– PREPRINT-Version, erscheint in: *Horizonte der Humboldtforschung*, hrsg. v. Ottmar Ette und Julian Drews in der Reihe: Pointe (Potsdamer inter- und transkulturelle Texte), hrsg. v. Ottmar Ette und Gesine Müller. Hildesheim: Olms-Weidmann, 2016 –

Christian Thomas, Benjamin Fiechter, Marius Hug
(Humboldt-Universität zu Berlin)

Methoden und Ziele der Erschließung handschriftlicher Quellen zu Alexander von Humboldts ‚Kosmos-Vorträgen': Das Projekt *Hidden Kosmos* der Humboldt-Universität zu Berlin[1]

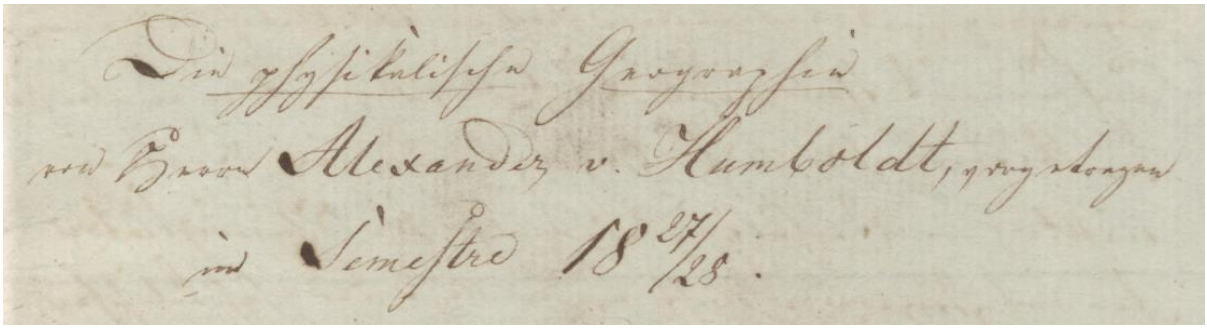

Abb. 1: Nachschrift eines anonym gebliebenen Zuhörers der Kosmos-Vorträge an der Berliner Universität, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz (SBB-PK), 8° Kart. GfE O 79, S. 1 (Detail).

1. Einleitung: Humboldts ‚Kosmos-Vorträge', Berlin 1827/28

Im Lektionskatalog der Berliner Universität zum Wintersemester 1827/28 werden in der Sektion „Naturwissenschaften" Vorträge über „*Physische Erdbeschreibung*, mit Prolegomenen über Lage, Gestalt und Naturbeschaffenheit der Gestirne" angekündigt; Dozent ist „Hr. Dr. Alex. v. Humboldt, Mitgl. d. Königl. Akad. d. Wissenschaften".[2] Der große Andrang – Humboldt gab gegenüber dem Ministerium etwa 400 Hörer an[3] – zu der als „öffentlich" (und

[1] Dieser Artikel geht zurück auf die Vorstellung des Projekts *Hidden Kosmos – Reconstructing Alexander von Humboldt's „Kosmos-Lectures"* auf dem 1. Potsdamer Humboldt-Tag „Horizonte der Humboldt-Forschung". Bei dieser Präsentation, die noch vor Beginn der eigentlichen Arbeit am *Hidden Kosmos*-Projekt im Juni 2014 lag, konnten die wesentlichen Ziele des Vorhabens, jedoch noch keine Ergebnisse vorgestellt werden. Um dies hier bieten zu können, stützt sich der Artikel in seinem methodischen Teil auf die Konferenzpaper Thomas 2014/15 und Thomas 2015c. Der einleitende Abschnitt des Artikels zur Vorstellung der Kosmos-Vorträge beruht auf Recherchen im Rahmen des Promotionsvorhabens „‚... ein Gemisch von Gehörtem und Selbstzugesetztem': Nachschriften der ‚Kosmos-Vorträge' A. v. Humboldts – Quellen zu deren Rekonstruktion" [Arbeitstitel] von Christian Thomas; der Abschnitt zur Gesamtbibliographie der Kosmos-Vorträge entstand im Rahmen der Bachelor-Arbeit Benjamin Fiechters (Fiechter 2016).

[2] Zit. nach Virmond 2011: 484. Hervorhebung im Original. Zu den ‚lesenden' Akademie-Mitgliedern vgl. ebd.: XVII und den dort angegebenen Verweis auf Lenz 1910: 277.

[3] Vgl. Virmond 2011: 484.

unentgeltlich) gekennzeichneten Veranstaltung des damals schon berühmten Vortragenden war offenbar erwartet worden, so dass der größte verfügbare, aus zwei Räumen im Gebäude Unter den Linden zusammengelegte Hörsaal reserviert worden war.[4] In den *Berlinischen Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen* (Spenersche Zeitung) vom 8. Dezember 1827 heißt es dennoch, es habe „[n]ur eine verhältnismäßig *geringe* Zahl von Freunden der Wissenschaft […] in dem größten Auditorium der Universität zwischen den Studirenden Platz finden können. Sehr allgemein sprach sich daher der Wunsch aus, daß Hr. v. Humboldt diese Vorträge in einem geräumigeren Lokale außerhalb der Universität vor einer größeren Versammlung wiederholen möge […].“[5]

Dieser zweite Vortragszyklus hatte zwei Tage vor Erscheinen des Artikels im Gebäude der Sing-Akademie am Festungsgraben, also in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Universitätsgebäude, begonnen. Hier hielt Humboldt vor 800 bis 1000 Hörern[6] seinen Kurs über „Physische Erdbeschreibung“ in 16 Einzelvorträgen, während er es in der Universität am Ende auf 62 Vorträge brachte.[7] Die Daten und einzelne Stichworte zu den Themen der einzelnen Stunden sind in einer eigenhändigen Übersicht Humboldts erhalten geblieben,[8] ebenso wie sich über die in Berlin und Krakau aufbewahrten Nachlassteile verstreut mehrere Manuskripte finden, die sich eindeutig den Kosmos-Vorträgen zuordnen lassen.[9]

Diese, erst später so genannten Kosmos-Vorträge können in ihrer Gesamtheit als Bilanz der wissenschaftlichen Arbeiten Humboldts und seiner Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlichen Wissen seiner Zeit gelesen werden und als früher Versuch einer Integration disziplinären Wissens zu einer einheitlichen, umfassenden ‚physischen Weltbeschreibung‘, die Humboldt dann letztlich im *Kosmos* (Humboldt 1845–1862)

[4] Nach Gandert 2004: 66 wurde 1826 der Umbau zweier Räume westlich des Senatszimmers zu einem großen Auditorium mit 360 Plätzen begonnen, in dem dann Humboldt im darauffolgenden Wintersemester die Kosmos-Vorträge gehalten habe. Engelmann 1983: 27 zufolge waren die beiden zusammengelegten Räume zuvor die Säle der Gemäldegalerie.

[5] O. A. (1827b) (kursive Hervorhebung d. Verf.). Vgl. auch Dove 1872: 163: „Dass er nachher noch einen zweiten Cursus von Vorträgen für ein gemischtes Publikum eröffnete, geschah eben auf ausdrückliches, vielseitiges Verlangen von seiten desselben […].“

[6] Vgl. wiederum Virmond 2011: 484 sowie z. B. Dove 1872: 143.

[7] In der Vorrede zum ersten Band des *Kosmos*, Humboldt 1845: XI, gibt Humboldt die Abfolge der Themenbereiche der Universitätsvorträge sowie die Anzahl an Stunden je Thema an. Insgesamt gibt Humboldt dort – und in seiner Nachfolge jede der hier betrachteten Arbeiten mit Bezug zu den Kosmos-Vorträgen – 61 Vorträge als Gesamtumfang der Kosmos-Vorträge an der Universität an. Ein Abgleich der Daten mit mehreren der hier behandelten Nachschriften der Kosmos-Vorträge und anderen Quellen ergab jedoch, dass Humboldt in seiner Übersicht (siehe folgende Anmerkung) den Termin am Samstag, 8. März 1828, nicht notiert hatte und dass demnach die Gesamtzahl der Vorträge auf 62 korrigiert werden muss.

[8] SBB-PK, Nachl. Alexander von Humboldt, gr. Kasten 8, Nr. 5a.

[9] Vgl. Dove 1872: 425f.; zur (Wieder-)Auffindung dieser Manuskripte Erdmann; Thomas 2010 und dies. 2014, bes.: 39–42.

auszuarbeiten suchte. Die Kosmos-Vorträge sind zudem ein wichtiges Zeugnis für Humboldts gezieltes Einwirken auf die Wissenschaftslandschaft Preußens direkt nach seiner Rückkehr aus Paris. In dieser Hinsicht war es – unabhängig von dem an ihn herangetragenen Wunsch einer nicht näher bestimmten Allgemeinheit[10] – mit Sicherheit auch eine bewusste, strategische Entscheidung, dass Humboldt sich zusätzlich zu dem schon übervollen Pensum der Universitäts-Vorträge noch den weiteren Kursus an der Sing-Akademie aufbürdete. Mit den so parallel angelegten Kosmos-Vorträgen, durch seine Arbeit an der Königlich Preußischen Akademie und seine Veröffentlichungen monographischer und unselbstständiger Schriften erreichte Humboldt das breitestmögliche Spektrum bürgerlicher Bildungsgrade.

Aufgrund der hohen Besucherzahlen und der großen Aufmerksamkeit, die die Vorträge schon zeitgenössisch erfuhren, gelten die Kosmos-Vorträge gemeinhin als „das bedeutendste gesellschaftliche Ereignis Berlins dieser Jahre“[11] und als „Sternstunden in der Geschichte der Wissenschaftspopularisierung“[12]. Charakterisierungen dieser Art werden vor allem auf die Vorträge an der Sing-Akademie bezogen. Dabei weisen die beiden Vortragsreihen in mehreren Hinsichten große Unterschiede auf, worüber die beide Kurse vereinende Bezeichnung als *die* Kosmos-Vorträge nicht hinwegtäuschen sollte. Wie eingangs dargestellt, fanden sie in zwei voneinander getrennten Vortragsreihen an der Berliner Universität (3.11.1827–26.4.1828) und der benachbarten Sing-Akademie (6.12.1827–27.3.1828) statt. Sie richteten sich an ein unterschiedlich vorgebildetes Publikum, je nach dem, ob Humboldt im universitär-akademischen Rahmen vor Studierenden, Mitgliedern des Lehrkörpers wie auch externen Hörern sprach oder „vor einem gemischten Publikum (Herren und Damen)“[13] der Sing-Akademie. Auch auf der konzeptionellen Ebene, das heißt in der Abfolge der Themen, unterscheiden sich die Reihen erheblich (siehe unten, Abschnitt 5.2). Der große Unterschied in der Anzahl der Vorträge von 62 gegenüber 16 Vorträgen lässt schließlich im Sing-Akademie-Zyklus eine gegenüber der Universitäts-Vorträge deutlich kondensierte Darstellung der Gegenstände erwarten. Eine nähere Untersuchung, inwiefern diese Unterschiede Auswirkungen auf die Darstellung der Inhalte hatten, steht jedoch noch aus.

[10] Vgl. Anmerkung 5.

[11] Lund 2012: 366; vgl. z. B. auch Werner 2004: 17.

[12] Zit. Hamel; Tiemann 1993: 11. Vgl. ebd. sowie z. B. Hey’l 2007: 348 und Daum 1998: 270–273.

[13] Zit. aus der Ankündigung des Sing-Akademie-Kursus, die zwei Wochen vor deren Beginn in der von Johann Friedrich Cotta verlegten Allgemeinen Zeitung erschien. Vgl. o. A. 1827a.

2. Das Projekt *Hidden Kosmos* der Humboldt-Universität zu Berlin

Die Quellenlage zur Beantwortung der angesprochenen, noch offenen Fragen – die hier nur skizziert werden konnten – und vieler weiterer Punkte im Zusammenhang mit den Kosmos-Vorträgen war bis vor kurzem äußerst dünn. Humboldts eigene Manuskripte zu den Vorträgen, deren bloße Existenz er in der Vorrede zum *Kosmos* wenig glaubhaft bestritt,[14] konnten als der Forschung weitestgehend unbekannt gelten. Lediglich zwei anonym verfasste Nachschriften seiner Zuhörer, je eine aus der Sing-Akademie und eine aus der Universität, lagen in gedruckten Editionen vor. [15] Beide Editionen genügen in verschiedener Hinsicht nicht den wissenschaftlichen Anforderungen, wie im Abschnitt 3.2 gezeigt wird, und konnten somit keine sichere Ausgangsbasis zur Erforschung der Kosmos-Vorträge bieten.

Diesem Missstand möchte das im Folgenden vorgestellte Projekt *Hidden Kosmos – Reconstructing Alexander von Humboldt's „Kosmos-Lectures"* der Humboldt-Universität zu Berlin[16] abhelfen. In der derzeit laufenden Förderphase (Juni 2014 bis August 2016) stehen die ‚Collegheftе' im Vordergrund, die von mehreren Hörern Humboldts zu beiden Vortragszyklen angefertigt wurden. Das Projekt arbeitet bei der Publikation dieser Nachschriften eng mit dem Deutschen Textarchiv (DTA)[17] der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) zusammen, wo die Manuskripte als Bilddigitalisate und elektronische Volltexte im Kontext des derzeit umfangreichsten digitalen ‚Alexander-von-Humboldt-Korpus' [18] veröffentlicht werden. Die Identifikation, Einordnung und Auswertung der erwähnten eigenhändigen Manuskripte Humboldts aus dessen Nachlass wird sich wesentlich auf diese Grundlage stützen können bzw. wird erst durch diese möglich. Ein Anschlussprojekt in dieser Richtung ist derzeit in Planung.

---

[14] Vgl. Humboldt 1845: X.

[15] O. A.: 1934 [Nachschrift aus der Universität] und Hamel; Tiemann 1993 [Sing-Akademie].

[16] *Hidden Kosmos* wird in der Förderlinie ‚Freiräume' aus Mitteln der Exzellenzinitiative an der HU Berlin gefördert und ist angesiedelt in der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät, Institut für Kulturwissenschaft, Prof. Dr. phil. Christian Kassung, Professur für Kulturtechniken und Wissensgeschichte. Nähere Informationen zum Projekt unter http://www.culture.hu-berlin.de/hidden-kosmos. [Alle URLs in diesem Dokument zuletzt abgerufen am 3.4.2016.]

Die Nachschriften werden sukzessive im Deutschen Textarchiv (siehe Anm. 17) veröffentlicht: http://www.deutschestextarchiv.de/search/metadata?corpus=avhkv, zusätzlich stehen die XML-Volltexte der Nachschriften und verschiedene daraus und aus anderen Quellen extrahierte Übersichten sowie die im Projekt entwickelten Skripte auf GitHub unter https://github.com/haoess/hidden-kosmos bereit.

[17] Deutsches Textarchiv (DTA) der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW), http://www.deutschestextarchiv.de.

[18] Im DTA sind bereits mehrere Publikationen Humboldts, so der *Kosmos* (1845–1862) und eine wachsende Zahl seiner unselbstständigen Schriften sowie zahlreiche Werke seiner Zeitgenossen verfügbar. Alle Texte A. v. Humboldts im DTA unter http://www.deutschestextarchiv.de/api/pnd/118554700; zu den Korpora der unselbstständigen Schriften Humboldts und seiner Vorträge an der Königlich Preußischen Akademie siehe Thomas 2015a und 2015b.

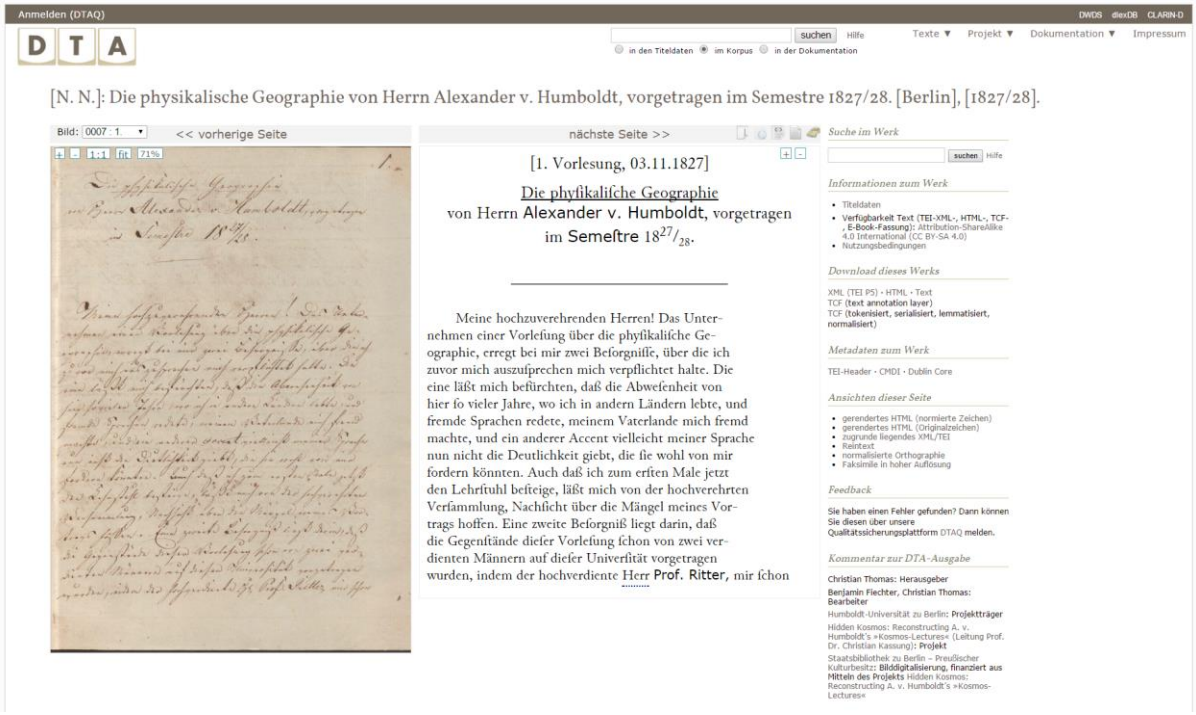

Abb. 2: DTA-Präsentation der Nachschrift SBB-PK, 8° Kart. GfE O 79, S. 1.

Das *Hidden Kosmos*-Projekt wird sämtliche derzeit bekannte Nachschriften als vernetztes Forschungskorpus bereitstellen. Zunächst wurden die beiden Nachschriften, die bereits im Druck erschienen waren, auf der Grundlage der handschriftlichen Originale kritisch geprüft. Diese Neubearbeitung und anschließende Online-Publikation beider Texte in zuverlässigen Transkriptionen stellt eine erhebliche qualitative Verbesserung der Quellenlage dar. Darüber hinaus wird die Grundlage zur Erforschung der Kosmos-Vorträge auch quantitativ erheblich erweitert, indem mehrere weitere, bislang unveröffentlicht gebliebene Nachschriften von Hörern der Kosmos-Vorträge einbezogen werden. Insgesamt elf Nachschriften wurden bisher ermittelt, von denen sich acht auf den 62-stündigen Universitäts-Zyklus, und drei auf den nur 16 Vorträge umfassenden Sing-Akademie-Zyklus beziehen. Die Manuskripte stammen aus verschiedenen Bibliotheken, Archiven und Privatsammlungen in Deutschland, Polen und der Türkei und werden nun virtuell zusammengeführt. Die elektronischen Volltexte werden im Deutschen Textarchiv parallel zu den Scans der Handschriften (siehe Abb. 2) in einem dynamischen Publikationsprozess als standardkonform aufbereitetes, tief annotiertes und vielseitig vernetztes Volltextkorpus unter einer offenen Lizenz[19] zur Verfügung gestellt. Damit

[19] Creative Commons Lizenz „Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0 DE)“, http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de.

wird die noch ausstehende, intensive Erforschung der Humboldt‘schen Vortragszyklen auf einer umfassenden Quellenbasis ermöglicht.

Im Folgenden werden die im *Hidden Kosmos*-Projekt eingesetzten Methoden vorgestellt, die bei der Transkription, Annotation und Publikation der Handschriften ein effizientes, computergestütztes und kollaboratives Arbeiten an den Quellen mit dem Anspruch wissenschaftlich zuverlässiger, überlieferungsadäquater Textherstellung verbinden.

3. Korpusaufbau: Drei Wege der Volltexterstellung

Die Online-Publikation gibt jedes Dokument dieser vielstimmigen Überlieferung im Volltext wieder, anstatt aus den voneinander abweichenden Nachschriften einen ‚idealen‘ Text zu konstruieren. Das zu bearbeitende Korpus umfasst somit insgesamt ca. 3 500 Manuskriptseiten aus neun handschriftlichen Nachschriften, die in dem relativ kurzen Zeitraum von gut 2 Jahren von einem kleinen Team bearbeitet werden müssen. Um die zeitaufwändige Transkription und Annotation der Handschriften so effizient wie möglich zu bewältigen, werden drei unterschiedliche Wege der Volltexterstellung verfolgt.

3.1 Texterfassung durch das *Hidden Kosmos*-Team

Ein Teil der Nachschriften weist ein eher unregelmäßiges, schwer zu entzifferndes Schriftbild mit z. T. sehr vielen Überarbeitungsspuren sowie eine komplexe Anordnung des Haupttextes und marginaler Notizen oder Kommentare auf (siehe Abb. 3).

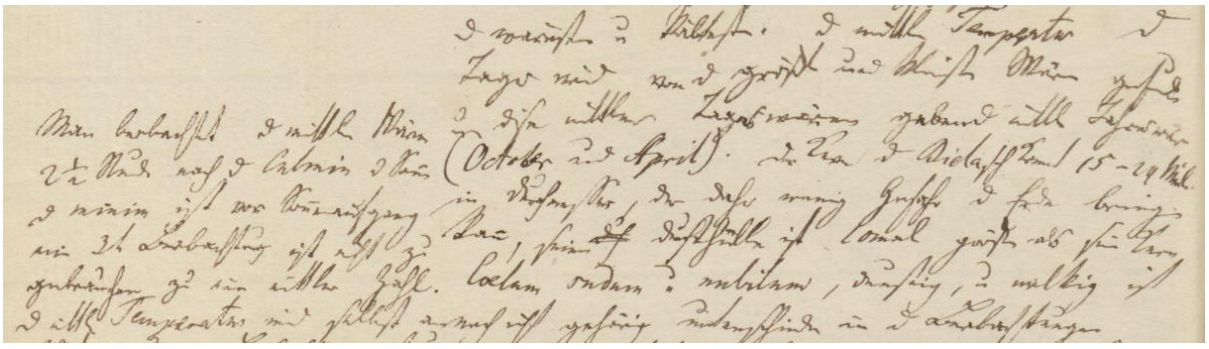

Abb. 3: Schwere Transkription: SBB-PK, Slg. Darmstaedter, F2e 1853, S. 67 (Detail).

Diese als schwer lesbar eingestuften Manuskripte werden durch wissenschaftliches und studentisches Personal des Projekts transkribiert. Auf diesen gängigen Weg der Texterfassung soll hier nicht weiter eingegangen werden, um stattdessen ausführlicher zwei andere, alternative Wege detaillierter beschreiben zu können: Zunächst wird die Herstellung zuverlässiger Volltexte derjenigen beiden Nachschriften beschrieben, die bereits gedruckt erschienen waren. Diese Texte mussten nicht von Grund auf neu erfasst werden, sondern wurden digitalisiert und

anschließend mit der handschriftlichen Vorlage kollationiert. Im Zuge dessen ließ sich auch die Qualität der beiden vorliegenden Ausgaben o. A. 1934 und Hamel; Tiemann 1993 beurteilen, worauf im folgenden Abschnitt näher eingegangen wird. Anschließend wird die grundständige Transkription von fünf weiteren, bislang unbekannten Nachschriften beschrieben. Bei der Transkription dieser als „leicht“ bis „mittelschwer“ lesbar eingestuften Manuskripte betritt das *Hidden Kosmos*-Projekt durch die Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister Neuland. Diese, im Bereich der Volltexterfassung handschriftlicher Dokumente noch kaum erprobte Arbeitsweise wird im übernächsten Abschnitt näher vorgestellt. Zunächst werden jedoch die Ergebnisse der o. g. Kollation der beiden gedruckt erschienenen Transkriptionen zweier Nachschriften mit ihren handschriftlichen Vorlagen vorgestellt.

3.2 Kollation der Drucke von 1934 und 1993 mit den jeweiligen Manuskriptvorlagen

Die beiden Nachschriften, deren Text bereits 1934 bzw. 1993 in Druckausgaben wiedergegeben wurde, wurden durch einen Abgleich des edierten Textes mit der jeweiligen handschriftlichen Vorlage textkritisch neu konstituiert. Hierzu wurde der durch automatische Zeichenerkennung (Optical Character Recognition, OCR) gewonnene und manuell korrigierte Volltext der Druckausgaben semi-automatisch in einen strukturierten XML-Volltext (siehe dazu unten, Abschnitt 4) konvertiert. Anschließend erfolgte der Abgleich mit den gescannten Handschriften. Die dabei ermittelten, teilweise gravierenden und im Druck nicht vermerkten Abweichungen vom Manuskript – von sogenannten ‚stillschweigenden‘ Normalisierungen und Korrekturen bis hin zu zahlreichen Transkriptionsfehlern – wurden in diesem Zuge korrigiert.
Auf diesem Weg konnten bei der älteren Edition der Nachschrift eines anonym gebliebenen Hörers aus der Universität, o. A. 1934, zahlreiche Inkonsistenzen festgestellt und beseitigt werden. Es stellte sich heraus, dass der 1934 edierte Text keineswegs eine „*unveränderte*[…] Veröffentlichung einer […] Kollegnachschrift“ darstellt, wie es der Untertitel verspricht, sondern dass die damaligen Editoren massiv in die Handschrift eingriffen – und dies bedauerlicherweise auch noch direkt im Original-Manuskript vermerkten, wie in Abb. 4 und auf fast jeder weiteren Seite des Manuskripts zu sehen ist. Diese Eingriffe wurden, wo sie nicht bei der Drucklegung versehentlich unbeachtet blieben, sämtlich ‚stillschweigend‘ in den Druck übernommen, so dass der gedruckte Text keinen sicheren Hinweis mehr auf den ursprünglichen Zustand der Quelle bietet.

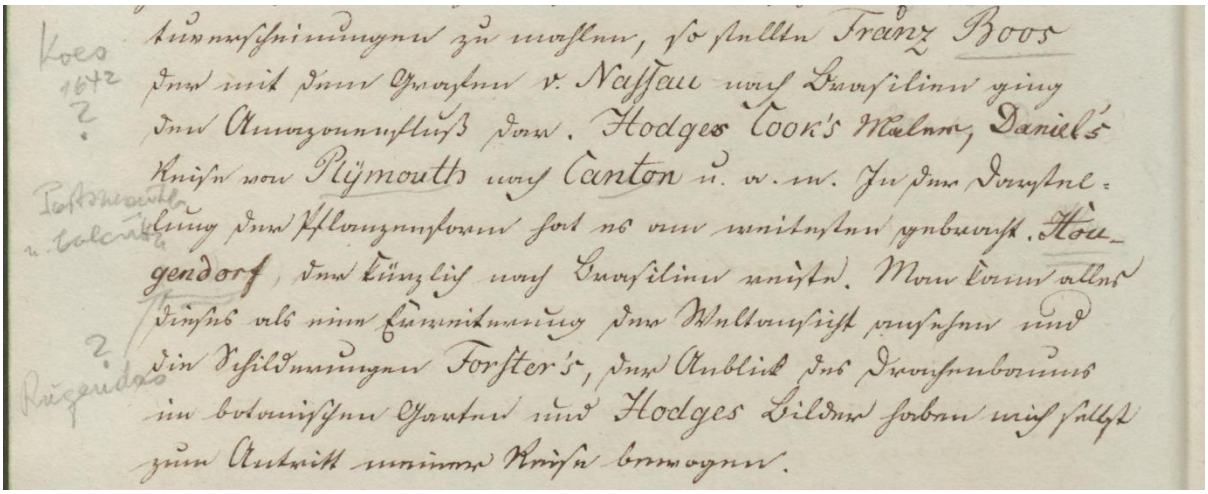

Abb. 4: SBB-PK, Ms. germ. qu. 2345, S. [42] (Detail).

Diese Praxis der älteren Edition o. A. 1934 entspricht (zumindest aus heutiger Sicht) nicht den Ansprüchen an eine wissenschaftliche Textedition. Doch auch der knapp 60 Jahre später gedruckt erschienene Text einer Nachschrift aus der Sing-Akademie, Hamel; Tiemann 1993, enthält eine hohe Zahl an Abweichungen von der Vorlage, die zu etwa zwei Dritteln die Interpunktion und (kleinere) ‚stillschweigende' Eingriffe betreffen, zu etwa einem Drittel aber auch schwerwiegende, zum Teil sinnverändernde oder -entstellende Transkriptionsfehler darstellen. Wenn beispielsweise in der in Abb. 5 gezeigten Passage von Erhebungen auf einem der Ringe des Saturns die Rede ist und festgestellt wird, diese vermeintlichen Berge seien „fast 6 mal so hoch, als die *halbe* Dicke des Gewölbes von der sie getragen werden", heißt es in Hamel; Tiemann 1993, S. 52, diese seien „fast 6 mal so hoch, als die *selbe* Dicke" des sie tragenden Gewölbes.

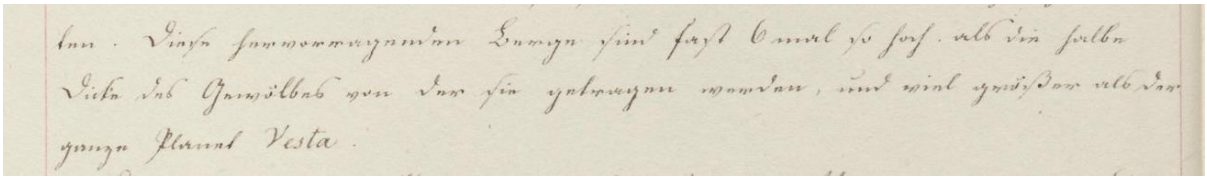

Abb. 5: SBB-PK, Ms. germ. qu. 2124, Bl. 6v (Detail).

Weitere, teilweise noch schwerwiegendere Fehler durchziehen die auf etwa 170 Seiten gedruckte Transkription: Aus einem „*un*entdeckten" Phänomen wird im Druck ein „*neu*entdecktes", ein „eigenthümliches Licht" wird ein „magnetisches", aus „Letten" werden „Betten"[20] usw. Die insgesamt mehr als 400 ermittelten Abweichungen der 1993er Print-Edition von der handschriftlichen Vorlage wurden im digitalen Volltext behoben und in

[20] Die im Text aufgeführten Beispiele sind in der Reihenfolge ihrer Erwähnung und nach dem Muster Ms. germ. qu. 2124, [Bl.-Nummer] vs. Hamel; Tiemann 1993: [Seitenzahl]: Bl. 6v vs. S. 52; Bl. 64v vs. S. 176; Bl. 69r vs. S. 185; Bl. 15v vs. S. 72. Alle Hervorhebungen d. Verf.

editorischen Kommentaren an den entsprechenden Stellen vermerkt. Somit liegen mit der Online-Publikation der elektronischen Volltexte im Deutschen Textarchiv nun erstmals beide Handschriften in wissenschaftlich zuverlässigen Repräsentationen vor.

3.3 Texterfassung durch einen externen Dienstleister

Fünf der bislang nicht erfassten Nachschriften aus der Universität weisen ein größtenteils regelmäßiges Schriftbild und vergleichsweise wenige Ergänzungs- und Überarbeitungsspuren auf (siehe Abb. 6 und 7). Um die im Projekt selbst verfügbaren Kapazitäten der wissenschaftlichen bzw. studentischen Mitarbeiter/innen zu entlasten, wurde die grundständige Transkription und basale Annotation dieser leicht bis mittelschwer zu entziffernden Manuskripte an einen externen Dienstleister übergeben. Diese im Bereich historischer *Drucke* weit verbreitete, zeit- und kostensparende Praxis der Texterfassung wurde bis dato im Bereich *handschriftlicher* Überlieferung nicht angewandt, da die Transkription gerade älterer Manuskripte als zu schwierig galt und nur wissenschaftlich ausgebildetem Personal anvertraut wurde. Im *Hidden Kosmos*-Projekt wurden dagegen alle fünf der leicht bis mittelschwer zu lesenden Handschriften – insgesamt etwa 2600 Seiten – an den Dienstleister übergeben.

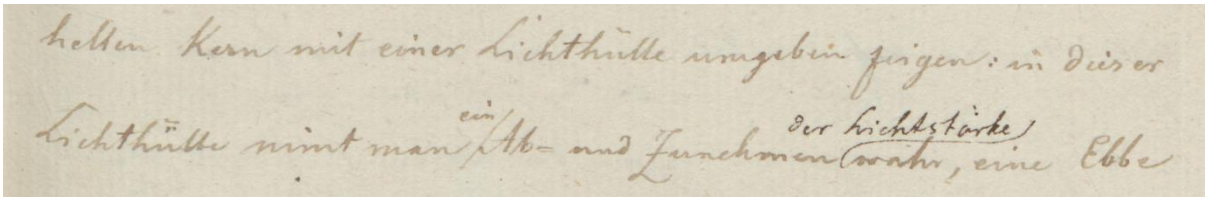

Abb. 6: Leichte Transkription: SBB-PK, Ms. germ. qu. 1711, Bl. 2r (Detail).

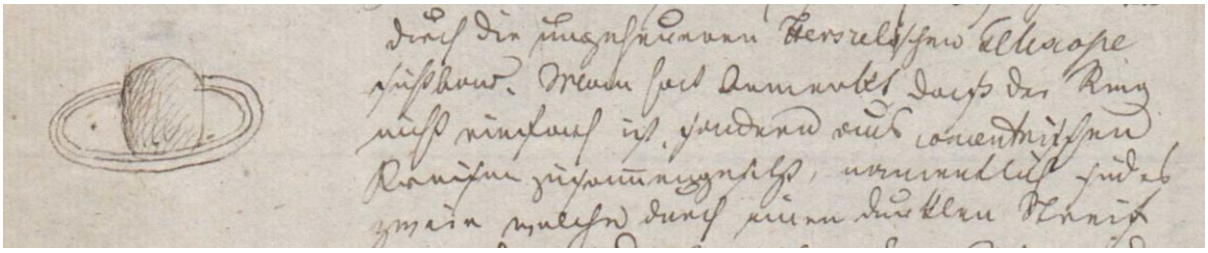

Abb. 7: Mittelschwere Transkription: Biblioteka Jagiellońska Kraków, Handschrift 6623 II, S. 144 (Detail).

Nachdem die fünf Manuskripte vom Dienstleister erfasst wurden, begann die Arbeit der wissenschaftlichen bzw. studentischen Mitarbeiter/innen des *Hidden-Kosmos*-Projekts. In einem mehrstufigen, bis zu Projektende laufenden Prozess werden die vom Dienstleister als problematisch oder ‚unlesbar' gekennzeichneten Passagen, insbesondere bei überschriebenen Wörtern oder bei der Identifikation verschiedener Hände in den Manuskripten, korrigiert bzw. nacherfasst. Ebenso selbstverständlich muss auch die Korrektheit der Transkriptionen insgesamt geprüft werden: Zwar garantiert der Dienstleister für die Texterfassung eine sehr

hohe Zeichengenauigkeit von mindestens 98% – die nach repräsentativer Stichproben auch durchweg erreicht und zum Teil sogar übertroffen wurde. Dies bedeutet jedoch, dass in einer umfangreichen Nachschrift wie derjenigen des (Alt-)Philologen und Buchhändlers Gustav Parthey[21] aus der Berliner Universität mit einem Umfang von ca. 875 000 Zeichen immerhin noch 17 500 Fehler auf der Zeichenebene enthalten sein können.

Das wissenschaftlich-/studentische Personal konzentriert sich neben dieser notwendigen, retrospektiven Qualitätssicherung parallel auf die tiefere Annotation, Kommentierung, intra- und intertextuelle Verknüpfung, (normdatengestützte) Referenzierung von Personennamen und die Publikation der Volltexte. Nur so, durch die oben beschriebene, computergestützte Kollation der beiden gedruckt erschienen Nachschriften und die Auslagerung der leicht bis mittelschwer zu lesenden Handschriften zur Erfassung an einen Dienstleister konnte trotz geringer Personalausstattung in lediglich zweijähriger Laufzeit die verhältnismäßig große Zahl von ca. 3 500 Manuskriptseiten bewältigt werden.

Im folgenden Abschnitt wird auf das im Projekt verwendete Format der Textauszeichnung eingegangen. Die zugrunde gelegten Richtlinien und Formatspezifikationen sollen die optimale Repräsentation der handschriftlichen Vorlagen in einem menschen- und maschinenlesbaren Volltext garantieren. Wichtige Ziele sind dabei die Orientierung an verbreiteten Standards und die möglichst breite Nachnutzbarkeit der edierten Volltexte.

4. Aufbereitung des Korpus gemäß den Vorgaben der *Text Encoding Initiative*

Als Arbeits- und Publikationsformat für die strukturierten Volltexttranskriptionen wurde die Extensible Markup Language (XML) gemäß den Richtlinien der *Text Encoding Initiative* (TEI)[22] gewählt. Diese Richtlinien werden in vielen digitalen Editionsprojekten angewandt und können als *de facto*-Standard für digitale Editionen angesehen werden. Sie erfüllen bestmöglich die oben erwähnten Ziele der Standardkonformität, vielfältiger Nutzbarkeit und eines möglichst hohen Grads an Interoperabilität der Daten. Die Volltexterstellung im Projekt *Hidden Kosmos* erfolgt von Beginn an in TEI-XML, so dass bereits während der Transkriptionsarbeit die Basisannotation der Dokumente vorgenommen werden kann.

Die Auswahl der Kodierungselemente für das *Hidden Kosmos*-Projekt sowie die Pflege des Annotationsschemas erfolgte in enger Abstimmung mit dem Deutschen Textarchiv (DTA). Die Kodierung folgt dem DTA-Basisformat (DTABf)[23], das wiederum eine Untermenge der o. g.

[21] SBB-PK, Ms. germ. qu. 1711. Zur Biographie Gustav Partheys vgl. z. B. Jonas 1887.

[22] TEI: http://www.tei-c.org/; TEI: P5 Guidelines: http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/.

[23] Vgl. http://www.deutschestextarchiv.de/doku/basisformat sowie Haaf; Geyken; Wiegand 2014/15.

TEI-Elemente bereithält. Das DTABf definiert eine Auswahl an TEI-Tags für die konsistente Annotation eines heterogenen Korpus digitalisierter historischer Drucke, um die größtmögliche Einheitlichkeit der darin enthaltenen Dokumente sicherzustellen. Das DTABf-Tagset wurde in den vergangenen Monaten insbesondere aufgrund der Zusammenarbeit mit dem *Hidden Kosmos*-Projekt phänomengeleitet um Annotationsmöglichkeiten für Handschriften erweitert.[24] Das in dieser Weise erstellte Tagset sichert die einheitliche, TEI-konforme Kodierung sämtlicher Dokumente im *Hidden Kosmos*-Projekt.

Aus editorischer Sicht bieten die TEI-Richtlinien eine hervorragende Grundlage zur Repräsentation der Quellen im *Hidden Kosmos*-Projekt: Sowohl die (im weitesten Sinne) physischen Merkmale der Vorlage, d. h. Seitengrenzen, Zeilenumbrüche, Stempel, Abbildungen usw. als auch die logische Grundstruktur eines jeden Dokuments, also seine Gliederung in einzelne Abschnitte wie Vorlesungsstunden, Kapitel und Unterkapitel, Absätze, zusammengehörende Listenelemente usw. werden direkt in den TEI-Dokumenten abgebildet. Typische editorische Arbeiten auf der Ebene des Textes, etwa die Korrektur offensichtlicher Fehler und die ggf. notwendige ‚Normalisierung' historischer Schreibweisen oder von Eigenheiten des Schreibers, die das Verständnis des Textes (und auch seine automatisierte Weiterverarbeitung) erschweren könnten, werden durch die entsprechenden TEI-Elemente gekennzeichnet. Jeder dieser Eingriffe wird minutiös dokumentiert – ein wichtiges Kennzeichen wissenschaftlicher Editionen im Gegensatz zu der oben beschriebenen, problematischen Praxis ‚stillschweigender' Texteingriffe früherer (Druck-)Ausgaben. Durch die oben erwähnte Erweiterung des DTA-Basisformats bietet dieses nun das Vokabular zur akkuraten Erfassung auch solcher Phänomene, die spezifisch für handschriftliche Vorlagen sind. So ist es beispielsweise möglich, Überarbeitungsspuren wie Einfügungen über, unter, inmitten oder neben der Zeile sehr genau wiederzugeben. Bei Überschreibungen einzelner Zeichen oder Begriffe kann zugleich der überschriebene und der übergeschriebene Text wiedergegeben werden, ebenso kann der im Manuskript erkennbare Wechsel verschiedener Hände oder Schreibgeräte dokumentiert werden.

Dass diese Praxis der Textauszeichnung nicht nur dokumentarische Zwecke befriedigt, sondern unmittelbar für die Arbeit mit den hier vorgestellten Quellen zu Humboldts Kosmos-Vorträgen fruchtbar wird, soll ein kurzes Beispiel illustrieren, wiederum im Vergleich der Nachschrift eines anonym gebliebenen Hörers der Kosmos-Vorträge an der Berliner Universität, Ms. germ.

[24] http://www.deutschestextarchiv.de/doku/basisformat_manuskripte sowie Haaf; Thomas 2015; notwendig waren vor allem Erweiterungen um einige vorlagenspezifische Elemente im sogenannten TEI-Header, der die beschreibenden Metadaten zu jedem Dokument enthält, sowie um Elemente für Überschreibungen und Hinzufügungen, Schreiberwechsel etc. im <text>-Bereich.

qu. 2345, mit der früheren Edition dieses Manuskripts, o. A. 1934. Im edierten Text, der im Übrigen vollkommen unkommentiert ist und keinerlei textkritische Zeichen enthält,[25] ist zu lesen:

> Im Jahre 1770 kam ein Komet unserer Erde am nächsten, der, wäre er nicht so dünn gewesen, unser Jahr um 3 Tage verlängert hätte. Der *Biela*sche ist 1826 nur 2 Mondweiten von uns gewesen.[26]

Im zugrunde liegenden Manuskript ist dagegen erkennbar, dass dessen Verfasser ursprünglich nicht nur den Namen des Offiziers und Astronomen Wilhelm von Biela, dem Entdecker und Namensgeber des an dieser Stelle behandelten Kometen, sondern auch das fragliche Jahr der größten Erdnähe dieses Himmelskörpers zunächst falsch[27] notiert hatte:

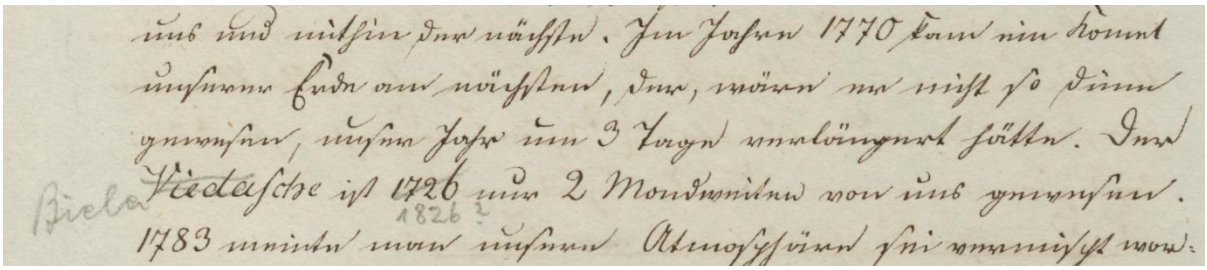

Abb. 8: [N. N.]: Ms. germ. qu. 2345, S. [46] (Detail).

Deutlich erkennbar wurde nach der ersten, mit bräunlicher bis schwarzer Tinte in deutscher Kurrent ausgeführten Niederschrift der dort notierte Name „Vieda“ mit einem Bleistift durchgestrichen. Am linken Rand der Seite wurde in einer deutlich von der ersten Schreiberhand verschiedenen, moderneren (ebenfalls mit einem Bleistift notierten) Handschrift „Biela“ ergänzt. In gleicher Weise wurde mit einem Bleistift die Jahreszahl „1726“ gestrichen und unterhalb der Zeile „1826“ notiert, was wiederum mit einem Fragezeichen versehen wurde. In der oben zitierten Druckfassung sind die ursprünglichen Varianten „Vieda“ und „1726“ des ersten Schreibers nicht verzeichnet, sondern unkommentiert in „Biela“ und „1826“ geändert

[25] Auch Hamel; Tiemann 1993 verzichten nach dem sehr informativen und mit vielen Quellen bereicherten Vorwort „zugunsten einer einfachen textkritischen Edition“ auf eine „wissenschaftlich-textkritische Kommentierung der Vorlesungsnachschrift“. Eine weitere Kommentierung auf der Ebene des Textes hätte – so offenbar die Ansicht der Herausgeber – auf viele Leser abschreckend gewirkt; der Verzicht darauf soll umgekehrt bewirken, „die Gunst eines möglichst breiten Lesepublikums zu erhalten.“ Ebd.: 35.

[26] O. A. 1934: 29; Hervorhebung im Original.

[27] Die Änderung des Namens in „Biela“ und des Jahres in „1826“ sind zwar tatsächlich Berichtigungen durch die Edition o. A. 1934 und nicht, wie an vielen anderen Stellen dieser Edition geschehen, fehlerhafte Änderungen gegenüber dem Manuskript. Dennoch bedeutet die stillschweigende Änderung bei der Publikation des Textes, wie weiter unten argumentiert wird, einen Informationsverlust gegenüber der Quelle, der insbesondere bei Vortragsmit- oder -nachschriften unbekannter Schreiber beträchtlich ist.

worden.[28] Während diese im Manuskript mit Bleistift angebrachten Änderungen in den Druck übernommen wurden, wurde das Fragezeichen, das wohl eine Unsicherheit des Bleistift-Schreibers ausdrücken sollte, im Druck nicht berücksichtigt.

Das Manko, die Vorlage nicht akkurat wiederzugeben, fällt bei der Edition von Vorlesungsmit- oder -nachschriften besonders schwer ins Gewicht: Gerade bei dieser Quellengattung, bei denen ein mündlicher Vortrag über mehrere Vermittlungsstufen zu Papier gebracht wird, geben solche (offenbaren) Hör- oder Verständnisfehler wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Zuverlässigkeit derselben. Insbesondere bei unbekannten Verfassern, deren Erfahrung und Kenntnisstand im jeweils behandelten Bereich kaum auf anderen Wegen eingeschätzt werden kann, sind solche Hinweise enorm wichtig. Sie sollten daher keinesfalls bei der Transkription und Publikation eines Textes ‚stillschweigend' eingeebnet, sondern dokumentiert und kenntlich gemacht werden – beispielsweise so, wie es in diesem Ausschnitt aus dem TEI-XML-Markup[29] umgesetzt ist:

```
gewesen, unser Jahr um 3 Tage verlängert hätte. Der<lb/>
  <subst>
    <del rendition="#s" hand="#pencil">Vieda</del>
    <add place="left" hand="#pencil">Biela</add>
  </subst>sche ist
  <subst>
    <del rendition="#s" hand="#pencil">1726</del>
    <add place="sublinear" hand="#pencil">1826
      <metamark>?</metamark>
    </add>
  </subst>
nur 2 Mondweiten von uns gewesen.<lb/>
```

Abb. 9: TEI-XML-Markup (Detail, vereinfacht) Ms. germ. qu. 2345, S. [46] im Deutschen Textarchiv.

Jede der oben beschriebenen, in der Handschrift erkennbaren Überarbeitungsspuren ist hier dokumentiert: die Ersetzung von „Vieda" durch „Biela" ebenso wie die der Jahreszahl „1726" durch „1826" werden eingeklammert vom öffnenden Element <subst> (für ‚substitution') und dem dazugehörigen schließenden Element </subst>. Die im Zuge dieser Ersetzungsprozesse gestrichenen Zeichen werden durch das Element <del> (‚deletion'), Hinzufügungen durch das Element <add> (‚addition') umschlossen. <del> erhält zudem durch die Verbindung mit dem Attribut @rendition (in etwa: ‚Darstellungsart', ‚Erscheinungsform') und dessen Wert #s (für

[28] Dies ist zugleich ein Indiz dafür, dass die im Manuskript sichtbaren, mit Bleistift angebrachten Streichungen und andere Texteingriffe erst im Zuge der Drucklegung hinzugefügt wurden. Dieser Verdacht ließ sich anhand zahlreicher anderer Eingriffe im Vergleich mit dem Druck o. A. 1934 erhärten.

[29] Das im Zitat wiedergegebene Markup wurde zur besseren Lesbarkeit leicht vereinfacht, indem die Hervorhebungen kennzeichnenden <hi>-Elemente entfernt wurden. Vgl. dagegen die entsprechende Passage in der XML-Ansicht im Deutschen Textarchiv unter http://www.deutschestextarchiv.de/nn_msgermqu2345_1827/52.

‚strikethrough') eine weitere Konkretisierung. Die Hinzufügungen, gekennzeichnet mit <add>, enthalten durch die Verbindung mit dem Attribut @place zugleich die Angabe des Ortes, an dem relativ zur Grundzeile die Hinzufügung notiert wurde, in diesem Fall also am linken Rand („left") bzw. unterhalb der Zeile („sublinear"). Das Attribut @hand wiederum kennzeichnet den Wechsel der Hand bzw. des Schreibgerätes im Zusammenhang mit den Streichungen und Ergänzungen. Das nach der Jahreszahl „1826" notierte Fragezeichen schließlich ist von einem <metamark>-Element umschlossen. Damit wird ausgedrückt, dass es sich eben nicht um ein herkömmliches, zum ‚eigentlichen' Text gehörendes Fragezeichen handelt, sondern dass diesem eine den Text kommentierende (‚meta'-)Funktion zukommt.[30]

Wichtig bleibt abschließend festzuhalten, dass all diese Auszeichnungsmöglichkeiten nicht nur die bestmögliche Wiedergabe der Quelle sicherstellen sollen. Sie eröffnen dem Leser bzw. Nutzer der Texte entsprechend vielfältige Analysemöglichkeiten, indem gezielt nach Texteingriffen, Handschriftenwechseln, Randnotizen, nach kommentierenden ‚metamarks' – als Kennzeichen für Unsicherheiten des Schreibers – und anderen Elementen gesucht werden kann. Durch solche Analysen lässt sich beispielsweise zeigen, dass der Verfasser einer anderen Nachschrift auffällig viele Unsicherheiten in dem Textteil markiert hat, der den 58. bis 60. Kosmos-Vortrag Humboldts an der Berliner Universität wiedergibt. Ein Blick in die thematische Gliederung der Kosmos-Vorträge zeigt, dass in diesen Vortragsstunden die Geographie der Pflanzen behandelt wurde, in der der Schreiber – so die Hypothese auf Grundlage des eben erwähnten Befundes – offenbar weniger bewandert war als in den anderen Themenbereichen.

Im folgenden Abschnitt werden die erwähnte thematische Gliederung der Kosmos-Vorträge, ihr chronologisches Pendant und weitere dokumentübergreifende Zugänge zum Nachschriften-Korpus vorgestellt.

5. Dokumentübergreifende Zugänge zu den Kosmos-Vorträgen

5.1 Personen- und andere Register

Wie beschrieben, werden im *Hidden Kosmos*-Projekt sämtliche Nachschriften parallel in Gänze publiziert. Dadurch bleibt die komplexe und vielschichtige Überlieferungslage erkennbar, indem beispielsweise zu den Vorträgen an der Universität letztendlich acht prinzipiell

[30] Vgl. http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/ref-metamark.html in der Dokumentation der TEI P5 Guidelines; ebd. finden sich auch entsprechende Beschreibungen für die übrigen der oben erwähnten Elemente und Attribute. Die zulässigen Werte der jeweiligen Attribute werden dagegen im TEI-Schema http://www.deutschestextarchiv.de/basisformat.rng festgelegt und zusätzlich im TEI-Dokument selbst, im Abschnitt <tagsDecl> (‚Tags Declaration'), notiert. Vgl. auch die Dokumentation des Basisformats für Manuskripte im Deutschen Textarchiv: http://www.deutschestextarchiv.de/doku/basisformat_manuskripte.

gleichwertige ‚Zeugen' zur Verfügung stehen. Umso wichtiger ist es dabei aus Sicht des Projekts, den Leserinnen und Lesern verschiedene Einstiege in die (parallele, vergleichende) Lektüre der Nachschriften anzubieten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden im *Hidden Kosmos*-Projekt mehrere dokumentübergreifende Zugänge geschaffen. Ein Beispiel ist das übergreifende Personenregister, das jede der mehr als 700 von Humboldt im Laufe der Vorlesungen erwähnten Personen enthält. [31] Neben seiner Funktion als übergreifende Orientierungshilfe eignet sich das Personenregister auch als Impulsgeber für die Beforschung der Nachschriften: Fehlt beispielsweise ein Personenname in einem Dokument, der in einem anderen an der entsprechenden Stelle referenziert wurde, erlaubt dies schon erste Rückschlüsse auf die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Nachschrift. Zudem bezieht sich die Erwähnung einer Person in den Kosmos-Vorträgen fast immer auf eine bestimmte Forschungsmeinung oder Entdeckung dieser Person, die sich wiederum in vielen Fällen mit einer Publikation verbinden lässt. Das Personenregister dient also auch als Ausgangspunkt für die im übernächsten Abschnitt beschriebene Gesamtbibliographie der Kosmos-Vorträge.

Als weitere Orientierungshilfen sollen analog zum Personenregister möglichst alle von Humboldt erwähnten Instrumente,[32] Himmelskörper sowie die mineralischen und chemischen Elemente aus den einzelnen Nachschriften zu dokumentübergreifenden Registern aggregiert werden.

5.2 Gliederung(en) der Kosmos-Vorträge

Die im Abschnitt 4 erläuterte strukturelle Annotation der Dokumente beinhaltet die einheitliche Unterteilung der Dokumente in die je nach Kursus 62 bzw. 16 Vortragsstunden. Diese relativ kleinteilige, chronologische Gliederung macht es leicht, die Dokumente auf dieser Ebene miteinander in Beziehung zu setzen. Die Herausforderung bestand hier – wie auch in allen anderen Punkten – in den großen Unterschieden der Nachschriften im Vergleich miteinander: Nur ein Teil Manuskripte dokumentiert die Abfolge der Stunden (siehe Abb. 10), während ein anderer Teil lediglich die thematische Gliederung in Überschriften verschiedener Ordnung

[31] Die Personennamen werden mit einem Verweis auf Datenbanken wie die Gemeinsame Normdatei (GND, http://www.dnb.de/gnd) oder den Library of Congress Name Authority File (NAF, http://id.loc.gov/authorities/names.html) versehen und somit eindeutig referenziert. Das Gesamtverzeichnis der in den Kosmos-Vorträgen erwähnten Personen ist online unter http://www.deutschestextarchiv.de/kosmos/person. Die Aufstellung enthält mit Stand vom 11.4.2016 mehr als 2800 Vorkommen von Personennamen (knapp 700 verschiedene Personen) aus beiden Vortragszyklen.

[32] Eine erste Version der Übersicht der in den Kosmos-Vorträgen erwähnten Instrumente ist online unter http://www.deutschestextarchiv.de/kosmos/instrument und wird laufend aktualisiert.

wiederzugeben versuchte (Abb. 11), wiederum andere Manuskripte enthalten eine Kombination chronologischer und thematischer Unterteilungen der Vorträge.[33]

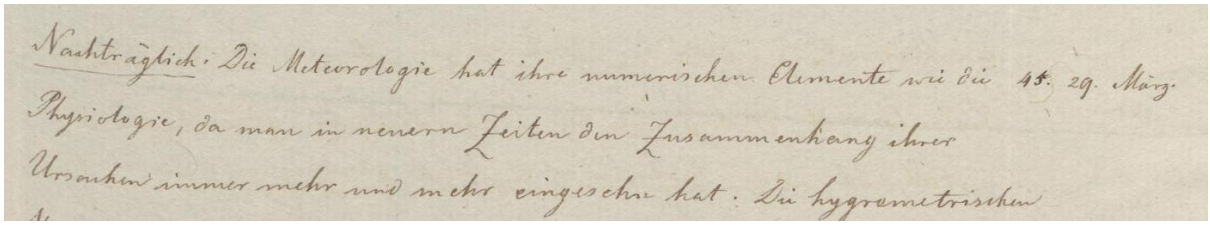

Abb. 10: Chronologische Gliederung: „45. [Stunde], 29. März [1828].“, SBB-PK, Ms. germ. qu. 1711, Bl. 275r (Detail).

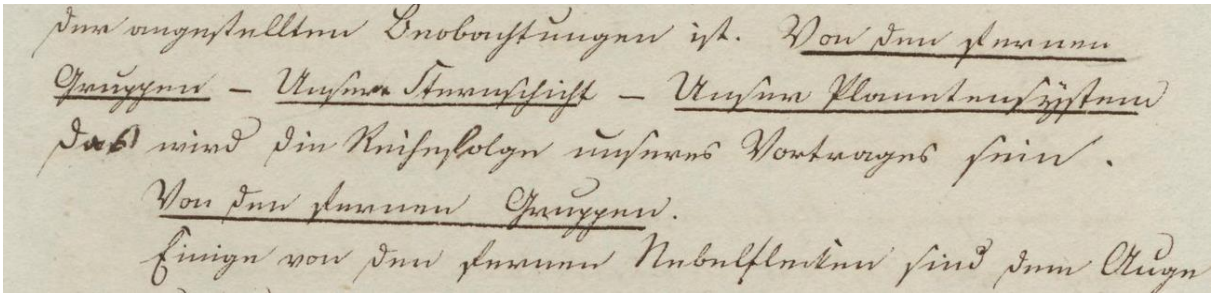

Abb. 11: Thematische Gliederung: „Von den fernen Gruppen“, SBB-PK, Ms. germ. qu. 2345, S. [55].

In Humboldts Nachlass sind dessen eigenhändige Übersichten erhalten,[34] die ebenfalls die chronologische Abfolge der Daten zu beiden Kursen mit kurzen Stichworten zu den jeweils präsentierten Themen wiedergeben. Schließlich gibt Humboldt in der Vorrede zum *Kosmos* einen groben Überblick über die thematische Gruppierung der Stunden an der Universität, die Alfred Dove (in leicht korrigierter) Form auch in die Biographie Humboldts von 1872 einfließen ließ.[35] Aus all diesen Quellen – d. h. aus den Aufzeichnungen der Hörer, Humboldts eigener Übersicht und den bei Dove gegebenen Daten – lässt sich nun eine zuverlässige, detaillierte Gliederung extrapolieren, die die chronologische Abfolge der Daten der Vorträge mit der Abfolge der einzelnen Themen und Themenkomplexe kombiniert.

Das Ergebnis ist eine sehr viel detailliertere Aufstellung der Kurse als die von Humboldt selbst überlieferte Übersicht und erschließt die beeindruckende Themenfülle der Vortragsreihen in systematischer Weise. Dabei wird die unterschiedliche Abfolge der Themen in beiden Vortragszyklen anschaulich und es lässt sich erkennen, dass Humboldt in der Vorrede zum *Kosmos* zwar „als eine Erinnerung an jene längst verfloßne Zeit“[36] die Themenfolge der

[33] Für ein Beispiel dieser Kombination siehe die Nachschrift SBB-PK, Ms. germ. fol. 841 & 842.

[34] Siehe oben, Anm. 8.

[35] Siehe Humboldt 1845: XI und Dove 1872: 141.

[36] Humboldt 1845: XI f.

Universität wiedergibt, dass aber die Gliederung des *Kosmos* im Wesentlichen der davon abweichenden Reihenfolge der Sing-Akademie-Vorträge entspricht.[37]

5.3 Gesamtbibliographie der erwähnten Schriften

In ähnlicher Weise wie die umfassenden Übersichten über erwähnte Personen, Instrumente, Elemente und Himmelskörper wird eine Gesamtbibliographie der Kosmos-Vorträge erstellt. Dabei sollen nach Möglichkeit alle von Humboldt zitierten, genannten und anderweitig referenzierten Titel verzeichnet werden. Die Grundlage der Bibliographie entstand als Qualifikationsarbeit [38] und wird anschließend als erweiterbare Datenbank auf der projekteigenen Webseite verfügbar sein. Darin wird neben den eigentlichen bibliographischen Angaben und den Fundstellen in den Vortrags-Nachschriften auch auf (Bild-)Digitalisate der Titel verwiesen, soweit diese verfügbar sind. Die TEI-XML-Volltexte der Nachschriften werden mit den einzelnen Literaturverweisen in Form von editorischen Anmerkungen angereichert, so dass die Möglichkeit besteht, sich sowohl kursorisch direkt aus dem Text als auch systematisch anhand der bibliographischen Datenbank mit den Quellen von Humboldts Vorträgen bzw. den darin diskutierten Schriften Dritter zu beschäftigen.

Die Datenbank wird mehrere Hundert Titel enthalten, die Humboldt den Nachschriften zufolge im Laufe der Vorträge erwähnt hat. Diese Bezugnahmen erfolgen zuweilen explizit mit Angabe der jeweiligen Autoren und Titel, etwa in der Aufzählung der „Quellen der Wissenschaft und Litteratur der Cosmographie“[39], die Humboldt den Hörern der Universität präsentierte. Oft geschehen diese Bezugnahmen aber auch nur implizit, etwa durch die Diskussion einer bestimmten Forschungsmeinung oder den nicht näher bestimmten Verweis auf Arbeiten oder Forschungen einer Person. Zwei Beispiele sollen das Vorhaben einer Gesamtbibliographie der Kosmos-Vorträge und die damit verbundenen Herausforderungen illustrieren. So notierte einer der Hörer des Zyklus’ an der Sing-Akademie mit Bezug auf die Annahme, dass auf dem Mond Lebewesen existierten:[40]

[37] Vgl. Erdmann; Thomas 2014: 37.

[38] Fiechter 2016.

[39] Siehe z. B. SBB-PK, Ms. germ. qu. 1771, Bl. 46v.

[40] Johann Hieronymus Schroeter (1745–1816) wird an dieser Stelle als Gewährsmann angeführt, der „die Fruchtbarkeit bebauter Felder wahrgenommen, und im *Marius* eine Selenitenwohnung von 80′ Höhe gesehen haben“ wollte. Ein genauerer Hinweis auf das konkrete Werk, in dem Schroeter diese Ansichten vertreten hatte (Schroeter 1791/1802), wird jedoch nicht gegeben.

> Neuerlich sind diese Träume von einem sonst achtbaren Naturforscher im südlichen Deutschland noch weiter ausgeführt worden. Man wollte *Chausseen* bemerken, auf denen Caravanen der Mondbewohner sich grüßend begegnen. Man glaubte 3–4 Meilen große 6 seitige Sternentempel zu erblicken, für den Kultus einer Art von Sabäismus.[41]

Bei dem hier nicht namentlich genannten, „sonst achtbaren Naturforscher" handelt es sich um Franz von Paula Gruithuisen (1774–1852), der mit dem gemeinten Werk einiges Aufsehen erregte. Es trägt den Titel „Entdeckung vieler deutlichen[!] Spuren der Mondbewohner, besonders eines collossalen Kunstgebäudes derselben" und erschien als Separatdruck 1824 in Nürnberg.[42] In der Nachschrift wird jedoch an dieser Stelle Gruithuisens Name und der Titel seiner Schrift über die Mondbewohner nicht explizit erwähnt – möglicherweise weil Humboldt gerade *nicht* die Lektüre eines Werkes anregen wollte, dessen auf teleskopische Beobachtungen gestützte Argumentation für die Existenz von „Seleniten" er eindeutig ablehnte.[43] Der Verweis auf Gruithuisens Werk ist in der Nachschrift jedenfalls nur in verschlüsselter Form enthalten, aber eindeutig auflösbar. In mehreren anderen Fällen wird dies zumindest nicht so leicht und nicht so eindeutig möglich sein, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Im Universitäts-Zyklus gibt Humboldt in der 9. Vorlesungsstunde die eingangs erwähnte Übersicht über wichtige naturwissenschaftliche Werke zum Selbststudium. Selbst in diesem Teil, der doch den Zuhörern der Kosmos-Vorträge möglichst konkrete Hinweise auf einschlägige Literatur zum Thema geben sollte, ist nicht jeder Hinweis auflösbar. Ein Hörer notiert: „Schubert's und Lithros[!][44] astronomische Ansichten, 2 Werke, welche sich auf die allgemeine Weltbeschreibung beziehen."[45] Zwei andere Hörer notieren an dieser Stelle lediglich einen Verweis auf „astronomische Werke" der genannten Wissenschaftler.[46] Bei

[41] SBB-PK, Ms. germ. qu. 2124, Bl. 76r–76v. Hervorhebung im Original.

[42] Gruithuisen 1824b; zuvor war die Abhandlung bereits in Karl Wilhelm Gottlob Kastners *Archiv für die gesammte Naturlehre* abgedruckt worden (Gruithuisen 1824a).

[43] Dies wird schon aus dem Ton des Zitates mit dem Hinweis auf einen „sonst" – aber eben nicht in diesem Fall – „achtbaren Naturforscher" deutlich. Im dritten Band des *Kosmos* wird Humboldt in dieser Hinsicht noch deutlicher, indem er über die „Träume von Huygens über die Bewohner ferner Planeten" schreibt, solche seien „eines strengen Mathematikers eben nicht würdig", seien aber „leider von Immanuel *Kant* in seinem vortrefflichen Werke: *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* 1755 (S. 173–192) erneuert worden." Humboldt 1850: 32 (Hervorhebungen im Original).

[44] Gemeint sind Friedrich Theodor von Schubert (1785–1825) und Joseph Johann von Littrow (1781–1840).

[45] SBB-PK, 8° Kart. GfE O 79, S. 57.

[46] Vgl. SBB-PK, Ms. germ. qu. 2345, S. [40]. Bemerkenswert ist dabei, dass der ursprüngliche Schreiber den Namen „Littrows" irrtümlich als „Litrops" notiert hatte, was erst nachträglich und sehr wahrscheinlich erst im Zuge der Bearbeitung des Manuskripts für den Druck o. A. 1934 korrigiert wurde (siehe die Darstellung oben im Abschnitt 3.2). Der zweite Hörer notiert, ebenso falsch, „Listons", vgl. IAI-PK, N-0171 w 1, S. 50. Demnach hat keiner der drei hier angeführten Hörer den Namen korrekt notiert, woraus sich schlussfolgern

letzteren bleibt also unklar, ob je ein Werk Schuberts und eines von Littrow gemeint ist, ob jeweils mehrere Texte gemeint sind oder ob Schubert und Littrow mehrere „astronomische Werke“ gemeinsam publiziert haben. Ein gemeinsames Werk beider konnte jedenfalls nicht ermittelt werden, eindeutig klären lässt sich die Referenz dennoch nicht: Während für Littrow zum Zeitpunkt der Kosmos-Vorträge 1827/28 zwei mehrbändige Werke in Frage kommen,[47] bleibt es bei Schubert offen, ob Humboldt sich lediglich auf einen bestimmten Titel oder auf die Gesamtheit der astronomischen Schriften Schuberts bezog. In die engere Betrachtung kommen wenigstens drei, jeweils mehrbändige Publikationen.[48] Die detailliertere Angabe des zuerst zitierten Hörers – „2 Werke, welche sich auf die allgemeine Weltbeschreibung beziehen“ – könnte auch eine erst im Nachhinein vorgenommene Präzisierung sein, worauf deren Fehlen in den anderen Nachschriften hindeutet. Andererseits hat jeder der Hörer andere Literaturhinweise aufgeschrieben, so dass eine konkrete, jedoch nicht in jeder Nachschrift überlieferte Literaturangabe Humboldts durchaus möglich ist.

Die wachsende Datenbank der in den Nachschriften der Kosmos-Vorträge direkt oder indirekt referenzierten Literatur wird einen umfassenden Überblick über die von Humboldt im Laufe der Kosmos-Vorträge angeführten Werke liefern. Dadurch wird nachvollziehbar, auf welch breiter Basis Humboldt das Wissen seiner Zeit in den Kosmos-Vorträgen vermittelte.

6. Fazit und Ausblick

Das beschriebene Korpus sämtlicher erhaltener Nachschriften der berühmten, aber im Detail noch viel zu wenig untersuchten Kosmos-Vorträge wird hoffentlich dazu dienen können, die in diesem Artikel nur angedeuteten Desiderata der Forschung zu klären. Die im Projekt eingesetzten Methoden sollen eine möglichst breite und vielseitige Nutzung der größtenteils unbekannten Texte anregen, die wiederum durch die beschriebenen, dokumentübergreifenden Zugänge zum umfangreichen Textbestand systematisch erleichtert und vertieft werden soll. Über die Nutzung als eigenständiges Forschungskorpus hinaus sollen die Nachschriften in

ließe, dass der mit seiner dreibändigen „gemeinfaßliche[n] Darstellung“ der *Wunder des Himmels* (= Littrow 1834–1836) bekannt gewordene Joseph Johann von Littrow den Hörern der Kosmos-Vorträge (noch) kein Begriff war.

[47] Littrow 1821–1827 und Littrow 1825 – mehr hatte Littrow bis 1827 nicht zur Astronomie publiziert. Wie aus einem Brief Humboldts an Friedrich Wilhelm Bessel vom 20.12.1828 hervorgeht, schätzte Humboldt Littrows *Populäre Astronomie* (Littrow 1825) als nicht sehr zuverlässig ein. In dem Brief bittet er Bessel „um Correctur einiger Zahlen und Berichtigung einiger zweifelhafter Meinungen“. Humboldt fährt fort: „Ich nehme die Zahlen meist aus Laplace, Delambre und Littrow (Popul[äre] Astronomie), letzterer ist eine unsichere Quelle. Ich vergleiche wohl selbst, aber immer schüchtern, um das Beste (das, was man bis jetzt für das Beste hält) zu leisten, bedarf ich Ihres Rathes.“ Zitiert nach Biermann 1962: 320.

[48] Schubert 1804–1810; Schubert 1822; Schubert 1823–1826.

einem in Planung befindlichen Folgeprojekt als ‚Werkzeug' zur Erschließung der eigenhändigen Vortragsmanuskripte aus Humboldts Nachlass in der SBB-PK dienen. Diese sind von Humboldt selbst über viele Jahre hinweg für verschiedene Publikationen genutzt worden. Sie sind dabei zum Teil zerschnitten, um späteres Wissen erweitert und innerhalb der Systematik seiner ‚Kollektaneen zum *Kosmos*' neu geordnet worden.[49] Die Nachschriften seiner Hörer können somit als Grundlage für deren eindeutige Identifikation dienen, deren Erschließung und Zuordnung zu einzelnen Vortragsstunden erleichtern und die weitere Erforschung von Humboldts Arbeitspraxis erlauben.

[49] Vgl. Thomas; Erdmann 2014: 36 und 41f. sowie jüngst Erdmann; Weber 2015: 60–62.

Literaturverzeichnis

O. A. (1827a): [o. T.], in: *Allgemeine Zeitung*, Nro. 325, Mittwoch, 21. November 1827, S. 1300.

O. A. (1827b): [o. T.], in: *Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen vom 8. Dezember 1827*, S. [6].

O. A. (Hg.) (1934): *Alexander von Humboldts Vorlesungen über physikalische Geographie nebst Prolegomenen über die Stellung der Gestirne. Berlin im Winter von 1827 bis 1828. Erstmalige (unveränderte) Veröffentlichung einer im Besitze des Verlages befindlichen Kollegnachschrift.* Berlin: Miron Goldstein.

Biermann, Kurt-R. (1962): „A. v. Humboldts ‚Kosmos'-Vorhaben in Briefen an Bessel", in: *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin* 4, Berlin: Akademie-Verlag, 1962, S. 318–324.

Daum, Andreas W. (1998): *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert. Bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit 1848–1914*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

Dove, Alfred (1872): „Alexander von Humboldt auf der Höhe seiner Jahre. (Berlin 1827–1859.)", in: Bruhns, Karl (Hg.): *Alexander von Humboldt: Eine wissenschaftliche Biographie*. 3 Bde. Leipzig: Brockhaus, Bd. 2., S. 93–484.

Erdmann, Dominik; Thomas, Christian (2010): „Aussicht vom Zettelgebirge – Zur Datenverarbeitung in Alexander von Humboldts Manuskripten der Kosmos-Vorlesungen", in: *Trajekte* 20, S. 30–36.

– (2014): „‚… zu den wunderlichsten Schlangen der Gelehrsamkeit zusammengegliedert'. Neue Materialien zu den ‚Kosmos-Vorträgen' Alexander von Humboldts, nebst Vorüberlegungen zu deren digitaler Edition", in: *HiN – Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* XV, 28, S. 34–45. <http://dx.doi.org/10.18443/189>.

Erdmann, Dominik; Weber, Jutta (2015): „Nachlassgeschichten – Bemerkungen zu Humboldts nachgelassenen Papieren in der Berliner Staatsbibliothek und der Biblioteka Jagiellońska Krakau", in: *HiN – Humboldt im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien* XVI, 31, S. 28–77. < http://dx.doi.org/10.18443/223>

Fiechter, Benjamin: *Bibliographie zu Alexander von Humboldts Kosmos-Vorträgen. Liste der in den Nachschriften zitierten, genannten und auf andere Weise referenzierten Werke. Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Arts (B. A.) im*

Fach Deutsche Literatur. Humboldt-Universität zu Berlin: Unveröffentlicht, eingereicht am 22.1.2016.

Gandert, Klaus-Dietrich (2004): *Vom Prinzenpalais zur Humboldt-Universität. Die historische Entwicklung des Universitätsgebäudes in Berlin mit seinen Gartenanlagen und Denkmälern*. Berlin: Henschel Verlag.

Gruithuisen, Franz von Paula (1824a): „Entdeckung vieler deutlichen Spuren der Mondbewohner, besonders eines collossalen Kunstgebäudes derselben“, in: Kastner, K. W. G. (1824): *Archiv für die gesamte Naturlehre*. 3 Bde. Nürnberg: Johann Leonhard Schrag, Bd. 1, S. 129–171 und Bd. 2, S. 257–322.

– (1824b): *Entdeckung vieler deutlichen Spuren der Mondbewohner, besonders eines collossalen Kunstgebäudes derselben*. Nürnberg: o. V.

Haaf, Susanne; Geyken, Alexander; Wiegand, Frank (2014/15): „The DTA ‚Base Format‘: A TEI Subset for the Compilation of a Large Reference Corpus of Printed Text from Multiple Sources“, in: *Journal of the Text Encoding Initiative* 8 – PREVIEW, <http://jtei.revues.org/1114; DOI: 10.4000/jtei.1114>.

Haaf, Susanne; Thomas, Christian (2015): „DTABf-M: A TEI-conformant Base Format for Manuscripts.“ Presentation at the TEI Conference and Members*'* Meeting (TEI-MM) 2015, Oct. 28–31, Lyon. Abstract published in: *Connect. Animate. Innovate. Abstracts of the TEI Conference and Members' Meeting 2015: October 28–31, Lyon, France*, S. 67–72.

Hamel, Jürgen; Tiemann, Klaus-Harro (Hg.) (1993): *Alexander von Humboldt: Über das Universum. Die Kosmosvorträge 1827/28 in der Berliner Singakademie*. Frankfurt a. M.: Insel.

Humboldt, Alexander von (1845): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Bd. 1. Stuttgart u. Tübingen: Cotta.

– (1850): *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Bd. 3. Stuttgart u. Tübingen: Cotta.

Jonas, Fritz (1887): „Parthey, Gustav Friedrich Konstantin“, in: *Allgemeine Deutsche Biographie (ADB)*, hrsg. durch die Historische Commission bei der Königl. Akademie der Wissenschaften. Bd. 25. Leipzig: Duncker & Humblot, S. 189–191.

Lenz, Max (1910): *Geschichte der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Erster Band: Gründung und Ausbau.* Halle/S.: Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses.

Littrow, Joseph Johann von (1821–1827): *Theoretische und practische Astronomie*. 3 Bde. Wien: Wallishauser.

– (1825): *Populäre Astronomie*. 3 Bde. Wien: Heubner.

– (1834–1836): *Die Wunder des Himmels, oder gemeinfaßliche Darstellung des Weltsystems*. Stuttgart: Hoffmann.

Lund, Hannah Lotte (2012): „Die Universität in der Stadt 1810–1840. Geselligkeit – Kultur – Politik", in: Heinz-Elmar Tenorth und Charles McClelland (Hg.): *Geschichte der Universität Unter den Linden*, Bd. 1: *Gründung und Blütezeit der Universität zu Berlin, 1810–1918*. Berlin: Akademie Verlag, S. 325–380.

Schöch, Christoph (2015): „Ein digitales Textformat für die Literaturwissenschaften. Die Richtlinien der Text Encoding Initiative und ihr Nutzen für Textedition und Textanalyse", in: *Blog der Nachwuchsgruppe CLiGS – Computergestützte literarische Gattungsstilistik*, <http://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/2707/files/2015/10/digitales-textformat.pdf>. [Vorabversion. Der Beitrag wird erscheinen in: Romanische Studien, <http://www.romanischestudien.de>.]

Schroeter, Johann Hieronymus (1791/1802): *Selenotopographische Fragmente zur genauern Kenntniss der Mondfläche, ihrer erlittenen Veränderungen und Atmosphäre, sammt den dazu gehörigen Specialcharten und Zeichnungen*. 2 Bde.; 1. Bd. Helmstedt: Fleckeisen in Komm. d. Vf.; 2. Bd. Göttingen: Vandenhoeck u. Ruprecht in Komm. d. Vf.

Schubert, Friedrich Theodor von (1804–1810): *Populäre Astronomie*. 3 Bde. Sankt Petersburg: Kayserl. Akademie der Wissenschaften.

– (1822): *Traité d'astronomie théorique*. 3 Bde. Sankt Petersburg: l'Académie Imp. des Sciences.

– (1823–1826): *Vermischte Schriften*. 4 Bde. Stuttgart, Tübingen: Cotta.

Thomas, Christian (2014/15): „*Hidden Kosmos* – Humboldts ‚Kosmos-Vorträge' als Probe der Digital Humanities". Paper für die Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (DHd) 2015 „Von Daten zu Erkenntnissen: Digitale Geisteswissenschaften als Mittler zwischen Information und Interpretation", 23.–27.2.2015, Graz, <https://www.culture.hu-berlin.de/de/forschung/projekte/hidden-kosmos/media/c-thomas-dhd-graz-paper-hidden-kosmos-20150126.pdf>.

– (2015a): „99 unselbständige Schriften Humboldts als Volltext im Deutschen Textarchiv verfügbar", in: *avhumboldt.de, Alexander von Humboldt Informationen online*, <http://www.avhumboldt.de/?p=10922>.

– (2015b): „Humboldts Akademie-Abhandlungen als Volltext im Deutschen Textarchiv veröffentlicht“. In: *avhumboldt.de, Alexander von Humboldt Informationen online*, <http://www.avhumboldt.de/?p=10959>.

– (2015c): „‚Alles ist Wechselwirkung‘ – auch in den Digital Humanities: Von ‚D‘ nach ‚H‘ und zurück durch Humboldts Kosmos-Vorträge (1827/28)“. Paper für die Jahrestagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V. (DHd) 2016: „Modellierung – Vernetzung – Visualisierung. Die Digital Humanities als fächerübergreifendes Forschungsparadigma“, 7.–12.3.2016, Leipzig, <https://www.culture.hu-berlin.de/de/forschung/projekte/hidden-kosmos/media/thomas-christian-alles-ist-wechselwirkung.pdf>.

Virmond, Wolfgang (Hg.) (2011): *Die Vorlesungen der Berliner Universität 1810–1834 nach dem deutschen und lateinischen Lektionskatalog sowie den Ministerialakten*. Berlin: Akademie Verlag.

Werner, Petra (2004): *Himmel und Erde. Alexander von Humboldt und sein Kosmos*. Berlin: Akademie Verlag.

Im vorliegenden Beitrag zitierte Nachschriften der Kosmos-Vorträge Alexander von Humboldts[50]

a) Humboldts Kosmos-Vorträge an der Sing-Akademie zu Berlin, 6.12.1827–27.3.1828

SBB-PK, Ms. germ. qu. 2124: [N. N.]: *Physikalische Geographie. Vorgetragen von Alexander von Humboldt.* [Berlin], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/nn_msgermqu2124_1827>.

b) Humboldts Kosmos-Vorträge an der Berliner Universität, 3.11.1827–26.4.1828

SBB-PK, 8° Kart. GfE O 79: [N. N.]: *Die physikalische Geographie von Herrn Alexander v. Humboldt, vorgetragen im Semestre 1827/28.* [Berlin], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/nn_oktavgfeo79_1828>.

SBB-PK, Ms. germ. fol. 841 & 842: Patzig, Gotthilf [Friedrich]: *Vorträge über physische Geographie des Freiherrn Alexander von Humbold[!][,] gehalten im großen Hörsaale des Universitäts-Gebäudes zu Berlin im Wintersemester 1827/28 vom 3ten Novbr. 1827 bis 26 April 1828. Aus schriftlichen Notizen nach jedem Vortrage zusammengestellt von*

[50] Für eine Gesamtübersicht aller bisher bekannten Nachschriften siehe die Übersicht „Nachschriften der Kosmos-Vorträge“ des Projekts *Hidden Kosmos*, https://www.culture.hu-berlin.de/de/forschung/projekte/hidden-kosmos/veroeffentlichte-nachschriften.

Rechnungsrath Gotthilf Friedrich Patzig. Berlin 1827 u. 1828. [Berlin], [1827/28]. Erscheint in: Deutsches Textarchiv.

SBB-PK, Ms. germ. qu. 1711: Parthey, Gustav: *Alexander von Humboldt[:] Vorlesungen über physikalische Geographie. Novmbr. 1827 bis April,[!] 1828. Nachgeschrieben von G. Partheÿ.* [Berlin], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/parthey_msgermqu1711_1828>.

SBB-PK, Ms. germ. qu. 2345: [N. N.]: *Alexander von Humboldts Vorlesungen über phÿsikalische Geographie nebst Prolegomenen über die Stellung der Gestirne. Berlin im Winter von 1827 bis 1828.* [Berlin], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/nn_msgermqu2345_1827>.

IAI-PK, N-0171 w 1: [N. N.]: *Physikalische Geographie von Heinr. Alex. Freiherr v. Humboldt. [V]orgetragen im Wintersemester 1827/8.* [Berlin], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/nn_n0171w1_1828>.

SBB-PK, Slg. Darmstaedter, F2e 1853: Riess, Peter Theophil: *Physikalische Geographie nach Al. v. Humboldt. voll[endet] April 1828.* [Berlin], [1827/28]. Erscheint in: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/riess_f2e1853_1828>.

Biblioteka Jagiellońska Kraków, Handschrift 6623 II: Libelt, Karol: *Wykłady Humboldta na uniwersytecie Berlińskim: notaty prelekcyj tych po uczniu Jego Karolu Libelcie. [Fragment, Titelblatt und Textteil bis zum Ende der 23. bzw. Beginn der 24. Vortragsstunde verloren].* [s. l.], [1827/28]. In: Deutsches Textarchiv, <http://www.deutschestextarchiv.de/libelt_hs6623ii_1828>.