



# Handbuch zur graphematischen Rekonstruktion vormoderner Schreibsprachen

Joost Roger Robbe / Michael Elmentaler

Joost Roger Robbe/Michael Elmentaler  
Handbuch zur graphematischen Rekonstruktion



Joost Roger Robbe / Michael Elmentaler

**Handbuch zur  
graphematischen Rekonstruktion  
vormoderne Schreibrachen**

**F** Frank & Timme  
Verlag für wissenschaftliche Literatur

Umschlagabbildung: Teilsan von Blatt 1r aus der „Stockholmer Handschrift“, Cod. Vu 73 der Königlichen Bibliothek in Stockholm (Sveriges nationalbibliotek) mit stilisierter graphematischer Analyse

ISBN 978-3-7329-1066-3

ISBN E-Book 978-3-7329-8860-0

ISSN 1862-6149

© Frank & Timme GmbH Verlag für wissenschaftliche Literatur  
Berlin 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herstellung durch Frank & Timme GmbH,  
Wittelsbacherstraße 27a, 10707 Berlin.

Printed in Germany.

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.

[www.frank-timme.de](http://www.frank-timme.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	<b>7</b>
Prinzipien und allgemeine Verfahrensweise .....	8
Die Produkte der einzelnen Verfahrensschritte .....	11
Aufbau des Handbuchs .....	11
<b>1 Vorarbeiten</b> .....	<b>13</b>
1.1 Transkription des Textes .....	13
1.2 Erstellung der Wortliste .....	20
1.3 Graphematische Segmentierung .....	29
<b>2 Quantifizierung der Graphienhäufigkeiten</b> .....	<b>67</b>
<b>3 Graphie-Laut-Zuordnung</b> .....	<b>73</b>
<b>4 Leitgraphieorientierte Klassenanalyse</b> .....	<b>109</b>
<b>5 Graphematische Distanzanalyse</b> .....	<b>111</b>
<b>6 Variationsanalyse der einzelnen Graphemgruppen</b> .....	<b>113</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>115</b>



# Einführung

Dieses Handbuch bietet einen praktischen Leitfaden für die graphematische Rekonstruktion vormoderner Schreibsprachen am Beispiel frühneuzeitlicher niederdeutscher und niederländischer Texte. Das wesentliche Ziel besteht darin, über eine systematische Beschreibung historischer Schreibsysteme zu rekonstruieren, welche phonologischen Oppositionen oder allophonischen Differenzierungen darin mit welchen graphematischen Mitteln ausgedrückt werden. Der graphematischen Rekonstruktion liegt eine Variationsanalyse auf zwei Ebenen zugrunde. Zunächst werden die verwendeten Graphien inventarisiert und ihre Variation wird nach Frequenz und Komplexität untersucht. Danach wird eine komparative Methode angewendet, indem graphematische Einheiten auf Morphemebene („Morphemtypvarianten“) auf ein lautetymologisches Bezugssystem projiziert werden. Daraus ergibt sich die Erfassung der Grapheme, wodurch sich die Struktur des historischen Schriftsystems und seine Beziehung zum historischen Lautsystem rekonstruieren lässt. Die Ergebnisse der Rekonstruktion können dazu verwendet werden, den Wandel von Schreibsprachen innerhalb bestimmter regionaler und sozialer Kontexte nachzuweisen.

Die Prinzipien für die graphematische Rekonstruktion wurden im Duisburger Forschungsprojekt zur niederrheinischen Sprachgeschichte entwickelt (Mihm 1999; Elmentaler 2003). Im vorliegenden Handbuch werden diese Prinzipien konkret ausgearbeitet und teilweise neu definiert. Darüber hinaus wird zum ersten Mal ein vollständiges lautetymologisches Referenzsystem für die Rekonstruktion von Konsonantengraphemen präsentiert. Schließlich wird mit Bezug auf die einzelnen Verfahrensschritte demonstriert, wie der Prozess computertechisch unterstützt werden kann.

Auf eine kurze Vorstellung der Prinzipien und der allgemeinen Verfahrensweise folgt der Hauptteil des Handbuchs, nämlich eine praktische Übersicht der Verfahrensschritte zur graphematischen Rekonstruktion, in der konkrete Lösungen für spezifische Probleme samt einer computertechischen Anleitung geboten werden.

## Prinzipien und allgemeine Verfahrensweise

Die von den Schreibern in ihren Texten etablierten Graphie-Laut-Beziehungen sind das zentrale Untersuchungsobjekt der Analyse. Um zirkuläre Definitionen zu vermeiden, wird ein abstraktes lautetymologisches Bezugssystem benutzt, das sich aus verschiedenen Lautpositionen zusammensetzt. Diese Lautpositionen sind distributionell definierte Einheiten des rekonstruierten westgermanischen Lautsystems (Elementaler 2003). Die Analyse geht also nicht von vorausgesetzten „Sonderproblemen“ der deutschen oder niederländischen Rechtschreibung aus, wie etwa Dehnung und Schärfung, *s*-Graphien oder silbentrennendes <h> (vgl. Noack 2000), sondern es wird das Graphieninventar eines Schreibers auf ein historisches Bezugssystem projiziert, um die Regularitäten seiner Graphienverwendung sichtbar zu machen (Elementaler 2003: 97). Auf diese Weise wird das Schreibsystem systematisch und vollständig analysiert.

Grundsätzlich werden drei Beschreibungsniveaus angesetzt: das der Graphie, der Graphien und der Grapheme.

- Als **Graph** bezeichnen wir eine sichtbare Einheit des benutzten Alphabets. Beispiele für unterschiedliche Graphen wären der Kleinbuchstabe |o| und der Großbuchstabe |O|, die jeweils in vielfältigen konkreten Erscheinungsformen (Graphvarianten) auftreten können (z.B. *o*, **0**, **o**, *o*, *o* usw.).
- Als **Graphie** bezeichnen wir eine Einheit, die aus einem oder mehreren Graphen bestehen kann und mit einer Einheit (Lautposition) des Bezugssystems korrespondiert. Eine aus einem Graphen basierende Graphie ist z.B. <o>, aus mehreren Graphen bestehen z.B. die Graphien <oe> und <ck> (Digraphien) oder <ej> und <sch> (Trigraphien). Die Graphie <oe> kann z.B. die Lautposition wgerm. *ô* in geschlossener Silbe repräsentieren (wie in *boek* ‚Buch‘). In unterschiedlichen Sprachen (bzw. historischen Sprachstufen) können einer solchen Graphie unterschiedliche Phone bzw. Phoneme entsprechen; so dürfte <oe> (aus wgerm. *ô*) im Mittelniederdeutschen in der Regel den Langvokal /o:/ (*boek*) repräsentieren, im Neuniederländischen entspricht es dagegen einem *u*-Laut und im Deutschen wird <oe>

meist als Entsprechung zu <ö> (mit dem Lautwert /ø:/ oder /œ/) gelesen (wie z.B. im Firmennamen *Dr. Oetker*).

- Als **Graphem** bezeichnen wir die in einem Schreibsystem etablierte Verbindung einer Graphie mit einer Lautposition, also z.B. die Verbindung von <oe> mit der Lautposition wgerm. ô in geschlossener Silbe. Ein Graphem ist somit ein Zeichen mit der Graphie als Ausdruck (Signifikant) und der Lautposition als Inhalt (Signifikat).
- Grapheme, die sich auf dieselbe Lautposition beziehen, bilden eine **Graphemgruppe**. In manchen Schreibsystemen gibt es z.B. drei verschiedene Grapheme, die alle die Lautposition wgerm. ô in geschlossener Silbe repräsentieren können (ausdrucksseitig repräsentiert durch die Graphien <oe>, <oi> und <o>) und damit zu einer Graphemgruppe zusammengefasst werden können. Dabei gilt das häufigste Graphem (wie z.B. {ô\*} ≈ <oe> im obigen Beispiel) als „Leitgraphem“ und die entsprechende Graphie als „Leitgraphie“.
- Grapheme oder Graphemgruppen, die durch dieselbe Leitgraphie realisiert werden, bilden eine **graphematische Klasse**. Diese Klasse besteht aus einer Leitgraphie (z.B. <oe>) und den repräsentierten Lautpositionen (z.B. wgerm. ô in geschlossener Silbe und wgerm. ô in offener Silbe).

Von jedem Text kann ein **Graphemsystem** erstellt werden, das mit den Graphemsystemen anderer Texte kontrastiert werden kann. Die Rekonstruktion besteht aus verschiedenen Schritten, die in den folgenden Abschnitten genauer erläutert werden. Zunächst wird der Text transkribiert und es wird eine Wortliste erstellt. Die in der Wortliste eingetragenen Wortformen werden anschließend einer Segmentierung unterzogen. In diesem Segmentierungsprozess werden die Wortteile identifiziert, die für den weiteren Verlauf wichtig sind. Nach dieser Vorarbeit folgen die Quantifizierung der Graphienhäufigkeiten, die Graphie-Laut-Zuordnung und die leitgraphieorientierte Klassenanalyse. Danach können weitere Anschlussuntersuchungen durchgeführt werden, z.B. eine graphematische Distanzanalyse in Hinblick auf Silbendifferenzierung, Reihendifferenzierung und Umlautkennzeichnung und eine Variationsanalyse für die verschiedenen Graphemgruppen.

Mithilfe der beschriebenen Verfahren lassen sich zentrale Fragen der sprachhistorischen Forschung mittels einer einheitlichen und vielfach erprobten Methode in den Blick nehmen. Für die historische Dialektologie können die graphematischen Rekonstruktionen dazu beitragen, ein genaueres Bild von den in einem historischen Lautsystem vorhandenen Phonemoppositionen zu gewinnen, die in der graphematischen Klassengliederung (zumindest tendenziell) zum Ausdruck kommen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass in manchen historischen Schreibsystemen sogar allophonische Varianten markiert werden, so dass sich teilweise auch lautliche Strukturen unterhalb der Phonemebene nachweisen lassen (vgl. Elmentaler 2003: 152–157). Aus einer historisch-graphematischen Perspektive kann mit der beschriebenen Methode gezeigt werden, welche historisch anzusetzenden Lautoppositionen für so relevant gehalten wurden, dass man sie systematisch im Schreibsystem kennzeichnete, und welche graphematisch unberücksichtigt blieben. In vielen mittelniederdeutschen Schreibsystemen bleibt z.B. die damals zweifellos schon vorhandene Opposition von umgelauteten und umlautlosen Formen unmarkiert, da der Gebrauch von superskribiertem Trema oder Doppel-Akut zur Kennzeichnung von Umlauten noch nicht üblich war (z.B. mnd. *losen* ‚lösen‘ – *los* ‚los‘). Andererseits werden z.T. kontextbezogene Unterschiede in der Aussprache von Langvokalen überraschenderweise graphematisch markiert, wie etwa die unterschiedliche Vokalrealisierung in geschlossener und offener Tonsilbe (*Rait* ‚Rat‘ – *dem Raede* ‚dem Rate‘).

Zu jeden Analyseschritt gehören spezifische Produkte (Listen und Tabellen), die entweder händisch hergestellt oder automatisch (mit verschiedenen Python-Skripten) erzeugt werden. Die Python-Skripte können hier abgerufen werden: <https://github.com/centre-for-humanities-computing/graphematics> (DOI: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10678174>).

## Die Produkte der einzelnen Verfahrensschritte

Vorarbeiten	1. Transkription
	2. Wortliste [mit Python-Script 1]
	3. Segmentierte Wortliste
Quantifizierung der Graphien	4. Tabellen für die Graphienhäufigkeiten [mit Python-Script 2]
Graphie-Laut-Zuordnung	5. GLZ-Liste [mit Python-Script 3 + händische Einführung der Lautpositionen]
	6. Graphemgruppenliste [mit Python-Script 4]
	7. Graphemkästchen für die Berechnung der Leitgraphien [mit Python-Script 5]
Leitgraphieorientierte Klassenanalyse	8. Tabellen für die leitgraphieorientierte Klassenanalyse
Graphematische Distanzanalyse	9. Tabellen für die Berechnung von graphematischer Distanz [mit Python-Script 6]
Variationsanalyse der einzelnen Graphemgruppen	10. Ausspezifizierte Tabellen per Graphemgruppe

## Aufbau des Handbuchs

Der Aufbau des Handbuchs entspricht den oben genannten Verfahrensschritten:

1. Vorarbeiten:
  - 1.1. Transkription des Textes
  - 1.2. Erstellung der Wortliste
  - 1.3. Graphematische Segmentierung
2. Quantifizierung der Graphienhäufigkeiten
3. Graphie-Laut-Zuordnung
4. Leitgraphieorientierte Klassenanalyse
5. Graphematische Distanzanalyse
6. Variationsanalyse der einzelnen Graphemgruppen