



# Updates zum Projekt „Robuste und performante Verfahren für die Layoutanalyse in OCR-D“

**Christian Reul und Robert Sachunsky**

Forschungsstelle DACHS, Universität Würzburg  
SLUB Dresden

# Agenda

1. Projektübersicht
2. LAREX (Teaser)
3. Trainingsdaten
4. Trainings-Testereien
5. (Meine) Fragen



# Übersicht

- Förderung durch DFG
- Förderlinie e-Research-Technologien
- Laufzeit 2023 bis 2026 (März)
- Partner
  - Staatsbibliothek zu Berlin
  - SLUB Dresden
  - ZPD Würzburg



# Ziele

- (Weiter)Entwicklung von Tools ...
  - zur automatischen Segmentierung: Eynollah und Detectron-basiert
  - zur Visualisierung und händischen Auszeichnung/Korrektur: **LAREX**
- **Erstellung und Konsolidierung von Trainingsdaten**
- Entwicklung und Implementierung neuer Evaluationsmethoden
- **Herumexperimentieren mit Trainingsworkflows etc.**

# Agenda

1. Projektübersicht
- 2. LAREX (Teaser)**
3. Trainingsdaten
4. Trainings-Testereien
5. (Meine) Fragen



# Übersicht

Umfangreiches Tool zur Anzeige und Korrektur von quasi allen (Zwischen)Ergebnissen eines ATR-Workflows, u. a.

- Regionen- und Zeilenkoordinaten
  - Semantische Typisierung von Regionen
  - Reading Order
  - Text



# Alte Schwächen

- Eigentlicher Plan im Projekt: Punktuelle Ergänzung von Funktionalitäten, u. a.
  - Komplexere Reading Order
  - Metadaten
- Aber: LAREX lange historisch gewachsen
  - Eher für die Einzelnutzung konzipiert (keine Nutzerverwaltung etc.)
  - Selbst kleinere Änderungen oft aufwendig
  - Tech-Stack in die Jahre gekommen
  - ...
- Also: Komplette Neuimplementierung

# Neue Stärken

- Moderner Tech-Stack, deutlich höhere Flexibilität und Modularität
  - Backend: Spring Boot 3 + Spring/Java Ecosystem (Spring Security, Spring Data JPA, etc.)
  - Auth: Keycloak
  - Frontend: Nuxt 4 + nuxt-auth-utils (secure OAuth2 login via BFF pattern) + WebGL Editor
- Features
  - Umfangreiche Nutzer- und Datenverwaltung
  - Multiview
  - Flexibler Input (multipler) Daten (.png / .nrm.png / .bin.png / ... ; .xml / .workflow1.xml / ...)
  - Erweiterte Reading Order Funktionalität (insb. ordered/unordered groups)
  - Umfangreicher Metadaten-Editor
  - ...



# Agenda

1. Projektübersicht
2. LAREX (Teaser)
- 3. Trainingsdaten**
4. Trainings-Testereien
5. (Meine) Fragen



# Übersicht

- Viele unterschiedliche Quellen
- Fokus auf „OCR-D-relevante“ Daten
- (Ursprüngliche) Grundidee: Training in Pipelines
  - Frühe Schritte in der Pipeline
    - Robustheit
    - Qualitativ schlechter / allgemeinere Daten / ...
  - Spätere Schritte in der Pipeline
    - Finetuning
    - Qualitativ bessere / passendere Daten / ...
- (Ursprüngliche) Hoffnung: Auch eher fragwürdige Daten haben relevanten Nutzen

# Segmentierungsrichtlinien

- Generelle Vorgehensweise
  - So ausdifferenziert wie nötig
  - So allgemein wie möglich
- Überarbeitung der OCR-D GT-Guidelines:  
[https://ocr-d.de/de/gt-guidelines/trans/structur\\_gt.html](https://ocr-d.de/de/gt-guidelines/trans/structur_gt.html)
- „Finetuning“ anhand von Erkenntnissen aus anstehenden Evaluationen
- Aktueller Eindruck
  - Stark abhängig vom individuellen Anwendungsfall
  - One-fits-all Lösung unwahrscheinlich
  - Leichte Anpassbarkeit sicherstellen (Skripte, ...)

# Quellen

- OCR-D Referenzdaten
- DTA
- PRImA
- Schulbücher
- (Riesige synthetische Datensets)

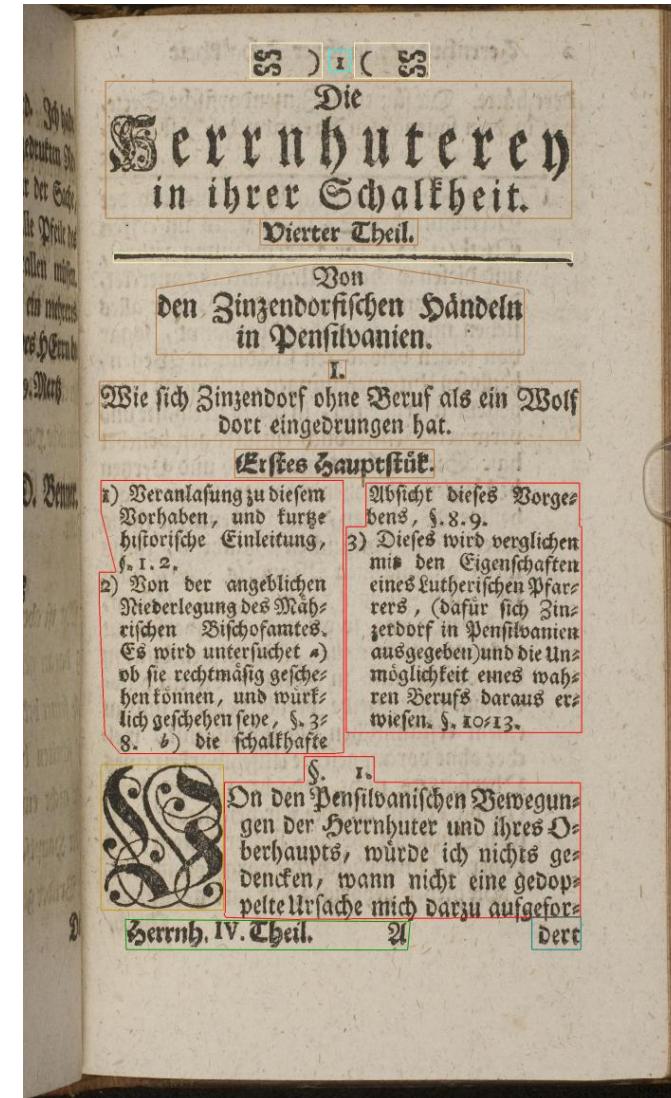


# OCR-D Referenzdaten

- <https://ocr-d.de/de/daten>
- Gezielte Auswahl aus
  - DFG-Projekt „Deutsches Textarchiv“
  - Digitalisierten Sammlungen der Staatsbibliothek zu Berlin
  - Wolfenbütteler Digitalen Bibliothek der Herzog August Bibliothek
- Enthält neben Layout- auch Text-GT



# OCR-D Referenzdaten

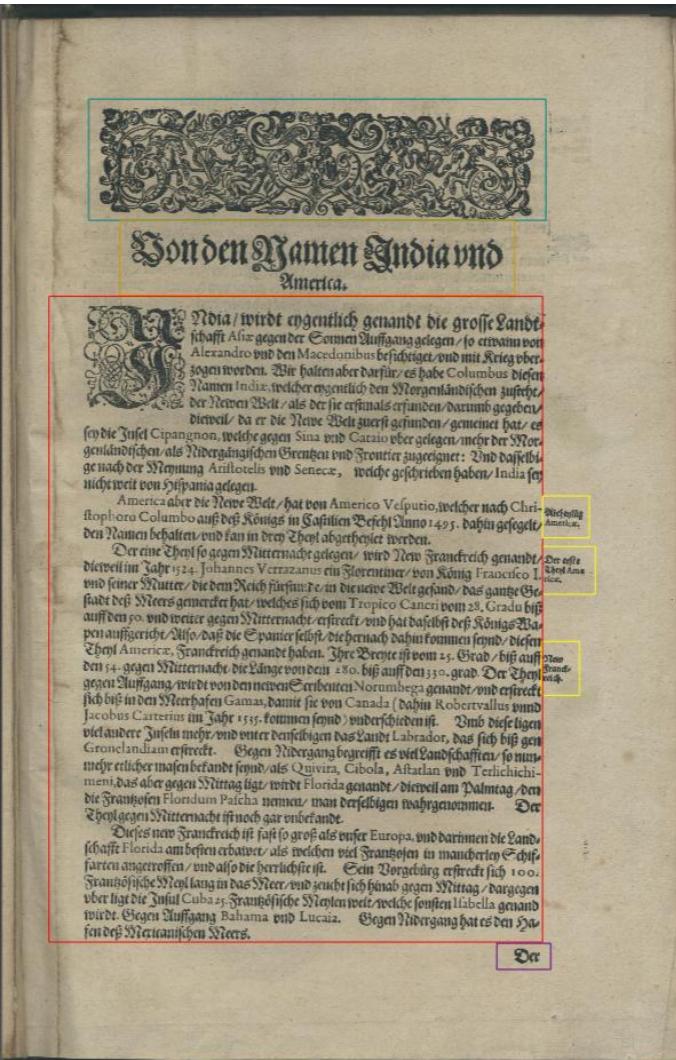
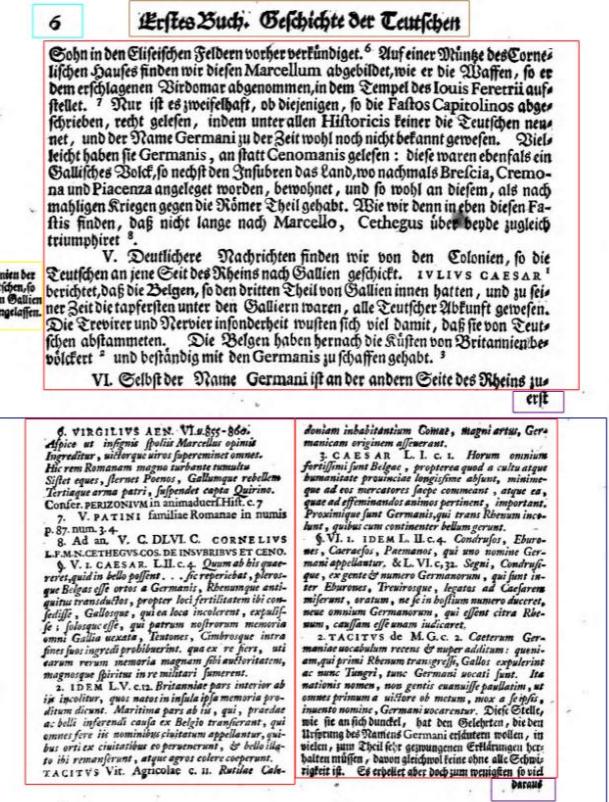


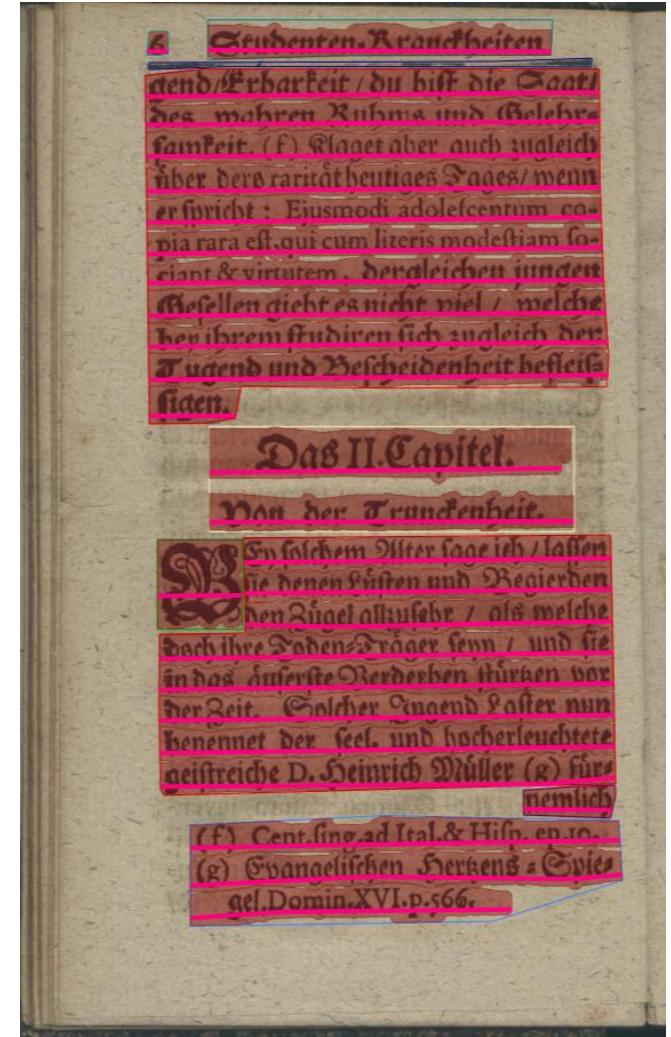
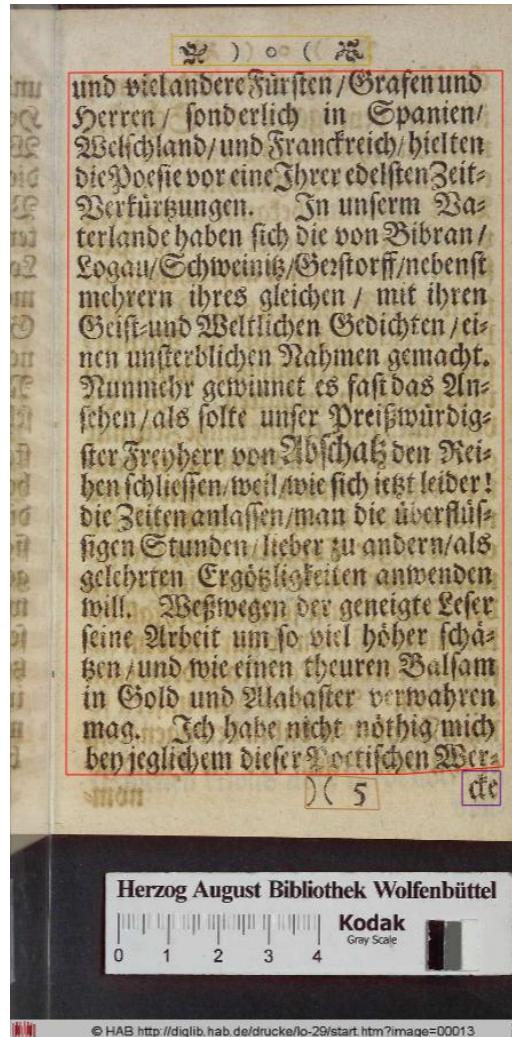
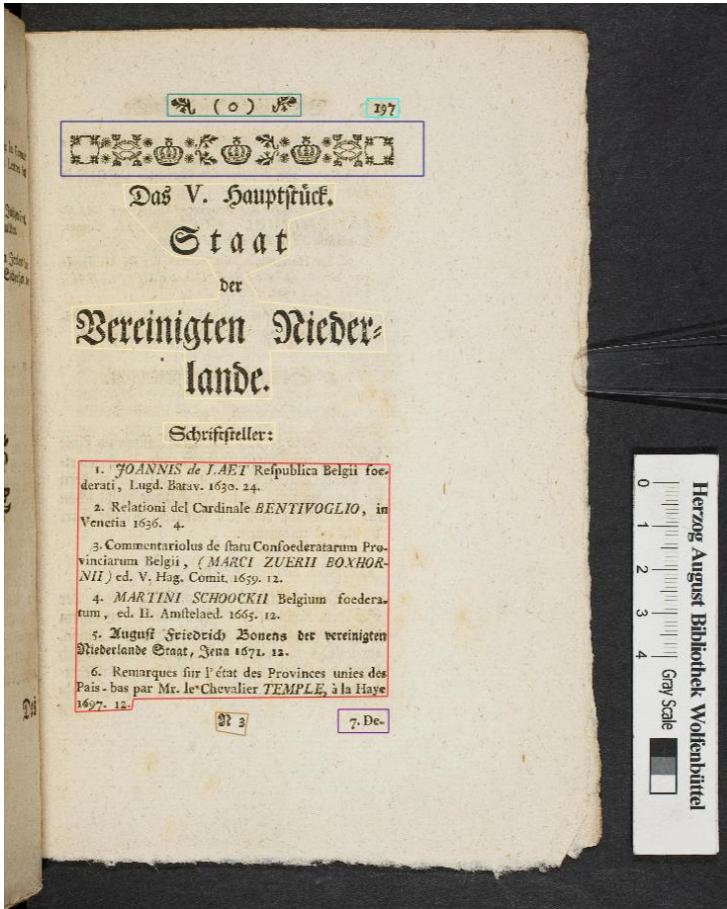
# DTA

- [https://github.com/OCR-D/gt\\_structure\\_all](https://github.com/OCR-D/gt_structure_all)
- Riesige Datenmenge: 25.441 Seiten
- Nutzen und Nutzbarkeit der Daten schwankt allerdings stark
  - Sehr hoher Anteil von Standardseiten
  - Stark schwankende Auszeichnungsqualität
- Auswahl für genauere Prüfung/Korrektur durch Heuristiken, u. a. → ca. 3.100 Seiten
  - Polygone
  - Regionentypen
- (Semi)Automatische Anreicherung mit Zeilen- und Baseline-Koordinaten
  - Basierend auf [https://github.com/bertsky/ocrd\\_cis](https://github.com/bertsky/ocrd_cis)
  - (Semi)Automatische Qualitätsanalyse angedacht



# DTA – Aussortiert

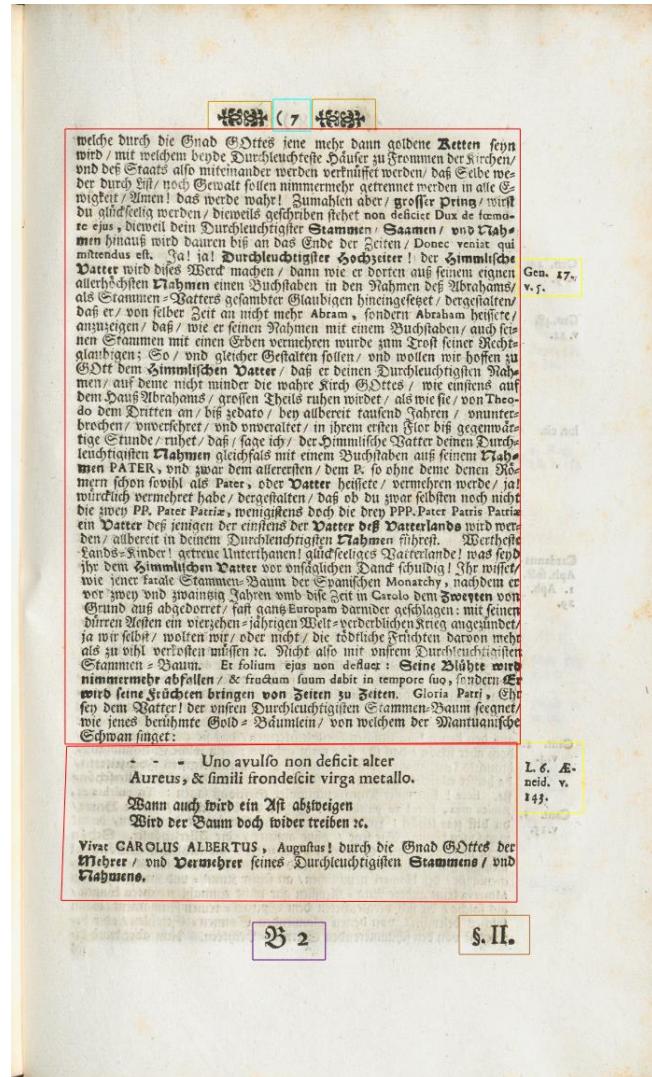
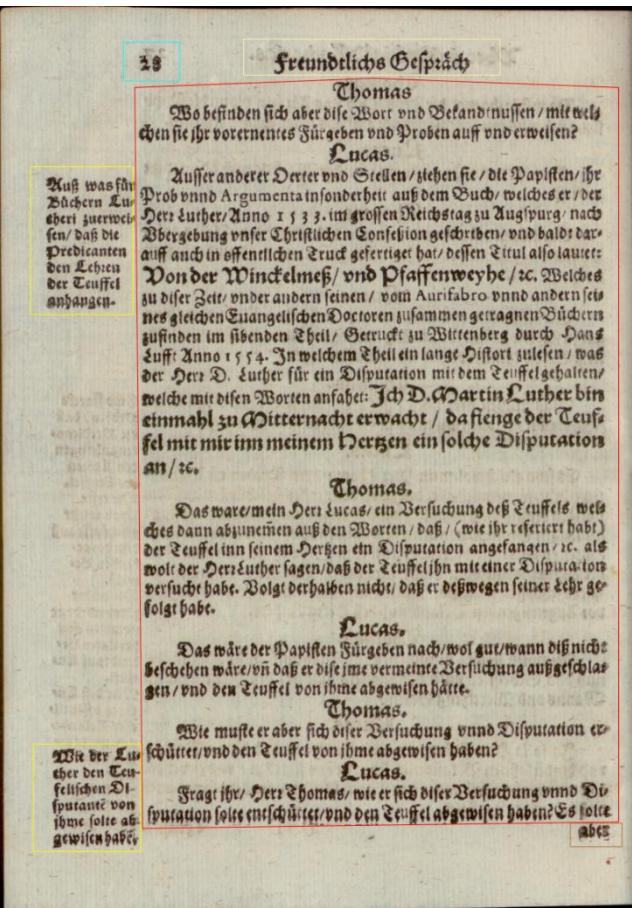




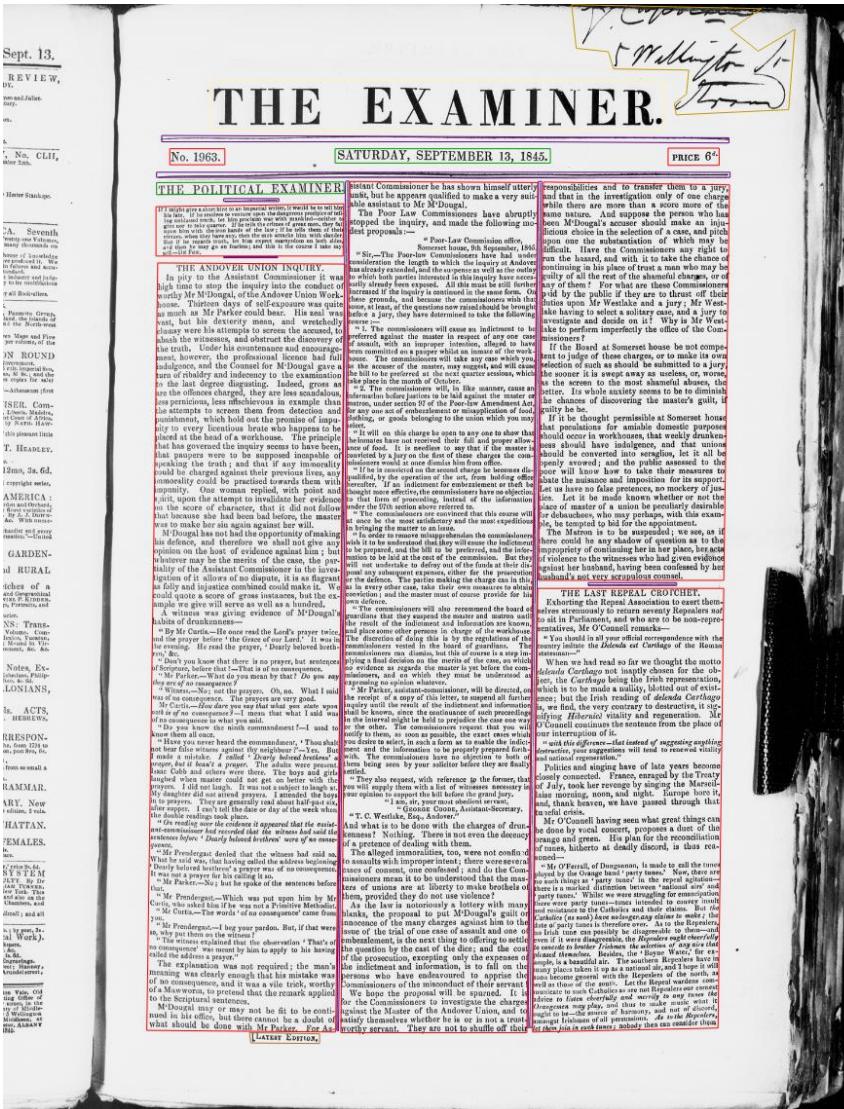
# PRImA

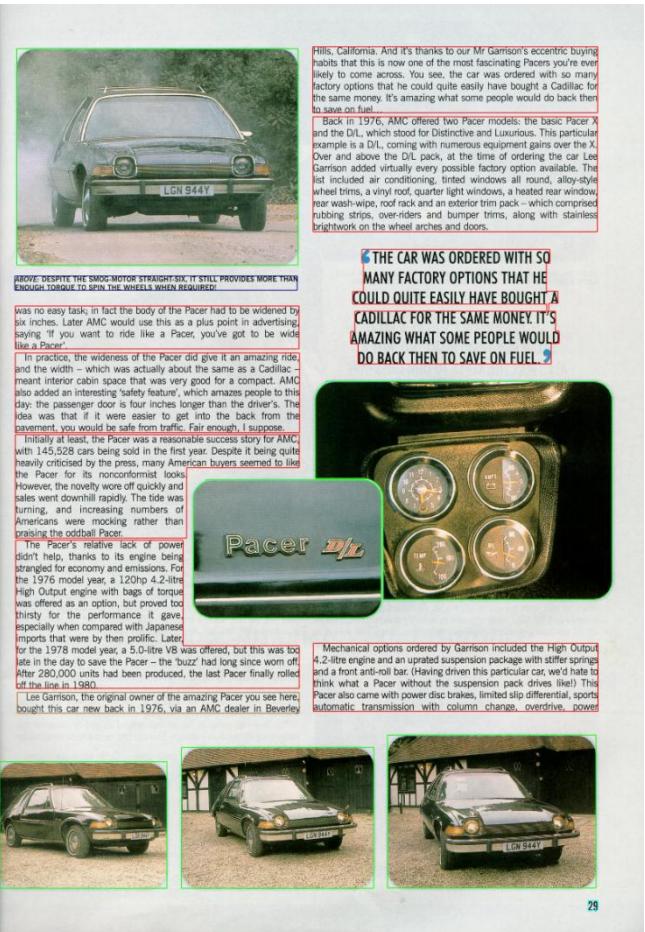
- <https://www.primaresearch.org/datasets>
- PRImA Research Group (Salford, Manchester)
- Pattern Recognition & Image Analysis
- Viele Datensets, meist für Competitions (ICDAR, ...)
- Häufig recht weit vom OCR-D-Fokus entfernt
- Problem: Oft nur kleinere Beispielsets vorhanden und/oder keine PAGE-XML
- Lösung: Neu ausgezeichnet → insgesamt knapp 400 Seiten



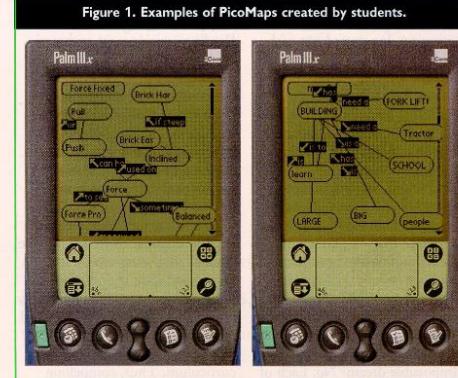








## Log On Education



that enable learning and teaching

And (here is the really important link) those applications to existing curricular materials so educators essentially already know how to use the handheld devices. Having enough applications that have educational utility is strong ammunition in arguing for a switch from graphing calculators, a definite one-trick pony, to handheld devices. Here then, are our candidates for some effective handheld applications.

**PicoMap.** PicoMap is a concept mapping tool for handheld devices. Figure 1 presents several PicoMaps created by 10- to 12-year-olds in Detroit during a unit on the physics of heavy machinery. PicoMap goes beyond paper-and-pencil concept maps in the

following ways:

- First, children beam their PicoMaps to each other. For example, children will pair up and in a group brainstorming activity about, say, water quality, one child will identify sources of chemical pollution (nitrates) in their local river while the other child will identify sources of physical pollution (sewage). Then the children beam each other their ideas to support the ensuing discussion.
- Since each child has a handheld device ready-at-hand, children naturally revise their PicoMaps. In contrast, if their documents are on a desktop computer accessed only one hour per week, children will not engage in

the critically important process of iterating and revising their documents.

Children can print out their PicoMaps, allowing the teacher to track what the children are doing and give feedback, while parents use the printouts for refrigerator decorations. Classroom management issues are not to be taken lightly; making printing straightforward makes teachers comfortable with having each of their 30 students equipped with a handheld device. (If only syncing 30 handheld devices to one desktop computer was as simple.)

**Palm sheets.** For better or worse, worksheets are a fixture in K-12 classrooms. But a handheld device's worksheet has numerous advantages over its paper cousin: the handheld device can immediately check a student's input and provide feedback. After the data from the worksheet are transferred to a desktop computer, the data can be automatically aggregated and graphs presented that depict all the students' answers. Figure 2 shows an 11-year-old filling out an Air Quality Inventory worksheet.

**Cooties.** How do germs spread? Drawing on the work at the MIT Media Lab with SmartBadges, we developed a socio-kinesthetic simulation on handheld devices to help children understand this process. Children "meet" each other by walking around a classroom with a handheld device and beaming each other either a digi-

**FIRST**

future. According to Dealogic, 87 SPACs have begun trading in the U.S. since the end of 2003, buying some well-known companies like smoothie purveyor Jamba Juice. Last year alone, 40 SPACs worth \$3.4 billion were announced, up from \$484 million two years earlier.

SPACs are essentially shell companies. They go public with little more to show investors than a management team and an agreement that the money raised will be used to fund an acquisition in a particular sector, such as retail, or in an emerging market like China. Ergo, a SPAC is a roll of the dice. "Imagine paying \$50 to go to a Broadway show, and you have no idea what's behind the curtain," says lawyer Mitchell Litman of Littman Krooks LLP, who works with a lot of SPACs. "You are relying on the fortune and integrity of the management team." Once a deal is completed, the SPAC's managers (who typically receive 20% of the public shares as compensation) are free to sell their holdings, usually after a lockup period.

Today's SPAC boom harkens back to the flurry of "blank check" companies that sprang up in the 1980s. Those were widely discredited by a wave of scams in which fraudsters would take a shell company public, announce a merger, pump the stock, and then dump it before everyone realized that the hot target company was anything but. Investors have a lot more protection with SPACs, which must hold almost all the money in escrow until a deal is done.

From Charney's perspective, there is no downside to the arrangement. It lets him raise cash relatively quickly, remain the largest shareholder, and avoid having to sell other investors on his vision until after his company is already publicly traded. "I'm in a hurry to get the money," he says, citing his plan to expand beyond his current 145 stores. "What's great about the SPAC is, it's kind

of in reverse. First you get publicly traded, then you do the compliance stuff. And if you brought in private equity, they might want to run the company in a more [cautious] manner," he says, referring to American Apparel's risqué image.

Keeping control is particularly important for a guy who is the creative force behind the brand, as well as one whose flamboyant management style—there is one sexual-harassment suit outstanding against him by a former employee; two others have been dismissed—might scare off many investors. "He is very talented," says former J.C. Penney CEO Allen Questrom, a partner in private equity firm Lee Equity Partners, but he is a *meshugana* [read: nutty] type guy. It's very difficult to see him in a public sphere." (Charney, for his part, dismisses the talk about his reputation as "all tabloid.")

Charney's new bedfellows don't appear concerned, even if they're more likely to wear dark suits than American Apparel's colorful leggings. Endeavor's president, Jonathan Ledeky, is familiar with unfinanced financing vehicles; he founded U.S. Office Products, the once-hot roll-up that went bankrupt in 2001 (long after Ledeky cashed out). Boldfaced names on the board include Kerry Kennedy, Bobby's daughter, and Edward Mathias, a managing director at the Carlyle Group. On Jan. 31 the same group formed a new \$250 million SPAC.

Victory Acquisition, underwritten by Citi. The filing notes that it could compete directly with Endeavor. And as with Endeavor, once Victory goes public it will pay a Ledeky affiliate \$7,500 monthly to run its Manhattan office.

Hedge funds are drawn to these investments. Since SPACs typically must announce a deal within 18 months of their IPOs or return the money raised, with interest, hedge funds see them as safe places to park cash while potentially profiting from the price fluctuations between a deal's announcement and its close—a sort of arbitrage play. That may be why Steven Cohen's \$12 billion hedge fund SAC Capital snapped up 8.7% of Endeavor's stock when the deal was announced.

Even if investors are SPAC-happy, not all regulators are. So far only the American Stock Exchange lists SPACs, and many bankers and lawyers say the SEC is deliberately taking its time vetting deals, hoping to slow down the pace of offerings. SPACs are probably best left to those, like Charney, who like to live life on the edge.

**FIRST YOU GET PUBLICLY TRADED, THEN YOU DO COMPLIANCE.**

**SPAC Attack!**

The volume of special purpose acquisition companies going public in the U.S. is rising sharply.

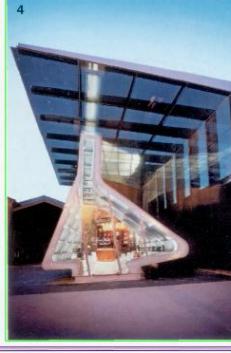
| Year | Number of deals | Value of deals (in billions) |
|------|-----------------|------------------------------|
| 2004 | 13              | \$0.5                        |
| 2005 | 29              | \$2.1                        |
| 2006 | 40              | \$3.4                        |

DATA: DEALOGIC; CHART: FORTUNE

**1** 

**2** 

**3** 

**4** 

**GRAPENE**

## Fine Wine Shrines

WHILE THE CHATEAUX OF FRANCE HAVE LONG WELCOMED WINE TOURISTS, ENOTURISMO IS only just coming of age in northeastern Spain's Rioja Valley. But what a vintage—the wine-makers have hired some of the world's top architects to create full-bodied bodegas to impress. Here are a few that are stopping traffic; be sure to arrange visits in advance.

—BY CLAIRE SMITH

**1 YSIOS**

Visitors to Ysios' new bodega, set against the spectacular backdrop of the Sierra de Cantabria that shields the Rioja vines from northwesterly winds, may feel like wine pilgrims. Architect Santiago Calatrava has created a cathedral-like building with undulating curves that echo a row of barrels. [www.bodegasyios.com](http://www.bodegasyios.com)

**2 MARQUES DE RISCAL**

The residents of Elciego, a small Riojan winemaking town, probably never expected to see Los Angeles-based architect Frank Gehry's trademark titanium curves on their skyline, but there they are. It took 10 years and \$77 million, and Gehry's 43-suite hotel, vinotherapy spa and Michelin-starred restaurant opened at the 146-year-old bodega late last year. "I wanted to design something exciting, festive, because wine is pleasure," says Gehry. [www.marquesderiscal.com](http://www.marquesderiscal.com)

**3 CVNE**

Enter this barrel-shaped bunker and step into French architect Philippe Mazières' vision of 21st century winemaking. Towering 17.5 m above a glass floor, a giant mechanical arm delivers crushed grapes into the 72 stainless-steel tanks that line the circular walls. Even more impressive are two enormous caverns bored into the hillside that store 22,000 barrels of *crianza*. "Making wine used to be like a secret in the Rioja," says tour guide Nunta Noja. Now it's like the underground lab in a James Bond film. [www.cvne.com](http://www.cvne.com)

**4 R. LOPEZ DE HEREDIA**

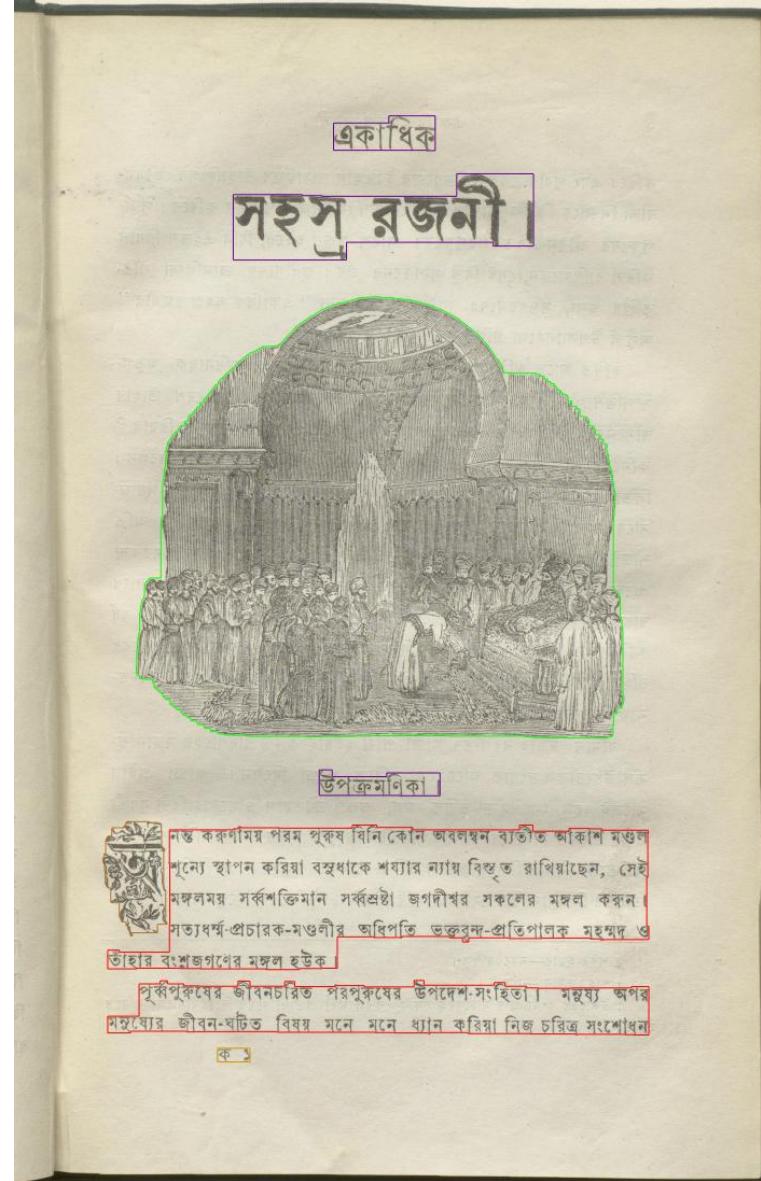
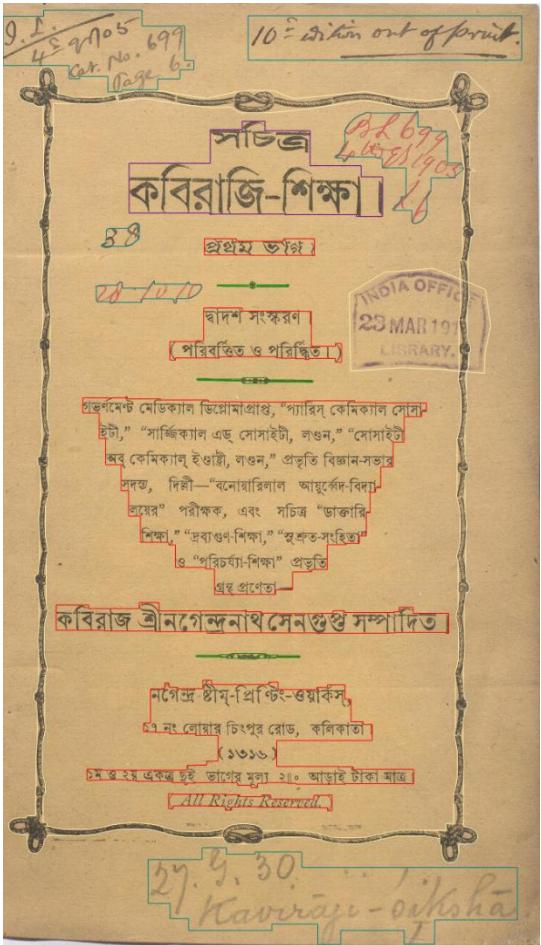
"We have always been sensitive to beauty," says María José López de Heredia, a fourth-generation winemaker, who commissioned British architect Zaha Hadid to design a wine-tasting shop for the winery's HQ in Haro. The result: a mirrored white bottelike building incorporating a carved bar that Heredia's great-grandfather took to the 1910 Universal Exhibition in Brussels. Says López de Heredia, "My great-grandfather designed a bodega 120 years ago, and half of it is to be built still. Our dream is to finish it." [www.lopezdeheredia.com](http://www.lopezdeheredia.com)

PHOTO: 1. ALBERTO MINGUEZA; 2. ANDREW DAVIS PHOTOS; 3. ANDREW DAVIS PHOTOS; 4. ANDREW DAVIS PHOTOS

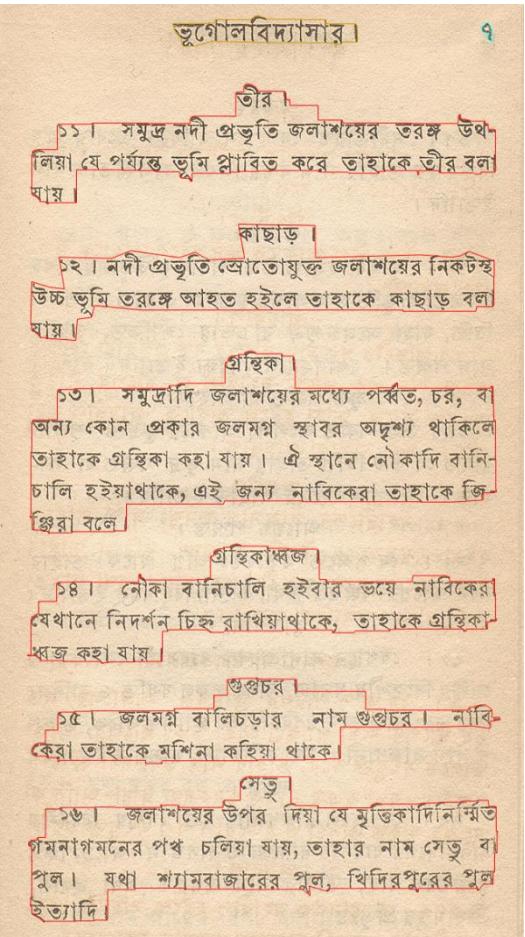
**TIME** April 2, 2007

55





# REID2019



| BENGAL LIBRARY—Catalogue of Books registered in the Presidency of Bengal during the quarter ending the 31st December 1919—concluded. |   |   |                   |
|--|---|---|-------------------|
| Serial No.   | Author and His/ Her/ Its/ Their subject, including the use of the book whether the same is observational, critical, practical, and those of publications, date of publication, name of the publisher, and the name of the printer, than the Christian era—date of issue from the press or of publication, editor and press.   | Printers and place of printing.   | Number of copies. |
| BENGALI AND SANSKRIT PERIODICALS—RELIGION—contd.   |   |   |                   |
| 41   | হিন্দু পত্রিকা। [Hindu Patrika. The Hindu Magazine, 26th year, No. 6. A monthly magazine devoted to Hindu religion, literature and science. Edited by Jadavish Majumdar, M.A., B.L. Pages 241-288. Published by the printer, Jessore. October, 1919. [12th October, 1919.] 4 <sup>o</sup> . 1st edition.  | Ramdasgama Chatterji, Hindu Patrika Press, Jessore.                         | 1,200             |
| 42   | —, No. 7, Pages 289-336. November, 1919 [12th November, 1919.] 4 <sup>o</sup> . 1st edition.  | Ditta   | 1,200             |
| 43   | নিত্যধর্ম বা সর্বধর্ম সময় (৩১)। [Nityadharma Va Sarvadharma Samanavay. Eternal Religion or the harmonizing of all Religions. 6th year, Nos. 9 and 10 (together). A monthly Hindu and Sanskrit periodical on the subject of all religions. Edited by Upendranath Nag, 5, 8-81 Pages 129-160. Published by the writer, Mahanirvan Math, Kalighat, Calcutta. Asvin and Kartik, 1326 sal or September-November, 1919. [21st November, 1919.] 8 <sup>o</sup> . 1st edition. | Niranjan Das, Utkalavali Press, 70, Kalibari Street, Calcutta.              | 500               |
|  | [Nos. 7 and 8 (together) noticed in entry No. 30 at page 150 of the Catalogue for the quarter ending September, 1919.]  |   |                   |
| 44   | সজ্জন তোষনী (প্রাচী)। [Sri Sajjan Toshani. The Conqueror of the Poons, 22nd year, Nos. 1 and 2 (together). A monthly journal devoted to Vaishnava religion. Edited by Siddhanta-Saravati. Pages 1-60. Published by the editor, Mayapuri, Nadia, 438, Gouravada 1918-20 A.D. [20th September, 1919.] 16 <sup>o</sup> . 1st edition.  | Jogendra Chandra Halder, Sri Bhagavat Press, Krishnagar.                    | 500               |
|  | [21st year, Nos. 11 and 12 (together), noticed in entry No. 35 at page 150 of the Catalogue for the quarter ending September, 1919.]  |   |                   |
| 45   | বৈকুণ্ঠ সঙ্গীনী বা কল্পক লক্ষ্মী (প্রাচী)। [Vaisnava Sangini Va Bhaktiprabha. Female Companion of the Vaisnava or Light of Devotion. Vol. XV, Nos. 2 and 3 (together). A monthly journal devoted to Vaishnava religion. Pages 17-36, 225-240. Published by Madhavananda Das, Alikbari, Blati, Hooghly, Bhusre and Arevin, 1326 sal or August-October, 1919. [22nd September, 1919.] 8 <sup>o</sup> . 1st edition.   | Sukhamay Mitra, New Aranya Mission Press, 9, Sibnarayan Das Lane, Calcutta. | 400               |
|  | [No. 1 noticed in entry No. 36 at page 150 of the Catalogue for the quarter ending September, 1919.]  |   |                   |
| 46   | —, No. 4, Pages 37-62, 241-248. Kartik, 1326 sal or October-November, 1919. 8 <sup>o</sup> . 1st edition.   | Ditta   | 400               |
|  | [Price, Re. 1-8 yearly.]  |   |                   |

# Schulbücher

- DFG-Projekt „Digitalisierung und Erschließung historischer Schulbücher mit Schwerpunkt religiöse Bildung und Aufbau einer Wissensbasis für die bildungshistorische Forschung“
  - Kooperation zwischen GEI Braunschweig und ZPD Würzburg
  - Förderung in Line „Digitalisierung & Erschließung“
  - Laufzeit 3 Jahre, Start 07/24
- Ziele:
  - Erfassung von deutschspr. Religionsschulbücher und schulischen (Erst-)Lesebüchern
  - Systematische Erfassung von Akteuren aus der historischen Schulbuchproduktion unter Einsatz von Named Entity Recognition (NER) und Named Entity Linking (NEL)
- Zahlreiche Daten erfasst (→ knapp 4.500 S.), viele Trainingsexperimente (gleich mehr)



## 22 MONARCHIÆ PRIMÆ

8. Aeneas succedit seinem Schwieger-Vater Latino im Regiment.

9. Er ist der erste König der Latiner von denen, die nach der Zerstörung Troja in Italien kommen.

10. Von dem Tod Aeneas bis auf die Erbauung der Stadt Rom werden 426. Jahr gezehlt.

## CENTURIÆ TERTIÆ. Decas I.

### 1.

Thineus  
XXX.

Hineus regiert 30. Jahr von An. M. 2831.

2. Die Lade des Bundes wird von den Philistern weggenommen. 1. Sam. 4. v. II.

3. Samuel succedit dem Eli An. M. 2850, und ist so wohl ein Prophet als ein Politischer Richter gewest.

4. Dem Ascanio Aeneas Sohn folget im Regiment nach Sylvius, von welchem hernach die Successores Sylvii genennet werden, weil er in einem Walde gehoben.

5. Die Heraclidae kommen in den Peloponnesum, und nehmen Spartam, Argos und Messenien ein, welches geschehen 80. Jahr nach der Verwüstung Troja.

6. Dercylus regiert 40. Jahr von A. M. 2861.

7. In

Dercylus  
XXXI.



109. Samische Amphora mit Negertanz. 6. Jahrh. (Nach Hoerber, Griechische Vasen.)



110. Attische Amphora mit dem Zweikampf des Diomedes und Aeneas. 5. Jahrhundert. (Nach Robert.)

Die Malerei tritt in unserer Vorstellung vom klassischen Altertum nur deshalb hinter den beiden Schwesternkünsten, Architektur und Plastik, zurück, weil sie in vergänglicheren Stoffen schuf; in Wirklichkeit hatte sie zeitweise sogar die Führung. Immerhin können wir die Handlungen der großen griechischen Malerei an der Hand der hochentwickelten griechischen Vasenfabrikation verfolgen. Der wichtigste Fortschritt ist der von der schwarzfigurigen zur rotfigurigen Technik. 109 zeigt einen Doppelhenkelkrug, dessen Bauch ein drolliger Negertanz zierte; das sinnvolle Flechtband am Hals des Gefäßes erinnert an die Säulenbasen des Erechtheion (16). Die Figuren sind mit glänzend schwarzem Firnis auf den toten Ton aufgetragen. Die rotfigurige Malerei, welche gegen Ende des 6. Jahrhunderts v. Chr. die schwarzfigurige ablöste, spart die Figuren auf dem roten Tongrunde aus und gewinnt so die Möglichkeit einer feineren Innzeichnung. Die farbige Tafel II zeigt den Zweikampf zwischen Diomedes und Aeneas im Anschluß an Ilias V, 239 ff., nur daß der Feldstein, mit dem Diomedes seinen Gegner an der 1. Hälfte verwundet, durch die künstlerisch besser darstellbare Lanze ersetzt wird.

Eine Probe griechisch-römischer Wandmalerei gibt die farbige Tafel III. Sie zeigt den sog. zweiten Dekorationsstil, welcher die Wand durch gemalte Pilastry und Säulen zwar immer noch architektonisch gliedert, aber sie doch auch schon scheinbar durchbricht und so ideell raumerweiternde Ausblicke ins Freie schafft. Die Wand ist (wie in 107 das Mittelfeld der Rückwand durch wirkliche Säulen) dreiteiligt. Das Mittelfeld ist nach Art eines Tempelhofs eingeraumt und eröffnet unter einem Stichbogen den Blick auf eine mythische Szene aus der Jugend des Dionysos. In die beiden Seitenfelder sind scheinbar Tafelbilder auf Marmor eingelassen. Auch die übrige Dekoration zeigt bei freiestem Spiel der Phantasie erlesener Geschmack und feinsten Farbensinn; dem festlichen Zinnoberrot halten die kühleren bläulichen, grünen und schwarzen Töne das Gleichgewicht.

Die Kunst der Mosaikmalerei erreichte im Altertum eine hohe Blüte. Ihr Ursprung ist darin zu suchen, daß man bunte Steine in den gefügelten Estrich einlegte, zunächst in geometrischen Mustern, bis man schließlich, zuerst im hellenistischen Osten, namentlich in Ägypten, auch wirkliche Gemälde in Stein übertrug. Ein solches Gemälde ist der Kentauren- und Raubtierkampf aus der Villa Hadrians in Tivoli (Tafel IV). Der überaus lebendig heranspringende Kentaure wirft einen Felsblock auf den Tiger, der seine Krallen in den Leib der tot am Boden liegenden Kentauren eingeschlagen hat. Einen Löwen hat er bereits erlegt, ein Panther bedroht ihn von einer Felsplatte aus. Die sehr harmonische Farbenwirkung ist auch hier auf den Gegensatz und die Vermittlung von warmen und kalten Tönen gestellt.

Eroberungspläne zu fördern, und ließ Truppen in Polen einrücken. Um nicht das ganze Land eine Beute Russlands werden zu lassen, schloß Friedrich Wilhelm II., wie sein großer Vorgänger, mit der Kaiserin einen Teilungsvertrag, wonach große Stücke des östlichen Polens an zweite polnische Teilung 1793. Österreich war an dieser Teilung nicht beteiligt; um so eifersüchtiger beobachtete es die Vergrößerung Preußens.

Jetzt entstand in Polen eine starke nationale Bewegung zum Schutze des zerstückelten und in seinem Dasein bedrohten Vaterlandes; an ihre Spitze trat Kościuszko. Aber trotz verzweifelten Widerstandes erlagen sie dem russischen General Suworow, der Praga, die Vorstadt Warschau, eroberte und die Hauptstadt darauf einnahm. Nunmehr folgte die dritte Teilung Polens, das aufhörte ein selbständiger Staat zu sein. Preußen erhielt Neusippreußen mit Warschau, Österreich 1795. Westgalizien, Russland die großen Gebiete, die übrig blieben.

§ 10. Der erste Koalitionskrieg. Bonaparte. Die wichtigsten Schläge 1793 bis 1797. Die wichtigsten Schläge 1793 bis 1797. Der Organisator der französischen Armeen war Carnot, welcher Mitglied des Wohlfahrtsausschusses war. Sie wurden auf Grund einer allgemeinen Aushebung gebildet, die unter den jungen Leuten vom 18. bis zum 25. Jahre stattfand; so brachte die französische Revolution wieder den Grundsatz der allgemeinen Wehrpflicht zur Geltung, während die Heere der Verbündeten aus Berufssoldaten bestanden. Ohne sich an die Regeln der überlieferten Kriegskunst zu fehren, gingen die kühnen, jungen Generäle der Franzosen frisch auf den Feind los. Verluste konnten sie durch neue Aushebungen leicht ersehen; ihren Unterhalt beschafften sie sich durch Requisitionen. Bald waren sie fast überall im Vorteil. Das linke Rheinufer mußte von den Verbündeten geräumt werden; ebenso eroberten die Franzosen Holland und verwandelten diesen Staat in Provinz Holland.

Da entschloß sich Friedrich Wilhelm II., teils weil ihm die Geldmittel zur Fortführung des Krieges fehlten, teils weil seine Truppen durch die polnischen Ereignisse in Anspruch genommen waren, zum Friede von Breden mit Frankreich, der zu Basel im Jahre 1795 abgeschlossen wurde. Durch eine Demarkationslinie wurde Norddeutschland von dem süddeutschen Kriegsschauplatz getrennt; dort herrschte Friede, hier tobte der Krieg weiter. Während die Waffen über das Schicksal Europas entschieden, be-

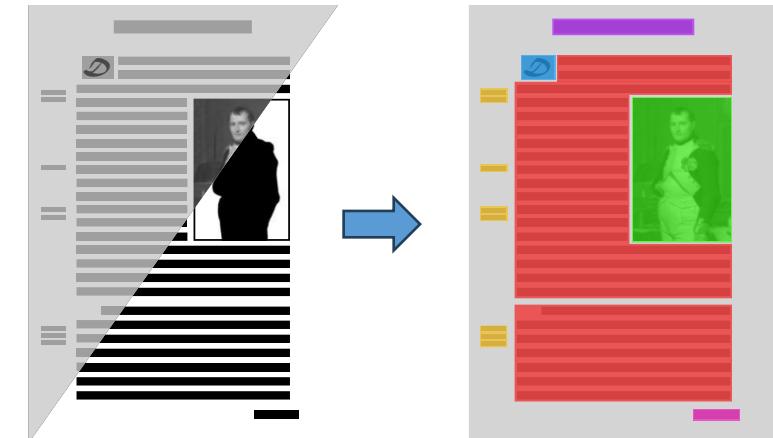
# Agenda

1. Projektübersicht
2. LAREX (Teaser)
3. Trainingsdaten
- 4. Trainings-Testereien (BA Janik Haitz)**
5. (Meine) Fragen



# Übersicht

- Hier: Fokus auf die Identifikation und Segmentierung von Regionen, Zeilensegmentierung dann quasi trivial
- Kann je nach Material und Benutzeranforderungen sehr anspruchsvoll sein
  - Text ↔ Nicht-Text
  - ... (viele Zwischenstufen)
  - Fießtext ↔ Überschriften ↔ Marginalien ↔ ...
- Ziel für das Schulbuchprojekt: eher feinkörnige, aber pragmatische und sinnvolle semantische Unterscheidung
- Verwendete Software: Kraken (<https://kraken.re>)
  - Pixel Classifier + Postprocessing Heuristiken
  - Eingabe: Bild einer einzelnen Seite; Ausgabe: Bereichspositionen und -typen (PAGE XML)



# Trainingsbeispiele

## paragraph

— 135 —

Bald sieht man von ferne die Türme der Paläste und Tempel der Hauptstadt, in der der Pharaos Hof hält. Freilich, zuerst gilt es die äußeren Bezirke der Stadt zu durchstreifen und da ist nicht viel Schönes zu sehen: kleine, armeselige Lehmbauten, dazwischen unregelmäßige, schmale Gäßchen oder schmutzige Plätze, oft auch ein Tümpel, in dem Ochsen baden. Das niedere Volk ist sehr arm, es fristet nur eben sein Dasein und kann seine Hütten offen stehen lassen, da es dort nichts zu stehlen gibt.

Kommt man dagegen näher zum Mittelpunkt der Stadt, so wird es allmählich anders. Die Häuser sind größer und manchmal recht hoch, so daß man in den engen Gassen kaum den Himmel sieht. Dann öffnet sich ein Platz, auf dem ein Markt abgehalten wird. Die Leute drängen sich eifrig handelnd und feilschend durcheinander und haben für nichts anderes Augen und Ohren. Und der Handel ist auch manchmal gar nicht einfach. Eigentliches Geld gibt es nicht, sondern nur Edelmetallstücke, die bei jedem Handel neu abgewogen werden müssen, wobei man immer Angst hat, übervorteilt zu werden; daher ziehen viele den Tausch vor. Hier bietet der eine selbstgefertigte, dauerhafte Sandalen zum Tausch für einen Topf mit wohlriechender Salbe, dort werden Perlenschnüre gegen Weihrauch und andere Wohlgerüche verhandelt. An einer anderen Stelle wird um einen Stier gefeilscht und man muß für ihn 1 Matte, 5 Maß Honig, 8 Maß Öl und noch 7 kleinere Dinge geben. Das muß man alles genau in Metallwert ausrechnen und dann erst kann der Tausch durchgeführt werden. Vom Markt gehen enge Gassen nach verschiedenen Seiten aus. Hier wohnen Kaufleute und Handwerker: Schuster, Bäcker und Zuckerbäcker, Garküche, Goldschmiede, Fischer; aber auch Wirtstuben gibt es, in denen Wein und ein Gerstengebräu, unserem Bier ähnlich, geschenkt wird. Auch Waren aus den asiatischen Kulturländern werden hier verkauft und ein gar buntes Treiben herrscht, fast wie auf dem Markt.

Nun weiten sich die Gassen und nach einiger Zeit stehen wir vor der königlichen Hofburg, die sich fast wie eine Stadt in der Stadt zusammensetzt. — Im Augenblicke, da wir uns nähern, tritt die Spitze eines Zuges aus dem Palast hervor. Voraus eilen Läufer, die die Aufgabe haben, das Herannahen des Pharaos zu melden. Alles Volk weicht scheinbar zur Seite, es öffnet sich ein weiter freier Raum. Nun folgt der Zug: an der Spitze eine Abteilung ausgewählter Leibgarden, dann Fahnenträger, andere Leute, die große Wedel, Zeichen der königlichen Würde, tragen, dann Krieger, die mit Lanzen, Beil und Schild gerüstet sind, und endlich der Pharaos selbst. Allein steht er auf seinem Wagen, in ein langes, wallendes Gewand gehüllt; wie ein Gott erscheint er dem Volke, das sich vor ihm auf den Boden wirft. Hinter ihm kommt die Königin, gleichfalls im wallenden Gewand, und dann die Prinzen und hohen Beamten. Der König wird von Sklaven geleitet, die große Wedel über sein Haupt halten. So zieht er in den Tempel, um dort seinem Gott, als dessen Sohn er sich betrachtet, ein Opfer darzubringen.

Vorstadt.

Die Stadt.

Handel.

marginalia

Gewerbetreibende.

Hofburg.

Auszug des Pharaos.

separator  
region

## page number

— 187 —

52. Türen und Französen  
Türk, jetzt ist es dahin kommen,  
Dab du werdest ganz labeth,  
Dann wir haben's vorgenommen,  
Dab dein Reich zu Ende geht.  
Bwar der arge Schardfranzöse  
Ver die Welt ausfändert.

Jetzt will i dein Nachfolger sein.  
Herr, machs nach De'm Verlanga.  
3. Ein Pilgram bin i halt monneht,  
Muß roth fremde Strafa,  
Das bitt i di, mein Gott und Herr  
Du wirst mi nit verloja.  
4. Den Glauba hob i frei befeint,  
Das dorf i mi nit schäma,  
Wenn mu mi glei ein Kreuz neuat,  
Und tut mir's Leba nehma.  
5. Muß i glei in das Gland jor,  
Wit i mi do nit wehra,  
So hoff i do, Gott wird mir dor  
Och gute Fründ heishera.  
6. Herr, wie du will, so gib mi drein,  
Bei dir wil i verbleiba,  
I will mi gern dem Wille deins  
Gütig untejreiba.  
7. Muß i glei fort, in Gottes Nam,  
Und wird mir alles genouma,  
So wäf i wol, die Himmelstron  
Wer i emchj bekomma.  
8. So muß i heut von meinem Hans,  
Die Kinderl muß i lajja,  
Mein Gott, es treib mir Bährel aus  
Zu wandern fremde Strafa.  
9. Mein Gott, füht mi in eine Stadt,  
Wo i dein Wort kani hefa,  
Darin will i die fröh und ips  
In meinem Herzel leba.  
10. Sol i in diesem Zimmersaal  
Noch länger in Armut leba,  
So hoff i da, Gott wird mir dor  
Ein befreie Wohnung geba.

## image region

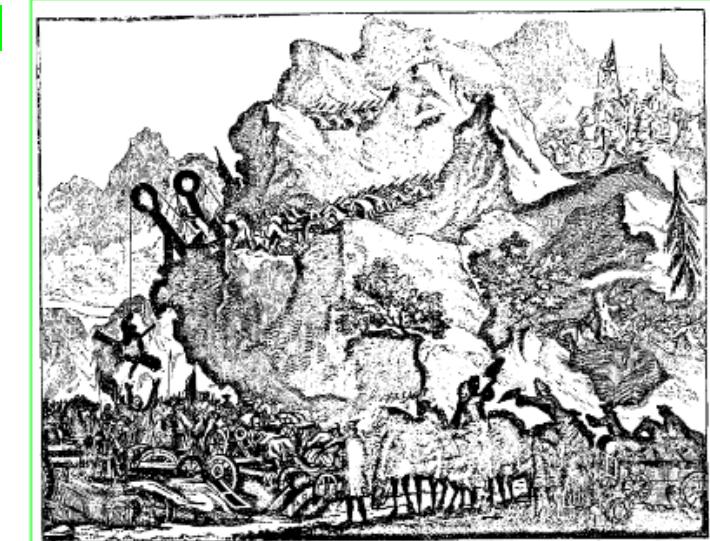


Fig. 43. Der sehr mühsame und wunderswürdige Marsch der kaiserlichen Armee über die Tirolischen und Alt-Norischen Alpen im Jahre 1701.

Anschläge der Gegner zu vereiteln. Ludwig XIV., mit seinen bisherigen Feldherren unzufrieden, übergab den Oberbefehl an Villeroy (sprich: Villeroi), der versprochen hatte, er werde Eugen tot oder lebendig dem König überliefern. Aber Eugen überrumpelte den Prahler zur Nachtzeit in der Mitte seiner Truppen und führte ihn, ehe die Seinigen ihm Hilfe bringen konnten, als Gefangenen fort. Selbst in Paris sang man Spottlieder auf Villeroy. Auch gegen Villeroy Nachfolger Vendôme (sprich: Wandoem)...

<sup>1)</sup> Südöstl. von Verona; nicht zu verwechseln mit der Stadt Carpi südlich vom Po.

footnote

135

# Experimente

- Annotierte Datasets
  - Training: 800 gemischte Seiten; spezialisierte Sub-Datasets: 202 Titelseiten, 348 ToC-Seiten
  - Evaluation: 241 gemischte Seiten; 25 Titelseiten und 25 ToC-Seiten
- Testen verschiedener Setups (weitestgehend analog zur Texterkennung)
  - Effekt der Input-Bildformate: grau  $\geq$  Farbe  $\gg$  binär
  - Pretraining und Datenaugmentierung hilft, allerdings nur ein bisschen
- Ergebnisse
  - Sehr präzise, speziell auf normalen Inhaltsseiten: Pixel Accuracy (PA) von 95,4%
  - Seitentypen-spezifische Modelle (Titel, ToC, ...) führten zu deutlichen Verbesserungen
    - PA (Titelseiten): 89,0%  $\rightarrow$  96,1%
    - PA (ToC-Seiten): 87,6%  $\rightarrow$  97,7%



Haitz, Janik (2025): *Implementation and Evaluation of Methods for Layout Analysis in the Context of Automatic Text Recognition of Historical Schoolbooks*. Bachelorarbeit.

# Beispielergebnisse I

78. 79 Der Frühjahr-, Sommer- und Herbstfeldzug. 129

Während des Waffenstillstandes schlossen Russland und Preußen ein Bündnis mit England. England verprach Subsidien zu zahlen, Preußen dagegen nach dem Friedensschluß Ostfriesland an Hannover abzutreten. Auch Schweden, wo der bei Napoleon in Ungnade gefallene Bernadotte zum Nachfolger des kinderlosen Königs gewählt worden war (1810), trat dem Bunde bei. Alexander hatte ihm für Finnland Norwegen zugesagt, das er nach dem Kriege den Dänen zu entreißen beabsichtigte.

Österreich unternahm es jetzt, zwischen den Kämpfenden zu vermitteln. Metternich verhandelte mit den Abgesandten beider Parteien in Prag; er ging dabei lediglich von dem Interesse seines Staates aus und wünschte ihn von Napoleon zu befreien, aber zugleich zu vermeiden, daß an Stelle des französischen ein russisches Übergewicht trete. Seine Vorschläge ließen Napoleon ein mächtiges Frankreich übrig, wurden aber von ihm zurückgewiesen. Kurz vor Ablauf des Waffenstillstandes erklärte daher Österreich seinen Beitritt zur Koalition.

**§ 79. Der Sommer- und Herbstfeldzug.** Napoleon hatte sein Heer inzwischen auf etwa 450000 Mann verstärkt und links der Elbe zusammengezogen; sein Hauptquartier befand sich in Dresden. Eines seiner Heere stand in Spanien gegen Wellington im Kampfe (vgl. § 70); überdies erforderten die ausgedehnten Küsten seines Reiches bedeutende Kräfte zum Schutz gegen einen Landungsversuch der die See beherrschenden Engländer. Von den Rheinbundstaaten hielt Bayern einen Teil seines Kontingentes noch zurück. Die vereinigten Heere der Verbündeten waren etwa 480000 Mann stark. Sie hatten drei Armeen aufgestellt: 1. die Nordarmee (etwa 126000 Mann) unter Bernadotte, dem Kronprinzen von Schweden, mit dem Hauptquartier in Berlin, bestand aus dem schwedischen und zwei preußischen Korps (unter Bülow und Tauentzien); 2. die Schlesische Armee unter Blücher mit Gneisenau als Generalstabschef stand mit zwei russischen und einem preußischen Korps (unter Yorck) etwa 104000 Mann stark bei Breslau; 3. die Böhmischa oder Hauptarmee (254000 Mann), die sich um Prag zusammenzog, bestehend aus dem gesamten österreichischen Heere, den russischen Garden und einem preußischen Korps (unter Kleist) stand unter dem Befehle des Fürsten Schwarzenberg mit Radetzky als Generalstabschef. Die drei verbündeten Monarchen befanden sich in Schwarzenbergs Hauptquartier. Nach dem gemeinsam festgestellten Plane sollten die Armeen gegen die Auffstellung des Feindes gleichzeitig vorgehen, dagegen jede einzelne zurückweichen, wenn der Feind überlegene Kräfte gegen sie wende.

Nach Ablauf des Waffenstillstandes ging Napoleon zum Angriff gegen Blücher vor und entbande Oudinot gegen die Nordarmee; diese sollten Truppen aus Magdeburg und Düsseldorf aus Hamburg unterführen. Als Oudinot am 23. August aus dem wald- und sumpfreichen Gelände zweier Meilen südlich von Berlin heraustrat, wurde er bei Großbeeren von den preußischen Korps unter Bülow und Tauentzien angegriffen und besiegt.

Pfeiffer, Geschichte. VI. G. (Th.)

9

Bündnis mit England.

Österreich.

Die Auffstellung.

die Armeen.

Kriegsplan.

Nordarmee.

Großbeeren (23. August).

280

Namen- und Sachverzeichnis.

Breisach 54, 106, 1.  
Breitenfeld 50.  
Bremen 23, 54, 130.  
Breslau 23, 147.  
Bretonischer Klub 178, 2.  
Brig 134, 136.  
Brief 65.  
Brienne 191.  
Brüggemann 17.  
Brüssel 232.  
Brumaire, der achtzehnte, 196.  
Buchdruckerkunst 14.  
Bülow 216, 218.  
„Bürgerkönig“ 232.  
Bürgerliche Verfassung der Geistlichkeit 179.  
Bulgarien 276.  
Bulletin, das 29., 213.  
Bundesakte 221.  
Bundesrat 235, 1, 257, 268.  
Bundestag 221, 239, 255.  
Bunzelwitz 152.  
Burglsey 85.  
Burgund 73.  
Burke 167.  
Burkersdorf 153.  
Burschenschaft 225, 226.  
Butler 52.  
Byron 229, 2.

C.  
(Vergleiche K. und Z.)

Cabral 9.  
Cadir 208.  
Caudoual 198, 3.  
Cajetan 18.  
Calais 62, 72, 82.  
Calderon 70.  
Calonne 174, 175.  
Cambray 28.  
Camoës 8, 1, 70.  
Campo Formio 192.  
Canaille 57.  
Canning 229.  
Caprivi 274, 6.  
Carbonari 227.  
Carlos, Don, 61.  
Carlos, Don, 143.  
Carlos, Don, 234.  
Carnot 189.  
Cartesius 4.  
Câteau-Cambrésis 62.  
Cavaignac 236.  
Cavour 247, 248.  
Cecil 85.  
Censur 226.  
Centraljunta 207, 208.

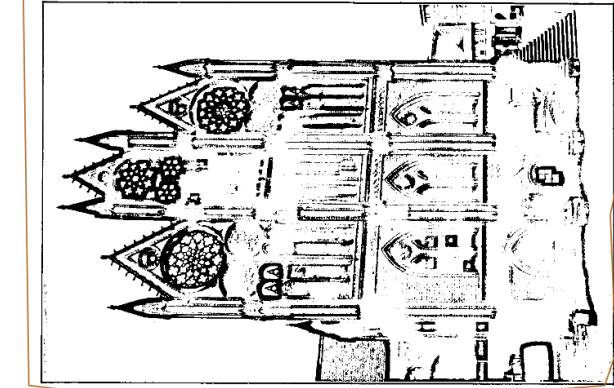
Centralkommission in Mainz 226.  
Centralverwaltungsdépartement 217, 4.  
Cervantes 69.  
Cévennes 115.  
Châlons-sur-Marne 262.  
Chambord 232, 1.  
Charleroi 104, 2.  
Châtillon 218.  
China 8.  
Chotusitz 149.  
Christian II. von Dänemark 119.  
Christian III. von Dänemark 32.  
Christian IV. von Dänemark 46, 47.  
Christian VIII. von Dänemark 239.  
Christian IX. von Dänemark 240, 253, 4.  
Christine von Schweden 51, 122.  
Christine von Spanien 234.  
Chrysoloras 13.  
Churchill 110.  
Cisalpinische Republik 192.  
Cisleithanie 258.  
Clemens VII. 28.  
Clemens XIV. 164.  
Clive 170, 2.  
Code Napoleon 199.  
Colbert 113, 114.  
Coligny 74, 75, 76.  
Colombey 262.  
Common prayer book 83, 1.  
Condé, Ludwig von, 74, 75.  
Condé, Ludwig von, 53.  
Confessio Augustana 29.  
Cook 13.  
Corday 184.  
Cornéille 116.  
Cornwallis 169.  
Cortes, Ferdinand, 10, 11.  
Cortes, die, 61, 208.  
Cotta 18.  
Courbière 203.  
Conthon 185.  
„Covenant“ 90, 93.  
Crammer 81, 82.  
Crespy 30.  
Cromwell, Oliver, 92–94.  
Cromwell, Richard, 94.  
Cuba 9, 10.  
Custoza 244, 248.  
Cuoco 11.

D.

Dänemark 32, 118, 9, 123, 218, 253, 4.  
Dalmatien 193.  
„Damenfriede“ 28.  
Danton 183–185.  
Danzig 204, 3.  
Darnley 84.

22

IX. Die gotische Baukunst: Rathausbau.



42 zeigt die Anwendung der Gotik auf den Profanbau. Das gotische Haus steht auf langem, schmalen Grundstück in der Straße zu. Unten bei dem öffentlichen Durchgang, leicht erhöhte Türeinfassung, die hohe Giebelwand auf langem Sockel. Der Giebel ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenförmig einfügen. Das Giebeldreieck ist in Rautenform mit gotischen Maßwerk ausgeschnitten. Der Giebel selbst ist in Form eines Staffelgiebels gebaut. Der Treppenfries ist abgetuftet. Giebel weist eine andre Zeitung auf, in welche sich die Giebelfelder pyramidenf

# Beispielergebnisse II

mixed model

## Inhalt<sup>1)</sup>.

### I. Mittelhochdeutsche Zeit.

#### 1. Epik.

##### A. Volks-Epos.

|   |         |
|---|---------|
| Das Nibelungenlied. a) Inhalt. (Von Ludwig Uhland)                                  | Seite 3 |
| b) Bruchstück. Der Abchied der Burgunden von Béchlarn. (Übersetzt von Karl Bartfáy) | 14      |
| Sudrun. a) Inhalt. (Nach August Vilmars)  | 17      |
| b) Bruchstück. Ein Vogel bringt Kunde. (Übersetzt von Wilhelm von Plönnies)         | 23      |

##### B. Kunst-Epos oder höfisches Epos.

|  |    |
|--|----|
| Parzival, von Wolfram von Eschenbach. a) Inhalt. (Von Dr. Alexander Schöppner) | 26 |
| b) Bruchstück. Parzivals Erziehung. (Übersetzt von San Marte)                  | 28 |

#### 2. Höfische Lyrik oder Minnegesang.

##### Minnesänger.

|  |    |
|--|----|
| Walther von der Vogelweide. 1. Morgengebet. (Übersetzt von Karl Simrock)         |    |
| 2. Reimmars des Alten Tod. (Übersetzt von Adalbert Schroeter)                    |    |
| 3. An Leopold von Österreich. (Übersetzt von Adalbert Schroeter)                 |    |
| 4. Das Fest zu Wien. (Übersetzt von Karl Simrock)                                | 33 |
| 5. Drei Höfe. (Übersetzt von Karl Simrock)                                       | 34 |
| 6. Erziehung. (Übersetzt von Karl Simrock)                                       | 34 |
| Reinmar von Zweter. Guter Wunsch zu gutem Ende. (Übersetzt von Siegfried Rüdert) | 35 |

##### 3. Didaktik.

|  |    |
|--|----|
| Aus „Freidanks Bescheidenheit“. (Übersetzt von Adolf Batmeister) | 36 |
|--|----|

### II. Neuhighdeutsche Zeit.

#### 1. Die Reformationszeit (16. Jahrhundert).

|  |    |
|--|----|
| Kaiser Maximilian I. Tenuerdank. Inhalt. (Nach Karl Goebele)         | 38 |
| Martin Luther. Ein Kinderlied auf die Weihenachten vom Kindlein Jesu | 41 |
| Von der Musica   | 43 |

1) Die mit \* bezeichneten Lesestücke sind in der früheren Ausgabe nicht enthalten.

Lesebuch I. B.-B.-M. III.

ToC model

## Inhalt<sup>1)</sup>.

### I. Mittelhochdeutsche Zeit.

#### 1. Epik.

##### A. Volks-Epos.

|   |         |
|---|---------|
| Das Nibelungenlied. a) Inhalt. (Von Ludwig Uhland)                                  | Seite 3 |
| b) Bruchstück. Der Abchied der Burgunden von Béchlarn. (Übersetzt von Karl Bartfáy) | 14      |
| Sudrun. a) Inhalt. (Nach August Vilmars)  | 17      |
| b) Bruchstück. Ein Vogel bringt Kunde. (Übersetzt von Wilhelm von Plönnies)         | 23      |

##### B. Kunst-Epos oder höfisches Epos.

|  |    |
|--|----|
| Parzival, von Wolfram von Eschenbach. a) Inhalt. (Von Dr. Alexander Schöppner) | 26 |
| b) Bruchstück. Parzivals Erziehung. (Übersetzt von San Marte)                  | 28 |

#### 2. Höfische Lyrik oder Minnegesang.

##### Minnesänger.

|  |    |
|--|----|
| Walther von der Vogelweide. 1. Morgengebet. (Übersetzt von Karl Simrock) |    |
| 2. Reimmars des Alten Tod. (Übersetzt von Adalbert Schroeter)            |    |
| 3. An Leopold von Österreich. (Übersetzt von Adalbert Schroeter)         |    |
| 4. Das Fest zu Wien. (Übersetzt von Karl Simrock)                        | 33 |
| 5. Drei Höfe. (Übersetzt von Karl Simrock)                               | 34 |
| 6. Erziehung. (Übersetzt von Karl Simrock)                               | 34 |

|  |    |
|--|----|
| Reinmar von Zweter. Guter Wunsch zu gutem Ende. (Übersetzt von Siegfried Rüdert) | 35 |
|--|----|

##### 3. Didaktik.

|  |    |
|--|----|
| Aus „Freidanks Bescheidenheit“. (Übersetzt von Adolf Batmeister) | 36 |
|--|----|

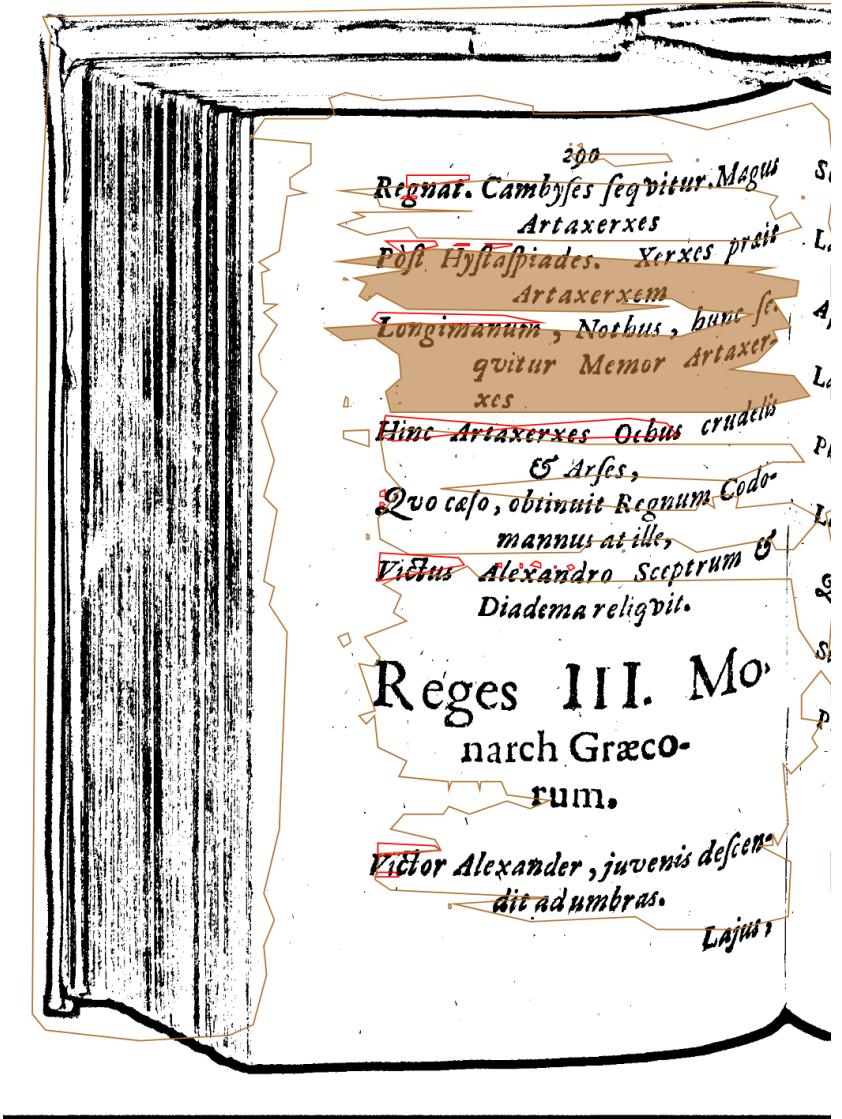
### II. Neuhighdeutsche Zeit.

#### 1. Die Reformationszeit (16. Jahrhundert).

|  |    |
|--|----|
| Kaiser Maximilian I. Tenuerdank. Inhalt. (Nach Karl Goebele)         | 38 |
| Martin Luther. Ein Kinderlied auf die Weihenachten vom Kindlein Jesu | 41 |
| Von der Musica   | 43 |

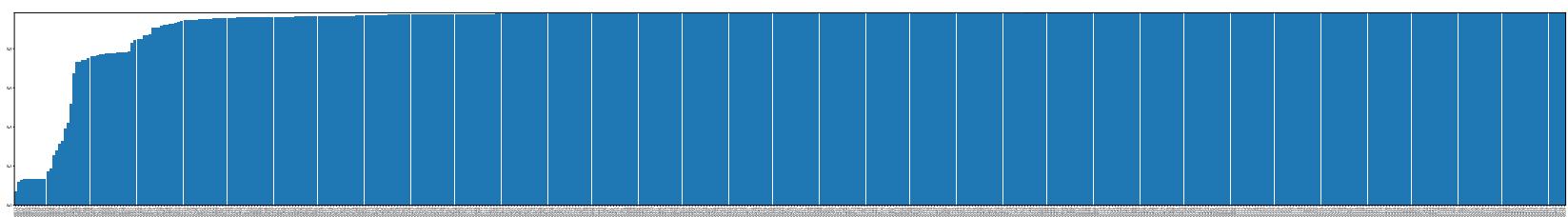
1) Die mit \* bezeichneten Lesestücke sind in der früheren Ausgabe nicht enthalten.

Lesebuch I. B.-B.-M. III.



# Zusammenfassung

- Layouterkennung auf Großteil der Seiten sehr präzise
  - Weitere Verbesserung durch mehr Trainingsseiten (QA → AL!)
  - Seitentypen-spezifische Modelle vielversprechend
  - Segmentierungsrichtlinien: weniger ist mehr?!
  - Multimodaler Ansatz naheliegend und vielversprechend



95  
merksam sein, daß Unfrige mit eigen Augen zu überleben, und uns nicht auf Andere verlassen. Des Herrn Augen hilft mehr, als seine beiden Hände. Eine kleine Nachtmagelfe ist bringt ein großes Unglück. Weil einst ein Nachtmagel fehlte, so ward das Hufeisen verloren; durch Verlust des Hufeisens ging der Reiter verloren; durch Verlust der Pferdes war der Reiter verloren; er ward ergreift und erschlagen, weil er nicht für den Hutmagel geforgt hatte.

Zum Fleis und zur Aufmerksamkeit müssten wir noch die Sparflamme hinzufügen, wenn unser Fleis glücklichen Erfolg haben soll. Man kann, wenn man die Kunst zu sparen nicht versteht, die Rote Tag und Nacht über seiner Arbeit haben, und doch als ein Dilettant sterben. Durch ganz Indien ist Spanien nicht reich geworden, weil es mehr ausgab als einnahm. Fort also mit den geldscheffenden Parochien, Pauschalen, Erederei u. s. w. Eine Kartoffel kostet mehr zu unterhalten, als zwei Kinder, und Sammet und Seide auf dem Leibe löschen das Feuer in der Kühle aus. Kaufe nur immer, was du nicht brauchst, so wirst du bald verkaufen müssen, was du brauchst. Siebe sind am genwendet worden, daß sie Fleis um ein Spiegelstück eingelaufen haben.

Bei dem Alten aber glaubt nicht, daß es mit eurem Heilige, eurer Sammlamkeit und Klugheit allein genug sei. Alle diese Dinge sind vorzetzlich, aber nicht ohne den Segen Gottes. Dann müßt ihr Gott den Herrn fürchten und fleißig zu ihm beten und barmherzig und mitschuldig gegen die Armen sein. Denn da Gottesfurcht ist aller Weisheit Anfang, und wer da bittet, dem wird gegeben, und wer die Brüder liebet, der gefäßt dem Herrn wohl.

## 122. Ende gut, alles gut.

10 of 10

# Agenda

1. Projektübersicht
2. LAREX (Teaser)
3. Trainingsdaten
4. Trainings-Testereien (BA Janik, Schulbücher)
- 5. (Meine) Fragen**



## (Meine) Fragen

- Wo und wie Daten veröffentlichen?
    - Zenodo?
    - Teils fehlende Bildrechte → Nur PAGE + Verweis?
  - Eigene Erfahrungen, speziell
    - zum Einsatz von Trainingspipelines
    - zu one-fits-all / zur Übertragbarkeit von breiten Modellen (Segmentierungsrichtlinien!)
  - Weitere open-source Lösungen?
  - Weitere lohnenswerte Datensets?
  - ....????