

# Semi-automatische Differenzanalyse von komplexen Textvarianten

André Gießler  
Marcus Pöckelmann  
Jörg Ritter

Arbeitsgruppen:  
Prof. Dr. Paul Molitor, Institut für Informatik  
Prof. Dr. Hans-Joachim Solms, Institut für Germanistik  
Prof. Dr. Thomas Bremer, Institut für Romanistik  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

DHd 2014, Passau

## Projektrahmen

- gefördert vom BMBF, Laufzeit: 3 Jahre
- beteiligt sind Institute für Romanistik, Germanistik und Informatik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

## Ziel

Benutzerfreundliche Werkzeuge für Geisteswissenschaftler  
zum anspruchsvollen Textvergleich



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

FKZ: 01UG1247

## Ein Vergleichswerkzeug muss...

### **global:**

- sich entsprechende Textpassagen identifizieren

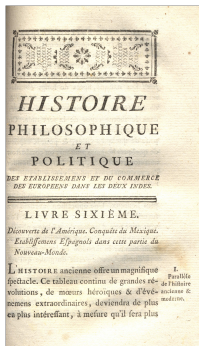
### **im Detail:**

- präzise die Abweichungen auflisten
- jeweils uninteressante Abweichungen verbergen lassen

### **im Allgemeinen:**

- dem Nutzer jederzeit Eingriffsmöglichkeiten bieten
- mit großen Textmengen umgehen

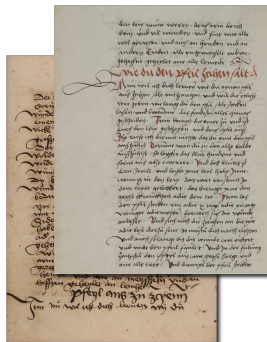
## Abbé Raynal: *Histoire des deux Indes*



Quelle: Scan Seite 325, Buch 6, Band 3,  
*Histoire des deux Indes*, Genf 1780

Französisch  
Druck  
18. Jhd., frühes 19. Jhd.

## Heinrich von Pfalzpaint: *Wundarznei*



Quelle: Hs. Dresden 292, Hs. Budapest,  
Kapitel Pfeilwunden

Frühneuhochdeutsch  
Handschriften  
15. und 16. Jhd.

# Abbé Raynal: *Histoire des deux Indes*

## Autor

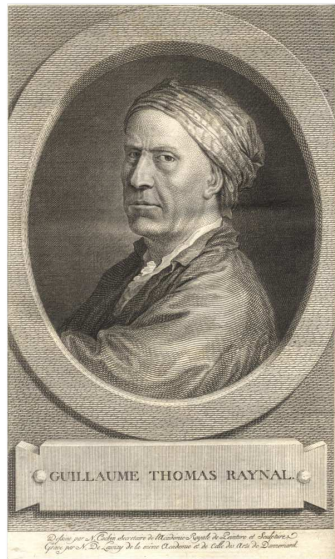
- Guillaume Thomas François Raynal (1713-1796)
- bedeutende Persönlichkeit der französischen Aufklärung

## Werk

- *Histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes*
- Kritik an europäischer Kolonialpolitik
- vier Fassungen: 1770, 1774, 1780 und 1820 (postum)
- Verbot 1770, 1774 mit darauf folgender Radikalisierung des Textes

## Besonderheiten

- viele Textänderungen
- franz. Sprache, nicht vollständig normiert
- Fokus: Buch 6 mit 28.000 bis 52.000 Wörter

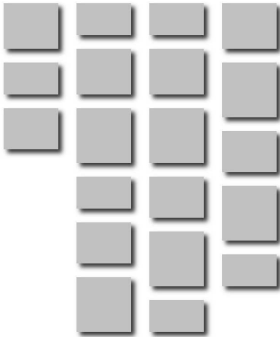


Quelle: Scan Portrait des Autors im Vorwort, Band 1, *Histoire des deux Indes*, Genf 1780

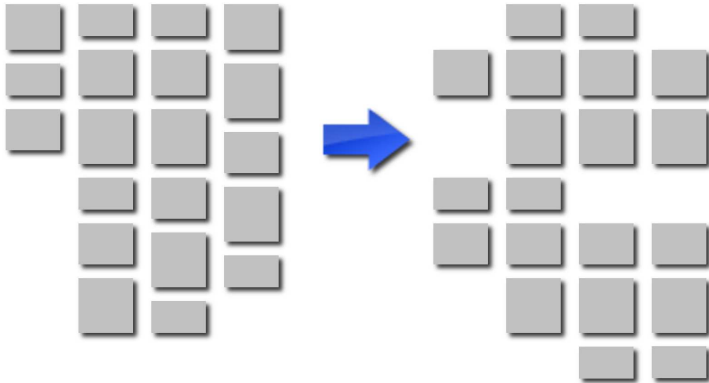
# Vergleich auf Makroebene



# Vergleich auf Makroebene



# Vergleich auf Makroebene

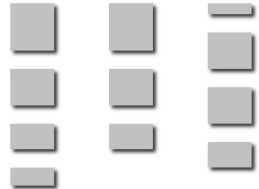




# Vergleich auf Makroebene ff.

## naiver Ansatz

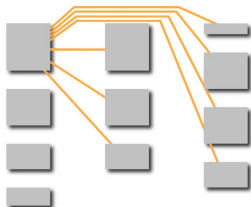
- vergleiche paarweise alle Absätze unterschiedlicher Textvarianten
- aligniere Absätze mit geringstem Unterschied



# Vergleich auf Makroebene ff.

## naiver Ansatz

- vergleiche paarweise alle Absätze unterschiedlicher Textvarianten
- aligniere Absätze mit geringstem Unterschied



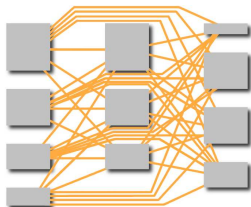
# Vergleich auf Makroebene ff.

## naiver Ansatz

- vergleiche paarweise alle Absätze unterschiedlicher Textvarianten
- aligniere Absätze mit geringstem Unterschied

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^{n-1} \left( \#Absätze(V_i) \cdot \sum_{j=i+1}^n \#Absätze(V_j) \right) \text{ Vergleiche}$$

- Beispiel: 40 Vergleiche
- Raynal: 646.233 Vergleiche ( $\#Absätze$ : 250, 265, 388 und 421)



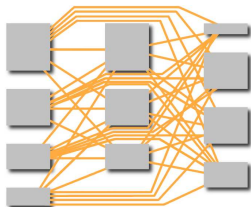
# Vergleich auf Makroebene ff.

## naiver Ansatz

- vergleiche paarweise alle Absätze unterschiedlicher Textvarianten
- aligniere Absätze mit geringstem Unterschied

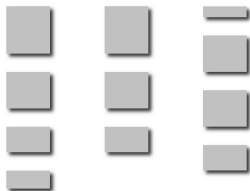
$$\Rightarrow \sum_{i=1}^{n-1} \left( \#Absätze(V_i) \cdot \sum_{j=i+1}^n \#Absätze(V_j) \right) \text{ Vergleiche}$$

- Beispiel: 40 Vergleiche
- Raynal: 646.233 Vergleiche ( $\#Absätze$ : 250, 265, 388 und 421)



## eigener Ansatz

- berechne *Signatur* für jeden Absatz
- darin fließen Merkmale wie Wortmenge und Position ein
- berechne Distanz nur für Absätze mit ähnlicher Signatur
- Raynal: < 10.000 Signaturvergleiche



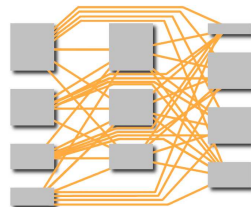
# Vergleich auf Makroebene ff.

## naiver Ansatz

- vergleiche paarweise alle Absätze unterschiedlicher Textvarianten
- aligniere Absätze mit geringstem Unterschied

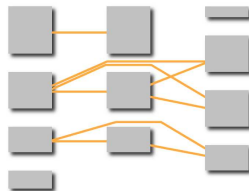
$$\Rightarrow \sum_{i=1}^{n-1} \left( \#Absätze(V_i) \cdot \sum_{j=i+1}^n \#Absätze(V_j) \right) \text{ Vergleiche}$$

- Beispiel: 40 Vergleiche
- Raynal: 646.233 Vergleiche ( $\#Absätze$ : 250, 265, 388 und 421)



## eigener Ansatz

- berechne *Signatur* für jeden Absatz
- darin fließen Merkmale wie Wortmenge und Position ein
- berechne Distanz nur für Absätze mit ähnlicher Signatur
- Raynal: < 10.000 Signaturvergleiche





(2004)

548

30-281

most anyone gets across one, because

UNAD

DART

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

# Vergleich auf Mikroebene

1

[5]

1770

Les ministres<sup>1</sup> de cette princeesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un visionnaire<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur infultante<sup>6</sup> que les hommes communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de<sup>7</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petiteffes<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, fa<sup>15</sup> prudence & son adresse<sup>16</sup> le firent enfin triompher de tous ces obstacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits vaisseaux, & quatre-vingt-dix<sup>18</sup> hommes. Il partit<sup>19</sup> le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'Amiral &<sup>21</sup> de Vice-Roi<sup>22</sup> des îles,<sup>23</sup> des terres qu'il découvrirait.<sup>24</sup>

[20]

1774

Les ministres<sup>1</sup> de cette princeesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un visionnaire<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur infultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent **il fouvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie**. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petiteffes<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, fa<sup>15</sup> prudence & son adresse<sup>16</sup> le firent enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits vaisseaux & quatre-vingt-dix<sup>18</sup> hommes. Il partit<sup>19</sup> le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'Amiral &<sup>21</sup> de Vice-Roi<sup>22</sup> des îles &<sup>23</sup> des terres qu'il découvrirait.<sup>24</sup>

[20]

1780

Les ministres<sup>1</sup> de cette princeesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un visionnaire<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur infultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent **il fouvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie**. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petiteffes<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, fa<sup>15</sup> prudence & son adresse<sup>16</sup> le firent enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits navires & quatre-vingt-dix<sup>18</sup> hommes. **Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>19</sup> le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'Amiral &<sup>21</sup> de vice-roi<sup>22</sup> des îles[338] &<sup>23</sup> des terres qu'il découvrirait, et arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.**<sup>24</sup>

[21]

1820

Les ministres<sup>1</sup> de cette princeesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un visionnaire<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur infultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent **si souvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie**. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petiteffes<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, **sa**<sup>15</sup> prudence **et son adresse**.<sup>16</sup> Il le firent enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits navires **et** quatre-vingt-dix<sup>18</sup> hommes. Sur cette **faible escadre**, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, **il mit à la voile<sup>19</sup> le 3 août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'Amiral et<sup>21</sup> de vice-roi<sup>22</sup> des îles et<sup>23</sup> des terres qu'il découvrirait, et arriva aux Canaries , où il s'était proposé de relâcher.**<sup>24</sup>

1770	ministres	1770	princeesse	1770	visionnaire	1770	vouloit	1770	traitèrent long-tems	1770	infultante	1770	communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de	1770	avoit
1	1774 ministres	2	1774 princeesse	3	1774 visionnaire	4	1774 vouloit	5	1774 traitèrent long-tems	6	1774 infultante	7	1774 en place affectent il fouvent avec ceux qui n'ont que du	8	1774 avoit
	1780 ministres		1780 princeesse		1780 visionnaire		1780 vouloit		1780 traitèrent long-tems		1780 infultante		1780 en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du		1780 avoit
	1720 ministres		1720 princeesse		1720 visionnaire		1720 vouloit		1720 traitèrent long-tems		1720 infultante		1720 en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du		1720 avoit
	1770 extraordinaires,		1770 enthousiasme		1770 l'ignorance,		1770 petiteffes		1770 paresse.		1770 ame		1770 élevée, courageuse, fa		1770 ces obstacles.
9	1774 extraordinaires,	10	1774 enthousiasme	11	1774 l'ignorance,	12	1774 petiteffes	13	1774 paresse.	14	1774 ame	15	1774 élevée, courageuse, fa	16	1774 les obstacles.
	1780 extraordinaires,		1780 enthousiasme		1780 l'ignorance,		1780 petiteffes		1780 paresse.		1780 ame		1780 élevée, courageuse, fa		1780 les obstacles.
	1720 extraordinaires,		1720 enthousiasme		1720 l'ignorance,		1720 petiteffes		1720 paresse.		1720 ame		1720 élevée, courageuse, fa		1720 les obstacles.
	1770 vaisseaux, & quatre-vingt-dix		1770 Il partit										1770 & son adresse,		1770
18	1774 vaisseaux & quatre-vingt-dix	19	1774 Il partit										1774 & son adresse,	17	1774
	1780 navires & quatre-vingt-dix		1780 Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile										1780 & son adresse,		1780
	1770 navires & quatre-vingt-dix		1770 Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile										1770 & son adresse,		1770
	1770 découvrait.												1770 & son adresse,		1770
24	1774 découvrait.												1774 & son adresse,		1774
	1780 découvrait, et arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.												1780 & son adresse,		1780
	1720 découvrait, et arriva aux Canaries , où il s'était proposé de relâcher.												1720 & son adresse,		1720



# Vergleich auf Mikroebene

1

[5]

1770

Les ministres<sup>1</sup> de cette princesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un **vifionnaire**<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur insultante<sup>6</sup> que les hommes communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de<sup>7</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, sa<sup>15</sup> prudence & son

[20]

1774

Les ministres<sup>1</sup> de cette princesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un **vifionnaire**<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur insultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, sa<sup>15</sup> prudence & son adresse<sup>16</sup> le firent

[20]

1780

Les ministres<sup>1</sup> de cette princesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un **vifionnaire**<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur insultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, sa<sup>15</sup> prudence & son adresse<sup>16</sup> le firent

[21]

1820

Les ministres<sup>1</sup> de cette princesse<sup>2</sup> prirent d'abord pour un **visionnaire**<sup>3</sup> un homme qui vouloit<sup>4</sup> découvrir un monde. Ils le traitèrent long-tems<sup>5</sup> avec cette hauteur insultante<sup>6</sup> que les hommes en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du<sup>7</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>8</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires<sup>9</sup> cet enthousiasme<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les dédains de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice, les délais de la paresse.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageuse, sa<sup>15</sup> prudence et son adresse<sup>16</sup> le firent

vifionnaire<sup>3</sup>

vifionnaire,<sup>3</sup>

vifionnaire<sup>3</sup>

visionnaire<sup>3</sup>

couvrirait, & arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.<sup>21</sup>

et arriva aux Canaries, où il s'étoit proposé de relâcher.<sup>21</sup>

3

H70

H74

H80

H20

vifionnaire

vifionnaire,

vifionnaire

visionnaire

1	H70	ministres	2	H70	princesse	3	H70	vifionnaire	4	H70	vouloit	5	
	H74	ministres		H74	princesse		H74	vifionnaire		H74	vouloit		
	H80	ministres		H80	princesse		H80	vifionnaire		H80	vouloit		
	H20	ministres		H20	princesse		H20	vifionnaire		H20	vouloit		
	H70	extraordinaires,		H70	enthousiasme		H70	l'ignorance,		H70	petit		
9	H74	extraordinaires,		H74	enthousiasme		H74	l'ignorance,		H74	petit		
	H80	extraordinaires,		H80	enthousiasme		H80	l'ignorance,		H80	petit		
	H20	extraordinaires,		H20	enthousiasme		H20	l'ignorance,		H20	petit		
	H70	vifionnaire,		H70	l'orgueil,		H70	l'orgueil,		H70	l'orgueil,		
14	H74	vifionnaire,		H74	l'orgueil,		H74	l'orgueil,		H74	l'orgueil,		
	H80	vifionnaire,		H80	l'orgueil,		H80	l'orgueil,		H80	l'orgueil,		
	H20	vifionnaire,		H20	l'orgueil,		H20	l'orgueil,		H20	l'orgueil,		
24	H74	découvriait,		H74	découvriait,		H74	découvriait,		H74	découvriait,		
	H80	découvriait,		H80	découvriait,		H80	découvriait,		H80	découvriait,		
	H20	découvriait,		H20	découvriait,		H20	découvriait,		H20	découvriait,		

H70 avoit  
H74 avoit,  
H80 avoit,  
H20 avoit,  
ces obstacles.  
les obstacles.  
les obstacles.  
les obstacles.  
H74 illes &  
H80 illes &  
H20 illes et

# Vergleich auf Mikroebene

les délais de la pareffe.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée, courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & fon adrefse,<sup>16</sup> le firent enfin triompher de tous les obftacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits vaiffeaux & quatrevingt-dix<sup>18</sup> hommes. Il partit<sup>19</sup> le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'amiral &<sup>21</sup> de vice-roi<sup>22</sup> des ifles &<sup>23</sup> des terres

ment des projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthoufia-  
me<sup>10</sup> qui les roidit contre les jugemens de l'igno-  
rance,<sup>11</sup> les délais de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup>  
de l'avarice, les délais de la pareffe.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup>  
ferme, élevée, courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & fon  
adrefse<sup>16</sup> le firent enfin triompher de tous les ob-  
stacles.<sup>17</sup> On lui accorda trois petits vaiffeaux, &  
quatre-vingt-dix<sup>18</sup> hommes. Il partit<sup>19</sup> le 3 Août  
1492,<sup>20</sup> avec le titre d'Amiral &<sup>21</sup> de Vice-Roi<sup>22</sup>  
des ifles,<sup>23</sup> des terres qu'il découvriroit.<sup>24</sup>

projets extraordinaires,<sup>9</sup> cet enthoufiafme<sup>10</sup>  
qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance,<sup>11</sup> les  
délais de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice,  
les délais de la pareffe.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée,  
courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & fon adrefse,<sup>16</sup> le firent  
enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On lui  
accorda trois petits vaiffeaux & quatrevingt-dix<sup>18</sup>  
hommes. Il partit<sup>19</sup> le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre  
d'amiral &<sup>21</sup> de vice-roi<sup>22</sup> des ifles &<sup>23</sup> des terres  
qu'il découvriroit.<sup>24</sup>

les délais de la pareffe.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée,  
courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & fon adrefse,<sup>16</sup> le firent  
enfin triompher de tous les obftacles.<sup>17</sup> On lui  
accorda trois petits navires & quatre-vingt-dix<sup>18</sup>  
hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement  
ne coûtoit pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>19</sup>  
le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'amiral &<sup>21</sup> de

/20/

Les  
pou  
conv  
avec  
plac  
du?  
cult  
proj  
les t

délais de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice,  
les délais de la pareffe.<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée,  
courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & fon adrefse,<sup>16</sup> le firent  
enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On lui  
accorda trois petits navires & quatre-vingt-dix<sup>18</sup>  
hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement  
ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>19</sup>  
le 3 Août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'amiral &<sup>21</sup> de  
vice-roi<sup>22</sup> des ifles &<sup>23</sup> des terres qu'il décou-  
vriroit, & arriva aux Canaries où il s'étoit pro-  
posé de relâcher.<sup>24</sup>

délais de l'orgueil, les petitesse<sup>12</sup> de l'avarice,  
les délais de la pareffe,<sup>13</sup> Son ame<sup>14</sup> ferme, élevée,  
courageufe, fa<sup>15</sup> prudence & son adrefse,<sup>16</sup> le  
firent enfin triompher de tous les obstacles.<sup>17</sup> On  
lui accorda trois petits navires & quatre-vingt-dix<sup>18</sup>  
hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement  
ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>19</sup>  
le 3 août 1492,<sup>20</sup> avec le titre d'amiral &<sup>21</sup>  
de vice-roi<sup>22</sup> des ifles &<sup>23</sup> des terres qu'il découvriroit,  
& arriva aux Canaries, où il s'étoit proposé de  
relâcher.<sup>24</sup>

1170 ministres	1170 princeffe	1170 visionnaire	1170 vouloit	1170 traitèrent long-tems	1170 insultante	1170 communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de	1170 avoit
1 1174 ministres	2 1174 princeffe	3 1174 visionnaire	4 1174 vouloit	5 1174 traitèrent long-tems	6 1174 insultante	7 1174 en place affectent fi souvent avec ceux qui n'ont que du	8 1174 avoit
1180 ministres	1180 princeffe	1180 visionnaire	1180 vouloit	1180 traitèrent long-tems	1180 insultante	1180 en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	1180 avoit
1120 ministres	1120 princeesse	1120 visionnaire	1120 vouloit	1120 traitèrent long-tems	1120 insultante	1120 en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	1120 avoit
1170 extraordinaires,	1170 enthousiasme	1170 l'ignorance,	1170 petitesse	1170 pareffe.	1170 ame	1170 élevée, courageufe, fa	1170 & fon adrefse.
9 1174 extraordinaires,	10 1174 enthousiasme	11 1174 l'ignorance,	12 1174 petitesse	13 1174 pareffe.	14 1174 ame	15 1174 élevée, courageufe, fa	16 1174 & fon adrefse.
1180 extraordinaires,	1180 enthousiasme	1180 l'ignorance,	1180 petitesse	1180 pareffe.	1180 ame	1180 élevée, courageufe, fa	1180 les obstacles.
1120 extraordinaires,	1120 enthousiasme	1120 l'ignorance,	1120 petitesse	1120 pareffe.	1120 ame	1120 élevée, courageufe, fa	1120 les obstacles.
1170 vaiffeaux, & quatre-vingt-dix	1170 Il partit	1170 l'ignorance,	1170 petitesse	1170 pareffe.	1170 ame	1170 élevée, courageufe, fa	1170 ifles,
18 1174 vaiffeaux & quatre-vingt-dix	19 1174 Il partit	20 Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	21 1174 d'Amiral &	22 1174 vice-roi	23 1174 ifles &	24 1174 d'Amiral &	25 1174 ifles &
1180 navires & quatre-vingt-dix	1180 Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	1180 d'Amiral &	1180 vice-roi	1180 ifles &	1180 d'Amiral &	1180 vice-roi	1180 ifles &
1120 navires & quatre-vingt-dix	1120 Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	1120 d'Amiral &	1120 vice-roi	1120 ifles &	1120 d'Amiral &	1120 vice-roi	1120 ifles &
1170 découvriroit.	1170 d'Amiral &	1170 vice-roi	1170 ifles &	1170 d'Amiral &	1170 vice-roi	1170 ifles &	1170 d'Amiral &
24 1174 découvriroit.	25 1174 d'Amiral &	26 1174 vice-roi	27 1174 ifles &	28 1174 d'Amiral &	29 1174 vice-roi	30 1174 ifles &	31 1174 d'Amiral &
1180 découvriroit, & arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.	1180 d'Amiral &	1180 vice-roi	1180 ifles &	1180 d'Amiral &	1180 vice-roi	1180 ifles &	1180 d'Amiral &
1120 découvriroit, & arriva aux Canaries, où il s'étoit proposé de relâcher.	1120 d'Amiral &	1120 vice-roi	1120 ifles &	1120 d'Amiral &	1120 vice-roi	1120 ifles &	1120 d'Amiral &

# Vergleich auf Mikroebene

délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adreffé, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatrevingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral &

quand ils font en place, ont pour les hommes le génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>4</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires, cet enthoulafme qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance, les délais de l'orgueil, les petitesfes de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adreffé le firent enfin triompher de tous ces<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'Amiral & de Vice-Roi des Ifles<sup>9</sup> des terres qu'il découvroit.<sup>10</sup>

phase avec ont il souvent avec ceux qui ont que du<sup>4</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>4</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires, cet enthoulafme qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance, les délais de l'orgueil, les petitesfes de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adreffé, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatrevingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des ifles &<sup>9</sup> des terres qu'il découvroit.<sup>10</sup>

[20]

Les ma  
pour a  
couvri  
avec e  
place  
du<sup>3</sup> g  
siculté  
des pa  
les ro

délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adreffé, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des

délais de l'orgueil, les petitesfes de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adreffé, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des ifles/338/ &<sup>9</sup> des terres qu'il découvroit, & arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.<sup>10</sup>

l'orgueil, les petitesfes de l'avarice, les délais de la paresse. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageuse, sa prudence et son adresse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obstacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> et quatre-vingt-dix hommes. Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 août 1492, avec le titre d'amiral et de vice-roi des îles et/338/ des terres qu'il découvrirait, et arriva aux Canaries, où il s'était proposé de relâcher.<sup>10</sup>

H70	voulait	H70	traiteront long-tems	H70	communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de	H70	avoit.	H70	ame	H70	ces	H70	vaiffeaux,						
1	H74	voulait	2	H74	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	4	H74	avoit,	5	H74	ame	6	H74	les	7	H74	vaiffeaux		
H80	voulait	H80	traitèrent long-tems	H80	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	H80	avoit,	H80	ame	H80	les	H80	navires						
H20	voulait	H20	traitèrent long-tems	H20	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	H20	avoit,	H20	ame	H20	les	H20	navires						
H70	Il partit	H70	Il partit	H70	Il partit	H70	découvriroit.	H70	découvriroit.	H70	découvriroit.	H70	découvriroit.	H70	découvriroit.	H70	découvriroit.		
8	H74	Il partit	H74	Il partit	H74	Il partit	H74	découvriroit.	H74	découvriroit.	H74	découvriroit.	H74	découvriroit.	H74	découvriroit.	H74	découvriroit.	
H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile
H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile	H20	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile

# Vergleich auf Mikroebene

délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adrefse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatrevingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral &

quand ils font en place, ont pour les hommes de génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>4</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires, cet enthousiasme qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance, les délais de l'orgueil, les petitesse de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adrefse le firent enfin triompher de tous ces<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'Amiral & de Vice-Roi des îles<sup>9</sup> des terres qu'il découvrirait.<sup>10</sup>

phase avec ceux qui n'ont avec ceux qui ont que du<sup>4</sup> génie. Colomb ne fut pas rebuté par les difficultés. Il avoit<sup>4</sup> comme tous ceux qui forment des projets extraordinaires, cet enthousiasme qui les roidit contre les jugemens de l'ignorance, les délais de l'orgueil, les petitesse de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adrefse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits vaiffeaux<sup>7</sup> & quatrevingt-dix hommes. Il partit<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des îles &<sup>9</sup> des terres qu'il découvrirait.<sup>10</sup>

[20]

Les ma  
pouvri  
avec e  
place  
du<sup>3</sup> g  
siculté  
des pa  
les ro

délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adrefse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtoit pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des

délais de l'orgueil, les petitesse de l'avarice, les délais de la pareffe. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageufe, fa prudence & fon adrefse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obftacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> & quatre-vingt-dix hommes. Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 Août 1492, avec le titre d'amiral & de vice-roi des îles &<sup>9</sup> des terres qu'il découvrirait, & arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.<sup>10</sup>

l'orgueil, les petitesse de l'avarice, les délais de la paresse. Son ame<sup>5</sup> ferme, élevée, courageuse, sa prudence et son adresse, le firent enfin triompher de tous les<sup>6</sup> obstacles. On lui accorda trois petits navires<sup>7</sup> et quatre-vingt-dix hommes. Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile<sup>8</sup> le 3 août 1492, avec le titre d'amiral et de vice-roi des îles &<sup>9</sup> des terres qu'il découvrirait, et arriva aux Canaries, où il s'était proposé de relâcher.<sup>10</sup>

- H70 Il partit
- 8 H74 Il partit
- H80 Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtoit pas cent mille francs, il mit à la voile
- H20 Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile

H70	voulait	H70	traiteraient long-temps	H70	communs, quand ils font en place, ont pour les hommes de	H70	avait.	H70	ame	H70	ces	H70	vaiffeaux,	
1	H74	voulait	2	H74	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du	4	H74	avait,	5	H74	ame	6	H74	les
	H80	voulait		H80	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du		H80	avait,		H80	ame		H80	les
	H20	voulait		H20	en place affectent si souvent avec ceux qui n'ont que du		H20	avait,		H20	ame		H20	les
8	H70	Il partit			H70	îles,		H70	découvriroit.					
	H74	Il partit			9	H74	îles &	10	H74	découvriroit.				
	H80	Sur cette foible efcadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile				H80	îles &		H80	découvriroit, et arriva aux Canaries où il s'étoit proposé de relâcher.				
	H20	Sur cette faible escadre, dont l'armement ne coûtait pas cent mille francs, il mit à la voile				H20	îles et		H20	découvriroit, et arriva aux Canaries, où il s'étoit proposé de relâcher.				

# Die Wundarzney des Heinrich von Pfalzpaint

## Heinrich von Pfalzpaint

Ahnherr der plastischen Chirurgie und einer der berühmtesten Chirurgen des Spätmittelalters

## Die Wundarzney

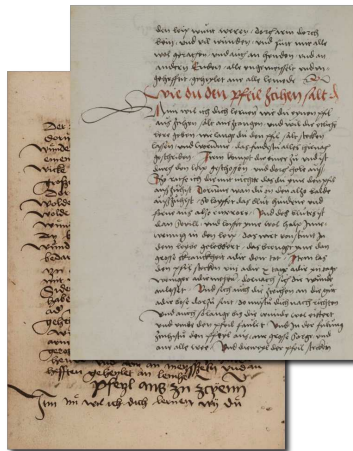
- medizinisches Lehrbuch aus dem Jahr 1460
- 11 handschriftliche Überlieferungen bekannt, 10 sind verfügbar
- bis zu 246 Kapitel, insgesamt etwa 700.000 Wortformen
- Sprachstufe: Frühneuhochdeutsch

## Besonderheiten

Gruppierung der Überlieferungen:

**A:** wenn **ich habe** die [Rezepte] zcufammen brocht / vndt geholt auß deuczenn vnd welfchn landenn /

**B:** vnd **der meifter hat** fie zufamne gebracht vnd geholet auß deutzfchen vnd welfchen landenn



Quelle: Hs. Dresden 292, Hs. Budapest, Kapitel Pfeilwunden

# Die Wundarznei: Transkription

1 Bu-86r25 +Ü pfeyl aus\*2a zu zcy\enn\*1a(.) @Ü  
2 Bu-86r26 \*f\*(I\*)tm\-(,) nu\\* wil ich dich lernen(,) wy\: du\  
3 Bu-86v01 eym dy\: pfeyl au\s\*2a czihnn\-\*1a \$zalt der ge\$cho\$\$znn\  
4 Bu-86v02 išt ader mit was czeuges an czangen(.)  
5 Bu-86v03 vnde dir \$zu\\*št etlich lere geben(,) wy#lang  
6 Bu-86v04 du\\* den pfeyl \$chtecken le\$\$znn\ - \$zalt vn\ -d  
7 Bu-86v05 woru\\*m\ -b(.) das finde\$zt|u\\* hirnoch ge\$chribenn\\_(.)\$ +K ge\$chribenn\\_(.)  
8 Bu-86v06 \*f\*{I\*}tm\-(,) kompt\*1a dir einer czu\\*s\*2a vn\ -d išt du\\*rch  
9 Bu-86v07 den leip ge\$cho\$\$zen(,) \$ also durch dy hole  
10 Bu-86v08 au\s(,) \$ zo rot ich dir mit#nichtnn\-(,) \$ da\$z|tu\  
11 Bu-86v09 ym den pfeyl aus\*2b czeu\\*ešt\*1b(,) \$ doru\\*mb(,) wen  
12 Bu-86v10 du\\* yn zo balde au\s\*2c|czogešt\*1c(,) \$ \$zo lyff das  
13 Bu-86v11 blu\\*t al#vm\ -b von allen enden zu der  
14 Bu-86v12 wu\\*nden(,) \$ išt er gantz durch den leip  
15 Bu-86v13 ge\$cho\$\$zen(,) zo leu\\*fft\*1a das blu\\*t hinden  
16 Bu-86v14 vnde forn zu\\* den lochern aus\*2a als eyn

Quelle: Transkription der Hs. Budapest, Kapitel Pfeilwunden

# Die Wundarznei: Vergleich auf Makroebene

H-52r20 Item, kömbt dir einer zu/ vnd ift durch den leÿp  
H-52r21 gefchoffen/, alfo durch die hōle awß, So rot ich dir  
H-52r22 mitnichten/, das du Im den pfeÿl auß ziheft. Dar  
H-52r23 vmb/, wen du In alfo bald auß zewheft/, so lieff das  
H-52r24 blut allvr̃b/ von allen enden zu der wunden.

D3-198v13 Iten, kumpt dír eine' zu vnd ift durch  
D3-198v14 den leip gſchoffen, dy hole auß, so Rath  
D3-198v15 ich dír mýt nichte, das du im den pheil  
D3-198v16 auß zeugt. darvmp, wen du im den pheil  
D3-198v17 auß zeugt alsbalde, so leufft das blut  
D3-198v18 ane maß von allen endē zu de' wundē.

B9-244b19 Kumpt dir ein' zu vñ  
B9-244b20 ift durch den lip gefchoffen vñ  
B9-244b21 durch die hole vs, So rat ich  
B9-244b22 dir vmb kein sach, dz du jm  
B9-244b23 den pfil vs ziecheft. darvñ,  
B9-244b24 wan du jm den pfil vs zugift  
B9-244b25 alfo bald, so loft jm dz blutt dē  
B9-244b26 hindē vnd fornē zu.

# Vergleich auf Makroebene: Wunschergebnis

	1	2	3	4	5	6
<b>H</b>	Item, kömbt dir einer zu/ vnd iſt durch den leÿp geſchoffen/,	alfo durch die höle awß,	So rot ich dir mitnichten/,	das du Im den pfeÿl auß ziheſt.	Dar vmb/, wen du In alfo bald auß zewheſt/,	so lieff das blut allvñb/ von allen enden zu der wunden.
<b>D3</b>	Item, kumpt dír eine' zu vnd iſt durch den leip geſchoffen,	dy hole auß,	so Rath ich dír mýt nichte,	das du im den pheil auß zeugſt.	darvmp, wen du im den pheil auß zeugſt alsbalde,	so leufft das blut ane maß von allen endē zu de' wundē.
<b>B9</b>	Kumpt dir ein' zu vñ iſt durch den lip geſchoffen	vñ durch die hole vs,	So rat ich dir vmb kein ſach,	dz du jm den pfil vs ziecheſt.	darvñ, wan du jm den pfil vs zugift alfo bald,	so loſt jm dz blutt dē hindē vnd fornē zu.



# Lemmano: Lemmatisierung und Annotierung

H-52v01 vnd vmb den pfeyl wol fawlet , wen eyn wunde fawlet  
H-52v02 ee dan dÿ andern . vnd alfo In der fewlung zeuchlt u  
H-52v03 den pfeyle on sorge awß / vnd  
H-52v04 lewfft keyn blut meer dar nach  
H-52v05 pfeyl stéckt , so lewfft keyn bl  
H-52v06 In dem schußs auch nicht zu  
H-52v07 vnd das selbe blut treÿbt der  
H-52v08 auß , das er Im leyb hat vo  
H-52v09 groften wetagén auch mit . v  
H-52v10 pfeyl darnach on alle sorge a  
H-52v11 hundertén nit eyner . Zogelt  
H-52v12 am erften awß , villeicht bliben  
H-52v13 ten kawm xx oder xxx oder  
H-52v14 Vnd wen du den pfeyl alfo  
H-52v15 hab beÿ dir ein kleyne donne  
H-52v16 Im den pfeyl schafft / außferhalb  
H-52v17 gegen einander vnd brich In gar abe \* , das es das  
H-52v18 holtz vff dem leyb gnaß eins zwern fingers hoch  
H-52v19 bleÿb stecken . Du darfeft nicht erfchrecken , der  
H-52v20 pfeyl geet oder sincket nicht mer In In . Auch ver  
H-52v21 quillet das pfeyl eyßen am schafft vnd fellt nicht  
H-52v22 herab / . Were Im das eyßen nicht tieff ferre In

-- leer --

ziehen ✓ VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeuchlt (P)

ziehen ✓ VVFIN: 3, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeucht (P)

ziehen VVFIN: 3, sg., präs., ind., \*  
Wortformen: zeucht (B)

ziehen VVFIN: 2, pl., präs., imp., \*  
Wortformen: ziecht (B)

**Lemma** Suche in Grimm ☒ Angabe sicher

aus~ ziehen

**Part-of-speech Tag**

VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark

Person	Nume...	Tempus	Modus	Flexion
2	sg.	präs.	ind.	stark

**Anmerkung**

☐ Annotation noch unbestätigt

Annotation speichern Abbrechen

# Lemmano: Lemmatisierung und Annotierung ff.

H-52v01 vnd vmb den pfeyl wol fawlet , wen eyn wunde fawlet  
H-52v02 ee dan dñ andern . vnd alfo In der fewlung zeuchft u  
H-52v03 den pfeyle on Sorge auß / vn  
H-52v04 lewfft keyn blut meer dar nach  
H-52v05 pfeyl stéckt , so lewfft keyn bl  
H-52v06 In dem schußs auch nicht zu  
H-52v07 vnd das selbe blut treybt der  
H-52v08 auß , das er Im leyb hat vo  
H-52v09 groften wetagén auch mit . v  
H-52v10 pfeyl darnach on alle Sorge au  
H-52v11 hundertén nit eyner . Zogelt  
H-52v12 am erften auß , villeicht bliben  
H-52v13 ten kawm xx oder xxx oder

-- leer --

ziehen ✓ VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeuchft (P)

ziehen ✓ VVFIN: 3, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeucht (P)

ziehen VVFIN: 3, sg., präs., ind., \*  
Wortformen: zeucht (B)

ziehen VVFIN: 2, pl., präs., imp., \*  
Wortformen: ziecht (B)

**Lemma** Suche in Grimm ☒ Angabe sicher  
aus~ ziehen

**Part-of-speech Tag**  
VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark

Person	Nume...	Tempus	Modus	Flexion
2	sg.	präs.	ind.	stark

**Anmerkung**

☐ Annotation noch unbestätigt

## Vorschläge

Suche für Wortform *zeuchft* nach Varianten:

*zeuchth, zäuchth, ziechth, zeuchfth, zäuchfth, ziechfth, zeuchszth, zäuchszth, ziechszth, zeuchsth, zäuchsth, ziechsth, zeucht, zäucht, ziecht, zeuchft, zäuchft, ziechft, zeuchst, zäuchst, ziechst*

H-52v22 herab / . Were Im das eyßen nicht tieff ferre In

Annotation speichern

Abbrechen

# Lemmano: Lemmatisierung und Annotierung ff.

H-52v01 vnd vmb den pfeyl wol fawlet , wen eyn wunde fawlet  
H-52v02 ee dan dÿ andern . vnd alfo In der fewlung zeuchft u  
H-52v03 den pfeyle on Sorge auß / vnd  
H-52v04 lewfft keyn blut meer dar nach  
H-52v05 pfeyl stéckt , so lewfft keyn bl  
H-52v06 In dem schußs auch nicht zu  
H-52v07 vnd das selbe blut treÿbt der  
H-52v08 auß , das er Im leyb hat vo  
H-52v09 groften wetagén auch mit . v  
H-52v10 pfeyl darnach on alle Sorge auß  
H-52v11 hundertén nit eyner . Zogelt  
H-52v12 am erften auß , villeicht bliben  
H-52v13 ten kawm xx oder xxx oder  
H-52v14 Vnd wen du den pfeyl alfo  
H-52v15 hab beÿ dir ein kleyne donne  
H-52v16 Im den pfeyl schafft / außferhalb  
H-52v17 gegen einander vnd brich In gar abe \* , das es das  
H-52v18 holtz vff dem leyb gnaß eins zwern fingers hoch  
H-52v19 bleÿb stecken . Du darfeft nicht erschrecken , der  
H-52v20 pfeyl geet oder sincket nicht mer In In . Auch ver  
H-52v21 quillet das pfeyl eyßen am schafft vnd fellt nicht  
H-52v22 herab / . Were Im das eyßen nicht tieff ferre In

-- leer --

ziehen ✓ VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeuchft (P)

ziehen ✓ VVFIN: 3, sg., präs., ind., stark  
Wortformen: zeucht (P)

ziehen VVFIN: 3, sg., präs., ind., \*  
Wortformen: zeucht (B)

ziehen VVFIN: 2, pl., präs., imp., \*  
Wortformen: zieht (B)

## Lemma Suche in Grimm

☒ Angabe sicher

aus~ ziehen

## Part-of-speech Tag

VVFI sg prä 2

**VVFIN: 2, sg., präs., \*, \***

VVFIN: 2, sg., präs., \*, schwach

VVFIN: 2, sg., präs., \*, stark

VVFIN: 2, sg., präs., \*, unregelmäßig

VVFIN: 2, sg., präs., imp., \*

VVFIN: 2, sg., präs., imp., schwach

VVFIN: 2, sg., präs., imp., stark

VVFIN: 2, sg., präs., imp., unregelmäßig

VVFIN: 2, sg., präs., ind., \*

VVFIN: 2, sg., präs., ind., schwach

VVFIN: 2, sg., präs., ind., stark

VVFIN: 2, sg., präs., ind., unregelmäßig

VVFIN: 2, sg., präs., konj., \*

VVFIN: 2, sg., präs., konj., schwach

# Lemmano: Alignierung und Segmentierung

	18	19	20
H t .«	» Darvmb  vmb / ,  wen  du  in  alfo  bald  auß  zewheft / ,«	» so  lieff  das  blut  allvmb /«	» von  allen  enden  zu  der  wünd
Bueft .«	» dorumb .  wen  dū  yn  zo  balde  auß  czogest ,«		» szo  lyff  das  blūt  alvmb  von
D3 ft .«	» darvmp .  wen  dū  im  den  pheil  auß  zeugt  alsbalde ,«		» so  leufft  das  blūt  ane  maß  v
E heft /«	» darumb  umb .  wan  dū  in  so  bald  auß  zuechftn ,«		» so  laufft  das  blūt  von  alln  en
Br ft .«	» darvmb .  wen  du  ðn  alfo  balde  auß  zcögest ,«		» szo  lieff  das  bludt  alvmb  von
B8 ft .«	» darvmb .  wan  du  ymē  den  pfil  alzo  balde  ufz  czuhift ,«		
D2 t / .«	» Dorūme .  wan  dū  en  den  alzo  balde  auß  zūhft / ,«		
P gest .«	» darumb .  wan  dū  im  denn  pffeil  alfo  palde  auß  czeuget / ,«		
B9 «	» darvmb .  wan  du  im  den  pfil  vs  zugift  alfo  bald ,«		
St			

# Lemmano: Alignierung und Segmentierung ff.

	18	19	20
H t .«	» Darvmb  vmb / .   wen  du  in  alfo  bald  auß  zewheft / ,«	» so  lieff  das  blut  alvmb /«	» von  allen  enden  zu  der  wünd
Bueft .«	» dorumb .   wen  dü  yn  zo  balde  auß  czogest ,«		» szo  lyff  das  blüt  alvmb  von
D3 ft .«	» darvmp .   wen  dü  im  den  pheil  auß  zeüft  alsbalde ,«		» so  leüfft  das  blüt  ane  maß  v
E ueft /«	» darumb  umb .   wan  dü  in  so  bald  auß  zuechftn ,«		» so  laüft  das  blüt  von  alln  en
Br ft .«	» darvmb .   wen  du  ðn  alfo  balde  auß  zcögest ,«		» szo  lieff  das  bludt  alvmb  von
B8 ft .«	» darvmb .   wan  du  ymé  den  pfil  alzo  balde  ufz  czuhift ,«		
D2 ft .«	» Dorümé .   wan  dü  en  den  alzo  balde  auß  zühift / ,«		
P ueft .«	» darumb .   wan  dü  im  denn  pffeil  alfo  palde  auß  czeügest / ,«		
B9 «	» darvm .   wan  du  jm  den  pfil  vs  zugift  alfo  bald .«		
St			

# Die Wundarznei: Vergleich auf Mikroebene

## Zeile 18: Meister, Schüler

<b>H</b>	Dar vmb/, <sup>1</sup>	wen <sup>2</sup>	<sup>3</sup> du In	<sup>4</sup>	<sup>5</sup>	<sup>6</sup>	<sup>7</sup> alfo <sup>8</sup>	balde <sup>9</sup>	auß zew̄heft/, <sup>10</sup>	<sup>11</sup>	<sup>12</sup>
<b>Bu</b>	dorũmb,	wen	dũ yn	zo				balde	aũs czogest,		
<b>D3</b>	darvmp,	wen	dũ im	den	pheil				auß zeũgft		alsbalde,
<b>E</b>	dar ũmb,		wan	dũ in	so			balde	aũfz zũecheftn,		
<b>Br</b>	darvmb,	wen	du ön				alfso	balde	aufs zcögest,		
<b>B8</b>	darvmbe,		wan	du ym̄e	den	pfil	alzo	balde	ufz czuhift,		
<b>D2</b>	Dorũm̄e,		wan	dũ en	den		alzo	balde	aũß zũhift/,		
<b>P</b>	darũmb,		wan	dũ im	denn	pffeil	alfo	palde	aũs czeũgest/,		
<b>B9</b>	darvm̄i,		wan	du jm	den	pfil			vs zugift	alfo bald,	
<b>St</b>											

- <sup>1</sup> **Dar vmb/, ]** <fehlt> St *dar ũmb*, E, P *darvmbe*, B8 *darvmp*, D3 *darvm̄i*, B9 *dorũmb*, Bu *Dorũm̄e*, D2
- <sup>2</sup> **wen ]** <fehlt> E, B8, D2, P, B9, St <sup>3</sup> **<fehlt> ]** *wan* E, B8, D2, P, B9
- <sup>4</sup> **du In ]** <fehlt> St *dũ en* D2 *dũ im* D3, P *du jm* B9 *du ym̄e* B8 *dũ yn* Bu *du ön* Br <sup>5</sup> **<fehlt> ]** *so* E *zo* Bu
- <sup>6</sup> **<fehlt> ]** *den* D3, B8, D2, B9 *denn* P <sup>7</sup> **<fehlt> ]** *pffeil* P *pfil* B8, B9 *pheil* D3
- <sup>8</sup> **alfo ]** <fehlt> Bu, D3, E, B9, St *alzo* B8, D2 *alfso* Br <sup>9</sup> **balde ]** <fehlt> D3, B9, St *balde* Bu, Br, B8, D2 *palde* P
- <sup>10</sup> **auß zew̄heft/, ]** <fehlt> St *aũs czeũgest*/, P *aũs czogest*, Bu *auß zeũgft* D3 *aũß zũhift*/, D2 *aufs zcögest*, Br *aũfz zũecheftn*, E *ufz czuhift*, B8 *vs zugift* B9 <sup>11</sup> **<fehlt> ]** *alfo bald*, B9 <sup>12</sup> **<fehlt> ]** *alsbalde*, D3

# Die Wundarznei: Vergleich auf Mikroebene ff.

## Zeile 18: Meister, Schüler

**H** Dar vmb/, <sup>1</sup> wen <sup>2 3</sup> du In <sup>4 5 6 7</sup> alfo <sup>8</sup> bald <sup>9</sup> auß zewheft/, <sup>10 11 12</sup>

**Bu** dorumb, wen dü yn zo balde auß czogeft,

**D3** darvmp, wen dü im den pheil auß zeügf alsbalde,

**E** dar umb, wan dü in so bald auß züeheftn,

**Br** darvmb, wen du ön alfso balde aufs zcögeft,

**B8** darvmbe, wan du ymē den pfil alzo balde ufz czuhift,

**D2** Dorūme, wan dü en den alzo balde auß zühift/,

**P** darumb, wan dü im denn pffeil alfo palde auß czeügeft/,

**B9** darvm̃, wan du jm den pfil vs zugift alfo bald,

**St**

---

<sup>1</sup> **Dar vmb/, ]** <fehlt> St dar umb, E, P darvmbe, B8 darvmp, D3 darvm̃, B9 dorumb, Bu Dorūme, D2

<sup>2</sup> **wen ]** <fehlt> E, B8, D2, P, B9, St <sup>3</sup> **<fehlt>]** wan E, B8, D2, P, B9

<sup>4</sup> **du In ]** <fehlt> St dü en D2 dü im D3, P du jm B9 du ymē B8 dü yn Bu du ön Br

<sup>5</sup> **<fehlt>]** so E zo Bu <sup>6</sup> **<fehlt>]** den D3, B8, D2, B9 denn P

<sup>7</sup> **<fehlt>]** pffeil P pfil B8, B9 pheil D3 <sup>8</sup> **alfo ]** <fehlt> Bu, D3, E, B9, St alzo B8, D2 alfso Br

<sup>9</sup> **bald ]** <fehlt> D3, B9, St balde Bu, Br, B8, D2 palde P

<sup>10</sup> **auß zewheft/, ]** <fehlt> St auß czeügeft/, P auß czogeft, Bu auß zeügf D3 auß zühift/, D2 aufs zcögeft, Br auß züeheftn, E ufz czuhift, B8 vs zugift B9 <sup>11</sup> **<fehlt>]** alfo bald, B9 <sup>12</sup> **<fehlt>]** alsbalde, D3

# Die Wundarznei: Vergleich auf Mikroebene ff.

## Zeile 18: Meister, Schüler

**H** Dar vmb/, <sup>1</sup> wen <sup>2</sup> du In <sup>4</sup> <sup>5</sup> <sup>6</sup> <sup>7</sup> alfo <sup>8</sup> bald <sup>9</sup> auß zewheft/, <sup>10</sup> <sup>11</sup> <sup>12</sup>

**Bu** dorumb, wen dü yn zo balde auß czogeft,

**D3** darvmp, wen dü im den pheil auß zeügt alsbalde,

**E** dar umb, wan dü in so bald außz zuecheftn,

**Br** darvmb, wen du ön alfso balde aufs zcögeft,

**B8** darvmbe, wan du ymē den pfil alzo balde ufz czuhift,

**D2** Dorūmē, wan dü en den alzo balde auß zühift/,

**P** darumb, wan dü im denn pffeil alfo palde auß czeügeft/,

**B9** darvm̃, wan du jm den pfil vs zugift alfo bald,

**St**

---

<sup>1</sup> **Dar vmb/, ]** <fehlt> St darvm̃, B9 <sup>2</sup> **wen ]** <fehlt> E, B8, D2, P, B9, St

<sup>3</sup> **<fehlt>] wan** E, B8, D2, P, B9 <sup>4</sup> **du In ]** <fehlt> St dü im D3, B8, P, B9

<sup>5</sup> **<fehlt>] zo** Bu, E <sup>6</sup> **<fehlt>] den** D3, B8, P, B9 den D2 <sup>7</sup> **<fehlt>] pheil** D3, B8, P, B9

<sup>8</sup> **alfo ]** <fehlt> Bu, D3, E, B9, St <sup>9</sup> **bald ]** <fehlt> D3, B9, St

<sup>10</sup> **auß zewheft/, ]** <fehlt> St auß czogeft, Bu, E, Br <sup>11</sup> **<fehlt>] alfo bald,** B9

<sup>12</sup> **<fehlt>] alsbalde,** D3



stregit ein  
das heruf  
sniten wan  
so itt ditte  
czangen  
so wolde  
on gewinn  
n suchen  
uffin vnd  
n noch  
eym so  
vnd  
kanit vnd  
ve vmb  
kerren  
salt  
das  
yfen  
gemachiam  
vnd  
samfte  
von dem  
yfele

pfel / NA. akk. sg. m.  
Wortformen: pfl (P)

pfel / NA. nom. sg. m.  
Wortformen: pfl (P)

pfel / NA. dat. sg. m.  
Wortformen: pfl (P)

pfel / NA. akk. pl. m.  
Wortformen: pfl (P)

pfel / NA. nom. sg. m.  
Wortformen: pfl (B)

pfel / NA. dat. sg. m.  
Wortformen: pfl (B)

pfel / NA. akk. pl. m.  
Wortformen: pfl (B)

Lemma Suche in Grimm

pfel

Part-of-speech Tag

NA: acc p

NA: akk. pl. \*

NA: akk. pl. f

NA: akk. pl. fn

NA: akk. pl. m

NA: akk. pl. mf

NA: akk. pl. mn

NA: akk. pl. n

Genus

m.

Annotierung speichern

Abbrechen



TABLE  
DES  
EDICATION

RE PREMI  
et guerres & comp  
dans les Indes Ori

Gruppe 4 D3, B8, P, B9  
Gruppe 5 H, Br, B8, D2, P

Pfalzpaint » Bern 118 » Pfeilwunden » Dokument 1 bearbeiten

Textteil

Platzierung

Bearbeitung

Inhalt

00-110023

00-110024

00-110025

00-110026

00-110027

00-110028

00-110029

00-110030

00-110031

00-110032

00-110033

00-110034

00-110035

00-110036

00-110037

00-110038

00-110039

00-110040

00-110041

00-110042

00-110043

00-110044

00-110045

00-110046

00-110047

00-110048

00-110049

00-110050

00-110051

00-110052

00-110053

00-110054

00-110055

00-110056

00-110057

00-110058

00-110059

00-110060

00-110061

00-110062

00-110063

00-110064

00-110065

00-110066

00-110067

00-110068

00-110069

00-110070

00-110071

00-110072

00-110073

00-110074

00-110075

00-110076

00-110077

00-110078

00-110079

00-110080

00-110081

00-110082

00-110083

00-110084

00-110085

00-110086

00-110087

00-110088

00-110089

00-110090

00-110091

00-110092

00-110093

00-110094

00-110095

00-110096

00-110097

00-110098

00-110099

00-110100

00-110101

00-110102

00-110103

00-110104

00-110105

00-110106

00-110107

00-110108

00-110109

00-110110

00-110111

00-110112

00-110113

00-110114

00-110115

00-110116

00-110117

00-110118

00-110119

00-110120

00-110121

00-110122

00-110123

00-110124

00-110125

00-110126

00-110127

00-110128

00-110129

00-110130

00-110131

00-110132

00-110133

00-110134

00-110135

00-110136

00-110137

00-110138

00-110139

00-110140

00-110141

00-110142

00-110143

00-110144

00-110145

00-110146

00-110147

00-110148

00-110149

00-110150

00-110151

00-110152

00-110153

00-110154

00-110155

00-110156

00-110157

00-110158

00-110159

00-110160

00-110161

00-110162

00-110163

00-110164

00-110165

00-110166

00-110167

00-110168

00-110169

00-110170

00-110171

00-110172

00-110173

00-110174

00-110175

00-110176

00-110177

00-110178

00-110179

00-110180

00-110181

00-110182

00-110183

00-110184

00-110185

00-110186

00-110187

00-110188

00-110189

00-110190

00-110191

00-110192

00-110193

00-110194

00-110195

00-110196

00-110197

00-110198

00-110199

00-110200

00-110201

00-110202

00-110203

00-110204

00-110205

00-110206

00-110207

00-110208

00-110209

00-110210

00-110211

00-110212

00-110213

00-110214

00-110215

00-110216

00-110217

00-110218

00-110219

00-110220

00-110221

00-110222

00-110223

00-110224

00-110225

00-110226

00-110227

00-110228

00-110229

00-110230

00-110231

00-110232

00-110233

00-110234

00-110235

00-110236

00-110237

00-110238

00-110239

00-110240

00-110241

00-110242

00-110243

00-110244

00-110245

00-110246

00-110247

00-110248

00-110249

00-110250

00-110251

00-110252

00-110253

00-110254

00-110255

00-110256

00-110257

00-110258

00-110259

00-110260

00-110261

00-110262

00-110263

00-110264

00-110265

00-110266

00-110267

00-110268

00-110269

00-110270

00-110271

00-110272

00-110273

00-110274

00-110275

00-110276

00-110277

00-110278

00-110279

00-110280

00-110281

00-110282

00-110283

00-110284

00-110285

00-110286

00-110287

00-110288

00-110289

00-110290

00-110291

00-110292

00-110293

00-110294

00-110295

00-110296

00-110297

00-110298

00-110299

00-110300

00-110301

00-110302

00-110303

00-110304

00-110305

00-110306

00-110307

00-110308

00-110309

00-110310

00-110311

00-110312

00-110313

00-110314

00-110315

00-110316

00-110317

00-110318

00-110319

00-110320

00-110321

00-110322

00-110323

00-110324

00-110325

00-110326

00-110327

00-110328

00-110329

00-110330

00-110331

00-110332

00-110333

00-110334

00-110335

00-110336

00-110337

00-110338

00-110339

00-110340

00-110341

00-110342

00-110343

00-110344

00-110345

00-110346

00-110347

00-110348

00-110349

00-110350

00-110351

00-110352

00-110353

00-110354

00-110355

00-110356

00-110357

00-110358

00-110359

00-110360

00-110361

00-110362

00-110363

00-110364

00-110365

00-110366

00-110367

00-110368

00-110369

00-110370

00-110371

00-110372

00-110373

00-110374

00-110375

00-110376

00-110377

00-110378

00-110379

00-110380

00-110381

00-110382

00-110383

00-110384

00-110385

00-110386

00-110387

00-110388

00-110389

00-110390

00-110391

00-110392

00-110393

00-110394

00-110395

00-110396

00-110397

00-110398

00-110399

00-110400

00-110401

00-110402

00-110403

00-110404

00-110405

00-110406

00-110407

00-110408

00-110409

00-110410

00-110411

00-110412

00-110413

00-110414

00-110415

00-110416

00-110417

00-110418

00-110419

00-110420

00-110421

00-110422

00-110423

00-110424

00-110425

00-110426

00-110427

00-110428

00-110429

00-110430

00-110431

00-110432

00-110433

00-110434

00-110435

00-110436

00-110437

00-110438

00-110439

00-110440

00-110441

00-110442

00-110443

00-110444

00-110445

00-110446

00-110447

00-110448

00-110449

00-110450

00-110451

00-110452

00-110453

00-110454

00-110455

00-110456

00-110457

00-110458

00-110459

00-110460

00-110461

00-110462

00-110463

00-110464

00-110465

00-110466

00-110467

00-110468

00-110469

00-110470

00-110471

00-110472

00-110473

00-110474

00-110475

00-110476

00-110477

00-110478

00-110479

00-110480

00-110481

00-110482

00-110483

00-110484

00-110485

00-110486

00-110487

00-110488

00-110489

00-110490

00-110491

00-110492

00-110493

00-110494

00-110495

00-110496

00-110497

00-110498

00-110499

00-110500

00-110501

00-110502

00-110503

00-110504

00-110505

00-110506

00-110507

00-110508

00-110509

00-110510

00-110511

00-110512

00-110513

00-110514

00-110515

00-110516

00-110517

00-110518

00-110519

00-110520

00-110521

00-110522

00-110523

00-110524

00-110525

00-110526

00-110527

00-110528

00-110529

00-110530

00-110531

00-110532

00-110533

00-110534

00-110535

00-110536

00-110537

00-110538

00-110539

00-110540

00-110541

00-110542

00-110543

00-110544

00-110545

00-110546

00-110547

00-110548

00-110549

00-110550

00-110551

00-110552

00-110553

00-110554

00-110555

00-110556

00-110557

00-110558

00-110559

00-110560

00-110561

00-110562

00-110563

00-110564

00-110565

00-110566

00-110567

00-110568

00-110569

00-110570

00-110571

00-110572

00-110573

00-110574

00-110575

00-110576

00-110577

00-110578

00-110579

00-110580

00-110581

00-110582

00-110583

00-110584

00-110585

00-110586

00-110587

00-110588

00-110589

00-110590

00-110591

00-110592

00-110593

00-110594

00-110595

00-110596

00-110597

00-110598

00-110599

00-110600

00-110601

00-110602

00-110603

00-110604

00-110605

00-110606

00-110607

00-110608

00-110609

00-110610

00-110611

00-110612

00-110613

00-110614

00-110615

00-110616

00-110617

00-110618

00-110619

00-110620

00-110621

00-110622

00-110623

00-110624

00-110625

00-110626

00-110627

00-110628

00-110629

00-110630

00-110631

00-110632

00-110633

00-110634

00-110635

00-110636

00-110637

00-110638

00-110639

00-110640

00-110641

00-110642

00-110643

00-110644

00-110645

00-110646

00-110647

00-110648

00-110649

00-110650

00-110651

00-110652

00-110653

00-110654

00-110655

00-110656

00-110657

00-110658

00-110659

00-110660

00-110661

00-110662

00-110663

00-110664

00-110665

00-110666

00-110667

00-110668

00-110669

00-110670

00-110671

00-110672

00-110673

00-110674

00-110675

00-110676

00-110677

00-110678

00-110679

00-110680

00-110681

00-110682

00-110683

00-110684

00-110685

00-110686

00-110687

00-110688

00-110689

00-110690

00-110691

00-110692

00-110693

00-110694

00-110695

00-110696

00-110697

00-110698

00-110699

00-110700

00-110701

00-110702

00-110703

00-110704

00-110705

00-110706

00-110707

00-110708

00-110709

00-110710

00-110711

00-110712

00-110713

00-110714

00-110715

00-110716

00-110717

00-110718

00-110719

00-110720

00-110721

00-110722

00-110723

00-110724

00-110725

00-110726

00-110727

00-110728

00-110729

00-110730

00-110731

00-110732

00-110733

00-110734

00-110735

00-110736

00-110737

00-110738

00-110739

00-110740

00-110741

00-110742

00-110743

00-110744

00-110745

00-110746

00-110747

00-110748

00-110749

00-110750

00-110751

00-110752

00-110753

00-110754

00-110755

00-110756

00-110757

00-110758

00-110759

00-110760

00-110761

00-110762

00-110763

00-110764

00-110765

00-110766

00-110767

00-110768

00-110769

00-110770

00-110771

00-110772

00-110773

00-110774

00-110775

00-110776

00-110777

00-110778

00-110779

00-110780

00-110781

00-110782

00-110783

00-110784

00-110785

00-110786

00-110787

00-110788

00-110789

00-110790

00-11079

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Weitere Projektdetails unter:  
[www.informatik.uni-halle.de/SaDA](http://www.informatik.uni-halle.de/SaDA)

FKZ: 01UG1247

GEFÖRDERT VOM



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung