

Welche Infrastrukturen braucht die Theologie im 21. Jahrhundert? Die Perspektive einer Forscherin

Annette von Stockhausen 

annette.von_stockhausen@bbaw.de

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

12.02.2026

These 1: Die Theologie benötigt digitale Infrastrukturen, um zukunftsfähig zu sein.

***These 2:* Die Theologie benötigt gute digitale Infrastrukturen, um effiziente, zielführende und qualitätsvolle Recherche betreiben zu können.**

These 3: Nachhaltige digitale Infrastrukturen ermöglichen die Nutzung digitaler Objekte in der theologischen Forschung.

These 4: Infrastrukturen, die digitale Werkzeuge vorhalten, könn(t)en die theologische Forschung unterstützen.

These 5: Die Theologie benötigt gute (neue) digitale Publikationsinfrastrukturen.

Kontakt

Dr. Annette von Stockhausen

-  annette.von_stockhausen@bbaw.de
-  <https://fedihum.org/@avstockhausen>

BBAW, Akademienvorhaben „Die alexandrinische und antiochenische Bibelexegese in der Spätantike“

-  <https://bibelexegese.bbaw.de>
-  <https://hcommons.social/@bibelexegese>
-  <https://bsky.app/profile/bibelexegese.bsky.social>

Welche Infrastrukturen braucht die Theologie im 21. Jahrhundert? Die Perspektive einer Forscherin

Annette von Stockhausen – annette.von_stockhausen@bbaw.de
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

12.02.2026

Abstract: Die Theologie steht im 21. Jahrhundert vor der Herausforderung, sich an die gerade in den letzten Jahren massiv gewachsenen Möglichkeiten und Anforderungen der digitalen Welt anzupassen. Aus der Perspektive einer textbasiert-historisch arbeitenden Forscherin werde ich fünf Thesen zur Diskussion stellen, auf welchen Infrastrukturen eine zukunftsfähige Theologie über den Verlauf des gesamten Forschungsprozesses hinweg basieren sollte. Der Kerngedanke wird sein, dass die traditionellen Infrastrukturen (Bibliotheken, Publikationsformen, Verlagswesen) weiterentwickelt werden müssen. Damit werden in manchen Fällen auch radikale Veränderungen (auch jenseits der Infrastrukturen) einhergehen, zugleich aber neue Impulse und Forschungsperspektiven ermöglicht.

Einführung

Die Theologie steht im 21. Jahrhundert vor der Herausforderung, sich an die gerade in den letzten Jahren massiv gewachsenen Möglichkeiten und Anforderungen der digitalen Welt anzupassen. Aus der Perspektive einer textbasiert-historisch arbeitenden Forscherin möchte ich nun wie angekündigt fünf Thesen zur Diskussion stellen, welche Infrastrukturen für eine zukunftsfähige Theologie über den Verlauf des gesamten Forschungsprozesses gut sind bzw. gut wären.

Der Forschungsprozess umfasst für mich dabei die Schritte **Themenfindung, Recherche der Primärquellen und von Sekundärliteratur, Quellenauswertung, Darstellung der Forschungsergebnisse und ihre Publikation**. Im Einzelnen sind diese Schritte für die unterschiedlichen theologischen Fächer (sowie andere geisteswissenschaftliche Fächer) sicherlich etwas andere oder mit etwas anderer Gewichtung versehen, aber ich denke, dass das von mir im Folgenden aus meiner Perspektive Gesagte zumindest *grosso modo* übertragbar ist. Wenn ich also in meinen Thesen von „Theologie“ spreche, so extrapolieren Sie bitte so sehr auf andere Felder, wie Sie es für richtig halten.

These 1: Theologie benötigt digitale Infrastrukturen, um zukunftsfähig zu sein.

These 1 ist eine Selbstverständlichkeit, zumal für die hier Anwesenden. Ich möchte sie aber dennoch pointiert an den Anfang stellen, nicht nur weil wir hier den IxTheo feiern, sondern weil es wichtig ist, dass Infrastrukturen wie der IxTheo erhalten bleiben und sich vor allem den sich laufenden Veränderungen, die gefühlt in den letzten zwei bis drei Jahren an Schnelligkeit zugenommen haben, entsprechend weiterentwickeln können. Denn ohne Infrastrukturen, für die der IxTheo letztlich ja auch nur exemplarisch steht und einen bestimmten Aspekt abdeckt, hat meiner Meinung nach Theologie als Wissenschaft keine Zukunft, weil sie, angeschlagen wie sie sowieso schon ist, im Kanon der geisteswissenschaftlichen Fächer nicht mehr mithalten könnte bzw. den Anschluss verlieren würde.

Eine Zukunft ohne Digitalität wird es m.E. nicht geben; das Digitale wird genauso wenig verschwinden, wie Bücher oder Drucke wieder verschwunden sind, als sie einmal erfunden worden waren. Wenn ich

hier vom Digitalen spreche, meine ich dabei sowohl das Medium als auch – und das ist sicherlich der Bruch zu vorherigen Medienwandeln – der Zugriff auf das Medium, der nun nicht mehr allein durch den (lesenden) Menschen erfolgt, sondern auch durch den Computer.

Das hat natürlich auch Konsequenzen jenseits der Infrastrukturen: Die digitalen Infrastrukturen sind das eine, das andere sind die Nutzer dieser digitalen Infrastrukturen und des durch diese Bereitgestellten. Wir dürfen daher nicht nur materiell (neue) Infrastrukturen aufbauen, sondern müssen zugleich dafür sorgen, dass die Nutzerinnen das nötige Wissen haben, um deren Potential auszuschöpfen, dass sie also das haben, was man heute gerne „data“ oder sogar „tool literacy“ nennt. Das muss in unseren Proseminaren ebenso Teil des Curriculums werden (sein) wie in den Promotionsprogrammen. Und vielleicht nicht nur da, sondern auch in den Bibliotheken als Teil der didaktischen Angebote.

Gleichzeitig aber, nicht zuletzt weil Digitalisierung auch bei der gefühlt immer größeren Geschwindigkeit gerade für die historisch arbeitenden Fächer noch länger dauern wird, ist meines Erachtens von größter Wichtigkeit: Die Erschaffung und Bereitstellung digitaler Infrastrukturen muss erfolgen, ohne dass die analogen Infrastrukturen, d.h. die Büchermagazine, dabei vernachlässigt oder gar zerstört werden.

These 2: Theologie benötigt gute digitale Infrastrukturen, um effiziente, zielführende und qualitätsvolle Recherche betreiben zu können.

Stichwort: **Kataloge**

These 2 blickt auf (Themenfindung und) Recherche als essentielle Schritte im Forschungsprozess. Zumal in Zeiten vermehrter Forschungsermöglichung durch Projektförderung ist es wichtiger denn je, zeit- und ressourceneffizient, zielführend und mit qualitativ hochwertigen Ergebnissen Recherche zu betreiben.

Für mich als Historikerin bedeutet das zum einen, Primärquellen zu recherchieren: Papyri, mittelalterliche Handschriften, frühneuzeitliche Drucke. Alles im Weiteren Gesagte gilt natürlich nicht nur für das Auffinden von Primärquellen und Ähnlichem, sondern auch für moderne Sekundärliteratur.

Der erste Schritt ist, Einschlägiges überhaupt zu finden. A und O dafür sind gute **Kataloge**, die vollständige *und* richtige Metadaten zu den Katalogisaten vorhalten, auch im Fall fremdsprachiger Werke in nicht weit verbreiteten Sprachen und Schriftsystemen. Das ist etwas, das weder Google noch eine der anderen Suchmaschinen bietet – und wofür ich letztlich auch keine Web-Suchmaschine benötigen sollte.

Gerade bei Handschriften, die in vielen Bibliothekskatalogen nur über ihre Signatur auffindbar sind, deren Systematik zu durchschauen nicht immer leicht ist, aber auch bei alten Drucken ist eine **Inhalterschließung** zur Auffindbarkeit unerlässlich, die Einbindung der entsprechenden Kataloge in die Findsysteme dafür mehr als hilfreich. Eine Verschlagwortung ist für die Findbarkeit natürlich auch wichtig, setzt aber gleichzeitig voraus, dass ich die Schlagwortsystematik kenne - leider sprechen zumindest aus meiner Erfahrung Bibliothekare und Wissenschaftler dabei leicht unterschiedliche Sprachen. Daher ist auch die Bereitstellung von (guter) Volltextdigitalisierung, auf die ich gleich noch einmal kommen möchte, in den Recherchewerkzeugen meiner Meinung nach sehr weiterführend.

Um effizient zu forschen, ist es weiterhin äußerst hilfreich, wenn man nicht jeden vermeintlich relevanten Bibliothekskatalog einzeln durchsuchen muss, sondern auf aggregierte und vernetzte Informationen zurückgreifen kann (wie es IxTheo ja macht, aber auch z.B. der KVK, wie es u.U. aber auch über standardisierte APIs, die institutionenübergreifende Recherche ermöglichen, denkbar wäre).

Entscheidend ist letztlich zweierlei: Eine verbürgt gute Qualität sowohl der Daten als auch der Suchinstrumente (sonst besteht das bekannte Problem des „garbage in, garbage out“), und vor allem ein gutes Ranking der Ergebnisse, damit ich als Forschende möglichst leicht das für mich Relevante ausfiltern kann. Letzteres ist vielleicht in Zukunft noch wichtiger als heute, wenn zum einen open access publishing zunimmt ohne dass wir gleichzeitig sichere Qualitätsstandards pflegen oder überprüfen können, zum anderen die auch durch die Drittmittelförderung hervorgebrachte Masse an Publikationen weiterhin anwächst und wenn wir v.a. keine Wege finden, durch LLMs automatisch generierte Aufsätze und Bücher aus unseren Systemen herauszuhalten.

Weil es zu erwarten ist, dass die Informationsflut weiterhin zunehmen wird und weil kommerzielle Anbieter sehr oft primär kommerzielle Interessen verfolgen, müssen sowohl die bibliographischen Daten als auch die Rechercheinstrumente unbedingt in öffentlicher Hand, und das heißt für mich in der Hand der Bibliotheken, sein. Nur dort kann ich als Nutzerin auch erwarten, dass z.B. kein data tracking stattfindet, aus meinen Abfragen keine Nutzerprofile erstellt und weiterverkauft werden, sondern ein Service für die Wissenschaft geleistet wird.

These 3: Nachhaltige digitale Infrastrukturen ermöglichen die Nutzung digitaler Objekte.

Stichwort: **Digitalisate** und allgemein digitale Volltextdaten

Habe ich für mich und meine Forschungsfrage relevante Titel recherchiert und gefunden, muss ich sie natürlich auch rezipieren, und das heißt vor allem lesen und auswerten. U.U. können dabei digitale Werkzeuge nützlich sein - dazu gleich bei der nächsten These. Ich möchte aber mit These 3 zunächst auf einen anderen Aspekt eingehen, der für mich als Textwissenschaftlerin von herausragender Bedeutung ist, nämlich dem der Volltextdigitalisierung.

These 2 betraf einen Bereich, der schon immer, in Form von gedruckten, handschriftlichen oder Zettelkatalogen, Teil der durch Bibliotheken bereitgestellten Infrastrukturen war und der in den letzten Jahrzehnten immer mehr ins Digitale überführt und dabei auch erweitert wurde. Der Bereich der Zurverfügungstellung von volltextdigitalisierten Büchern und Schriften ist demgegenüber noch relativ neu und vor allem auch noch im Werden. Hier ist der Gewinn der Digitalisierung aber sicherlich noch größer als bei der reinen Recherche, weil er den unmittelbaren Zugriff auf Literatur ermöglicht und idealerweise auch eine Weiterverarbeitung der Daten nicht verhindert.

Dass er noch im Werden begriffen ist, hat zum einen urheberrechtliche Gründe, die unterschiedlich gut (und für den Nutzer befriedigend) gelöst sind, nicht nur, aber auch bei den born digital Medien. Zum anderen hat es aber auch infrastrukturelle Gründe, weil Retrodigitalisate im Vergleich zu Katalogeinträgen ein Vielfaches an Speicherplatz und Bandweite benötigen und weil vor allem neben dem bloßen Scan/Photo der Buchseiten auch die Erfassung der Texte aus diesen Photos erfolgen, als OCR oder ATR angewendet werden muss, was zusätzliche Infrastrukturen nötig macht. Hier gibt es noch mehrere Desiderate aus Forscherperspektive: die Menge der zu digitalisierenden Publikationen ist (noch dazu in weltweiter und historischer Perspektive) unendlich groß, und Digitalisate sind nur ansatzweise mit

deutlichen thematischen und vor allem sprachlichen Schwerpunkten überhaupt schon zumindest als Bilddaten vorhanden. Und sind Bilddaten vorhanden, so stellt bisher die Texterkennung nur bei Büchern in lateinischer Schrift zufriedenstellende Ergebnisse bereit; hier verändert sich natürlich gerade durch die neuen VL-Modelle einiges und kommt vielleicht auch bald in den Bibliotheken an (?).

Die Bereitsstellung der digitalen Volltexte benötigt Infrastrukturen, die die Digitalisate langfristig bzw. idealerweise dauerhaft (und ich spreche hier mit dem Horizont einer Forscherin, die mit frühneuzeitlichen Drucken und mittelalterlichen Handschriften arbeitet), sicher und einfach zugänglich (und auffindbar) verfügbar halten – dauerhafte Referenzier- und Zitierbarkeit spielt dabei für mich auch eine Rolle.

„Alles online verfügbar“ ist ja gerade kein Abstraktum jenseits von Infrastrukturen, sondern die Daten müssen irgendwo liegen, und zwar wie gesagt dauerhaft, sicher und zugänglich; und das heißt m.E. Google et al. ist da keine Lösung, sondern es sind öffentliche Institutionen wie Bibliotheken, die das tun sollten und vielleicht am ehesten dieser Garant der Dauerhaftigkeit sein können. Negativbeispiele gibt es genug: Google Books und das amerikanische Copyright (aber nicht nur das); die Digitalisate der Athos-Handschriften (und manch andere Handschriftendigitalisate, die wieder verschwunden sind); oder ganz jüngst das Portal Digizeitschriften (<https://www.digizeitschriften.de/>). Aber auch Bibliotheken als öffentliche Institutionen sind natürlich nicht grundsätzlich unegfährdet, wenn man an die USA denkt.

Wie bei den Katalogdaten ist auch in diesem Fall wieder die Ermöglichung eines aggregierten Zugriffs eine große Unterstützung des Forschungsprozesses. Hier ist auch noch Potential, Angebote wie die Europeana oder noch mehr die Nutzung des IIF-Protokolls sind wichtige Schritte, um mit Beständen und Besitzerinstitutionen übergreifend arbeiten zu können.

Überhaupt erleichtert natürlich ein unkomplizierter Zugang zur Literatur, Datenbanken und Lexika den Forschungsprozess, und zwar möglichst unabhängig vom Standort und von der Institution, an der ich angesiedelt bin. Ich benutze im Durchschnitt mit unterschiedlicher Menge an dadurch dann faktisch Zugänglichem die Zugänge von vier Institutionen (zwei Staatsbibliotheken, eine Universitätsbibliothek und die Bibliothek einer außeruniversitären Forschungseinrichtung) in meiner täglichen Arbeit – und scheitere doch oft genug daran, dass digital prinzipiell Vorhandenes mir aus Lizenzgründen dann doch nicht zugänglich ist.

Ich wünschte mir natürlich, dass grundsätzlich alles im Open Access publiziert wird, aber solange (noch) nicht alles Open Access ist, ist es sehr gut, wenn FIDs Lizenzen für Forscher aus dem jeweiligen Fach bereitstellen (bsp. Altertumswissenschaften) oder Nationallizenzen vorhanden sind.

These 4: Infrastrukturen, die digitale Werkzeuge vorhalten, könn(t)en die theologische Forschung unterstützen.

Stichwort: **Tools**

These 4 hat den Schritt der Quellenauswertung und der Darstellung der Forschungsergebnisse im Blick – und ist die These, bei der ich am meisten Zweifel habe, welche Infrastrukturen wir haben sollten, wie die entsprechenden „Tools“ sinnvoll genutzt werden sollten und welche Ressourcen (Energie, Wasser) unter welchen Bedingungen (menschliche Arbeitskraft) dafür eingesetzt werden sollten, zumal wenn wir Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit als essentielle Kriterien für Wissenschaftlichkeit ansehen. Vielleicht kommt sie daher nun auch etwas zu knapp weg.

Denn alle sprechen gerade von „KI“ und deren Einsatz auch im Bereich der Wissenschaft, und die Theologie scheint keine Ausnahme zu sein, wenn ich mir die Themen der Lightning Talks später ansehe.

Ich möchte das Phänomen hier nur von der Infrastruktur-Seite betrachten: Wenn wir große Sprachmodelle (LLMs) in unserer Forschungsarbeit verwenden wollen, müssen wir (zumindest neben den kommerziellen Anbietern wie OpenAI, Claude etc.) auf offen(er)e Modelle zurückgreifen und Möglichkeiten haben, diese in den dafür nötigen technischen Infrastrukturen (Computerpower letztlich) zu betreiben und auf unsere eigenen Bedürfnisse hin weiterzutrainieren. Auch hier gibt es durchaus schon Ansätze; ich kenne den Server meiner eigenen Institution oder Angebote im Kontext der NFDI. Aber insgesamt sicherlich noch zu wenig.

Gleichzeitig sollten wir angesichts des „LLM/VLM“-Hypes das klassische Machine Learning und die Verwendung von Skripten in den verschiedensten Programmiersprachen für unsere Forschung meiner Meinung nach nicht aus den Augen verlieren – und auch dafür bedarf es oft Infrastrukturen, die über den eigenen Desktop-Rechner hinausgehen. Hier gibt es schon einzelne Ansätze an Bibliotheken, Forschungseinrichtungen und Universitäten wie eScriptorium-Instanzen für ATR oder JupyterHubs für data science Applikationen.

These 5: Die Theologie benötigt neue Publikationsinfrastrukturen.

Stichwort: **Publikations-
plattformen**

These 5 betrifft das Publikationswesen. Und hier sind m.E. die größten Neuaufbrüche notwendig. Denn unser jetziges Publikationssystem, das Bücher, Zeitschriften, Lexika und Datenbanken umfasst und in dem von kommerziellen Überlegungen geleitete Verlage im Zentrum stehen, ist kaputt. Viele Verlage scheinen nur noch darin innovativ zu sein, wie sie mit möglichst wenig eigenen Investitionen Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung monetarisieren – und wie sie ihre Nutzer ausspionieren (Stichwort Elsevier et al. – s. das Datentracking-Paper der DFG von 2021). Und das schließt auch Open Access ein, wie es momentan oft betrieben wird.

Open access, open data und open source (bei den Programmen, die bei digitaler Wissenschaft geschrieben oder nur verwendet werden) sollten aber meiner Ansicht nach im Sinne der Nachprüfbarkeit und der Reproduzierbarkeit wissenschaftlicher Arbeit grundlegend sein. Und hier gibt es ja auch schon gute Ansätze aus dem Bereich der Bibliotheken und der institutionellen Rechenzentren.

Zugleich spielen neue Publikationsformen eine immer größere Rolle, auch weil „Outreach“ bei Fördermittelgebern immer häufiger ein Kriterium ist, aber auch weil Forscherinnen und Forscher aus intrinsischen Motiven über die klassischen Medien Buch, Aufsatz und Vortrag bei wissenschaftlichen Konferenzen hinausgehen, den Forschungsprozess mit seinen Zwischen- und vorläufigen Ergebnissen sichtbarer machen möchten oder Adressaten in den Blick nehmen, die nicht dem eigenen Fach oder überhaupt der Wissenschaftssphäre zugehören. Neue(re) Publikationsformen wie Microblogging, Newsletter, Blogs, Videos oder Podcasts werden von Wissenschaftlern genutzt. Meist spielt sich das noch allerdings auf Plattformen ab, die nicht aus der Sphäre der Wissenschaft entstammen und die auch wissenschaftsfremde oder gar -feindliche Ziele verfolgen, bei denen eben letztlich auch nur der Gewinn und nicht die Verbreitung von Wissen steht – Namen muss ich hier, glaube ich, nicht nennen. Sehr häufig ist dieser Rückgriff auf die Big data-Akteure wohl deswegen der Fall, weil es keine Alternativen gibt oder zu geben scheint. Für Blogs existiert zumindest schon seit längerem die Plattform

Hypotheses.org. Für das Microblogging oder auch für Videos oder Podcasts (und für vieles andere) gibt es die verschiedenen Angebote des Fediverse, die aber wiederum die Bereitstellung von Infrastrukturen voraussetzen, die in der Sphäre der Wissenschaft oft noch nicht zur Verfügung stehen. Es wäre sehr wünschenswert, wenn dieser Bereich wissenschaftlicher Publikationstätigkeit von den Universitäten, Bibliotheken, außeruniversitären Forschungsorganisationen, usw. versorgt würde; ganz so, wie jede dieser Organisationen die Email-Infrastruktur unterhält. Denn das Fediverse hat meiner Meinung nach den ganz großen Charme, dass es lokale Instanzen unterschiedlichster Art auf Grund des gemeinsamen Protokolls miteinander vernetzen kann und es keiner monolithischer Strukturen bedarf, sondern für die Größe der jeweiligen Organisation angemessen agiert werden kann.

Wo Theologie digital arbeitet, gehören zu diesen neuen Publikationsformen, die neben die klassische Veröffentlichung im Buch oder Aufsatz treten oder diese dann sogar ersetzen, Datensätze, Datenbanken oder digitale Editionen. Und diese benötigen Infrastrukturen. Momentan ist es in der Theologie, aber auch in anderen Fächern, meistens (noch?) so, dass jedes digitale Projekt, v.a. wenn es einen etwas größeren Umfang hat, seine eigenen Infrastrukturen schafft, mit allen damit verbundenen Problemen, v.a. dem der oft mangelnden Nachhaltigkeit und Langzeitverfügbarkeit angesichts der durch den Projektcharakter nur für einen begrenzten Zeitraum zur Verfügung stehenden Mittel, aber auch dem der schlechten Findbarkeit und Vernetzung.

Was wir benötigen, sind m.E. Infrastrukturen, die ermöglichen, den FAIR-Prinzipien entsprechend und dem jeweiligen Projekt angemessen publizieren oder zumindest archivieren zu können; die Stichwörter sind: Findbarkeit, Langzeitverfügbarkeit, Zitierbarkeit, v.a. bei Datenpublikationen auch die Offenheit der Daten, die Nachnutzbarkeit und die Vernetzungsmöglichkeiten; und nicht zu vergessen die Qualitätssicherung. Hier passiert in den letzten Jahren durchaus schon viel, u.a. durch die verschiedenen Konsortien der NFDI, bei denen an entscheidenden Stellen ja auch Bibliotheken Akteure sind, und natürlich auch durch die FIDs. Aber hier besteht, meine ich, noch die vielleicht größte Baustelle.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.