

Universität Bielefeld
Fakultät für Geschichtswissenschaft, Philosophie und Theologie
Abteilung Geschichtswissenschaft
Veranstaltung: Praxisseminar Fachdidaktik Sek. I und II
Veranstalter: Dr. Jörg van Norden
Sommersemester: 2011

Analyse zum Lernfortschritt in einer 6.Klasse

Simeon Trockels

Malte Zimmermann

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
I. Klassenbeschreibung und Unterrichtsverlauf	2
II. Vorstellung und Analyseprofil zu den Concept Maps	4
III. Quantitative und Qualitative Überblicksbetrachtung	8
1. Quantitative Analyse insgesamt	8
2. Quantitative Analyse geschlechtsspezifisch	9
3. Zusätzliche interessante quantitative Analysewerte	9
4. Qualitative Analyse insgesamt	10
5. Qualitative Analyse geschlechtsspezifisch	11
6. zusätzliche interessante quantitative Analysewerte	12
IV. Detailanalyse von sechs SuS	13
1. Einführung in den konstruktivistischen Ansatz	13
2. Schwierigkeiten bei der und Überblick zur Detailanalyse	14
3. Beispielhafte Details zu den SuS	18
Fazit	24
Literaturverzeichnis	25
Eidesstattliche Erklärung	26
Anhang: Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 7	27

Einleitung

Im Rahmen des Praxisseminar Fachdidaktik Sek. I und II für Geschichte im Sommersemester 2011 wurde ein Semesterbegleitendes Praktikum durchgeführt. Im Verlauf dieses Praktikums wurden erst eine sechste Klasse und anschließend ein Kurs der Jahrgangsstufe 12 begleitet. Im Plenum des Seminars wurde der später gehaltene Unterricht vorbereitet. Herr van Norden als der das Seminar leitende Dozent hielt dabei den Unterricht in der sechsten Klasse, während die Studierenden den Unterricht im Kurs des zwölften Jahrgangs hielten.

Die folgende Arbeit gilt der Analyse von in der sechsten Klasse gewonnenen Lernstands- und Lernfortschrittserhebungen. Diese wurden mit Hilfe von drei sogenannten Concept Maps durchgeführt. Dabei sollten die Schülerinnen und Schüler zu Beginn, mit Beenden und weitere acht Wochen nach Abschluss der Unterrichtsreihe zum Thema Rom die jeweils gleich aufgebaute Concept Map bearbeiten. Erwartet wurde, dass von der ersten zur zweiten Erhebung ein starker Anstieg und von der zweiten zur dritten Erhebung ein leichter Rückgang des Lernstandes zu beobachten sei. Hier werden die Ergebnisse dieser Erhebungen analysiert, wobei speziell auf geschlechtsspezifische Unterschiede und durch konstruktivistische Unterrichtsphasen gewonnene Lernfortschritte geachtet wird.

Eine kurze Klassen- und Unterrichtsbeschreibung mit beigefügtem tabellarischem Überblick zu den einzelnen Unterrichtseinheiten gibt dabei einen grundlegenden Überblick über die begleitete Reihe (I.). Mit der Vorstellung der Concept Map und der Analysegrundlagen wird das Vorgehen hin zu den Analyseergebnissen beschrieben (II.). Mit der Vorstellung der allgemeineren quantitativen und qualitativen Analyseergebnisse wird eine erste Bewertung der oben genannten These vorgenommen (III.). Daran angeknüpft wird die zu sechs Schülerinnen und Schülern erstellte genauere Analyse der Lernstände und Lernfortschritte vorgestellt (IV.). Bei dieser wurde speziell der Versuch unternommen, Hinweise auf erhöhten Lernfortschritt durch konstruktivistische Unterrichtsphasen innerhalb der Reihe zu finden. Abschließend wird im Fazit auf die Gesamtergebnisse eingegangen und das Analyseinstrument Concept Map kritisch beleuchtet.

I. Klassenbeschreibung und Unterrichtsverlauf

Der von der Seminargruppe begleitete Unterricht fand im 2. Halbjahr 2011 in der Klasse 6c der Hans-Ehrenberg-Schule in Bielefeld-Sennestadt statt. Die Klasse bestand aus 29 Schülerinnen und Schülern¹, von denen 16 weiblich und 13 männlich waren. Insgesamt zeigte sich während des durchgeführten Geschichtsunterricht ein von den Autoren normal empfundenes Unterrichts- und Lernklima. Der Unterricht während der durchgeführten Reihe zum Thema „Rom“ fand jeweils Donnerstags in der vierten und fünften Stunde statt. Die Reihe lief über einen Zeitraum von acht Wochen, in den jedoch zwei Wochen Osterferien fielen. Durch den Ausfall einer weiteren Stunde ergab sich somit die Einteilung in die folgenden elf Unterrichtseinheiten von jeweils einer Schulstunde:

Tabelle 1

Phase	Inhalt	Sozialform	Medien
1. UE			
1. Einstieg	Concept map Bilderreihe	Einzelarbeit	AB
2. Erarbeitung	Bilderreihe Zeitstrahl	Unterrichtsgespräch	Folie
3. Verarbeitung	entfällt		
2./3. UE			
1. Einstieg wiederholend	Zeitstrahl	Unterrichtsgespräch	
2. Erarbeitung	Das Problem der Datierung	Unterrichtsgespräch	
3. Erarbeitung	Entwicklung Roms	Lehrervortrag	Buch, Karte
4. Erarbeitung	Einzeichnen der Entwicklung Roms (Landmacht, Seemacht, Weltmacht)	Einzelarbeit	AB
5. Verarbeitung	Erzählen, wie sich Rom entwickelt hat	Schülervortrag	Karte
6. Erarbeitung	Unterschiedliche Entwicklung der Provinzen Roms	Gruppenarbeit	Karte, Puzzleteile, Atlas
7. Verarbeitung	Vorstellen der Ergebnisse	Schülervortrag	
8. Verarbeitung	Hausaufgabe: Erzähle, wie sich das Imperium Romanum entwickelt hat!	Einzelarbeit	
4./5. UE			
1. Einstieg	Vorlesen der HA: Erzählt, wie sich das Imperium Romanum entwickelt hat!	Schülervortrag, Unterrichtsgespräch	Hausaufgabe
2. Erarbeitung	Warum nannte sich der letzte römische Kaiser Romulus Augustus?	Unterrichtsgespräch	
3. Erarbeitung	Die Geschichte von der Gründung Roms erzählen und lesen lassen (ZuM S. 120)	Lehrervortrag Unterrichtsgespräch	Buch

¹ Im Folgenden kurz: SuS

	Unterschiede benennen lassen; Glaubwürdiges – Unglaubwürdiges? Warum erzählen die Römer gern diese Geschichte? Merktext		
4. Verarbeitung	Warum wurde der letzte weströmische Kaiser Romulus Augustus genannt?	Unterrichtsgespräch	
5. Verarbeitung	4. Fragen zum Thema „Imperium Romanum“ Themen, mit denen ihr euch gerne beschäftigen würdet	Einzelarbeit	
6./7. UE			
1. Einstieg informierend	Erläuterung der Gruppenarbeit	Lehrervortrag	AB, Folie
2. Erarbeitung	Selbstgewähltes Thema	Gruppenarbeit	Bücher, AB
3. Verarbeitung	Besprechung des Arbeitsfortschrittes	Gruppenarbeit	AB
8./9. UE			
1. Einstieg	Vorstellen eines Beispielplakats und Erläuterung der Bewertungskriterien	Lehrervortrag	Plakat, Folie
2. Erarbeitung	Bearbeitung des gewählten Themas	Gruppenarbeit	Bücher, AB
3. Verarbeitung	Abgabe der Plakate		
10./11. UE			
1. Einstieg	Bewertungskriterien anhand des Beispielplakats	Lehrervortrag	Plakat, Folie
2. Erarbeitung	Plakatauswertung durch die SuS	Einzelarbeit	Plakate
3. Verarbeitung	Erzählt die Entwicklung des Imperium Romanum! Bezieht dabei Informationen aus mindestens zwei Plakaten mit ein!	Einzelarbeit	Plakate
4. Verarbeitung	Benotungsrunde	Lehrervortrag	Plakate
5. Verarbeitung	Concept map Bilderreihe	Einzelarbeit	AB

II. Vorstellung und Analyseprofil zu den Concept Maps

Eine Concept Map ist als ein wissensdiagnostisches und didaktisches Instrument nutzbar. Sie dient zur Darstellung von Wissen in Form von Begriffsbedeutungs-‘Landkarten’. Hierbei sollen Begriffe als Bedeutungsganzheiten menschlichen Denkens und Gedächtnisses verstanden werden und es sollen in erster Linie zwei ähnliche oder gleichartige Sachverhalte, Ereignisse und Objekte aber auch abstraktere Einheiten verknüpft und somit zusammengeführt werden. Es ist ein Versuch Wissensbestände analog der konstruierten Modellvorstellungen von deren gedächtnismäßiger Repräsentation als visualisierte Begriffsschemata darzustellen.²

In der 6c wurden insgesamt 3 Concept Maps ausgefüllt. Eine vor der Unterrichtsreihe, eine zum Abschluss der Unterrichtsreihe und eine nachdem acht Wochen vergangen waren.

Unsere Concept Map besteht aus 8 zur Rom-Reihe passenden Begriffen: „Krieg“, „die Stadt Rom“, „Friedensreich“, „Romanisierung“, „Imperium“, „Zivilisation“, „Unterdrückung“ und „Provinz“. Diese Begriffe sind kreisförmig auf einem DinA4-Blatt angeordnet und sollten von den SuS der Klasse 6c sinnvoll mit Linien verbunden werden. Auf die Linien sollte eine Verknüpfung für die beiden Begriffe geschrieben werden. Zum Beispiel ist eine Verknüpfung von „Krieg“ und „Unterdrückung“: *Rom unterdrückte die im Krieg besiegten Völker*. Bedingt durch diesen Aufbau ergeben sich insgesamt 28 Items für die Verknüpfungen.

Tabelle 2

Item	Begriffe
1 zu 2	„Krieg“ und „die Stadt Rom“
1 zu 3	„Krieg“ und „Friedensreich“
1 zu 4	„Krieg“ und „Romanisierung“
1 zu 5	„Krieg“ und „Imperium“
1 zu 6	„Krieg“ und „Zivilisation“
1 zu 7	„Krieg“ und „Unterdrückung“
1 zu 8	„Krieg“ und „Provinz“
2 zu 3	„die Stadt Rom“ und „Friedensreich“
2 zu 4	„die Stadt Rom“ und „Romanisierung“
2 zu 5	„die Stadt Rom“ und „Imperium“
2 zu 6	„die Stadt Rom“ und „Zivilisation“

² Vgl.: Jüngst, K. L., Lehren und lernen mit Begriffsnetzdarstellungen, Zur Nutzung von concept maps bei der Vermittlung fachspezifischer Begriffe in Schule, Hochschule, Aus- und Weiterbildung, Afra Verlag, Frankfurt a. M. / Griedel, 1992, S. 7.

2 zu 7	„die Stadt Rom“ und „Unterdrückung“
2 zu 8	„die Stadt Rom“ und „Provinz“
3 zu 4	„Friedensreich“ und „Romanisierung“
3 zu 5	„Friedensreich“ und „Imperium“
3 zu 6	„Friedensreich“ und „Zivilisation“
3 zu 7	„Friedensreich“ und „Unterdrückung“
3 zu 8	„Friedensreich“ und „Provinz“
4 zu 5	„Romanisierung“ und „Imperium“
4 zu 6	„Romanisierung“ und „Zivilisation“
4 zu 7	„Romanisierung“ und „Unterdrückung“
4 zu 8	„Romanisierung“ und „Provinz“
5 zu 6	„Imperium“ und „Zivilisation“
5 zu 7	„Imperium“ und „Unterdrückung“
5 zu 8	„Imperium“ und „Provinz“
6 zu 7	„Zivilisation“ und „Unterdrückung“
6 zu 8	„Zivilisation“ und „Provinz“
7 zu 8	„Unterdrückung“ und „Provinz“

Bei der Analyse der Concept Maps zur Rom-Reihe haben sich die Autoren auf Anregung des seminarleitenden Dozenten entschlossen, neben dem quantitativen Untersuchen des Lernfortschritts auch eine qualitative Analyse durchzuführen. Dafür wurden die auf den Concept Maps von den SuS angegebenen Verknüpfungen von den Autoren qualitativ bewertet. Dafür wurde ein Punkte System eingeführt, bei dem eins, drei und fünf Punkte vergeben wurden. Die Vergabe der Punkte wurde dabei nach folgendem Schema durchgeführt:

•Null Punkte erhielten Verknüpfungen,

- a) die nicht vollzogen wurden, also keine Verknüpfung aufwiesen.
- b) bei denen die angegebene Antwort als falsch angesehen wurde.
- c) bei der die beinhaltende Aussage auf ein Missverständnis der Begriffe durch die SuS schließen lässt³.

Diese wurden aussortiert bevor eine qualitative Bewertung der übrigen Verknüpfungen gemacht wurde und fließen nicht in die Analyse mit ein.

•Einen Punkt erhielten Verknüpfungen, die

- a) eine nicht als falsch deklarierbare Antwort vorwiesen, wenngleich diese

³ So zum Beispiel die Aussagen: *Unterdrückung der Gefühle*, *Das römische Imperium ist sehr bekannt in Rom* und *die Stadt Rom ist eine Provinz*.

qualitativ zu wünschen übrig ließ.

b) eine simple richtige Antwort auf die Verbindung angaben.

•Drei Punkte erhielten Verknüpfungen, die

a) auf eine gute Verarbeitung des Zusammenhangs schließen lassen.

b) vorhandenes Wissen klar aufzeigen.

•Fünf Punkte erhielten Verknüpfungen, die

a) auf eine weitergedachte Antwort hindeuten.

b) auf eine Entwicklung in der Geschichte hindeuten.

c) durch die besondere Qualität der Antwort eine solche, oder auch höhere Punktevergabe gerechtfertigt hätten.

Nach diesem System hat zum Beispiel die Verknüpfung *sahen sich die Römer als Friedensbringer. Es gab den römischen Frieden (Pax romana)* von „die Stadt Rom“ und „Friedensreich“ fünf Punkte bekommen. Die Verknüpfung *Rom hat viele Kriege geführt* von „Krieg“ und „die Stadt Rom“ drei Punkte und die Verknüpfung *führte* von „Krieg“ und „die Stadt Rom“ nur einen Punkt bekommen.

Um eine streng positivistische Wertung zu bekommen, bezieht sich die Bewertung der einzelnen Verknüpfungen jeweils nur auf den qualitativen Vergleich im Rahmen der zu dieser Verknüpfung von allen SuS verwertbar angegebenen Antworten. Also wurden die Bewertungen für die Verknüpfung von „Krieg“ und „die Stadt Rom“ nur im Vergleich mit der für diese bestimmte Verknüpfung in allen drei Erhebungsverfahren angegebenen Antworten vergeben. Für größere Vergleiche bei Unsicherheiten wurde in manchen Fällen auch nach der qualitativen Bewertung bei anderen Verknüpfungen geguckt.

Dies hat aus Sicht der Verfasser sowohl Vor- als auch Nachteile. Positiv ist, dass die Bewertung einer Aussage immer nur unter Berücksichtigung eines wirklich vergleichbaren Antwort-Spektrums vorgenommen wurde. Dies führt dazu, dass auch die Antworten auf für die SuS nur schwer greifbare Verknüpfungen nur im unmittelbaren Vergleich bewertet wurden und somit auch diese Verknüpfungen in einer Einzelbetrachtung neutral auf ihre qualitative Entwicklung bei den SuS hin untersucht werden konnte.

Zu beachten ist ferner, dass wenngleich pro Item-Verbindung Punkte vergeben

wurden, nicht zu jeder Item-Verbindung immer alle möglichen Punkte aus dem gewählten Spektrum auch vergeben wurden. Dies führte bei einer vergleichenden Betrachtung der Lernstände im Verlauf und unter Bezug auf eine Item-Verbindung schnell zu Irritationen, sodass es hier nötig ist, neben der reinen Punktetabelle auch die Durchschnittswerte zu betrachten. Daneben gilt es jedoch, auch die detaillierten Daten zu berücksichtigen, da aus diesen die Anzahl der überhaupt vergebenen Punkte ersichtlich ist.

Insofern ist an dieser Punktevergabe Negativ zu berücksichtigen, dass, wenngleich die Bewertung pro Item-Verbindung vorgenommen wurde, es bei der Vergabe von qualitativen Punkten vorgekommen ist, dass vor allem die mittlere Vergabe, drei Punkte, in einigen Fällen auch dazu genutzt wurde, um bei qualitativ wenig starken Item-Verbindungen Veränderungen der Aussagen nachweisen zu können. Deswegen ist zu beachten, dass eine Bewertung nicht immer im Vergleich mit allen insgesamt gegebenen Antworten gleich ausgefallen wäre. Davon auszuschließen sind jedoch die hoch angesetzten Bewertungen mit fünf Punkten, da diese generell ein weitergedachtes oder besonders ausführliches Antwortbeispiel zur Vergabe brauchten. Insofern können sich diese zwar qualitativ untereinander noch erheblich unterscheiden, jedoch sind sie im Vergleich mit allen restlichen Antworten als besonders gut zu werten. Dies führt dazu, dass gerade die Durchschnittswerte und ihre Entwicklung von CM1 zu CM2, CM2 zu CM3 und CM1 zu CM3 immer nur vor ihrer jeweiligen Item-Verbindung stärker betrachtet werden dürfen.

Dadurch das einzelne SuS an den Tagen an denen CM1, CM2 oder CM3 erhoben wurden, nicht am Unterricht teilnahmen und diese deswegen aus der Analyse ausgeschlossen wurden, ergaben sich auswertbare Daten von 22 SuS für die Analyse.

III. Quantitative und Qualitative Überblicksbetrachtung

Die Analyse der drei Concept Maps auf ihre Kerninformationen hin zeigt im Prinzip, dass die vor der Reihe prognostizierten Erwartungen zutrafen. Erwartet wurde, dass die Daten von Concept Map 1 zu Concept Map 2 auf einen Wissenszuwachs hinweisen. Für die dritte Erhebung in Form von Concept Map 3 wurde ein Absinken des Wissensstandes erwartet, da nicht alles während der Unterrichts-Reihe hinzugewonnene Wissen erhalten bleiben würde. Trotzdem wurde davon ausgegangen, dass sich der Wissensstand im Vergleich von CM1 zu CM3 erhöht hat. Diese Erwartungen lassen sich anhand der folgenden Daten verifizieren.

Anhand von Tabelle 3⁴ lässt sich der detaillierteste Überblick über die Auswertung der Concept Maps gewinnen. In dieser Tabelle sind alle wesentlichen Daten, die aus der reinen und direkten Analyse der jeweils drei Concept Maps pro SuS gewonnen wurden, enthalten. Sie stellt einen Gesamtüberblick aller Items und die jeweils zu diesen gemachten Aussagen der einzelnen SuS samt der von den Autoren für die einzelne Aussage vergebenen Punkte dar.

Mit Hilfe der Tabelle 3 lassen sich somit alle im Folgenden getroffenen Aussagen nachvollziehen. Desweiteren zeigt die Tabelle detailliert an, welche Aussagen wie bewertet wurden⁵ und bietet somit die Möglichkeit, die subjektiven Bewertungen der Autoren einer eigenen Einschätzung zu unterziehen.

III.1 Quantitative Analyse insgesamt

Eine quantitative Gesamtübersicht bietet Tabelle 4⁶ mit der Darstellung der Anzahl aller gewerteten Verbindungen pro Item in den jeweiligen Concept Map-Erhebungen. Sie zeigt, dass die Anzahl der bewertbaren Verbindungen von CM1 mit insgesamt 63 Verbindungen (bei 22 SuS) auf 113 bewertbare Verbindungen in CM2 angestiegen ist. Die Anzahl der Verbindungen in CM3 fiel mit 104 bewertbaren Verbindungen nur leicht ab. Dies bedeutet, dass im Schnitt pro SuS in CM1 2,86 Verbindungen gemacht wurden und diese durchschnittliche Zahl der Verbindungen in CM2 auf 5,14 angewachsen ist. Zum Abschluss des Schuljahres war die durchschnittliche Zahl an Verbindungen auf 4,73 pro SuS abgesunken.

⁴ Siehe Anhang, S. 27.

⁵ Vgl. oben: Kapitel II. zu den Bewertungskriterien der einzelnen Aussagen.

⁶ Siehe Anhang, S. 33.

III.2 Quantitative Analyse geschlechtsspezifisch

Betrachtet man diese Daten geschlechtsspezifisch, so ergibt sich, dass bei den Schülerinnen in CM1 31, in CM2 50 und in CM3 51 Verknüpfungen gemacht wurden, was durchschnittlich pro Schülerin (bei 13 Schülerinnen) in CM1 2,38 Verknüpfungen, in CM2 3,85 Verknüpfungen und in CM3 3,92 Verknüpfungen ergibt. Auffallend ist hier, dass die Zahl der Verknüpfungen von CM2 zu CM3 nicht abnahm, sondern sich noch um eine Verknüpfung erhöhte.

Bei den Schülern ergeben sich damit in CM1 32, in CM2 63 und in CM3 53 Verknüpfungen. Dies bedeutet, dass pro Schüler (bei 9 Schülern) in CM1 3,56 Verknüpfungen, in CM2 7,0 Verknüpfungen und in CM3 5,89 Verknüpfungen gemacht wurden. Auffallend hierbei ist, dass die Schüler ihre durchschnittliche Anzahl von Verknüpfungen deutlicher steigerten, dann jedoch die Verknüpfungen wie erwartet wieder auf einen Wert zwischen CM1 und CM2 absanken.

Bei näherem Vergleich der geschlechtsspezifischen Analyse der Verknüpfungsanzahl zeigt sich somit, dass die Schüler im Schnitt deutlich mehr Verknüpfungen in den jeweiligen Erhebungen machten. Auch verdoppelte sich die durchschnittliche Zahl von CM1 zu CM2 fast und lag abschließend in CM3 immer noch über dem Mittelwert von CM1 und CM2. Die Schülerinnen dagegen bewahrten die durchschnittliche Zahl der Verknüpfungen in CM3 sogar noch über dem Wert von CM2. Es zeigt sich somit, dass die Zahl der Verknüpfungen pro SuS stark geschlechtsspezifisch unterschiedlich war. Auch trat somit bei der quantitativen Auswertung eine geschlechtsspezifisch weibliche Abweichung von den vorher erwarteten Ergebnissen ein, da die Zahl der angegebenen Verknüpfungen von CM2 auf CM3 nicht abnahm.

Ob sich die hier analysierten geschlechtsspezifischen Unterschiede auch in der qualitativen Analyse bestätigen, wird unten gezeigt⁷.

III.3 Zusätzliche interessante quantitative Analysewerte

Weiter ist aus der Gesamttabelle ersichtlich, dass aus den 28 möglichen Verbindungen die sieben am häufigsten gewählten Verbindungen mit 167 Verknüpfungen von insgesamt 280 Verknüpfungen mehr als die Hälfte der insgesamt angegebenen Verknüpfungen auf sich Vereinigen.

⁷ Vgl. unten: Kapitel III.4 bis III.6.

Tabelle 5

Item	2 zu 5	1 zu 7	1 zu 2	2 zu 3	1 zu 5	2 zu 6	2 zu 7
Nennungen	39	34	32	23	15	13	11
Prozent	(13,93%)	(12,14%)	(11,43%)	(8,21%)	(5,36%)	(4,64%)	(3,93%)

Die Verbindungen, um die es sich hier handelt sind der Reihe nach:

»„die Stadt Rom“ und „Imperium“«, »„Krieg“ und „Unterdrückung“«, »„Krieg“ und „die Stadt Rom“«, »„die Stadt Rom“ und „Friedensreich“«, »„Krieg“ und „Imperium“«, »„die Stadt Rom“ und „Zivilisation“«, »„die Stadt Rom“ und „Unterdrückung“«

Aus dieser Auswahl der am häufigsten gewählten Verknüpfungen sind die am meisten in die Verknüpfung mit einbezogenen Begriffe der Concept Map also: „die Stadt Rom“ (81 Mal) und „Krieg“ (118 Mal). In dieser Auswahl als Begriffe der Concept Map gar nicht vorhanden sind „Romanisierung“ und „Provinz“.

Interessant ist diese letzte Feststellung, weil sich bei der Analyse der gemachten Verknüpfungen pro Begriff der Concept Maps, aus welchen sich ja die Items zusammensetzen, ein abweichendes Bild ergibt, wie Tabelle 5 veranschaulicht:

Tabelle 6

Begriff	Krieg	Stadt Rom	Friedensreich	Romanisierung	Imperium	Zivilisation	Unterdrückung	Provinz
Anzahl Vkn.	109	133	56	41	73	40	65	34

Somit haben die Begriffe „Stadt Rom“ und „Krieg“ zwar die meiste Anzahl von Verknüpfungen auf sich vereinigen können, „Romanisierung“ und „Provinz“ liegen jedoch zusammen mit „Zivilisation“ auf den letzten Plätzen, was die Anzahl von Verknüpfungen pro Begriff angeht.

III.4 Qualitative Analyse insgesamt

Bei der ersten qualitativen Analyse wird die Tabelle 7⁸ hinzugezogen, welche die durchschnittlichen zu den jeweiligen Items vergebenen Wertungen pro Concept Map zeigt. Hier gilt zu beachten, dass die durchschnittlichen Bewertungen immer stark von der Höhe der quantitativen Angaben pro Item und Concept Map abhängen. Deswegen sollte für eine genauere Analyse der Lernzuwächse immer Tabelle 3 und auch Tabelle 4 hinzugezogen werden.

Es ergibt sich, dass bei der durchschnittlichen Bewertung aller Verknüpfungen pro Concept Map der Einstiegswert von 1,77 auf 2,91 bei Abschluss der Rom-Reihe erhöhte. Nach acht Wochen war der Wert mit 2,45 wiederum leicht gefallen. Dies

⁸ Siehe Anhang, S. 34.

entspricht einem durchschnittlichen Wissensqualitätszuwachs von 1,14 zwischen CM1 und CM2. Es ist jedoch ein erheblicher Wissensqualitätszuwachs von CM1 zu CM3 zum abschließenden Lernstandscheck, mit 0,67 Punkten feststellbar. Diese Analyse bestätigt also die zu Beginn der Reihe geäußerten Erwartungen der durchschnittlichen Tendenz nach. Von CM1 zu CM2 erhöhte sich der durchschnittliche Wissensqualitätswert um 64,4%, um dann von CM2 zu CM3 wieder um 15,8% zu sinken. Von CM1 zu CM3 steigerte sich die durchschnittliche Wissensqualität immerhin um 38,4%.

Tab 8a	Ø Wissensqualitätswert	Veränderung	Veränderung in %
CM1	1,77	-	-
CM2	2,91	1,14	64,4% +
CM3	2,45	-0,46	15,8% –
CM1-CM3	-	0,66	38,4% +

III.5 Qualitative Analyse geschlechtsspezifisch

Betrachtet man die gesamtdurchschnittliche Qualität der einzelnen Antworten geschlechterspezifisch, so zeigt sich bei den Schülerinnen dieselbe Tendenz der Veränderung des durchschnittlichen Wissensqualitätswert von CM1 mit 1,11 zu CM2 mit 2,04 zu CM3 mit 1,92.

Tab 8b	Ø Wissensqualitätswert	Veränderung	Veränderung in %
CM1	1,11	-	-
CM2	2,04	0,93	83,8% +
CM3	1,92	-0,12	5,9% –
CM1-CM3	-	0,81	73,0% +

Auch bei den Schülern bestätigt sich diese erwartete Tendenz. Der durchschnittliche Wissensqualitätswert veränderte sich von CM1 mit 1,52 zu CM2 mit 2,4 zu CM3 mit 2,14.

Tab 8c	Ø Wissensqualitätswert	Veränderung	Veränderung in %
CM1	1,52	-	-
CM2	2,4	0,88	46,20% +
CM3	2,14	-0,26	10,80% –
CM1-CM3	-	0,62	40,80% +

Dabei zeigen sich zwei Dinge: Zum einen ist der durchschnittliche Wissensqualitätswert bei den Schülern mit 1,52 deutlich höher als bei den Schülerinnen mit 1,11. Zum anderen zeigt sich bei den hier analysierten Zuwächsen von CM1 zu CM2 und von CM1 zu CM3 sowie auch der Abnahme von CM2 zu CM3 beim geschlechtsspezifischen Vergleich eine große Differenz. Die unterschiedlichen

Basiswerte der durchschnittlichen Wissensqualität ausgeklammert, gewannen die Schülerinnen 83,8% von CM1 zu CM2 hinzu. Von CM2 zu CM3 verloren die Schülerinnen 5,9% ihrer durchschnittlichen Wissensqualität wieder. Dies bedeutet jedoch, dass von CM1 zu CM3 eine durchschnittliche Wissensqualitätssteigerung von 73% erreicht wurde.

Dem gegenüber gewannen die Schüler an durchschnittlicher Wissensqualität von CM1 zu CM2 (nur) 46,2% hinzu. Von CM2 zu CM3 ist ein Verlust von 10,8% an durchschnittlicher Wissensqualität vorhanden. Auch bei der Steigerung der durchschnittlichen Wissensqualität von CM1 zu CM3 lagen die Schüler mit 40,8% deutlich unter dem Wert der Schülerinnen.

Es zeigt sich somit, dass bei der Analyse der durchschnittlichen Wissensqualität der angegebenen Antworten die Schüler bei einem höheren Einstiegswert ihre Wissensqualität nur um etwas mehr als die Hälfte des Wertes der Schülerinnen steigern konnten, wenngleich diese einen niedrigeren Einstiegswert hatten.

Zu beachten ist ferner, dass die Werte in der Tabelle zum durchschnittlichen Wissensqualitätswert aller Verknüpfungen insgesamt höher liegen, weil sich die Werte der einzelnen Items in den Erhebungen zum Teil ergänzt haben. Zu einigen Items wurde nur von den Schülerinnen etwas angegeben, zu einigen nur von den Schülern.

III.6 Zusätzliche interessante qualitative Analysewerte

Betrachtet man die durchschnittliche Wissensqualität der Angaben zu einem Item über alle drei Concept Maps, so zeigt sich, dass die höchsten durchschnittlichen Wissensqualitäten bei den Verbindungen zwischen »„Friedensreich“ und „Romanisierung“«, »„Romanisierung“ und „Unterdrückung“«, »„Stadt Rom“ und „Unterdrückung“«, »„Romanisierung“ und „Zivilisation“«, »„Imperium“ und „Unterdrückung“«, »„Krieg“ und „Provinz“« sowie »„Zivilisation“ und „Unterdrückung“« erreicht wurden.

Tabelle 9

Item	3 zu 4	4 zu 7	2 zu 7	4 zu 6	5 zu 7	1 zu 8	6 zu 7
Ø Wissensqualität Item über alle CM	4,5	4,2	3,89	3,36	3,33	3	3

Zu beachten ist dabei, dass im Vergleich mit der quantitativen Analyse der verwertbaren Aussagen pro Item deutlich andere Verbindungen eine hohe durchschnittliche Wissensqualität über alle drei Concept Maps erreicht haben. Von den oben

untersuchten sieben am meisten beschriebenen Items ist in der Analyse der höchsten durchschnittlichen Wissensqualität pro Item nur die Verbindung »„Stadt Rom“ und „Unterdrückung“« wieder zu finden. Es zeigt sich aus der Analyse heraus also keine Verbindung zwischen einer quantitativ hohen und qualitativ hohen Bewertung einzelner Items über alle drei Erhebungen gesehen.

IV. Detailanalyse von sechs SuS

IV.1 Einführung in den konstruktivistischen Ansatz

Konstruktion in der konstruktivistischen Pädagogik bedeutet, dass alles, also Inhalte, zwischenmenschliche Beziehungen im Unterricht und auch Arbeitsgemeinschaften möglichst konstruktiv ausgerichtet sein sollte. Das heißt „Selbst erfahren, ausprobieren, untersuchen, experimentieren, immer in eigene Konstruktionen ideeller oder materieller Art überführen und in Bedeutungen für die individuellen Interessen-, Motivations- und Gefühlslagen thematisieren. Ihr Grundmotto lautet: „Wir sind die Erfinder unserer Wirklichkeit.““⁹ Nach Piaget ist solch eine konstruktive Tätigkeit wichtig für den Aufbau von Weltbildern. Aber auch die interaktive Seite, die Teamfähigkeit trainiert, sollte hierbei beachtet werden. Selbsttätigkeit und Selbstbestimmung gehen dabei miteinander einher. Die konstruktivistische Didaktik nimmt die kognitive Konstruktionsarbeit und eine wertschätzende und von uns selbst zu gestaltende Beziehung zusammen. Durch diese Konstruktionen und ihre Wirkungen gibt es ein Plus an Selbstvertrauen und wir merken, dass zwischenmenschliche Beziehungen im Lehr- Lernverhältnis, aber auch im Allgemeinen, im positiven wandelbar sind. Beachten sollte man hierbei, dass ein möglichst hoher Grad an Selbstbestimmung vorherrscht. Denn je mehr die Schüler mitentscheiden können, umso selbstbestimmter ist ihr Arbeiten. Bei geringer Selbstbestimmung ist es oft für die Lernenden schwierig eine hohe Motivation zum lernen zu halten und dies bedeutet einen Verlust an Effektivität im pädagogischen Prozess. Deshalb sollten Selbstbestimmungsrechte möglichst umfassend gestaltet werden. Die Lehrenden aber auch die Lernenden müssen hierbei lernen zu ertragen, dass sie sich durch andere bestimmen lassen, um in Gruppen Verständigungs- und Verhaltensregeln festlegen zu

⁹ Reich, K., Konstruktivistische Didaktik, Das Lehr- Studienbuch mit Online-Methodenpool, 5.Aufl., Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 2008, S.138.

können. Für diese Arbeitsweise muss ein möglichst hohes Selbstwertgefühl bei allen Beteiligten herrschen und somit auch gefördert werden um positiv kritikfähig zu sein und auch um klare Grenzen ziehen und akzeptieren zu können.¹⁰

Als konstruktive Phase im Unterricht in der 6c haben wir eine Gruppenarbeit durchführen lassen. Zunächst wurden gemeinsam mit den SuS Themen generiert. Anschließend haben sich die SuS in Gruppen von zwei bis vier Personen aufgeteilt um an den verschiedenen Themen zu arbeiten. Als Ergebnispräsentation sind Plakate erstellt worden. Die SuS haben hierfür einen Wegweiser in Form von einer Tabelle mit den vom Lehrkörper vorgegebenen Bewertungskriterien bekommen. Mit Hilfe dieser Tabelle konnten die SuS ihre Darstellung selber überprüfen, gegebenenfalls abhaken was sie bereits geschafft hatten und erkennen wo noch Arbeitsbedarf herrschte. In der vorletzten Stunde vor dem Abgabetermin der Plakate wurde von Herrn van Norden ein von ihm erstelltes Beispielplakate vorgestellt, damit die SuS eine genauere Vorstellung vom endgültigen Aussehen ihrer Arbeiten bekommen konnten. Die so entstandenen Plakate sind anschließend im Seminar von Herrn van Norden und den Studierenden erst in Einzelarbeit und danach in gemeinsamer Absprache benotet worden. Der Notenspiegel reichte hierbei von *noch sehr gut* bis *ausreichend*. Alles in allem haben die SuS in dieser Phase gut und konzentriert an ihren Aufgaben gearbeitet und die Ergebnisse sind dementsprechend zufriedenstellend ausgefallen.

IV.2 Schwierigkeiten bei der und Überblick zur Detailanalyse

Bei der Untersuchung der Concept Maps auf konstruktivistische Inhalte und der Frage, ob diese im Bezug auf die eingangs genannte These größeren Bestand im Wissen der SuS hatten, gestaltete sich die Analyse für die Autoren schwieriger. Um dies zu überprüfen, wurden die Verknüpfungen von sechs SuS genauer angeschaut und diese auf Inhalte aus den Plakaten des jeweiligen SuS überprüft. Für diese Analyse haben wir die SuS 10, 12, 13, 17, 21 und 22 ausgesucht. Die Hälfte sind Mädchen, deren Zahl ist in der Tabelle 10 mit einem *w* erweitert, die anderen Jungen, mit *m* erweitert. Die Wahl fiel auf diese SuS, weil drei von ihnen besonders häufig in allen 3 Concept Maps pro Item Verknüpfungen erstellt haben. Zwei weitere wurden gewählt, da sie für ihre Plakate gute Noten bekommen hatten und die letzte Auswahl wurde getroffen, um ein etwas schwächeres Beispiel mit in die Untersuchung einzubeziehen.

¹⁰ Vgl.: Reich, K., Konstruktivistische Didaktik, Das Lehr- Studienbuch mit Online-Methodenpool, 5.Aufl., Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 2008, S.138f.

Tabelle 10

SchülerIn	Punkte CM1	Punkte CM2	Punkte CM3
10w	3	18	11
12w	23	22	21
13w	10	21	10
17m	8	14	7
21m	6	28	21
22m	13	36	23

Schülerin 10 hat mit ihrer Gruppe zum Thema „Das Ende des Römischen Reiches“ gearbeitet und hierfür die Note *noch gut* bekommen. Die Schülerinnen 12 und 13 haben sich zusammen in einer Gruppe mit der „Geschichte der Gladiatoren“ beschäftigt und die Note *gut* erhalten. Die Schüler 17 und 22 haben über das Thema „Der Untergang Roms“ recherchiert und die Note *befriedigend* erreicht. Schüler 21 hat auch zum „Ende des Römischen Reiches“ gearbeitet, allerdings in einer anderen Gruppe als Schülerin 10. Seine Gruppe hat das Plakat mit der besten Note erstellt, einer *noch sehr gut*.

Tabelle 11

Item	CM1	Pt.	CM2	Pt.	CM3	Pt.
1 zu 2	12- Rom führte oft Krieg, um andere Länder zu erobern	5	12- Rom führte Krieg, um das Reich zu vergrößern	5	12- Rom führte viele Kriege	1
			13-die Stadt Rom kämpfte bis zur Weltmacht / Romulus & Remus kämpften	5	13- Rom wollte größer werden und zog in den Krieg	5
	17-Rom hat viele Krieg geführt	3	17-Sie führten oft Krieg;	3	17-führte Krieg	1
			21-Gegen Ende im Krieg	1	21-ist im Krieg	1
22-führte viel	3	22-führte	1	22-führte	1	
1 zu 3	17-sind Gegenteile	1	17-Gegenteile;	1	20-Frieden durch Krieg 22-folgt auf	3 3
			20-Frieden durch Krieg 22-folgt auf	3 3		
1 zu 4			22-verhinderte	1	21-romanisierung = Krieg 22-folgt auf	1 3
1 zu 5	17-das Imperium hat Krieg	1	17-folgt auf	1		
			22-führte	1		
1 zu 6						
1 zu 7	10- Krieg führen um andere zu unterdrücken	1	10- Es herrschte Krieg, weil andere Länder sich Unterdrückt fühlten	3	10- Rom hat andere Länder mit Krieg unterdrückt	1
			12- Rom führte Krieg um andere Länder zu unterdrücken	3	12- Die besiegten Reiche wurden unterdrückt	3
	13- Der Krieg fand wegen Unterdrückung der Leute statt	1	12- Rom unterdrückte die im Krieg besiegten Völker	5		
					17-die Unterdrückung	1

	21-Unterdrückung von Provinzen im Krieg	1	21-Durch den Krieg entsteht Unterdrückung	3	gehört zum	
1 zu 8			22-wurden beschützt vor	5	12- Die Provinz vergrößerte sich durch Krieg 21-sind im Krieg	1 1
2 zu 3	12-sahen sich die Römer als Friedensbringer. Es gab den römischen Frieden (Pax romana) 13- es lief einigermaßen friedlich ab 21-In Rom herrscht Frieden	5 3 1	12- Pax romana? 13-eigentlich war es kein Friedensreich denn sie wollten die Macht und das war nicht friedlich 17-ist ein Friedensreich 21-Friedensreich Rom 22-beherrschte	1 5 1 1 3	12- Pax romana? 21-ist das 22-war ein	1 1 1
2 zu 4	13- hat beides was mit Rom zu tun 22- führte überall aus	1 3	13-Rom „romanisierte“ alle als sie den Krieg gewann 21-breitet sich aus 22-wollten	5 3 1	22-führte bei bestimmten Völkern aus	5
2 zu 5	13-Rom hatte eigenes Imperium (Gesetze, Tempel, Herrscher.?.) 21-Die Stadt Rom gehört zum Imperium 22-war ein	3 1 1	10-Die Stadt Rom entwickelte sich zu einem großen Römischenreich 12- Rom war ein Imperium 13-die Stadt (Imperium) war klein und dann GROß 22-war ein	5 1 3 1	10-Von der Stadt Rom bis zur Weltmacht 12- Rom war ein Imperium 13-Rom wurde ein großes Imperium 17-war ein 22-war ein	5 1 5 1 1
2 zu 6	12-Rom war sehr zivilisiert, die Römer hatten z.B. Schulen 21-Dort leben Menschen (Bürger der Stadt Rom)	5 1	21-Zivilisation in der Stadt Rom 22-war eine	1 1	17-war eine 21-herrscht Zivilisation 22-war eine; führte bei bestimmten Völkern aus	1 1 3
2 zu 7			17-hat andere Unterdrückt	3	17-hat andere Unterdrückt 22-führte auf Feinde aus	3 3
2 zu 8						

3 zu 4			21-Friedensreich Rom 22-nach	3 5		
3 zu 5			22-war auch	1	21-ist das	1
3 zu 6			22-nach	5		
3 zu 7						
3 zu 8						
4 zu 5			10- Andere Länder und Städte wurden Romanisiert durch Römische Kolonien 13- Das Imperium war von Anfang an Romanisiert 21-Das Imperium romanisiert	5 1 3	21-vergrößert das	1
4 zu 6	12- Vielleicht brachte Rom den Unterdrückten die Zivilisation, die sie Romanisierung nannten? 13- die Außenwelt wurde während des Krieges in Rom „verwandelt“ 20-Das Volk entwickelt sich 22-beides = Fortschritt	5 1 1 5	22-auch	1		
4 zu 7			12-Die Römer "romanisierten" die unterdrückten Völker 17-Unterdrückte mussten sich Romanisieren 21- Auch durch die Romanisierung entsteht Unterdrückung	5 5 5	12-Die Unterdrückten wurden "romanisiert"	5
4 zu 8			21-Romanisierung von Provinzen	5		
5 zu 6						
5 zu 7			10-Weil sich das Römische Reich ausgebreitet hat, wurden andere Länder unterdrückt.	5		
5 zu 8			22-bestand aus	5	21-gehören zum	5
6 zu 7			12-Römer versuchten die Zivilisation zu den Unterdrückten zu bringen (Fenster etc.)	5	12-Die Römer brachten den Unterdrückten die Zivilisation 22-folgte auf	5 3
6 zu 8	22-beides geordnet	1	21-Zivilisation in Provinzen	3	21-herrscht	3
7 zu 8					21-werden	5

Um die Verknüpfungen der SuS mit ihren jeweiligen Gruppenarbeits-schwerpunkten zu vergleichen, haben wir die Inhalte der jeweiligen Plakate mit den in den Concept Maps gemachten Aussagen verglichen. Bei diesem Abgleich wurde festgestellt, dass man in den Verknüpfungen die thematischen Schwerpunkte nicht wieder finden kann. Also kann man bei der folgenden Analyse davon ausgehen, dass das wiedergegebene Wissen zumindest zum größten Teil aus den instruktiven Phasen des Unterrichts stammen muss und der Lernzuwachs aus den konstruktiven Phasen anhand der Concept Map nicht nachweisbar ist.

IV.4 Beispielhafte Details zu den SuS

Für eine genauere Betrachtung des Lernfortschritts sind vor allem die Verknüpfungen interessant, die von einem SuS in einem Item in allen drei Concept Maps gemacht wurden. Denn nur bei diesen konnten die Aussagen im Verlauf der Lernstandserhebung differenziert verglichen und auf Verbesserung oder Verschlechterung hin untersucht werden. Desweiteren wurden die Verknüpfungen betrachtet bei denen pro Item nur die Aussage in der ersten Concept Map fehlt, diese sind insofern interessant, weil sie auf einen klaren Wissenszuwachs durch den Unterricht hindeuten. Hier fehlte lediglich das Vorwissen und somit sind die Verknüpfungen klar den neuen Erkenntnissen der Rom-Reihe zuzuordnen. Um diesen Wissenszuwachs erkennen zu können wurden wiederum die Aussagen der gewählten sechs SuS einer genaueren Betrachtung unterzogen.

Schülerin 10 hatte im Item 1zu7 in allen drei Concept Maps Verknüpfungen erstellt. In der CM1 verknüpfte sie die Begriffe „Krieg“ und „Unterdrückung“ mit *Krieg führen um andere zu unterdrücken* und bekam dafür einen Punkt. In CM2 hat sie *Es herrschte Krieg, weil andere Länder sich Unterdrückt fühlten* geschrieben und drei Punkte erhalten. In der dritten Concept Map lautete ihre Verknüpfung *Rom hat andere Länder mit Krieg unterdrückt* wofür wiederum nur ein Punkt gegeben wurde.

Im Item 2zu5 mit den Begriffen „die Stadt Rom“ und „Imperium“ hat sie in der ersten Concept Map keine Verknüpfung gemacht. In CM2 verknüpfte sie mit *Die Stadt Rom entwickelte sich zu einem großen Römischenreich* und bekam fünf Punkte. In der dritten Concept Map hat sie die Begriffe mit *Von der Stadt Rom bis zur Weltmacht* verbunden

und erhielt wiederum fünf Punkte.

An dem Item 1zu7 konnte man gut den erwarteten Lernfortschritt beobachten. Die vergebenen Punkte spiegeln dies zwar nicht wieder, allerdings nahm die Aussage in CM3 klar erkennbaren Bezug auf die römische Geschichte wohingegen dies bei der Aussage in CM1 lediglich vermutet werden konnte. Die Aussage in der ersten Concept Map war eine reine Verknüpfung von den beiden Begriffen und hatte mit Rom speziell noch keinen Zusammenhang. In der dritten Aussage wird Rom sogar explizit genannt allerdings fand kein Weiterdenken mehr statt.

An den Aussagen zum Item 2zu5 konnte man einen sehr guten Wissenszuwachs erkennen. In der ersten Concept Map machte die Schülerin keine Aussage, das lässt den Schluss zu, dass sie kein Vorwissen zu der Verknüpfung der beiden Begriffe hatte. Die Aussagen in CM2 und CM3 lassen aber erkennen, dass die Schülerin einen klaren Lernfortschritt gemacht hatte. Anscheinend hatte sie vor der Rom-Reihe keine genaue Vorstellung von dem Begriff Imperium. Am Ende der Unterrichtsreihe konnte sie eine Entwicklung von einer kleinen Stadt hin zu einem großen Reich andeuten. Und dieses Wissen konnte sie auch in der Erhebung acht Wochen nach Abschluss der Reihe gut wiedergeben.

Schülerin 12 hatte in den Items 1zu2, 1zu7 und 2zu3 in allen drei Concept Maps Verknüpfungen erstellt. Die Begriffe von Item 1zu2 waren „Krieg“ und „die Stadt Rom“, die sie in CM1 mit *Rom führte oft Krieg, um andere Länder zu erobern*, in CM2 mit *Rom führte Krieg, um das Reich zu vergrößern* und in CM3 mit *Rom führte viele Kriege* verbunden hatte. Sie bekam für diese Verknüpfungen in der ersten Concept Map fünf Punkte, in der zweiten auch fünf Punkte und in der dritten einen Punkt. Beim Item 1zu7 mussten die Begriffe „Krieg“ und „Unterdrückung“ verknüpft werden. Diese verband sie in CM1 mit *Rom führte Krieg um andere Länder zu unterdrücken*, in CM2 mit *Rom unterdrückte die im Krieg besiegten Völker*, in CM3 mit *Die besiegten Reiche wurden unterdrückt*. Hier erhielt sie drei, fünf und drei Punkte der Reihe nach. Die Begriffe „die Stadt Rom“ und „Friedensreich“ von Item 2zu3 verknüpfte sie erstens mit *sahen sich die Römer als Friedensbringer. Es gab den römischen Frieden (Pax romana)*, zweitens und auch drittens mit *Pax romana?*. Sie bekam hierfür einmal fünf Punkte und für die Aussagen in CM2 und CM3 jeweils einen Punkt.

Desweiteren erstellte sie noch in den Items 2zu5, 4zu7 und 6zu7 in CM2 und CM3 Verknüpfungen. In Item 2zu5 hat sie die Begriffe „die Stadt Rom“ und „Imperium“ in der

zweiten und dritten Concept Map mit *Rom war ein Imperium* verbunden und erhielt hierfür jeweils einen Punkt. Die Begriffe „Romanisierung“ und „Unterdrückung“ von Item 4zu7 verknüpfte sie durch die Aussagen *Die Römer "romanisierten" die unterdrückten Völker* in CM2 und *Die Unterdrückten wurden "romanisiert"* in CM3. Diese wurden jeweils mit 5 Punkten bewertet. Bei Item 6zu7 mit den Begriffen „Zivilisation“ und „Unterdrückung“ erreichte sie in beiden Concept Maps jeweils fünf Punkte mit den Verknüpfungen *Römer versuchten die Zivilisation zu den Unterdrückten zu bringen (Fenster etc.)* in CM2 und *Die Römer brachten den Unterdrückten die Zivilisation* in CM3.

Diese Schülerin fällt aus der eingangs genannten Erwartung heraus, denn sie präsentiert in der ersten Concept Map ein gutes Vorwissen. Und sie kann dieses hohe Niveau mit leichtem Abwärtstrend halten¹¹. Wenn man davon ausgeht, dass sie in den Items in denen sie in CM1 keine Verknüpfung erstellt hatte, neu erlerntes Wissen angewendet hat so ist auch bei ihr ein Lernfortschritt zu erkennen. Allerdings scheinen die sinkenden Punktezahlen dagegen zu sprechen. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass sie aufgrund ihres Vorwissens sich teilweise gelangweilt hat und somit ihre Eigenmotivation sank.

Schülerin 13 erstellte in Item 2zu5 in allen drei Concept Maps und in Item 1zu2 in CM2 und CM3 Verknüpfungen. *Rom hatte eigenes Imperium (Gesetze, Tempel, Herrscher.?)* war ihre Verbindung der Begriffe „die Stadt Rom“ und „Imperium“ von Item 2zu5 in CM1. In CM2 verknüpfte sie diese mit *die Stadt (Imperium) war klein und dann GROß* und in CM3 mit *Rom wurde ein großes Imperium*. Sie bekam in der ersten und zweiten Concept Map jeweils drei Punkte und in der dritten fünf Punkte. In Item 1zu2 verband sie die Begriffe „Krieg“ und „die Stadt Rom“ in CM2 mit *die Stadt Rom kämpfte bis zur Weltmacht / Romulus & Remus kämpften* und in CM3 mit *Rom wollte größer werden und zog in den Krieg*. Diese Aussagen bekamen jeweils fünf Punkte.

Zieht man noch weitere Aussagen und die Punktetabelle bei dieser Schülerin hinzu so fällt auf, dass bei ihr ein gewisses Vorwissen vorhanden gewesen sein muss. Dieses scheint keinen Einfluss auf ihre Motivation zum Lernen gehabt zu haben. Sie hat in der zweiten Erhebung ganz klar ihre Höchstform erreicht und sinkt in der letzten Erhebung acht Wochen nach Ende der Unterrichtsreihe punktemäßig wieder auf ihr Anfangsniveau zurück. Allerdings fällt auf, dass sie in der dritten Concept Map ihre

¹¹ Siehe oben, Tabelle 10.

Punkte durch höher bewertete Verknüpfungen bekommt. Also hat sie genauso viele Punkte bekommen wie in der ersten Concept Map nur mit deutlich weniger Verknüpfungen. Somit ist auch bei Schülerin 13 eine klare Hebung der Wissensqualität erkennbar.

Schüler 17 verband durchgängig in allen drei Concept Maps nur die Verbindung 1zu2 miteinander. Desweiteren wurde die Verbindung 2zu7 in CM2 und CM3 verknüpft, sodass auch hier mögliche Lernfortschritte abgelesen werden konnten. Die Begriffe „Krieg“ und „die Stadt Rom“ verknüpfte der Schüler mit *Rom hat viele Krieg geführt* in CM1, *Sie führten oft Krieg* in CM2 und *führte Krieg* in CM3. Dafür erhielt er in CM1 und CM2 drei Punkte und in CM3 einen Punkt. Zwischen „die Stadt Rom“ und „Unterdrückung“ verknüpfte er jeweils in CM2 und in CM3 mit *hat andere Unterdrückt*. Dafür erhielt er in beiden Fällen drei Punkte.

Ferner fällt noch auf, dass er in seinen Verknüpfungen eine relativ niedrige Wissensqualität erreicht hat und nur einmal fünf Punkte für die Aussage *Unterdrückte mussten sich Romanisieren* erhielt. Zu beobachten ist bei Schüler 17, dass bei ihm an keiner Verknüpfung ein Aussagekräftiger Lernfortschritt zu sehen ist. Einzig die Aussage, für die er 5 Punkte in CM2 erhielt, lässt auf hinzugewonnenes Wissen schließen.

Schüler 21 hat bei den Items 2zu3 und 2zu6 in allen drei Concept Maps eine Antwort abgegeben. Weiter verknüpfte er sowohl in CM2 als auch CM3 die Items 1zu2, 4zu5 und 6zu8. Bei der Verbindung von „die Stadt Rom“ und „Friedensreich“ erhielt er in CM1 für *In Rom herrscht Frieden*, in CM2 für *Friedensreich Rom* und in CM3 für *ist das* jeweils einen Punkt. Die Begriffe „die Stadt Rom“ und „Zivilisation“ wurden in CM1 mit *Dort leben Menschen (Bürger der Stadt Rom)*, in CM2 mit *Zivilisation in der Stadt Rom* und in CM3 mit *herrscht Zivilisation* verbunden und erhielten auch jeweils einen Punkt. Sowohl in CM2 als auch CM3 gab er zwischen „Krieg“ und „die Stadt Rom“ zum einen *Gegen Ende im Krieg* und zum anderen *ist im* an. Dafür erhielt er jeweils einen Punkt. Die Begriffe „Romanisierung“ und „Imperium“ wurden in CM2 mit *Das Imperium romanisiert* und in CM3 mit *vergrößert das* verknüpft. Dafür erhielt der Schüler in CM2 drei Punkte und in CM3 einen Punkt. Ebenfalls sowohl am Ende der Rom-Reihe als auch bei der abschließenden Wissensüberprüfung beschrieben wurden die Verbindungen zwischen „Zivilisation“ und „Provinz“. Für die Aussage *Zivilisation in*

Provinzen in CM2 und *herrscht in* CM3 wurden jeweils drei Punkte erhalten.

Interessant bei diesem Verhalt ist, dass in den mehrfach verknüpften Items keine Veränderungen an Wissensqualität zu verzeichnen sind. Einzig die Aussage Das Imperium romanisiert in CM2 bildet hier die Ausnahme, da dort drei Punkte erhalten wurden und in CM3 der Wissensqualitätswert wieder absinkt. Auffällig ist dies deswegen, weil der Schüler mit immerhin 28 Punkten in CM2 die Vermeintlich höchste Wissensqualität vorweist und diese mit 21 Punkten auch noch in CM3 sehr hoch ist. Es scheint, dass bei Schüler 21 während der Rom-Reihe sehr viel Wissen komplett neu hinzugekommen ist, welches allerdings in den Concept Maps 2 und 3 scheinbar an verschiedenen Items wiedergegeben wurde.

Zu Schüler 22 wurden bei den Items 1zu2, 2zu4 und 2zu5 in allen drei Concept Maps Verknüpfungen verzeichnet. Daneben gab er in den Items 1zu3, 1zu4, 2zu3 und 2zu6 sowohl in CM2 als auch in CM3 Verknüpfungen an. Zwischen „Krieg“ und „die Stadt Rom“ gab er in CM1 *führte viel* an und erhielt drei Punkte. In CM2 und in CM3 wurde *führte* angegeben und dafür jeweils ein Punkt erhalten. Die Begriffe „die Stadt Rom“ und „Romanisierung“ wurden mit *führte überall aus* in CM1, *wollten* in CM2 und *führte bei bestimmten Völkern aus* in CM3 verknüpft. Dafür wurden in der Abfolge drei, ein und fünf Punkte vergeben. Bei der Verknüpfung von „die Stadt Rom“ und „Imperium“ gab der Schüler in allen drei Concept Maps *war ein* an und erhielt dafür jeweils einen Punkt.

Zur Verbindung „Krieg“ und „Friedensreich“ in CM2 und CM3 gab er jeweils *folgt auf* an und erhielt dafür drei Punkte. Zu „Krieg“ und „Romanisierung“ wurde in CM2 *verhinderte* angegeben, was einen Punkt erhielt. In CM3 wurde *folgt auf* angegeben und drei Punkte erhalten. Die Verknüpfung der Begriffe „die Stadt Rom“ und „Friedensreich“ wurden in CM2 mit *beherrschte* und in CM3 mit *war ein* beschrieben. Diese Aussagen erhielten drei und einen Punkt. Zwischen „die Stadt Rom“ und „Zivilisation“ wurden die Verknüpfungen mit *war eine* und mit *war eine; führte bei bestimmten Völkern aus* beschrieben, was mit einem und drei Punkten bewertet wurde.

Zu beachten ist bei diesem Schüler, dass die für die angegebenen Aussagen erhaltenen Punkte der Wissensqualität bei den hier aufgeführten Antworten nicht darauf schließen lassen, dass sich das Schülerwissen verbessert hat. Ein Zuwachs an Antworten lässt sich hier erkennen, jedoch verbessert sich die Qualität der Aussagen auch hin zur abschließenden Erhebung bei einigen Items nochmal.

Anhand der Detailanalyse der sechs ausgewählten SuS zeigt sich, dass die erwarteten Veränderungen der eingangs gestellten These nur bedingt an einzelnen SuS abgelesen werden können. Die Beschreibungen zu den einzelnen Items unterscheiden sich in ihrer Qualität selbst bei den vermeintlich starken SuS sehr stark. Auch ließ sich erkennen, dass die Benotung der Gruppenarbeiten, also der Plakate nicht klar in der Qualität der in den Concept Maps angegebenen Antworten zu den Verknüpfungen widerspiegelt.

Die hier vorgestellten Antworten der SuS zeigen, dass die SuS in den Concept Maps zum Teil an unterschiedlichen Verknüpfungen ihr Wissen wiedergaben. Gleichzeitig zeigt sich auch eine große Variabilität innerhalb des Antwort-Spektrums. Deswegen ist aus Sicht der Autoren die detailliertere Analyse zu einzelnen SuS nur dann sinnvoll, wenn diese auf konstruktivistisch hinzugewonnene Inhalte hin untersucht werden können. Ansonsten bietet sich die im Rahmen der hier durchgeführten Analyse eher eine allgemeinere Untersuchung zu den Antworten an.

Fazit

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Einschätzung des Lernfortschritts durch diese Analyse bestätigt wurde. Festgestellt wurde, dass die Höhe der angegebenen Verbindungen geschlechtsspezifisch unterschiedlich war. Auch der Einstiegswert an durchschnittlicher Wissensqualität war geschlechtsspezifisch und lag bei den Schülern höher. Dagegen waren jedoch die Zuwächse an durchschnittlicher Wissensqualität bei den Schülerinnen deutlich höher. Auch konnte keine Verbindung zwischen der hohen Zahl angegebener Verbindungen zu einem Item und der zu diesem abgegebenen durchschnittlichen Wissensqualität festgestellt werden.

Allerdings konnte nicht festgestellt werden ob die SuS durch instruktiven oder konstruktiven Unterricht neu erlerntes Wissen länger im Gedächtnis behalten haben. Die Autoren vermuten, dass das an der Art der Wissensabfrage durch die Concept Map liegen kann. Wenn jemand zwei Begriffe miteinander verknüpft so wird er eine möglichst naheliegende und einfache Verknüpfung wählen und nicht versuchen in besondere thematische Tiefe zu gehen. Die vielen nicht stärker ausgeführten Verknüpfungen bestätigen diese Annahme. Außerdem wurden die Themenschwerpunkte mit den SuS konstruktiv generiert, die Concept Map wurde dagegen schon vorher erstellt. Dabei zeigt sich das Problem, dass die zu verknüpfenden Begriffe nicht an die Gruppenarbeitsthemen angepasst sind und somit die Möglichkeit, dieses Wissen in einer Verknüpfung wieder zu geben, sehr erschwert beziehungsweise fast unmöglich gewesen ist.

Um dieses Problem zu verringern sollte eine andere Form der Wissenspräsentation gewählt werden. Man könnte die SuS zum Beispiel einen Aufsatz schreiben lassen, hierbei könnten sie viel einfacher ihr individuelles Wissen aus den konstruktiven Unterrichtsphasen einbringen. Auf diesem Wege könnte eine Überprüfung in Sicht auf die Frage des längeren Bestandes von selbst Erlerntem ermöglicht werden.

Literaturverzeichnis

- Jüngst, K. L., Lehren und lernen mit Begriffsnetzdarstellungen, Zur Nutzung von concept maps bei der Vermittlung fachspezifischer Begriffe in Schule, Hochschule, Aus- und Weiterbildung, Afra Verlag, Frankfurt a. M. / Griedel, 1992.
- Reich, K., Konstruktivistische Didaktik, Das Lehr- Studienbuch mit Online-Methodenpool, 5.Aufl., Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 2008, S.138.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichern die Autoren, dass sie die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Hilfsmittel benutzt haben.

Insbesondere versichere die Autoren, dass sie alle wörtlichen und sinngemäßen Quellen aus anderen Werken als solche kenntlich gemacht haben.

Simeon Trockels

Malte Zimmermann

Bielefeld, den 30.09.2012.

Anhang - Tabelle 3: Alle gewerteten Verknüpfungen.

Item	CM1	Pt.	CM2	Pt.	CM3	Pt.
1 zu 2	6-Die Stadt wurde dadurch berühmt 12-Rom führte oft Krieg, um andere Länder zu erobern 17-Rom hat viele Krieg geführt 22-führte viel	5 5 3 3	2- Weltmacht	1	1- Rom kämpfte 2- wurde gemacht um 3-Weil Rom groß werden wollte, hat es den Krieg angefangen	1 1 5
			6- Roms frühe Kriege	1	6- Führten viele Krieger	1
			7- Rom zettelte einen Krieg an	3	7- Sie fingen den Krieg an	1
			8- Der Krieg war in der Stadt Rom	1	8- es gab dort Krieg	1
			11- Der Krieg in Rom	1		
			12-Rom führte Krieg, um das Reich zu vergrößern	5	12- Rom führte viele Kriege	3
			13-die Stadt Rom kämpfte bis zur Weltmacht / Romulus & Remus kämpften	5	13-Rom wollte größer werden und zog in den Krieg	5
			15-Viele Kriege	3	15-Weltmacht-Krieg...	3
			16-hat sehr viel Kriege	3	16-die Stadt Rom führt Krieg	1
			17-Sie führten oft Krieg	3	17-führte Krieg 18-zerstörte	1 3
19-Rom führte viele Kriege	3					
21-Gegen Ende im Krieg	3	21-ist im	1			
22-führte	1	22-führte	1			
1-zu 3	17-sind Gegenteile 18-Durch einen gewonnenen Krieg hat man Frieden	1 5	14-ohne Krieg keinen Frieden	1	14-ohne Krieg gibt es keinen Frieden	1
			17-Gegenteile	1		
			20- Frieden durch Krieg 22-folgt auf	5 3	20-Frieden durch Krieg 22-folgt auf	5 3
1 zu 4			1-Durch den Krieg werden andere Länder so wie Rom	5	1-Länder wurden eingenommen und romanisiert	5
			5- Erkämpfung der Länder	1		
			10-Viele Länder wurden durch den Krieg Romanisiert		5	
			15-Gegner sehen die Stärke Roms	3		
			20-Die Gegner sehen, wie Fortschrittlich die Römer sind	5	20-Alle sehen wie erfolgreich Rom ist	3
21-romanisierung = Krieg		1				
22-verhinderte	1	22-folgt auf	3			
1 zu 5	15-Das Imperium hat Krieg 16-ohne Imperium kein Krieg 17-das Imperium hat Krieg	1 1 1	7-für ein größeres Imperium	5	1- Rom wuchs durch Krieg 7-Das taten sie um es größer zu machen	3 5
			16-Das Imperium Rom's führt Krieg	1		
			17-folgt auf	1		

	18-Kriege führen um das Imperium zu vergrößern 19-Sie versuchten ein Imperium aufzubauen	5 3	19-Rom war ein Imperium 20-im Krieg 22-führte	1 1 1	19-Es gab viele Kriege für das Imperium 20-Vergrößerung durch Krieg	3 5
1 zu 6	13- ich glaube der Krieg ging um Zivilisation	1	22-folgt auf	1		
1 zu 7	3-Menschen fühlten sich unterdrückt und machten einen Krieg 4-Es ist beides nicht schön da der Krieg Opfer vordert und bei der Unterdrückung darf man nicht mitbestimmen 6- In der Zeit wurden Sie Unterdrückt 7- Durch den Krieg der Römer wurden viele unterdrückt 8- Bei den Krieg wurden die Leute unterdrückt 9- wenn Menschen unterdrückt wurden, gab es Krieg 10- Krieg führen um andere zu unterdrücken 11- Das unterdrückt die Menschen 12- Rom führte Krieg um andere Länder zu unterdrücken 13- Der Krieg fand wegen Unterdrückung der Leute statt 17-nach dem Krieg ist die Unterdrückung 21-Unterdrückung von Provinzen im Krieg	5 5 1 3 1 1 3 1 3 1 3 1 3	3- Die anderen Länder wurden von Rom unterdrückt 4-Es sind beide negative Seiten des Römischen Reiches 7- es wurde viel unterdrückt 8- Im Krieg wurden viele Unterdrückt 10- Es herrschte Krieg, weil andere Länder sich Unterdrückt fühlten 12-Rom unterdrückte die im Krieg besiegten Völker 18-Andere Völker werden durch Besetzung unterdrückt 20-Unterdrückung durch Krieg 21-Durch den Krieg entsteht Unterdrückung	3 3 1 1 3 5 3 3	2- ist 4-war beides schlechte Dinge von Rom 6- Durch den Krieg wurde man unterdrückt 7- viele wurden unterdrückt 8- Dort wurden viele Unterdrückt 10- Rom hat andere Länder mit Krieg unterdrückt 11- Rom hat andere Länder 12- Die besiegten Reiche wurden unterdrückt 16-der Krieg unterdrückt andere Länder 17-die Unterdrückung gehört zum 18-Länder wurden durch Krieg unterdrückt 20-Rom unterdrückt Völker im Krieg 21-durch den Krieg	1 3 1 1 1 1 1 1 5 1 1 5 1
1 zu 8	14-das Reich	1	22-wurden beschützt vor	5	7- Auch dort wurde es geführt 12- Die Provinz vergrößerte sich durch Krieg 18-wurden gewonnen durch 19-wurde gewonnen durch 21-sind im Krieg	3 1 5 5 1

2-zu 3		1- Rom ist ein Friedensreich 3- Rom wollte ein großes Friedensreich bilden	3 5		
	12- sahen sich die Römer als Friedensbringer. Es gab den römischen Frieden (Pax romana) 13- es lief einigermaßen friedlich ab	5 12- Pax romana?	1	4- war das 6- Pax romana	1 1
	21-In Rom herrscht Frieden	3 13-eigentlich war es kein Friedensreich denn sie wollten die Macht und das war nicht friedlich 15-manchmal, wenn kein Krieg ist. 17-ist ein Friedensreich	3 1 1	8- ist zum Teil Friedensreich 9- ist das 12- Pax romana?	1 1 1
		1 21-Friedensreich Rom	1	15-Rom will Frieden	3
		22-beherrschte	3	19-ein Friedensreich 20-will Frieden 21-ist das	1 3 1
				22-war ein	1
2 zu 4	2- Sie haben beide was mit Rom zu tun	1		7- Auch Römer brauchten aus anderen Ländern was	3
	13- hat beides was mit Rom zu tun	1 13- Rom „romanisierte“ alle als sie den Krieg gewann 14-die Entwicklungsstadt	5 1	15-Rom hat sich weiterentwickelt	1
	22- führte überall aus	3 21-breitet sich aus 22-wollten	3 1	22-führte bei bestimmten Völkern aus	5
2 zu 5	6-Die Stadt besitzt viel Imperium(n) 7-Die Hauptstadt und Zentrale. Dort wurde geherrscht und geleitet 8- Ich denke die Stadt Rom ist ein Imperium	3 6- Sie waren das Imperium 5 7- sie vergrößerten es 1 8- Das Imperium vergrößerte sich 9-Rom entwickelte sich zu einem Römischen Reichs 10-Die Stadt Rom entwickelte sich zu einem großen Römischenreich 11- Das Imperium in Rom 12- Rom war ein Imperium	1 1 1 1 5 5 1 1	1-Rom wurde zur Weltmacht 2- war ein 3-Rom wurde nach viel eroberung ein großes Imperium 4- war ein 6- Rom war ein Imperium 7-Sie wollten es vergrößern 8-Vergrößerung 9-war ein 10-Von der Stadt Rom bis zur Weltmacht 12- Rom war ein Imperium 13-Rom wurde ein großes	5 1 5 1 1 3 3 1 5 1

	<p>13-Rom hatte eigenes Imperium (Gesetze, Tempel, Herrscher.?.)</p> <p>18-Das Reich Roms Imperium Romanum</p> <p>21-Die Stadt Rom gehört zum Imperium 22-war ein</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>13-die Stadt (Imperium) war klein und dann GROß</p> <p>14-der Hauptsitz</p> <p>16-erschafft ein</p> <p>18-Hauptstadt des Imperiums</p> <p>22-war ein</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>1</p>	<p>Imperium</p> <p>15-Im Krieg ist Rom ein Imperium</p> <p>16-Rom war ein Imperium</p> <p>17-war ein</p> <p>18-Hauptstadt</p> <p>19-Hauptstadt</p> <p>20-Rom ist ein Imperium im Krieg</p> <p>22-war ein</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>1</p> <p>1</p>
2 zu 6	<p>3- Rom ist eine große Stadt mit vielen Zivilisierten</p> <p>5-Rom war sehr modern damals</p> <p>12-Rom war sehr zivilisiert, die Römer hatten z.B. Schulen</p> <p>18-sehr große Zivilisation</p> <p>21-Dort leben Menschen (Bürger der Stadt Rom)</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>5-Thermen, Häuser, Theater</p> <p>15-Rom ist eine Zivilisation</p> <p>18-sehr große Zivilisation in Rom</p> <p>21-Zivilisation in der Stadt Rom</p> <p>22-war eine</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>17-war eine</p> <p>21-herrscht Zivilisation</p> <p>22-war eine; führte bei bestimmten Völkern aus</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>
2 zu 7	<p>15- Die Christen werden in Rom unterdrückt</p> <p>16-Christen wurden unterdrückt</p> <p>19-Christen wurden unterdrückt</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>15-im Frieden</p> <p>16-hat viele Staatsfeinde unterdrückt</p> <p>17-hat andere Unterdrückt</p>	<p>1</p> <p>5</p> <p>3</p>	<p>3-Rom unterdrückte andere Länder um mächtig zu sein</p> <p>17-hat andere Unterdrückt</p> <p>22-führte auf Feinde aus</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>3</p>
2 zu 8	<p>16-Stadt, Reich</p> <p>18-Zugehörigkeit von Rom</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>1- Rom wurde größer</p>	<p>1</p>	<p>1- Rom wuchs</p> <p>14-Von Rom wurde das Imperium regiert</p>	<p>1</p> <p>5</p>
3 zu 4	<p>8-ich glaube das die Romanisierung das Friedensreich ist</p>	<p>5</p>			<p>2- (R.) wurde zum (F.)</p> <p>4- Dann gab es Frieden</p>	<p>3</p> <p>5</p>

				15-Wenn sie sich Romanisieren sind sie friedlich 20-Romanisierung führt zu Frieden	5 5
			21-Friedensreich Rom 22-nach	3 5	
3 zu 5			18-Das Imperium war friedlich 22-war auch	1 1	21-ist das 1
3 zu 6	6- Ich denke die Zivilisation war Friedensreich 16-Wenn Menschen sich weiterentwickelten entstand mehr Frieden 19-Sie waren Zivilisiert un Friedensreich	1 5 1	2- heißt 16-durch Zivilisation entsteht das Friedensreich 19-Teile von Rom waren Zivilisiert und Friedensreich 22- nach	1 5 5 5	
3 zu 7	20-besteht aus	1	1- die Gegenteile die Rom im Krieg hatte 5-Germanen & Römer	3 5	
3 zu 8	2- Die Provinz ist ein schönes Friedensr. 7- In denen gab es mehr Frieden, da es kleiner und versteckter war	1 1	11- Es gab Frieden in der Provinz 14-einzelne friedliche Orte	1 1	
4 zu 5			10-Andere Länder und Städt wurden Romanisiert durch Römische Kolonien 13- Das Imperium war von Anfang an Romanisiert 21-Das Imperium romanisiert	5 1 3	21-vergrößert das 1
4 zu 6	12-Vielleicht brachte Rom den Unterdrückten die Zivilisation, die sie Romanisierung nannten? 13- die Außenwelt wurde während des Krieges in Rom „verwandet“ 14-Entwicklung, es entwickelt sich zu einer hohen Zivilisation 20-Das Volk entwickelt sich 22-beides = Fortschritt	5 1 5 1 5	14-Weiterentwicklung 15-Weiterentwicklung 22-auch	5 5 1	14-Die Römer hatten Fortschritte 3 15-Rom ist weitergekommen 3

4 zu 7	5- Die Römer unterdrückten 18- Andere Völkern Römische Sitten Beibringen	1 5	11- Unterdrückung bei der Romanisierung 12-Die Römer "romanisierten" die unterdrückten Völker 17-Unterdrückte mussten sich Romanisieren 18-andere Völker werden in den Römischen Sitten gelehrt 21-Auch durch die Romanisierung entsteht Unterdrückung	3 5 5 5 5	12-Die Unterdrückten wurden "romanisiert"	5
4 zu 8			19-Rom Romanisierte die Provinz 21-Romanisierung von Provinzen	5 5		
5 zu 6					4- ist	1
5 zu 7			10-Weil sich das Römische Reich ausgebreitet hat, wurden andere Länder unterdrückt.	5	14-Die Unterdrückung durch Rom 16-das Imperium Roms unterdrückt andere Länder	5 5
5 zu 8			1- Rom wurde immer größer 4- Es ist das Römische Reich beides 5-vom Stadtstaat zur Weltmacht 18-eine Provinz ist ein kleiner teil des Imperiums 22-bestand aus	3 1 5 5 5	5-Imperium besteht aus Provinz 18-besteht aus 19-besteht aus 21-gehören zum	5 5 5 5
6 zu 7			12-Römer versuchten die Zivilisation zu den Unterdrückten zu bringen (Fenster etc.)	5	12-Die Römer brachten den Unterdrückten die Zivilisation 22-folgte auf	5 3
6 zu 8	22-beides geordnet	1	21-Zivilisation in Provinzen	3	11- Wir haben uns zivilisiert 21-herrscht	1 3
7 zu 8			2- heißt	1	7-Das gab es sehr häufig 21-werden	5 5

Anhang - Tabelle 4: Anzahl der Verbindungen pro Item – ferner auch geschlechtsspezifisch.

olle Verbindungen

	1zu2	1zu3	1zu4	1zu5	1zu6	1zu7	1zu8	2zu3	2zu4	2zu5	2zu6	2zu7	2zu8	3zu4	3zu5
	5	2	0	5	1	12	1	3	3	6	5	3	2	1	0
	13	4	5	6	1	9	1	10	4	15	5	5	1	2	2
	14	3	5	4	0	13	5	10	3	18	3	3	2	4	1
	32	9	10	15	2	34	7	23	10	39	13	11	5	7	3
Mädchen															
2	0	0	0	0	1	10	0	2	2	4	3	0	0	1	0
7	0	2	1	0	0	6	0	6	1	11	1	0	1	0	0
8	0	2	3	0	0	8	2	6	1	11	0	1	1	2	0
17	0	4	4	1	1	24	2	14	4	26	4	1	2	3	0
Jungen															
3	2	0	5	0	2	2	1	1	1	2	2	3	2	0	0
6	4	3	5	1	3	3	1	4	3	4	4	5	0	2	2
6	3	3	1	0	5	5	3	4	2	7	3	2	1	2	1
15	9	6	11	1	10	10	5	9	6	13	9	10	3	4	3
	3zu6	3zu7	3zu8	4zu5	4zu6	4zu7	4zu8	5zu6	5zu7	5zu8	6zu7	6zu8	7zu8		
	3	1	2	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0		63
	4	2	2	3	3	5	2	0	1	5	1	1	1		113
	0	0	0	0	2	1	0	1	2	4	2	2	2		104
	7	3	4	3	10	8	2	1	3	9	3	4	3		280
	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0		31
	1	2	1	2	0	2	0	0	1	3	1	0	1		50
	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1		51
	2	2	3	2	2	4	0	1	1	4	2	1	2		132
	2	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0		32
	3	0	1	1	3	3	2	0	0	2	0	1	0		63
	0	0	0	0	2	0	0	0	2	3	1	1	1		53

Anhang - Tabelle 7: durchschnittliche Bewertung pro Item – ferner auch geschlechtsspezifisch.

	1zu2	1zu3	1zu4	1zu5	1zu6	1zu7	1zu8	2zu3	2zu4	2zu5	2zu6	2zu7	2zu8	3zu4	3zu5
CM1	4	3	0	2,2	1	2,5	1	3	1,67	2,42	3	5	4	5	0
CM2	2,54	2,5	3	1,67	1	3,375	5	2,4	2,5	2,6	2,75	3	1	4	1
CM3	2	3	3,4	4	0	1,64	3	1,4	3	2,28	1,67	3,67	3	4,5	1
	2,85	2,83	2,13	2,62	0,67	2,51	3	2,27	2,39	2,43	2,47	3,89	2,67	4,5	0,67
Mädchen															
CM1	5	0	0	0	1	2,4	0	4	1	3	3,67	0	0	5	0
CM2	2,43	0	3	5	0	2,67	0	3	5	3	5	0	1	0	0
CM3	2,25	0	5	4	0	1,75	2	1	3	2,71	0	5	1	4	0
	3,23	0	2,67	3	0,33	2,27	0,67	2,67	3	2,9	2,89	1,67	0,67	3	0
Jungen															
CM1	3	3	0	2,2	0	3	1	1	3	1,67	2	5	4	0	0
CM2	2,67	2,5	3	1	1	0	5	1,5	1,67	3,5	1,67	3	0	4	1
CM3	1,67	3	2,33	4	0	0	3,67	1,5	3	2,14	1,67	3	5	5	1
	2,45	2,83	1,78	2,4	0,33	1	3,22	1,33	2,56	2,44	1,78	3,67	3	3	0,67
3zu6	3zu7	3zu8	4zu5	4zu6	4zu7	4zu8	5zu6	5zu7	5zu8	6zu7	6zu8	7zu8	Gesamt	samtdurchschnitt	
2,33	1	1	0	3,4	3	0	0	0	0	0	1	0	49,52	1,77	
4	4	1	3	3,67	4,6	5	0	5	3,8	5	3	1	81,405	2,91	
0	0	0	1	3	5	0	1	5	5	4	2	5	68,56	2,45	
2,11	1,67	0,67	1,33	3,36	4,2	1,67	0,33	3,33	2,93	3	2	2	66,5	2,375	
1	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	31,07	1,11	
1	4	1	3	0	4	0	0	5	3	5	0	1	57,1	2,04	
0	0	0	0	0	5	0	1	0	5	5	1	5	53,71	1,92	
0,67	1,33	0,67	1	1	3,33	0	0,33	1,67	2,67	3,33	0,33	2	47,3	1,69	
3	1	0	0	3,67	5	0	0	0	0	0	1	0	42,54	1,52	
5	0	1	3	3,67	5	5	0	5	5	0	3	0	67,18	2,4	
0	0	0	0	3	0	0	0	5	5	3	2	5	59,98	2,14	
2,67	0,33	0,33	1	3,45	3,33	1,67	0	3,33	3,33	1	2	1,67	56,57	2,02	