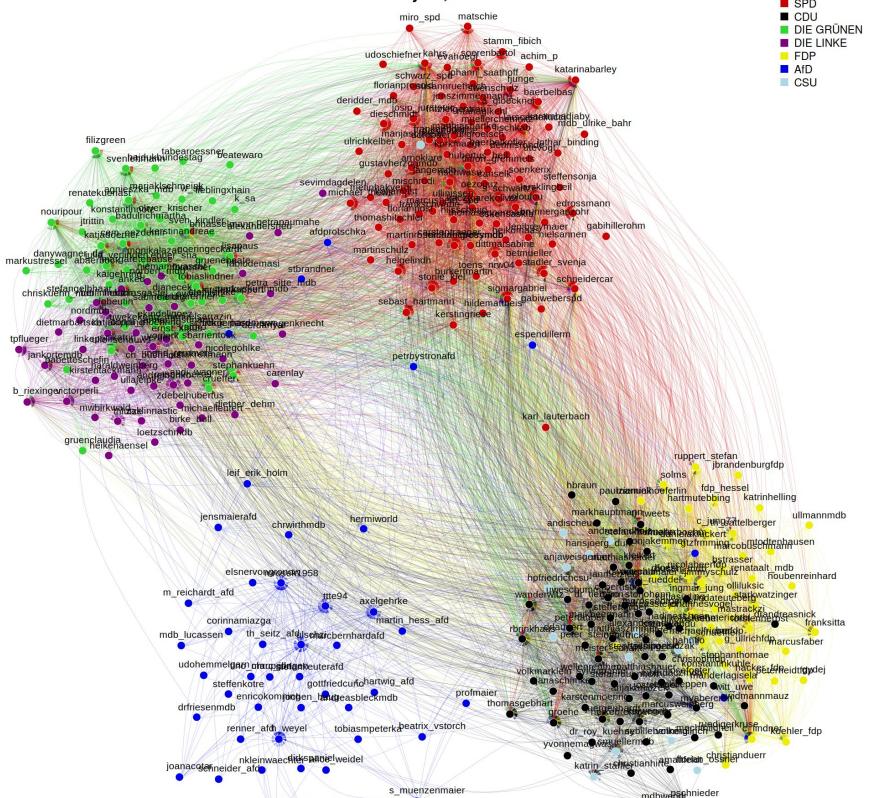
Twitter network of members of the German Bundestag
as of December 05, 2018

■ SPD
■ CDU
■ DIE GRÜNEN
■ DIE LINKE
■ FDP
■ AFD
■ CSU

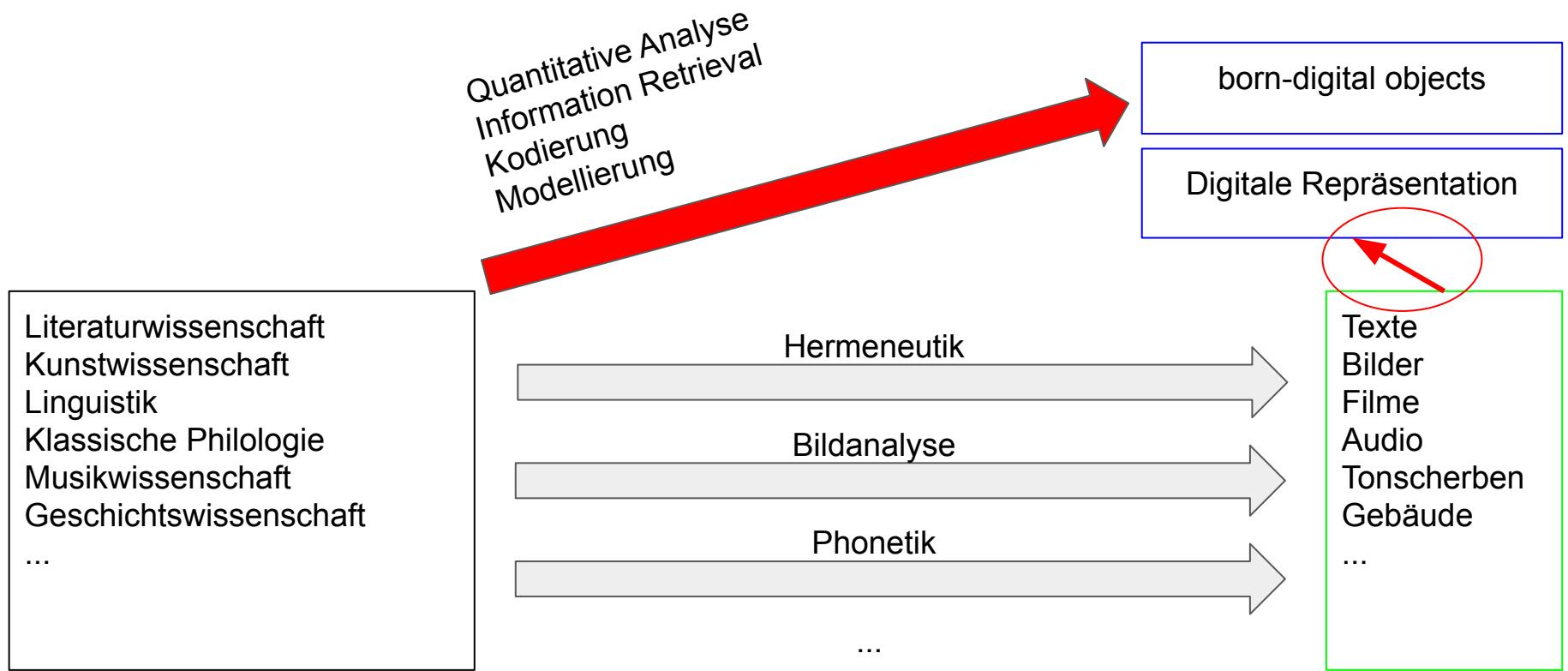


Twitter network of members of the German Bundestag
as of July 02, 2019

■ SPD
■ CDU
■ DIE GRÜNEN
■ DIE LINKE
■ FDP
■ AFD
■ CSU



Überblick - Digitalisierung und Geisteswissenschaft



Weite Definition: Digital Humanities

- Fachgerechte **Digitalisierung** kultureller Objekte und die Erschließung digitaler kultureller Objekte
- Verwendung, Reflexion und Weiterentwicklung von **Methoden**, die auf digitale kulturelle Objekte angewandt werden

Engere Definition: Digital Humanities

Arbeitsfeld an der **Schnittstelle** zwischen den Geisteswissenschaften und der Informatik. Die Forscherinnen und Forscher in diesem Feld beschäftigen sich damit, **neue Entwicklungen in der Informatik** auf ihre Verwendbarkeit in den Geisteswissenschaften zu prüfen oder eigenständig geeignete **Verfahren zu entwickeln**, und sie erforschen die Algorithmen und Datenstrukturen, die sich als geeignet erwiesen haben.

Digitalisierung: Vom Buch zum Volltext

Digitalisierung - Workflow

Aufsichtscanner



Einzugsscanner



Digitalisierung - Workflow

Grazer Buchtisch

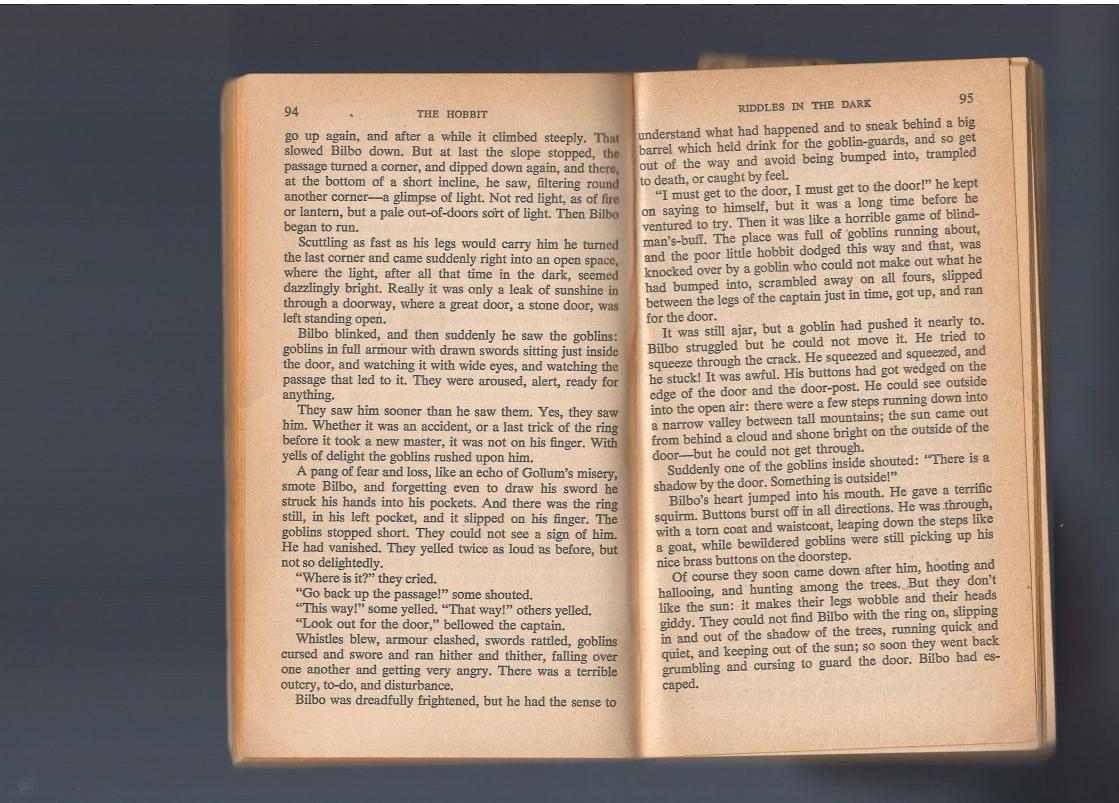


Scanroboter

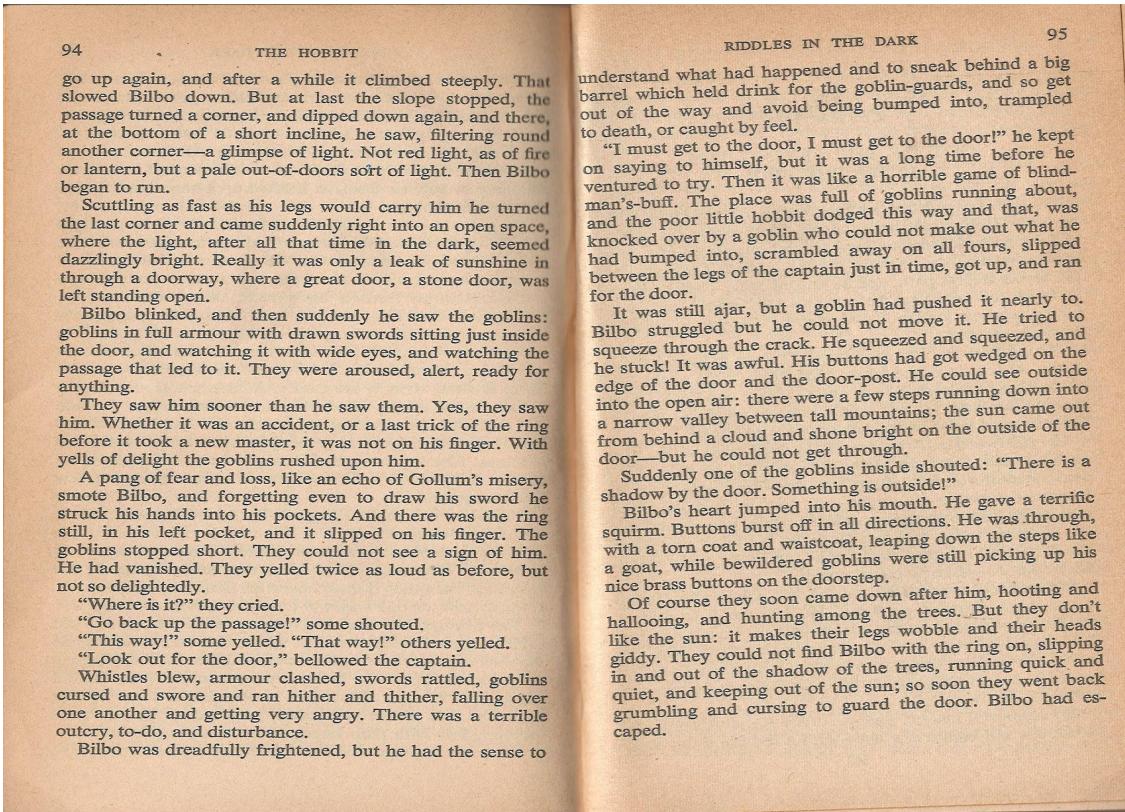


<https://www.youtube.com/watch?v=SdipuAuWsEs>

Digitalisierung - Workflow



Digitalisierung - Workflow



Digitalisierung - Workflow

94

THE HOBBIT

go up again, and after a while it climbed steeply. That slowed Bilbo down. But at last the slope stopped, the passage turned a corner, and dipped down again, and there, at the bottom of a short incline, he saw, filtering round another corner—a glimpse of light. Not red light, as of fire or lantern, but a pale out-of-doors sort of light. Then Bilbo began to run.

Scuttling as fast as his legs would carry him he turned the last corner and came suddenly right into an open space, where the light, after all that time in the dark, seemed dazzlingly bright. Really it was only a leak of sunshine in through a doorway, where a great door, a stone door, was left standing open.

Bilbo blinked, and then suddenly he saw the goblins: goblins in full armour with drawn swords sitting just inside the door, and watching it with wide eyes, and watching the passage that led to it. They were aroused, alert, ready for anything.

They saw him sooner than he saw them. Yes, they saw him. Whether it was an accident, or a last trick of the ring before it took a new master, it was not on his finger. With yells of delight the goblins rushed upon him.

A pang of fear and loss, like an echo of Gollum's misery, smote Bilbo, and forgetting even to draw his sword he struck his hands into his pockets. And there was the ring still, in his left pocket, and it slipped on his finger. The goblins stopped short. They could not see a sign of him. He had vanished. They yelled twice as loud as before, but not so delightedly.

"Where is it?" they cried.

"Go back up the passage!" some shouted.

"This way!" some yelled. "That way!" others yelled.

"Look out for the door," bellowed the captain.

Whistles blew, armour clashed, swords rattled, goblins cursed and swore and ran hither and thither, falling over one another and getting very angry. There was a terrible outcry, to-do, and disturbance.

Bilbo was dreadfully frightened, but he had the sense to

RIDDLES IN THE DARK

95

understand what had happened and to sneak behind a big barrel which held drink for the goblin-guards, and so get out of the way and avoid being bumped into, trampled to death, or caught by feel.

"I must get to the door, I must get to the door!" he kept on saying to himself, but it was a long time before he ventured to try. Then it was like a horrible game of blind-man's-buff. The place was full of goblins running about, and the poor little hobbit dodged this way and that, was knocked over by a goblin who could not make out what he had bumped into, scrambled away on all fours, slipped between the legs of the captain just in time, got up, and ran for the door.

It was still ajar, but a goblin had pushed it nearly to. Bilbo struggled but he could not move it. He tried to squeeze through the crack. He squeezed and squeezed, and he stuck! It was awful. His buttons had got wedged on the edge of the door and the door-post. He could see outside into the open air: there were a few steps running down into a narrow valley between tall mountains; the sun came out from behind a cloud and shone bright on the outside of the door—but he could not get through.

Suddenly one of the goblins inside shouted: "There is a shadow by the door. Something is outside!"

Bilbo's heart jumped into his mouth. He gave a terrific squirm. Buttons burst off in all directions. He was through, with a torn coat and waistcoat, leaping down the steps like a goat, while bewildered goblins were still picking up his nice brass buttons on the doorstep.

Of course they soon came down after him, hooting and hallooing, and hunting among the trees. But they don't like the sun: it makes their legs wobble and their heads giddy. They could not find Bilbo with the ring on, slipping in and out of the shadow of the trees, running quick and quiet, and keeping out of the sun; so soon they went back grumbling and cursing to guard the door. Bilbo had escaped.

Digitalisierung - Workflow

94

THE HOBBIT

go up again, and after a while it climbed steeply. That slowed Bilbo down. But at last the slope stopped, the passage turned a corner, and dipped down again, and there, at the bottom of a short incline, he saw, filtering round another corner—a glimpse of light. Not red light, as of fire or lantern, but a pale out-of-doors sort of light. Then Bilbo began to run.

Scuttling as fast as his legs would carry him he turned the last corner and came suddenly right into an open space, where the light, after all that time in the dark, seemed dazzlingly bright. Really it was only a leak of sunshine in through a doorway, where a great door, a stone door, was left standing open.

Bilbo blinked, and then suddenly he saw the goblins: goblins in full armour with drawn swords sitting just inside the door, and watching it with wide eyes, and watching the passage that led to it. They were aroused, alert, ready for anything.

They saw him sooner than he saw them. Yes, they saw him. Whether it was an accident, or a last trick of the ring before it took new master, it was not on his finger. With yells of delight the goblins rushed upon him.

A pang of fear and loss, like an echo of Gollum's misery, smote Bilbo, and forgetting even to draw his sword he struck his hands into his pockets. And there was the ring still, in his left pocket, and it slipped on his finger. The goblins stopped short. They could not see a sign of him. He had vanished. They yelled twice as loud as before, but not so delightedly.

"Where is it?" they cried.

"Go back up the passage!" some shouted.

"This way!" some yelled. "That way!" others yelled.

"Look out for the door," bellowed the captain.

Whistles blew, armour clashed, swords rattled, goblins cursed and swore and ran hither and thither, falling over one another and getting very angry. There was a terrible outcry, to-do, and disturbance.

Bilbo was dreadfully frightened, but he had the sense to

RIDDLES IN THE DARK

95

understand what had happened and to sneak behind a big barrel which held drink for the goblin-guards, and so get out of the way and avoid being bumped into, trampled to death, or caught by feel.

"I must get to the door, I must get to the door!" he kept on saying to himself, but it was a long time before he ventured to try. Then it was like a horrible game of blind-man's-buff. The place was full of goblins running about, and the poor little hobbit dodged this way and that, was knocked over by a goblin who could not make out what he had bumped into, scrambled away on all fours, slipped between the legs of the captain just in time, got up, and ran for the door.

It was still ajar, but a goblin had pushed it nearly to. Bilbo struggled but he could not move it. He tried to squeeze through the crack. He squeezed and squeezed, and he stuck! It was awful. His buttons had got wedged on the edge of the door and the door-post. He could see outside into the open air: there were a few steps running down into a narrow valley between tall mountains; the sun came out from behind a cloud and shone bright on the outside of the door—but he could not get through.

Suddenly one of the goblins inside shouted: "There is a shadow by the door. Something is outside!"

Bilbo's heart jumped into his mouth. He gave a terrific squirm. Buttons burst off in all directions. He was through, with a torn coat and waistcoat, leaping down the steps like a goat, while bewildered goblins were still picking up his nice brass buttons on the doorstep.

Of course they soon came down after him, hooting and hallooing, and hunting among the trees. But they don't like the sun: it makes their legs wobble and their heads giddy. They could not find Bilbo with the ring on, slipping in and out of the shadow of the trees, running quick and quiet, and keeping out of the sun; so soon they went back grumbling and cursing to guard the door. Bilbo had escaped.

Digitalisierung - Workflow

94

THE HOBBIT

go up again, and after a while it climbed steeply. That slowed Bilbo down. But at last the slope stopped, the passage turned a corner, and dipped down again, and there, at the bottom of a short incline, he saw, filtering round another corner—a glimpse of light. Not red light, as of fire or lantern, but a pale out-of-doors sort of light. Then Bilbo began to run.

Scuttling as fast as his legs would carry him he turned the last corner and came suddenly right into an open space, where the light, after all that time in the dark, seemed dazzlingly bright. Really it was only a leak of sunshine in through a doorway, where a great door, a stone door, was left standing open.

Bilbo blinked, and then suddenly he saw the goblins: goblins in full armour with drawn swords sitting just inside the door, and watching it with wide eyes, and watching the passage that led to it. They were aroused, alert, ready for anything.

They saw him sooner than he saw them. Yes, they saw him. Whether it was an accident, or a last trick of the ring before it took a new master, it was not on his finger. With yells of delight the goblins rushed upon him.

A pang of fear and loss, like an echo of Gollum's misery, smote Bilbo, and forgetting even to draw his sword he struck his hands into his pockets. And there was the ring still, in his left pocket, and it slipped on his finger. The goblins stopped short. They could not see a sign of him. He had vanished. They yelled twice as loud as before, but not so delightedly.

"Where is it?" they cried.

"Go back up the passage!" some shouted.

"This way!" some yelled. "That way!" others yelled.

"Look out for the door," bellowed the captain.

Whistles blew, armour clashed, swords rattled, goblins cursed and swore and ran hither and thither, falling over one another and getting very angry. There was a terrible outcry, to-do, and disturbance.

Bilbo was dreadfully frightened, but he had the sense to

Digitalisierung - Workflow

The image shows a page from the book 'The Hobbit' by J.R.R. Tolkien. The page is numbered 94 at the top left. At the top center, the title 'THE HOBBIT' is printed in a bold, serif font. A large rectangular area of the text is highlighted with a red border. Inside this red box, the following text is visible:

go up again, and after a while it climbed steeply. That slowed Bilbo down. But at last the slope stopped, the passage turned a corner, and dipped down again, and there, at the bottom of a short incline, he saw, filtering round another corner—a glimpse of light. Not red light, as of fire or lantern, but a pale out-of-doors sort of light. Then Bilbo began to run.

Scuttling as fast as his legs would carry him he turned the last corner and came suddenly right into an open space, where the light, after all that time in the dark, seemed dazzlingly bright. Really it was only a leak of sunshine in through a doorway, where a great door, a stone door, was left standing open.

Bilbo blinked, and then suddenly he saw the goblins: goblins in full armour with drawn swords sitting just inside the door, and watching it with wide eyes, and watching the passage that led to it. They were aroused, alert, ready for anything.

They saw him sooner than he saw them. Yes, they saw him. Whether it was an accident, or a last trick of the ring before it took a new master, it was not on his finger. With yells of delight the goblins rushed upon him.

A pang of fear and loss, like an echo of Gollum's misery, smote Bilbo, and forgetting even to draw his sword he struck his hands into his pockets. And there was the ring still, in his left pocket, and it slipped on his finger. The goblins stopped short. They could not see a sign of him. He had vanished. They yelled twice as loud as before, but not so delightedly.

"Where is it?" they cried.
"Go back up the passage!" some shouted.
"This way!" some yelled. "That way!" others yelled.
"Look out for the door," bellowed the captain.

Whistles blew, armour clashed, swords rattled, goblins cursed and swore and ran hither and thither, falling over one another and getting very angry. There was a terrible outcry, to-do, and disturbance.

Bilbo was dreadfully frightened, but he had the sense to

Wo noch gar mancher Meister
Wohnt im Stüddchen um uns her,
Und der guten reinen Geister
Werden das Haus uns niemals leer.
Wann der Tag dahinschwinden,
Sippt er an den Glorie,
Bettet in Tönen alte Stunden,
Und erinnernd laßt' ich dir.
Auch aus Wolken schwelen häufig
Ihn zu hämpfen — doch nur die,
Die aus meiner langen Hölle
Blau' Ringeln klopfen, zieh!

So im Frühling wie im Winter,
Abholzung's der Bergott will,
Leben wie zwei großen Kinder
Recht ein großes Haussidell.
Meine Groß'en in den Neuen,
Die du hochst, blinken hell
Im ironischen Gräßen
An mir trübendem Geißel.

Ja! nicht Jeder, der erzählten
Hört ein Märlein, hält's für wahr,
Und so dumme Groß'chen
Die delikat'sch'nd' auch noch gar.
Wer wir — wir glauben's eben
Trum' fehlt's uns an Schön'heit nie —
Die verlägt das lange Leben,
Die beschert uns Phantasie!

Einer Jugendfreundin.

(Gedicht; l. v. Seite 51.)

Ja! kann in's liebe Thal
— Es war in trübem Winter —
Wo wir gewesen sind einmal
Zwei lustige Kinder.
Am Schmetz lag der Ort,
Des Kirchhofs Lindenbaum,
Die alten Freunde sind verdorrt,
Wie unter Träume.
Die Linden wartend sieben
In weisser Schlummerde,
Was der Frühlingsgötter Wehn
Sie aufserwend.
Die Träume loslofen schwer,
Verkrochet, verwelt, verborgen,
Es auferweckt sie nimmermehr
Ein Östermorgen.

Beim Abschiede.

(Blätter für deutsche Dichtung. Redigirt von Dr. Bernhard Körner. Hamburg, 1861. Nr. 1, Seite 2.)

Sieb', wie auf den malstellen
Schne, der Ede Leidgenwand,
Awendet die milden Rosen
Holt vom Himmel herab.
Wo auf's Thal sich Wolken senken,
Sippt ein purpurfarb'ner Kraut,
Wie ein fröhliches Gedichten
An des Tages Sonnenglanz.

Läßt den Wunsch dich denn geleiten:
Über all dein' Leid und Weh
Mag sich mild ein Schimmer breiten,
Gleichwie über diesen Schnee,
Ein Gedanken an den reichen,
Sommerjähn'chen Frühling,
Der so frodig muss verdecken,
Gb' ich seine Blüthen draß!



Theodor Altwasser.

geb. am 6. März 1824 zu Herrnsdorf in Schlesien,
wendet sich anfangs dem Studium der katholischen
Theologie zu, wölbt aber später die gerichtliche Lauf-
bahn und lebt seit 1868 als Kreisgerichts-Rendant
in Ratibor.

Pflichtmuth.

(Gedicht von Theodor Altwasser. Dresden 1870. Ob. Trennenh.
J. M. Seite 15.)

Wir will es oft am Herzen heimlich nagen,
Doch ich so einsam bin im großen Troste,
Doch mit zur Seite steht kein Kampfgenosse,
Wenn meine Götterbilder sie zerstossen.
Doch tiefer Schmerz läßt sich nur einfach tragen.
Sei's drum! Werst eine späthige Gelösche!
Ich düm' ein Kämpe mich auf edlem Roß,
Den Greifz pront, das Hödte füh'n zu wagen.
Schon früh ward von den himmlischen gesendet
Die Muße mir als Reiter und Befreier
Aus harrem Drau, den sie von mir gewendet.
So schmädt und böhnt mir zu, ihr blöden Schreier!
Ich singe noch, wenn mild ihr schon geendet,
Denn von den Göttern stammt des Sängers Leid.

Stoiker.

(Gedicht; l. v. Seite 26.)

Perlithum und leere Walu ist jede Freude,
Denn dauernd kann auf Erden nichts beglücken.
Der Wein, in dem du taumelnd trinkst Entzücken,
Greicht dir morgen wohl zu argem Leide.
Weil wir ewig halten, was vergänglich,
Und so der Dinge Welten stets verlorenen,
Mug uns im Herzen beiges Web entzonen,
Beim Rücken des Wahn's, für den wir leicht emp-
fänglich.

Der wahre Weise kennt nicht Schmerz noch Freude.
Er wünscht nichts, darum wird er nichts ent-
bedren.
So bleibt er frei von jedem schweren Leide.
Das heilste Glück ist steter Seelenfrieden.
Erbitte, was du selbst dir kannst gewünschen;
Dann ist erhobne Ruhe dir beschieden.

In stiller Nacht.

(Gedicht; l. v. Seite 79.)

Rings Stille. Nur ein leises Wehen,
Wie Flügelflüst' der Frühlingsnacht,
Schein durch die Blüfel all' zu geben.
In Dämmerung bleibt des Tages Pracht.
Die Wolken an des Himmels Rande
Erblüht im leichten Sonnengold.
Nun prangt im blauen Brautgewande
Der Himmel mit den Sternstein hold.
Das ist der jüngste Winne Stunde,
Die Lenz und Erde heimlich pflegt,
Indes im grünen Talesgrund
Fran Nachtgall lebhaftig schlägt!
Wogt nicht in diesen Zauberklängen
Das Liebleben einer Welt.
Das jetzt mit feligen Bedrängen
Ins Herz des Siegeremzug hält?

Nilsfahrt.

(Gedicht; l. v. Seite 125.)

Flisschnell tanzt das schwante Fahrzeug durch des Niles gelbe Blüthen,
Drüber schwimmt Ägyptens Himmel, aufgelöst in goldne Glüthen.
Bon den duntellanb'gen Ufern rauschen laut die Stromerren,
Wellen hüpfen wie die Barfe, murmen wie im Traum verloren,
Brüchen sich in weissem Schaume an des Schiffleins schwarzen Planken.
Schweigend ruhn die grünen Ufer, träumend ruhn die Gedanten.
Tiefe Stille auf dem Strome; schwach nur singt der Tauben Sirene,
Doch in wundervollen Höhen hoch durch goldge Wüste schwirren.
Weile Segel in der Himm'e; läng des Strandes Palmenaine,
Deren halante Stämme glänzen rot im Abendsonnenchein.
Scharen von Flamingo's wandeln sich in türk'gen Waldgesellen,
Kiegen auf beim Rabt der Barfe, gleichend roßgen Dünngesellen.
Kernbin schwimmen prächt'g' Wellen, ringelt am del'sgen Strom'e,
Dort Cairo's mächt'g' Bauten, Minaret und spitz' Dome.
An der gelben Wüste Samme ragen Giech's Pyramiden,
Hochgebührte Riesenstirze, enig wie des Todes Frieden!
Und der alte Nilstrom fließt von veruns'nen, grauen Zeiten,
Die der träumerischen Seele wie im Fluß vorübergleiten;
Vom Geheimnis seiner Quellen und von Tobens Mumiengesellen;
Von dem Nemon, dessen Weisen nimmer klingen in den Lüsten.
Und die Welt der Monumente steigt berauf vor unsern Bilden:
Von den Pyramidenwänden steife Götterbilder nisten;
Aus dem Höhlengrabe Ramses' schalen laute Gartenslänge,
Wie Klagen wider kön'ig und der Breiter Grabengänge.
Doch aus gelber Wasserfläche taucht mit prächt'gen Süßenballen
Auf der Fluß heil'ger Tempel, drin die Göttin soeint zu wassen —
Heit in weissem Grabgewande, grameskleich mit Hünberingen,
Während zwischen düstern Klippen Breiter Wehrauslöscher schwingen.
Ungeschickte träumt die Seele, höhnd alle Zauberseigel,
Wenn das schnelle Schifflein gleitet auf des Niles goldenem Spiegel.

Nacht am Nilufer.

(Gedicht; l. v. Seite 128.)

Leis aus mild durchglänzen Lüden ist die Nacht herabgefunken;
Auf den stillen, schwarzen Wäldern glühn hell'e Sternenfunken.
Durch der Palmenwälder Lüden glüht der Mond, des Himmels Rose,
Und vom Ufer weht beräuchert das Aroma der Mimose.
Aus der Stromerren Wipfel schluchzen laut die Nachtigallen,
Während auf dem weiten Stromez' seine Nebelschleier wassen.

Um Familientisch.
Die Welt des Kindes.



Zwischen Hummel und Orfe.



Weiß liegt mit dem zweiten Zuge Matt.

1. Kapitärästel.

Die folgenden drei Strophen (Kapitäräste) enthalten (über die ersten Wahlenfolgen) eine Schachpartie. 1. Ein Grieche, 2. Ein Mineral, 3. Ein heruntergestürztes Autzenhaus, 4. Eine Hummelsglocke, 5. Ein großer Strom, 6. Ein Haustier, 7. Ein Kartenblatt.

Hoch auf dem alten Turme steht
Der Helden oder Gott.
Der, wie das Schiff vorübergeht,
So wohl zu fahren heißt.

Sieh, die Sehne war so hart,
Dass Herz so lebt und will,
Dass es nicht wohlt Mitternacht,
Der Becher ausfällt.

Wein heller Logen hämmt ich fort,
Wie oft die Saiten in Ruh,
Und du, der Menschenbrüder dort,
Ride' immer, immer ja!

Habalt: Unter Rose. **Schluf:** Erzählung von F. J. Born. — Was sich lädt, das steht sich. Nach dem Bilde von Matthäus Schmid. — Berlin-Stendt mit gebührendem Alterbeifell. **Schuf:** Von Hans Arnold. — Das Heiligengräber-Graue in die Weisheit. Mit neuen Illustrationen. — Auf Turnmahl. Von Fritz Alten. — **Um Familientisch:** Die Welt des Kindes. — **Zu unserer Spielecke:**

Für die Rücksendung unverlangt eingelassener Manuskripte steht die Redaktion nur ein, wenn die nötige Gratuität in denflichen Zeiträumen gleichzeitig begleitet ist.
Redakteure: Dr. Robert Koenig und Broder Hermann Pantelius in Leipzig. Secraturverleih: Dr. Robert Koenig. Verlag des Döbeln-Exposition (Völkerkund- und Kulturstudien) in Leipzig. Preis von Julius Klinkhardt in Leipzig.

In unserer Spielecke.**Bilderrästel.****2. Dreiflügige Scherade.**

Es gleicht meine ehen Bild,
Habt Angestalten riesengroß,
Habt Männer, die am Hange weiden,
Habt auch den wilden Herren Troß.

Am Letzteren kann weder Leute,
Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,
Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,
Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Am Letzteren kann weder Leute,

Digitalisierung - Workflow

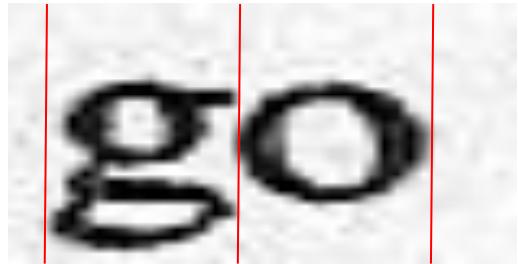
go up again, and after a while it climbed steeply. That slowed Bilbo down. But at last the slope stopped, the passage turned a corner, and dipped down again, and there, at the bottom of a short incline, he saw, filtering round another corner—a glimpse of light. Not red light, as of fire or lantern, but a pale out-of-doors sort of light. Then Bilbo began to run.

Scuttling as fast as his legs would carry him he turned the last corner and came suddenly right into an open space, where the light, after all that time in the dark, seemed dazzlingly bright. Really it was only a leak of sunshine in through a doorway, where a great door, a stone door, was left standing open.

Digitalisierung - Workflow

go up again, a

Digitalisierung - Workflow



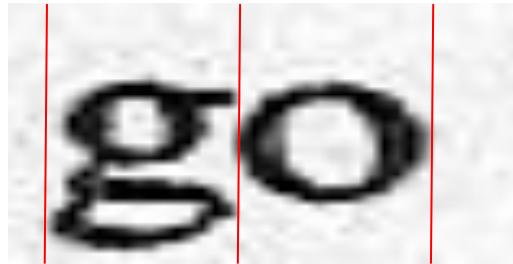
g	75	a	45
p	10	o	40
q	5	e	10
y	0.5	n	2
...

Digitalisierung - Workflow

Erkennung: ga

Korrektur: go

“go” hat nur eine wenig geringere Wahrscheinlichkeit als “ga”, kommt im englischen aber fast nicht vor. Daher Entscheidung zu “go”



g	75	a	45
p	10	o	40
q	5	e	10
y	0.5	n	2
...

Digitalisierung - Workflow

Alternative: Double Keying



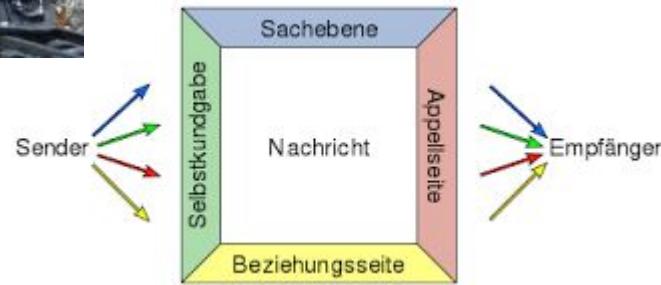
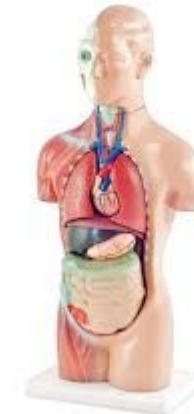
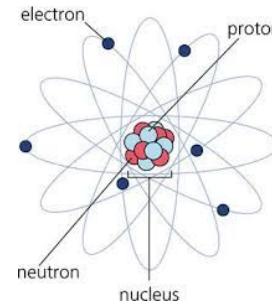
Kann das Buch jetzt weg?



Datenmodellierung

Datenmodellierung

Was ist ein Modell?



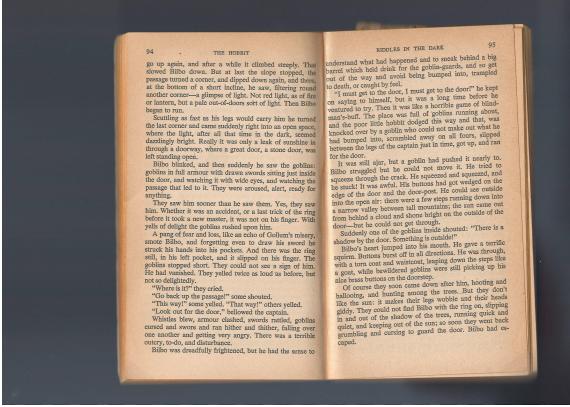
Modellierung

- 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.
- 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.
- 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.

Modellierung

- Entscheidung, welche **Objekteigenschaften** relevant für das Modell sind
- Grundlage dieser Entscheidung:
 - Annahmen über Beschaffenheit des Objekts und seine **wesentlichen Eigenschaften**
 - **Funktion** des Modells
- Modelle sind also Konstruktionen, die
 - mehr oder weniger adäquat
 - mehr oder weniger brauchbar sein können

Modellierung?



A red arrow points to the word "go" which is displayed in a large, bold, black font. The word is positioned between three vertical red lines.

g	75	a	45
p	10	o	40
q	5	e	10
y	0.5	n	2
...

Modellierung

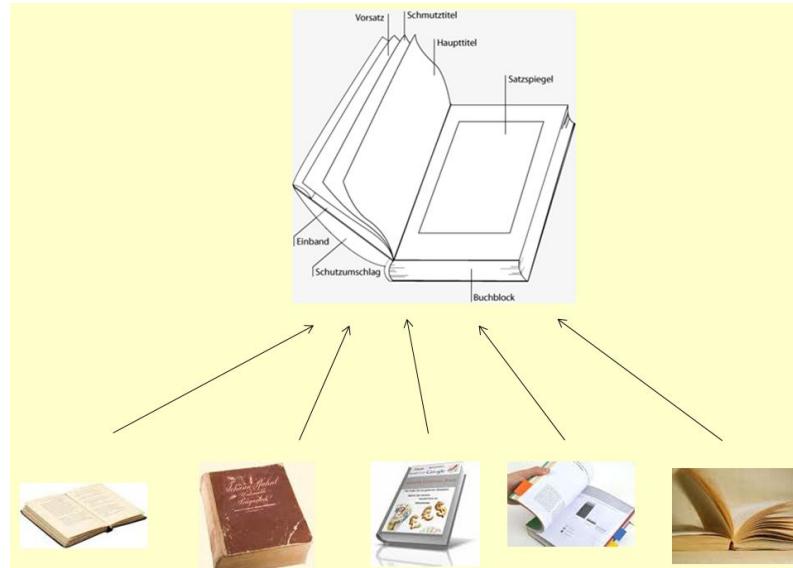


• .	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	
• .	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	
• .	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •
u	v	x	y	z	&	%	[ß	st	
• .	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •
au	eu	ei	ch	sch	'	^	ü	ö	w	

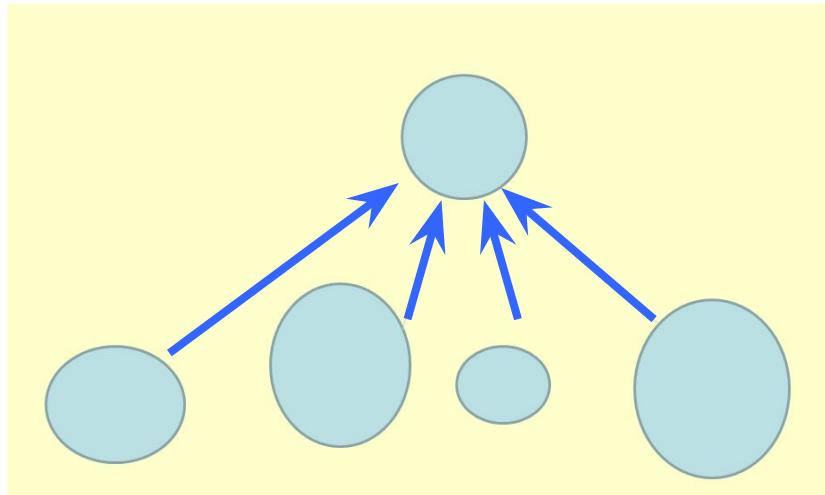
Klassifikation

- a) Tiere, die dem Kaiser gehören,
- b) einbalsamierte Tiere,
- c) gezähmte,
- d) Milchschweine,
- e) Sirenen,
- f) Fabeltiere,
- g) herrenlose Hunde,
- h) in diese Gruppierung gehörige,
- i) die sich wie Tolle gebärden,
- k) die mit einem ganz feinen Pinsel aus Kamelhaar gezeichnet sind,
- l) und so weiter,
- m) die den Wasserkrug zerbrochen haben,
- n) die von weitem wie Fliegen aussehen

Klassifikation: Die Bücher und das Buch



Abstraktion



Hierarchische Modellierung

Ein Geisteswiss. möchte seine Bibliothek verwalten. Die Bibliothek umfasst zahlreiche Texte vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Die Datenbank soll es ihm ermöglichen, schnell zu überprüfen, welche Autoren und welche Titel er hat. Da er gehört hat, dass Datenbanken auch sortieren können, will er die Texte auch nach dem Geburtsdatum bzw. Sterbedatum der Autoren sortieren können, aber auch nach dem Namen des Autors. Auf jeden Fall soll von jedem Buch die ISBN verzeichnet werden.

Wie ist das Vorhaben zu modellieren?

Universe of discourse

Ein Geisteswiss. möchte seine **Bibliothek** verwalten.

Die Bibliothek umfasst zahlreiche **Texte** vom
Mittelalter bis zur Gegenwart. Die Datenbank soll es
ihm ermöglichen, schnell zu überprüfen, welche
Autoren und welche **Titel** er hat. Da er gehört hat,
dass Datenbanken auch sortieren können, will er die
Texte auch nach dem **Geburtsdatum** bzw.

Sterbedatum der Autoren sortieren können, aber
auch nach dem **Namen** des Autors. Auf jeden Fall soll
von jedem Buch die **ISBN** verzeichnet werden.

Identifikation von Einheiten

Bibliothek

Buch

Autor

Titel

Geburtsdatum des Autors

Sterbedatum des Autors

ISBN

Identifikation von Einheiten

Autor

Bibliothek

Sterbedatum

Buch

Titel

Geburtsdatum

ISBN

Altruistische und egoistische Modellierung

- Altruistische Modellierung
 - Curation-driven modeling
 - Beispiel: Digitale Archive
- Egoistische Modellierung
 - Research-driven modeling
 - Beispiel: Annotation von Figurenreferenzen

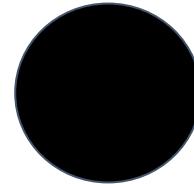
Datenmodelle

- Datenmodelle sind Modelle
- Datenmodelle ermöglichen es, dass Daten vom Computer prozessiert werden
- Dafür müssen sie: eindeutig und **explizit** sein
- Sie sind also formale Modelle, d.h. sie können logisch-mathematisch formuliert werden

Weimar den 24. Nov. 1797.

Ich schicke die Garvischen Briefe mit Dank zurück, und wünschte der arme alte kranke Mann schölte noch viel ärger auf uns, wenn er dadurch nur für seine übrige Lebenszeit gesund und froh werden könnte.

Einfachste Modellierung



Oder:

Brief

Oder:

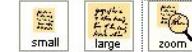
[Ort-start] Weimar [Ort-ende] den
[Datum-start] 24. Nov. 1797 [Datum-ende] .

Textkodierung

Poetry Manuscripts

[Table of Contents](#)

[Color Key](#)



[Leaf 1 recto]

[at least several letters torn away] and

Starry [Uni?]on [Hands Re\[united\]](#)

[Seel?] see! see! where the sun is beaming!

See! see! all [see](#) ! how all the [bright](#) stars, they are [a-](#) gleaming! ? [all the stars a gleaming!](#)

? O See by day [[how the sun is beaming](#)]

What the word [charm](#) of power unbroken?

O what ?Columbia's

What the Charm [word spell](#) of heavens own [by God's ceaseless](#) [several letters illegible] in token?

Union all! O its Union all! ? O its hand in hand, & a Union of all

O its all for [in](#) each & [its](#) each for [in](#) all

What Columbia's mystic ? [one-word-illegible](#) friendliest token-

'Tis the hands we take for the Union [of all](#)

Her [s e](#)'s mine—give me thine—for the Union [of all](#)

What Columbia's friendliest token?

'Tis the hands we take [All hands round](#) for the Union all!

Here's mine—give me thine—for the Union all

Stars of the sky [up above](#) in eternal lustre

Stars of the earth [States](#) in a compact clustre

Clasping, holding, earthward, heavenward

[Onward, on,](#)

Circling, circling, [moving](#) roundward & onward

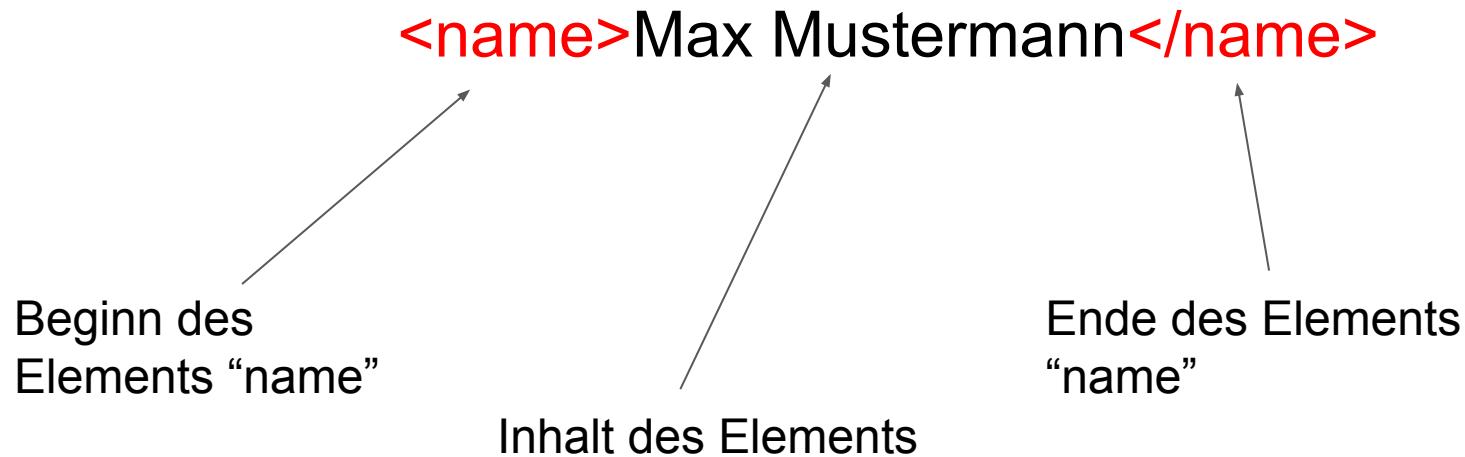
As our hands we grasp [All hands round](#) for the Union all

Here's mine—give me thine—for the Union all

eXtensible Markup Language

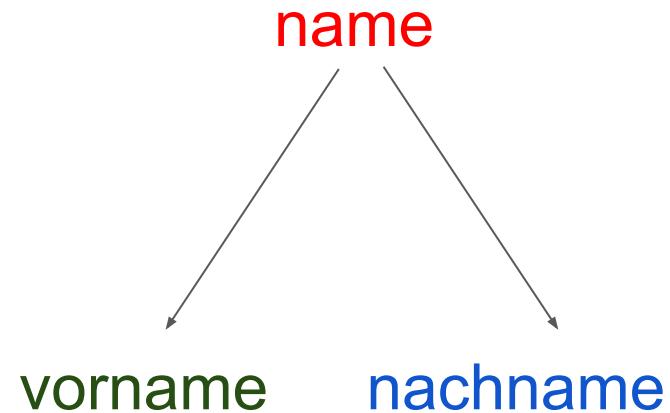
- explizites Auszeichnen von Textstrukturen
- Struktur aus verzweigten Elementen
- von Menschen und Computer lesbar

eXtensible Markup Language



eXtensible Markup Language

```
<name>  
<vorname>Max</vorname>  
<nachname>Mustermann</nachname>  
</name>
```



eXtensible Markup Language

```
<name typ='person'>  
<vorname>Max</vorname>  
<nachname>Mustermann</nachname>  
</name>
```

Das Element “name” erhält ein klassifizierendes Attribut “typ” mit dem Inhalt “person”

eXtensible Markup Language

```
<name typ='person'>
<vorname>Max</vorname>
<nachname>Mustermann</nachname>
</name>
```

Regeln:

- Jedes Element muss wieder geschlossen werden
- Es muss ein Element geben, welches alle anderen umschließt

Aufgabe

Suchen sie sich ein Kochrezept und erstellen sie eine XML Repräsentation daraus.

Prüfen und verbessern Sie ihr XML hier:

https://www.w3schools.com/xml/xml_validator.asp

HyperText Markup Language

- basiert auf XML Syntax
- begrenzt die Auswahl an Elementen
- Wird zur Darstellung von Webseiten verwendet

HyperText Markup Language

```
<html>
```

```
    <head>
```

```
        <title>Titel der Webseite</title>
```

```
    </head>
```

```
    <body>
```

Inhalt

```
        </body>
```

```
</html>
```

HyperText Markup Language

Aufgabe:

Erstellen Sie eine HTML Repräsentation ihres Rezeptes.

Verfügbare Elemente und ihre Bedeutung:

<http://www.simplehtmlguide.com/cheatsheet.php>

XML/HTML Probleme

XML: Von Menschen interpretierbar, aber nicht standardisiert

HTML: Standardisiert aber nicht interpretierbar

Lösung: TEI

Text Encoding Initiative

Universelles Regelwerk für die Erstellung von XML Repräsentationen

Wie “tief” kann kodiert werden?

Beispiel Fontane Notizbücher: <https://fontane-nb.dariah.eu/kaesten.html?n=d2>

Was kann daraus entstehen?

Faust Edition: <http://www.faustedition.net/>

Aufgabe

Suchen Sie in den TEI Guidelines nach geeigneten Elementen zur Auszeichnung der Seite und erstellen sie eine TEI Repräsentation.

TEI Guidelines: <https://tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/index.html>
Größeres Bild: <https://github.com/LeKonArD/LearningByDoing>

Geboren 1830 in Baden bei Wien, studirte in Leipzig, promovirt als Dr. phil. und lebt jetzt in der österreichischen Hauptstadt. — Seine Gedichte erschienen 1863 unter dem Titel „Ranken“.

Es ist in dem, was Beck singt, noch sehr viel jugendliche Frische und Harmlosigkeit. Man könnte ihn danach für noch jünger halten, als er ist. Für die Romanze und Ballade besitzt er zu geringe Gestaltungskraft und Formgewandtheit, aber für kleine, leichte, tändelnde und losende oder auch einmal etwas elegisch gefärbte Liedchen findet er den rechten, herzigen Ton, einen durch gemütliche Naivität und schlichten, milden Ernst gefälligen Ausdruck.

Glück.

Schlich im Feld und Nehren ließ ich
Prüfend gleiten durch die Hand,
Eine blaue, liebe blaue
Blume da mein eigen fand.

Ging am Weg, ein Falter hob sich
Goldig prunkend von dem Sand,
Schwankte, schwante, saß und bebte,
Wo ein Wunderkleeball stand.

Klomm zu Berge, blicken wollt' ich
Wie der Adler übers Land,
Eine Quelle rief so helle,
Schlang zu Thal ihr Silberband.

Vorbereitungen zur nächsten Sitzung

Vorbereitungen zur nächsten Sitzung

Lesen:

Crane (2006): “What Do You Do with a Million Books?” D-Lib Magazine. Volume 12 Number 3

Laptop mitbringen