

## Das Projekt

Im Zuge einer Neuedition von Euklids Optik zeichnete sich auch die Notwendigkeit einer kritischen Edition der Diagramme ab. Für diese wurde ein eigenes Vorgehen entwickelt, da es kein etabliertes Verfahren gibt. Ausgehend von der digitalisierten Handschrift wurden die Diagramme zunächst den Propositionen zugeordnet und entsprechend benannt. Um ein gleichmäßiges Erscheinungsbild zu erreichen, wurden anschließend alle Ausgangsbilder auf eine einheitliche Breite eingestellt. Diese Bilder dienten als Ausgangspunkt für die Erstellung von digitalen Umzeichnungen mit der Software DRaFT ([https://www.greekmath.org/draft/draft\\_index.html](https://www.greekmath.org/draft/draft_index.html)); sie kann unter der genannten Adresse kostenfrei heruntergeladen und genutzt werden (zuletzt überprüft am 12.08.2025). Eingetragene Punkte, Bezeichnungen und Verbindungen sind nach einem systematischen Vorgehen einheitlich ausgewählt worden, um Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit durch die kleinstmögliche Anzahl an Markierungen und Einträgen zu erreichen.

Am Ende der Bearbeitung stehen eine XML-Datei sowie eine DIA-Datei, ein internes Format, sowie eine EPS-Datei. Diese diente als Grundlage für die hier bereitgestellten PNG- und SVG-Dateien. Somit stehen zwei Formate zur direkten Nutzung bereit; zur weiteren Arbeit an den Diagrammen wird die Software DRaFT benötigt, mit der sich die DIA-Datei in Kombination mit der XML-Datei öffnen und bearbeiten lässt. Die hier bereitgestellten Daten sind in drei Gruppen angeordnet: Neben den ZIP-Ordern mit PNG- bzw. SVG-Dateien steht ein weiterer Ordner mit den Dateien für die Weiterarbeit an den Daten zur Verfügung; dort ist auch ein Stylesheet abgelegt, mit dem sich das Erscheinungsbild der Zeichnung anpassen lässt.

Die vollständigen Diagrammsätze ergänzen die Beschreibung, Einordnung und Auswertung im Rahmen der Diagrammedition (Publikation in Vorbereitung). Aufgrund der anderen Medialität im Vergleich zum Text können hier wesentlich mehr Unterschiede innerhalb einer Abbildung auftreten, unter denen deutlich selektiver ein Aspekt herausgegriffen werden muss, um zu sortieren; die Abbildung aller Diagramme im Rahmen der Edition wäre jedoch weder praktikabel, noch sinnvoll.

## Die Handschrift

Die vorliegenden Diagramme stammen aus der Handschrift New Haven (CT), Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University MS 424. Mathematische Sammelhandschrift · 16. Jh. (Fasz. I: 1541) · Italien (Fasz. I: Venedig) · 142 + I Bl. · 37 × 26,2 cm · Papier. Diktyon: 46549. Text der Optik: f. 23r–41r.

Literatur: B. A. Shailor, *Catalogue of Medieval and Renaissance Manuscripts in the Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University* 48.1987, *Arizona Studies in the Middle Ages and Renaissance* (Binghamton, NY 1987), S. 343–345.

<https://collections.library.yale.edu/catalog/16427805>

## The project

While preparing a new critical edition of Euclid's Optics, it became apparent, that not only the text, but also the diagrams need editing. As there is no established procedure, a new method had to be developed. Starting from digital images of the manuscript, diagrams were sorted and named in accordance with the proposition they belong to. All images were resized to guarantee uniform appearance. These images are the starting point for digital drawings produced with the DRaFT software ([https://www.greekmath.org/draft/draft\\_index.html](https://www.greekmath.org/draft/draft_index.html)) which can be downloaded and used for free (last verification: 12<sup>th</sup> Aug 2025). All points, labels and connecting lines were selected according to a systematic procedure to ensure uniformity and usability. DRaFT's output are EPS-, XML-, and software-specific DIA-files. While the EPS-files were used to generate the PNG- and SVG-files, the DIA-files in combination with the XML can be used to work with the diagrams using the DRaFT software. PNGs and SVGs are stored in separate ZIP-folders, but all the files for use with DRaFT are in one folder, which also contains a stylesheet which can be applied within DRaFT.

The full sets of diagrams supplement the description and evaluation within the critical edition of the diagrams (publication in preparation). With their difference from text, and a greater number of possible variations compared to texts, it was necessary to be more selective in choosing a single aspect for sorting variants. But printing all diagrams is neither feasible nor useful.

## The manuscript

The diagrams are from manuscript New Haven (CT), Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University MS 424, which contains several mathematical texts. 16<sup>th</sup> century (part I: 1541) · Italy (part I: Venice) · 142 + I sheets · 37 × 26,2 cm · paper. Diktyon: 46549. Optics on f. 23r–41r.

Resources: B. A. Shailor, Catalogue of Medieval and Renaissance Manuscripts in the Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University 48.1987, Arizona Studies in the Middle Ages and Renaissance (Binghamton, NY 1987), p. 343–345.

<https://collections.library.yale.edu/catalog/16427805>