

Schlussbericht Konzeptionsphase SHRIMP_PODS: Eingehende Darstellung

Hagen Beelitz, Regina Borovaya, Sarah Doberitz, Sebastian M. Herrmann, Claudia Müller, Franz Wendt

Ausgangslage

Innerhalb des jeweils individuellen, lebenslangen Bildungswegs vieler Lernender zwischen Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung liegt ein zentraler Beitrag der textbasierten Geisteswissenschaften darin, dass sie die Fähigkeit zur selbständigen und kollaborativen Informationserschließung vermitteln. ‚Akademisches Lesen‘, wie es in den Geisteswissenschaften vermittelt wird, heißt dabei im besten Fall, dass Lernende die Fähigkeit erwerben, sich disparate und zugleich in komplexen Beziehungen zueinander stehende Wissensbestände durch Rezeption, Annotationspraktiken, das Herstellen von Bezügen und die Diskussion mit Anderen zu erschließen.¹ Diese Fähigkeit ist zentral für den weiteren Bildungserfolg, für selbständiges lebenslanges Lernen und für beruflichen Erfolg in einer Vielzahl von Tätigkeitsfeldern. Derzeit wird diese Fähigkeit zum ‚akademischen Lesen‘ von den geisteswissenschaftlichen Fächern meist nur ‚nebenbei‘ unterrichtet, als Nebeneffekt einer Arbeitsweise, die oft daraus besteht, große Textmengen zu lesen und dann in Lerngruppen zu besprechen. Digitaler Text kann aber, wenn er als Lehr-Lern-Medium eingesetzt wird, die oben benannten Fähigkeiten des ‚akademischen Lesens‘ gezielt stärken.

Seit 2015 arbeitet das SHRIMP-Projektteam (in teils unterschiedlicher Zusammensetzung und mithilfe unterschiedlicher Förderinstitutionen) daran, die didaktischen Potenziale des Lehr-Lern-Mediums ‚*Social Hypertext*‘ zu erforschen. Im Zentrum steht dabei die Hypothese, dass – allen digitalisierungskritischen Bedenken zum Trotz – digitaler Text ein nahezu ideales Medium sein kann, um zentrale Fähigkeiten der geisteswissenschaftlichen Bildung zu vermitteln – wenn er richtig eingesetzt wird.

Um diese Hypothese zu prüfen, wurde am Institut für Amerikanistik der Universität Leipzig ein Lehr-Lern-Projekt ins Leben gerufen. Dieses Projekt entwarf und implementierte die *Social Hypertext and Interactive Mapping Platform* (SHRIMP) und nutzte sie als Testbed für hochschuldidaktische Experimente rund um das Medium *Social Hypertext*. Die hier über insgesamt sieben Jahre mit vier verschiedenen Förderungen durchgeführten Arbeiten, Evaluationen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen bilden den Kern der Vorarbeiten für das Projekt SHRIMP_PODS und sind der Grund, warum die Erstellung eines Proof-of-Concept-Prototyps innerhalb der Konzeptphase in so kurzer Zeit möglich war.

¹ Vgl. Herrmann, Sebastian M., Mascha Helene Lange und Annika M. Schadewaldt. „Netze lesen lernen: Digitalisierung, akademisches Lesen und seine Vermittlung aus interdisziplinärer Perspektive.“ in *Akademisches Lesen: Medien, Praktiken, Bibliotheken*, herausgegeben von Stefan Alker-Windbichler et al., Vienna University Press, im Druck, voraussichtlich Okt. 2022.

Zielsetzung

Während die ursprüngliche SHRIMP-Plattform eine mit hohem Einrichtungsaufwand verbundene Speziallösung ist, zielt SHRIMP_PODS darauf ab, die mediendidaktischen Vorteile von *Social Hypertext* für Lehrende an Universitäten und Schulen niedrigschwellig und in der Breite zugänglich zu machen. So sollen nicht nur die bisher in der digitalen Lehre eher wenig innovativen und bisher in der *Nationalen Bildungsplattform* (NBP) in geringem Umfang vertretenen Geisteswissenschaften einen Digitalisierungsschub erhalten. Vielmehr sollen institutions- und sektorenübergreifend unterschiedliche Bildungsbereiche von der Möglichkeit profitieren können, inhaltlich zueinander gehörende Sachtexte mit geringem Aufwand in ein kommentiertes, interaktives, vernetztes Text-Universum zu überführen, in welchem Lernende beim selbstbestimmten und kollaborativen Erarbeiten von Inhalten gleichzeitig wesentliche Fähigkeiten zur digitalen Informationserschließung erwerben. So wird ‚akademisches Lesen‘ bzw. ‚geisteswissenschaftliches Lesen‘ besser gelehrt, gleichzeitig aber auch an das digitale Zeitalter angepasst und insgesamt die digitale Kompetenz von Lehrenden und Lernenden gestärkt.

Hierzu wurde in der Konzeptionsphase der NBP zunächst ein Proof-of-Concept-Prototyp entwickelt, der die grundsätzlichen Fähigkeiten des Mediums und die Interoperabilität mit der geplanten Infrastruktur der NBP demonstriert. Die Entwicklung dieser vorläufigen Version der Plattform und die inhaltliche und konzeptionelle Vernetzung mit anderen Projekten bildeten somit das Ziel der im Zentrum dieses Berichts stehenden Förderphase.

Erzielte Ergebnisse

Beschreibung des Proof-of-Concept-Prototyps

Im Verlauf der Förderung wurde basierend auf den Vorarbeiten ein Proof-of-Concept-Prototyp der Plattform implementiert, der die grundlegenden Funktionen demonstriert (www.shrimp-pods.de) und die angestrebten Use-Cases erfüllt. Unter anderem gehören dazu:

- Nutzende können (als Lehrperson) einen **Korpus aus Texten** (einen „Pod“) zusammenstellen, der die Basis einer in sich geschlossenen Lerneinheit bildet. Das können alle Texte für einen Kurs sein oder eine kleinere Teilmenge von Texten zu einem bestimmten Thema. Diese können als PDF-Dateien direkt importiert werden. Die Lehrenden hantieren hier also mit einem Dateiformat, das ihnen bereits sehr gut vertraut ist und bauen einen nach inhaltlichen Kriterien umrissenen Korpus auf, der als solcher wiederverwendbar und mobil ist.



American History: The Declaration of Independence



This lesson focuses on a few key concepts of the Declaration of Independence, connecting it with John Locke's argument of life, liberty, and the pursuit of property and the Boston Massacre in 1770. Furthermore, we will look at the biography of Thomas Jefferson and the famous phrase "All men are created equal", to better understand his efforts to deal with the complex issues of equality and slavery in the Declaration of Independence.

[CONTENTS](#) [ACTIVITY](#) [DISCUSSION](#) [TAGS \(0\)](#) [NOTES](#) [PEOPLE](#) [SETTINGS](#)

The Boston Massacre.pdf

15 Pages; 653.07 KB | 0 Annotations, 0 Comments, 0 Links, 0 Tags, 0 Reactions



The bloody massacre perpetrated in King Street Boston on March 5th 1770 by a party of th

1 Pages; 1.77 MB | 0 Annotations, 0 Comments, 0 Links, 0 Tags, 0 Reactions



Declaration of Independence A Transcription | National Archives.pdf

7 Pages; 93.88 KB | 2 Annotations, 2 Comments, 2 Links, 0 Tags, 0 Reactions



Thomas Jefferson Presentation.pdf

26 Pages; 1.54 MB | 0 Annotations, 0 Comments, 0 Links, 0 Tags, 0 Reactions



Locke_Purpose of society and government.pdf

2 Pages; 1017.05 KB | 0 Annotations, 0 Comments, 2 Links, 0 Tags, 0 Reactions



Drag and drop some PDF files here, or click to select files

ADD A PDF

Bild 1: Ansicht eines „Pods“

- Diese PDF-Dateien werden von der Plattform mit einer Interaktionsebene überzogen, die es erlaubt, den Lesestoff mit zusätzlichen Interaktionsflächen zu versehen. Sie ermöglicht unter anderem:
 - **Inhaltliche Navigation und Lernpfade** durch spezielle Hyperlinks: Textpassagen können miteinander über „SHRIMP-Links“ in Bezug gesetzt werden. Anders als bei traditionellen Hyperlinks, bei denen auf eine komplette Seite verlinkt wird, können hier als Start- und Zielpunkt inhaltliche Teilpassagen definiert werden. Außerdem kann jeder Link mit einem kommentierenden Attribut versehen werden, das den Zusammenhang zwischen den Passagen erklärt, oder eine Fragestellung beinhaltet. Die Link-Attribute können in beide Richtungen gesondert definiert werden, d.h. die Beschreibungen können je nach Linkrichtung unterschiedlich sein. Diese SHRIMP-Links sind zentral für das didaktische Potenzial von *Social Hypertext*. Mit ihnen können inhaltliche Zusammenhänge innerhalb eines Textes erklärt werden („concept mapping“) und, mittels Attributierung für Arbeitsaufträge, Lernpfade definiert werden, die durch den Korpus hindurchführen.

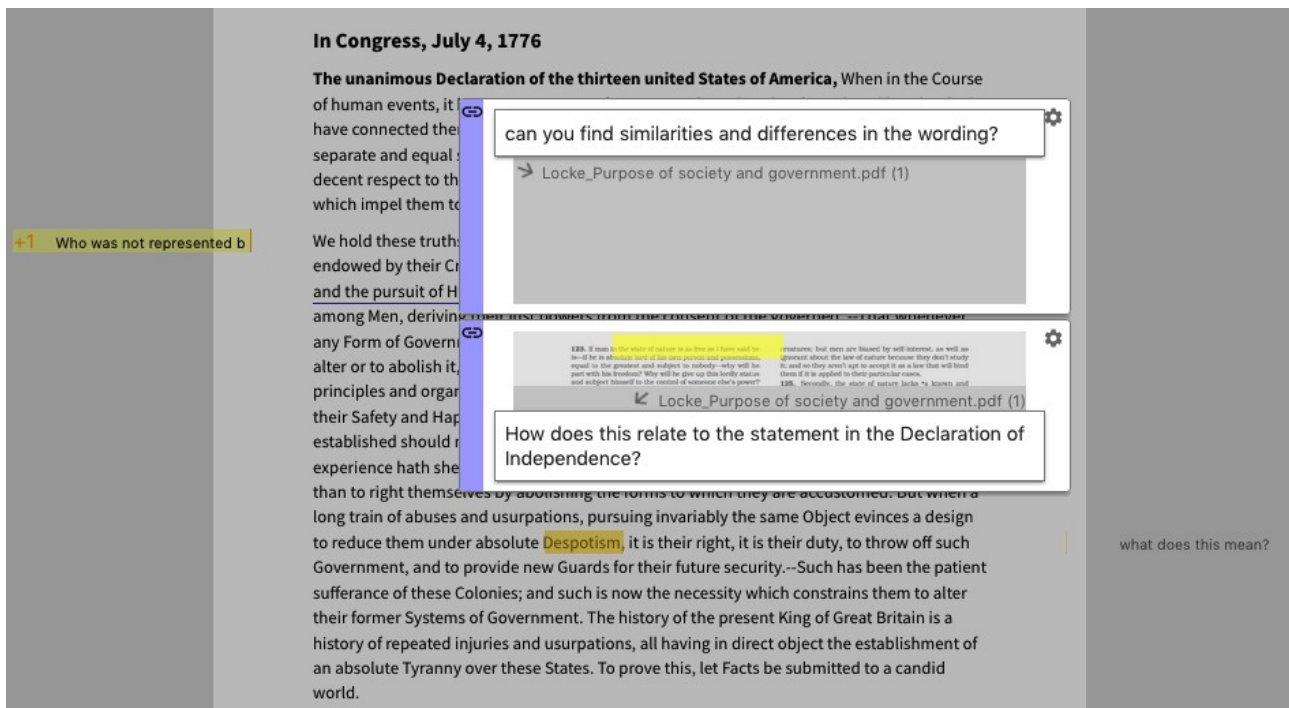


Bild 2: Ansicht eines Links innerhalb eines Pods mit unterschiedlichen Linkattributen

- **Texterschließung durch Annotation:** Lesende können die Interaktionsebene nutzen, um private Notizen („Annotationen“) direkt im Text anzulegen und so zum Beispiel die Diskussion des Texts in einer Präsenz-Sitzung vorzubereiten. Lesende können darüber hinaus innerhalb der Lerngruppe öffentliche Tags nutzen, um den Lesestoff kollaborativ mit Schlagworten zu versehen und so auf einer höheren Abstraktionsebene kategoriell zu erschließen. Dies eignet sich besonders für Leseaufträge (als Hausaufgabe oder als Übung im Unterricht).
- **Soziale Aktivierung** durch Kommentare und Likes: Lesende können die Interaktionsebene nutzen, um Passagen direkt zu kommentieren und so andere Nutzende des jeweiligen Korpus in ihren Verständnisprozess einzubeziehen bzw. mit ihnen in Austausch und Diskussion zu treten. Durch die Möglichkeit besonders interessante Passagen zu liken, wird einerseits eine aktive, affektiv-engagierte Lesehaltung gefördert, andererseits die soziale Aktivierung des Lesestoffs und die soziale Vernetzung der Lesenden gefördert. Innerhalb der von einem Pod aufgespannten Lerngruppe von Lesenden machen diese affektiven Interaktionen auch die Arbeit der einzelnen Lesenden in der Gruppe sichtbar, was motivierend wirkt und gleichzeitig der bestehenden Herausforderung vom fehlenden sozialen Einbezug beim ‚Online-Lernen‘ entgegenwirkt.
- **Didaktisierung:** Lehrende können die Interaktionsebene nutzen, um ebenfalls direkt im Text Lese- und Verständnisfragen zu stellen und den Text somit didaktisch zu erschließen.

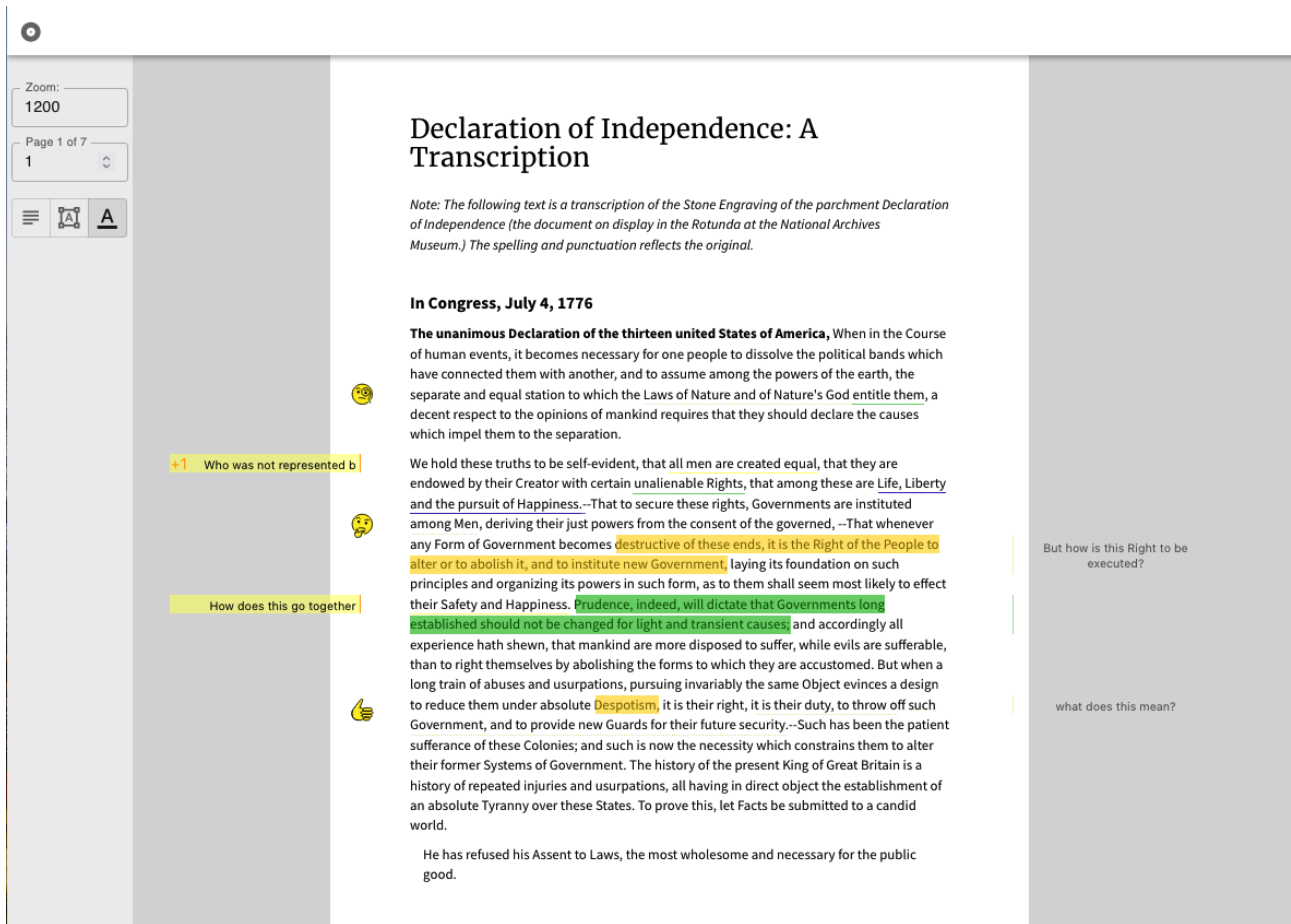


Bild 3: Interaktive Elemente und Annotationen innerhalb einer PDF Datei

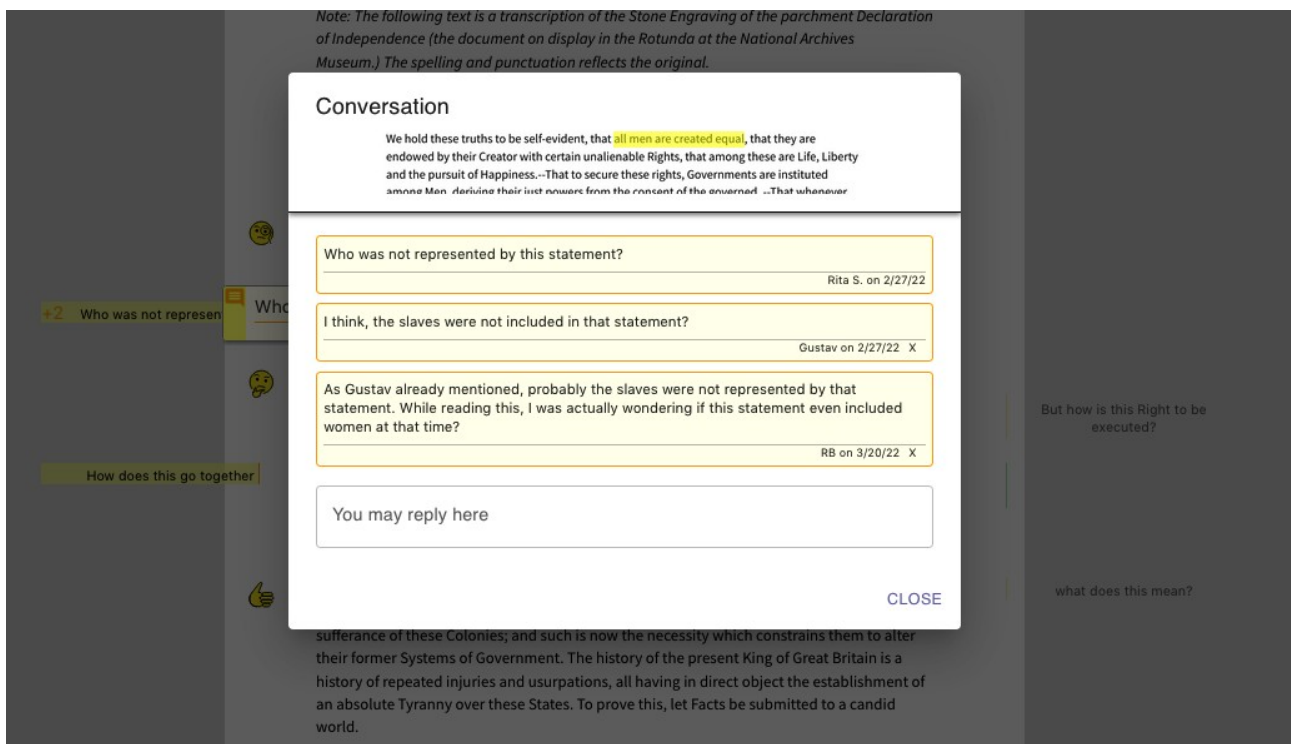


Bild 4: Diskussionen über eine Textpassage

Die Plattform dient in diesem Nutzungsszenario als ein ‚Learning Resource Construction Kit‘ und erlaubt es Lehrenden, mit wenig Aufwand didaktisch hochwertige digitale Lernressourcen zu erstellen, die basierend auf dem Medium *Social Hypertext* die spezifischen Lese- und Annotationspraktiken der Geisteswissenschaften in den digitalen Raum übertragen.

In der gegenwärtigen Implementierung erlaubt der Proof-of-Concept-Prototyp außerdem, Pods so freizugeben, dass sie entweder ganz ohne Login nutzbar sind oder sie so einzustellen, dass alle Nutzenden der NBP sich für einen Pod einschreiben können. Eine granularere Freigabe basierend auf Rollen wird derzeit vom Identitätsmanagement der Metaplattform (*BIRD/DAAD*) nicht unterstützt.

SHRIMP_PODS erhebt beim Arbeiten mit dem Text Interaktionsdaten, wie zum Beispiel die Betrachtungsdauer je Seite je PDF-Datei, so dass der individuelle Lesefortschritt angezeigt und mit digitalen Incentives („Badges“) ausgezeichnet werden kann.

Technische Interoperabilität mit der NBP

Der Proof-of-Concept-Prototyp implementiert alle zu diesem Zeitpunkt ausspezifizierten Interoperabilitätsfunktionen der NBP-Referenzplattform und bindet diese funktional ein. SHRIMP_PODS ist damit eines der wenigen Projekte, das keinen abstrakten Use-Case oder eine reine Showcase-Implementierung präsentiert, sondern die Vollintegration in eine arbeitsfähige Iteration unseres Projekts vollzogen hat, mit der Kooperationspartner innerhalb der NBP-Konzeptionsphase bereits arbeiten und experimentieren konnten. Dabei wurden insb. folgende Milestones erzielt:

- Das **Single-Sign-On-Verfahren** über SAML2 (SSO) wurde mit der etablierten Middleware passport.js über die vom Projektträger gemachten Vorgaben hinaus implementiert. SHRIMP_PODS beherrscht entsprechend nicht nur die Anmeldung per SSO, sondern auch das Single-Log-Out-Verfahren (SLO), bei dem ein Logout aus einem anderen Projekt im Verbund auch zu einem Logout bei SHRIMP_PODS führt (bzw. ein Logout bei SHRIMP_PODS auch zu einem Logout bei *BIRD* und den angeschlossenen Projekten führt). Darüber hinaus ist SHRIMP_PODS nach unserem Kenntnisstand das einzige Projekt, das in der Konzeptionsphase auch Passive-SSO implementiert hat: versuchen Nutzende auf einen Pod zuzugreifen, wird zunächst nach einer aktiven *BIRD-Session* gefragt, ohne dass dazu erneut ein Login-Formular angezeigt wird. Unterstützt wird dies durch die aktive Nutzung von persistenten User-IDs, die von *BIRD* über das SAML-Verfahren bereitgestellt werden und die so eine einheitliche Kommunikation innerhalb der *BIRD*-Infrastruktur garantieren und ggf. einen Anschluss an andere Identity-Provider erleichtern. Erst so wird der nahtlose Wechsel zwischen den Diensten für einmal eingeloggte Nutzende möglich.

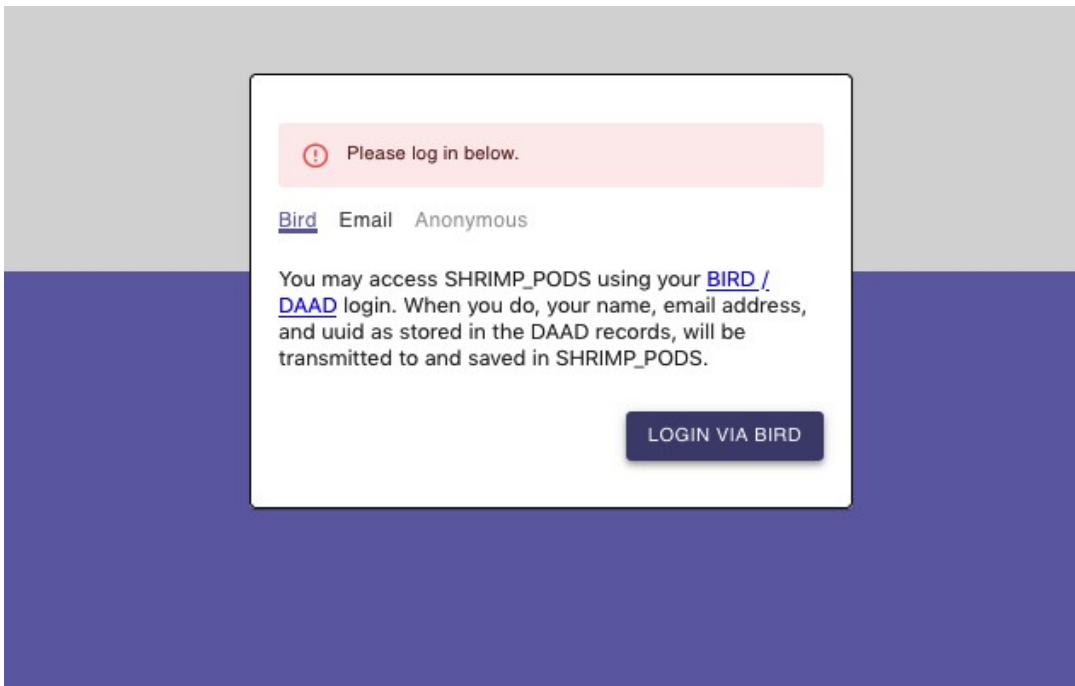


Bild 5: SSO-Login via *BIRD*

- Ebenfalls wurde in der Konzeptphase die Anbindung an eine **Data Wallet** (Mobile-App auf Basis der **enmeshed-Technologie**) implementiert, wobei ebenfalls die gesteckten Ziele übererfüllt wurden. So ist in unserem Proof-of-Concept-Prototyp nicht nur die Kopplung einer Wallet mit der Plattform („Onboarding“) und der Versand einer Nachricht (soweit die Anforderungen des Projektträgers) realisiert worden. Anders als bei vielen Projekten werden bei SHRIMP_PODS die für die Kopplung nötigen Datenstrukturen personalisiert und dynamisch generiert und somit eine Verbindung zwischen der vom NBP-Identitätsmanagement gegebenen Personenidentität und der enmeshed-Identität der Wallet hergestellt. Somit ist bereits ein echtes Mapping der enmeshed-Anbindung auf das User-Management der Plattform implementiert. Außerdem wurde neben dem Versand auch der Empfang von Nachrichten exemplarisch umgesetzt und damit der Grundstein gelegt, um z.B. per Data Wallet PDF-Dateien direkt in eigene Pods zu importieren. Zukünftig könnten hier auch Badges abgelegt und Notifications per Nachricht erhalten werden. Die Funktionalität der Middleware wurde, anders als bei einem reinen Showcase, bereits stark modular implementiert, um ggf. in folgenden Iterationen der Entwicklung weiterverwendet werden zu können. Die Entwicklung und Testung erfolgte dabei von Projektbeginn an auf einer selbst gehosteten Instanz der enmeshed-Connector Software. Im Kontext der Implementierung wurden auch bilaterale Gespräche mit *J&S-Soft* über ein NBP-weit nutzbares Social-Media-Profil und die Nutzung der Data Wallet für den Austausch von Lernmetadaten geführt (siehe unten: Koop 4).

BIRD Data Wallet

SHRIMP_PODS wants you to be in control of your data. You can use your BIRD Data Wallet to store badges and other personal information on. To use your wallet, please complete the following three steps:

- ✓ Install the App
- ✓ Connect SHRIMP_PODS
- 3 Use the BIRD Data Wallet

You are connected as `id1BLJ` `fYew1M`

SEND A MESSAGE

Hey R
here are your latest nmshd-Messages with SHRIMP_PODS:

Hello!
From you 2022-03-20T09:02:45.317Z

I really enjoy using Pods!

Welcome to SHRIMP_PODS
From SHRIMP_PODS at 2022-03-20T09:00:43.389Z

Drawing from Star Trek lore, Shrimpy wants you to know:
"I canna' change the laws of physics."

09:00:43 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)

Bild 6: Datenaustausch via enmeshed-Data Wallet inklusive Empfang und Versand von Nachrichten

- Im Bereich der **Metadaten** wurde das vorgegebene *BIRD*-Schema implementiert. Anders als das bei einigen anderen Projekten der Fall war, haben wir hier nicht eine lediglich zum Erreichen der technischen Abnahme geeignete, von Hand erstellte XML-Datei verwendet, sondern eine vollständige Middleware geschrieben, die eine Übersicht aller öffentlich geteilten Pods in Echtzeit im XML-Format generiert. Entsprechend gut sind die Voraussetzungen, diese Schnittstelle in der Umsetzungsphase auszubauen (Wechsel des Metadatenstandards, Paginierung, etc.). Darüber hinaus haben wir uns in der Erweiterung des Metadatenformats (u.a. durch einen [Patch des Schemas auf Confluence](#))² engagiert.

² Siehe: <https://e-3d-jira3.capgemini.com/confluence3/pages/viewpage.action?pageId=39553724&focusedCommentId=39556832#comment-39556832>


```

-<import>
-<list type="bird_academy">
  -<bird_academy>
    <id>https://www.shrimp-pods.de/</id>
    <name>SHRIMP PODS</name>
    <kurzname>SHRIMP_PODS</kurzname>
  </bird_academy>
</list>
-<list type="bird_course">
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-dfc258-729d-4b7a-8538-a286788ac420
    </id>
    <name>American History: The Declaration of Independence</name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-4037aa-a7c6-46da-9548-26625ba2f90a
    </id>
    <name>Ex Machina</name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-568a1b-edd7-4fb4-bef0-b20251abc539
    </id>
    <name>Goethe's Prometheus</name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-f076b9-c412-487a-a7d7-f95c6b79b310
    </id>
    -<name>
      Key Concepts in Modern Literary and Cultural Theory
    </name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-280812-8cf4-4506-b7e5-97698f03f4f4
    </id>
    <name>Willkommen!</name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>
  -<bird_course>
    -<id>
      https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-d06397-82b5-460c-9359-85a9c05fb148
    </id>
    <name>Lern-Grammis</name>
    <academyId>https://www.shrimp-pods.de/</academyId>
    <lectureType>LearningResource</lectureType>
  </bird_course>

```

Bild 7: Ausschnitt der dynamisch erzeugten XML-Datei nach *BIRD*-Schema

Alle für den Antrag zur zweiten Förderphase vom Projektträger geforderten Milestones wurden somit erfüllt bzw. auf technischer Ebene mit der vorliegenden Iteration der Plattform übererfüllt. Damit demonstriert das SHRIMP_PODS-Projekt seine Kompetenz, die noch ausstehenden technischen Anforderungen in der Umsetzungsphase gut zu meistern. Die im Antrag zur Konzeptionsphase genannten technischen Ziele zur Funktionalität und Interoperabilität des Proof-of-Concept-Prototyps selbst wurden ebenfalls erreicht.

Inhaltliche Interoperabilität mit der NBP

Neben den technischen Arbeiten wurden in der Konzeptionsphase Konsortien („Koops“) mit anderen in dieser Phase geförderten Projekten aufgebaut. Diese sind meist silo- und bildungssystemübergreifend um konkrete Fragestellungen herum organisiert, aus denen wiederum konkrete Mehrwerte für die NBP erwachsen sollen. Die bereits begonnenen **fünf Koops** waren einerseits hilfreich für das Schärfen gemeinsamer inhaltlicher Interessen, andererseits modellierten sie schon in der Konzeptionsphase eine kooperative Arbeitsweise. Ziel der thematisch breit gestreuten Koops ist es also, in der Umsetzungsphase aktiv und kollaborativ an der Gestaltung der NBP mitzuwirken.



Grafik 1: Übersicht der geplanten Kooperationen

Koop 1: In zwei bilateralen **inhaltlichen Koops** haben sowohl das Projekt *LernGrammis* als auch das Projekt *DigiText4All* die Proof-of-Concept-Version von SHRIMP_PODS bereits praktisch genutzt und in Beispiel-Pods gearbeitet.³ In der Umsetzungsphase soll aus der Kooperation mit *LernGrammis* ein „Share2Pods“-Button entstehen, der es erlaubt PDF-Dateien innerhalb der NBP direkt zu importieren. Die Kooperation mit *DigiText4All* soll als case study im Rahmen der Koop 5 dienen.

³ Pod von *LernGrammis* zu Grammatik: <https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-d06397-82b5-460c-9359-85a9c05fb148>; Pod von *DigiText4All* zum Roman *Die Welle*: <https://www.shrimp-pods.de/#/pod/p-1a995d-a9bb-42bd-9041-4d3c09f2887e>.

Koop 2: Bezüglich der Verwendung von **Metadaten**, die die Auffindbarkeit von Pods innerhalb der NBP gewährleisten, haben wir in der Konzeptionsphase inhaltliche Vorarbeiten geleistet und dabei auch Projekte mit ähnlichen Prioritäten zur Auszeichnung einzelner Ressourcen identifiziert (u.a. *LernGrammis*, *LENABI*). Dabei sind wir der Metadaten-Gruppe <github.com/dini-ag-kim/amb> beigetreten, um in dieser Arbeitsgruppe an der Konsolidierung eines breite Anwendung findenden Standards mitzuarbeiten. Gleichzeitig ist für unser Projekt – neben dem technischen Standard – wichtig, ein intuitives User Interface (UI) zur Eingabe von Metadaten zu schaffen, da bei uns die Lehrenden Pods, die sie in der NBP freigeben, selbst mit Metadaten versehen können. Dieses UI kann anderen Projekten als Vorlage dienen.

Koop 3: In einer dritten Koop wollen wir zu **Badges und Leistungszertifizierung** arbeiten und haben hier *LO-AK* und *Trainspot* als mögliche Partner gewonnen. Auch hier wurden bereits in der Konzeptionsphase Grundsteine gelegt und ein gemeinsamer Arbeitsplan entwickelt. Das Ziel ist es, basierend auf dem OpenBadges-Framework, die technischen und administrativen Rahmenbedingungen und Regeln zu entwickeln, innerhalb derer „NBP-Badges“ als flexibles Modell der Leistungs- und Kompetenzzertifizierung NBP-weit verwendet werden können. Das Ziel der Kooperation ist damit nicht nur technischer Natur. Vielmehr sollen hier auch die didaktischen und motivationalen Dimensionen berücksichtigt und evaluiert werden, um im Anschluss entsprechende Konzepte und Handlungsempfehlungen zu erarbeiten, die auch für andere Projekte anwendbar sind. Die geplante Aufgabenverteilung innerhalb der Koop erlaubt uns an der Evaluation von Badges mitzuarbeiten, bevor diese in SHRIMP_PODS selbst implementiert sind.

Koop 4: Unter Federführung von SHRIMP_PODS haben wir mit anderen Projekten die **Erfassung und Weitergabe von Lernmetadaten** („Learning Trace Data“) als ein neues, wichtiges Thema für die NBP identifiziert. Bei fast allen E-Learning-Projekten innerhalb der NBP fallen (oft personenbezogene) Interaktionsdaten an, die Auskunft darüber geben, wie die Lernenden mit dem Lernmaterial interagieren. Diese Interaktionsdaten haben doppelte Relevanz: sie ermöglichen einerseits auf Learning Analytics aufbauende Lernassistenzsysteme, tutorielle Unterstützungsprogramme, oder Recommendation Engines, die später in die NBP integriert werden könnten. Andererseits sind sie für die didaktische Forschung von unschätzbarem Wert. Derzeit gibt es in der Spezifikation der NBP aber kein Verfahren, um diese Interaktionsdaten nutzendenzentriert zu speichern bzw. den Nutzenden zu erlauben, diese Daten freiwillig und souverän für die Forschung oder für einzelne Service Provider innerhalb der NBP freizugeben. Dieser Mangel ist umso gravierender, als es bereits jetzt in der Konzeptionsphase mehrere Projekte gibt, die auf solche Interaktionsdaten bauen und die derzeit teilweise planen, diese Daten direkt bei Service Providern anzufragen. Der Slogan „Daten sind das neue Öl“ bezieht sich auf ebensolche verhaltensbezogene Daten, und es ist umso wichtiger, den Umgang mit diesen Daten in der NBP frühzeitig technisch

und administrativ in kontrollierbare Bahnen zu lenken. Das Ziel dieser noch in Planung befindlichen „Koop zu Lernmetadaten (Interaktionsdaten / Learning Trace Data)“ ist daher, (ggf. basierend auf dem xAPI-Standard) technische und administrative Verfahren zu entwickeln, in denen die Nutzenden entscheiden, was mit ihren Lernmetadaten passiert. So wird ein interoperabler Standard geschaffen, um solche Lernmetadaten in der NBP – unter Hoheit der Nutzenden, z.B. mittels der Data Wallet – zu teilen. Partner sind derzeit: *LENABI*, *LO-AK*, *TrainSpot*. Wir rechnen angesichts der Bedeutung des Themas mit weiteren (teilweise bereits im Dialog befindlichen) Partnern.

Koop 5: Die didaktische Evaluation und (formative) Erforschung der Interaktionsmuster und User Experience (UX) von SHRIMP_PODS planen wir ebenfalls in einer Koop. Angestrebt wird hier eine Zusammenarbeit mit Partnerprojekten im Sinne der „critical friends“ bzw. der kollegialen Evaluation und Beratung, bei der die jeweiligen Beiträge für die NBP wechselseitig erprobt und aus didaktischer Sicht evaluiert werden. Die Zusammenarbeit ist dabei konzeptionsoffen geplant, mit dem Ziel, einerseits die Evaluation zu systematisieren und so die laufende Entwicklungsarbeit formativ zu begleiten, andererseits im Sinne eines Begleitforschungsverbunds auch Anwendungsforschung zu betreiben, die der künftigen Entwicklung und Konsolidierung der NBP zugute kommt. An diesem Verbund wollen sich im Augenblick neben SHRIMP_PODS die Projekte *DigiText4All*, *Vision-Kino-3* und *Di2Design* beteiligen. Der geplante praktische Einsatz von SHRIMP_PODS(-Prototypen) durch ideelle Partner in der Hochschullehre in den Semestern WiSe 22-23, SoSe 23, WiSe 23-24 ist Teil dieser Evaluationen.

Neben diesen Koops 1-5 hat das Networking in der Konzeptionsphase auch zu anderen Kontakten und Kooperationen (wie z.B. die geplante Mitarbeit an *LENABIs* „Educational Content Editor Consortium“ oder die Anbahnung einer bilateralen Kooperation zur Nutzung von SHRIMP_PODS für Schulbücher) geführt. Mit *L3OOP*, dem Ziel-3-Projekt zur Metaplattform, haben wir uns ausgetauscht, um die grundlegende technische Kompatibilität mit deren Modell (SOLID Pods) abzuklären.

Notwendigkeit und Angemessenheit der Projektarbeiten

Der bundesweit bestehende Bedarf für eine entsprechende digitale Infrastruktur ist schon lange bekannt, hat sich aber vor allem während der Corona-Pandemie noch einmal in verschärfter Form gezeigt: Ein Teil der Lehrenden hat auf die plötzlich erzwungene Umstellung auf rein digitale Lehre reagiert, indem die bisherige Arbeitsweise möglichst eins-zu-eins übertragen wurde: Texte wurden als PDF-Dateien in LMS („Learning Management System“) zur Verfügung gestellt und dann in Videokonferenzen besprochen. Lehrende, die die erzwungene Umstellung auf rein digitale Lehre zur Innovation nutzen wollten, wichen für die nun digitalisierte, geisteswissenschaftliche Lehre auf alternative Plattformen aus. Insbesondere die US-Anbieter *perusall* (www.perusall.com) und

hypothes.is (web.hypothes.is) wurden hier vielfach genutzt. Beide Plattformen arbeiten zumindest in einzelnen Aspekten ähnlich wie SHRIMP, ihre Nutzung in Deutschland ist aber meist mit Usability-Brüchen, rechtlichen Unsicherheiten bezüglich Urheberrecht, Datenschutz und Datensouveränität bzw. Unvereinbarkeit mit der DSGVO verbunden. Die Tatsache, dass die Plattformen in der Pandemie dennoch starken Zulauf aus deutschen Bildungskontexten erhielten, unterstreicht, wie groß der Bedarf nach einer in die NBP integrierbaren Lösung für vernetztes, annotatives ‚akademisches Lesen‘ ist.

Mit der Implementierung des Proof-of-Concept-Prototyps von SHRIMP_PODS wurde ein wichtiger Schritt getan, um in naher Zukunft – also nach der entsprechend geförderten Umsetzungsphase – eine DSGVO-konforme nationale Lösung für die digitale Lehre in den textbasierten Geisteswissenschaften zur Verfügung stellen zu können.

Zentrale Punkte des zahlenmäßigen Nachweises

Gemäß den Vorgaben der Förderlinie wurden in der Konzeptphase ausschließlich Personalmittel eingesetzt. Wegen der extrem kurzfristigen Förderzusage mussten dabei das Projektpersonal und die Zuteilung zu Aufgabenbereichen und Aufgabenpaketen leicht umstrukturiert werden, was sich aber im Verlauf des Projekts als günstig erwies und bei der realistischen Planung von Arbeitspaketen und Stellenanteilen für die Umsetzungsphase half. Im Ergebnis war je ein Projektmitarbeiter schwerpunktmäßig mit der Implementierung von Single-Sign-On und Data Wallet beschäftigt. Eine Mitarbeiterin arbeitete an der Planung und Umsetzung der Metadatenstrategie sowie am Networking zu diesem Thema. Eine Mitarbeiterin fokussierte die (medien)-didaktischen Fragestellungen des Projekts und die Vernetzung innerhalb der NBP generell und insbesondere in Bezug auf Leistungsauszeichnungen. Eine Mitarbeiterin war mit Managementaufgaben, Koordination und Assistenz der Projektleitung betraut.

Veröffentlichungen (erfolgt oder geplant)

Aufgrund der Kürze der Förderung sind keine Veröffentlichungen erfolgt. Der hier vorliegende Sachbericht soll in der OpenAccess-Reihe SHRIMP Reports (<https://ul.qucosa.de/id/qucosa:72272>) veröffentlicht werden, in der sukzessive alle Berichte und möglichst viele aus dem Projekt hervorgehende Publikationen in einer zentralen Schriftenreihe gesammelt werden. Für die Umsetzungsphase ist eine umfangreichere wissenschaftliche Erforschung des Projekts mit entsprechenden Publikationen und Teilnahmen an Tagungen geplant.

Ausblick

Nutzen und Verwertbarkeit

Durch die Ausgestaltung der Förderlinie in eine Konzeptions- und eine Umsetzungsphase sind die zentralen Outcomes der bisherigen Projektarbeit als Vorarbeiten in Hinblick auf die Umsetzungs-

phase zu verstehen. Auf inhaltlicher Ebene äußert sich das vor allem in der konzeptionellen Arbeit und Vernetzungsarbeit, die sich unter anderem in den oben genannten Koops 1-5 und deren jeweiligen inhaltlichen Zuschnitten manifestiert hat. Auf technischer Ebene äußert sich der Vorarbeiten-Charakter in der jetzt bereits durchgeführten, stark modularisierten Umsetzung der neu programmierten Komponenten, was eine Wieder- und Weiterverwendung in der Umsetzungsphase erleichtern wird.

Schließlich war ein weiterer wichtiger Outcome der Konzeptionsphase der gegenüber dem Erstantrag entsprechend konkretisierte Antrag für die Umsetzungsphase, mit dem nun eine realistische Roadmap zur Realisierung der Plattform SHRIMP_PODS vorliegt.

Fortschritte bei anderen Stellen

Es sind derzeit keine vergleichbaren Projekte bekannt, die kollaboratives, annotatives Arbeiten für die textbasierten Geisteswissenschaften in den Mittelpunkt eines ausgereiften, flexiblen und interdisziplinär einsetzbaren mediendidaktischen Konzepts stellen. Entsprechend gibt es auch keine nennenswerten Fortschritte innerhalb anderer Projekte oder in verwandten Bereichen.

Verwertungsplan

Durch die Ausgestaltung der Förderlinie in eine Konzeptions- und eine Umsetzungsphase bezieht sich der Verwertungsplan auf die Umsetzungsphase:

Die in der Umsetzungsphase entwickelte **Plattform** soll dementsprechend unter einer noch näher zu definierenden Open-Source-Lizenz öffentlich zugänglich gemacht werden. So können interessierte und technisch entsprechend aufgestellte Bildungsträger eine Instanz der Plattform auf eigenen Ressourcen betreiben. Die Bedingungen und Details für einen solchen Betrieb (ggf. unterschieden in eine kommerzielle und eine nichtkommerzielle Nutzung) werden durch die Lizenz geregelt werden.

Die in der Umsetzungsphase gewonnenen **Forschungsergebnisse** sollen, direkt oder über das pre-print-Verfahren („Grüner Weg“) per OpenAccess zugänglich gemacht werden. Hierzu hat das SHRIMP-Projekt bereits eine OpenAccess-Reihe begonnen, die die aus dem Projekt hervorgehenden Publikationen bündelt und die unter <https://ul.qucosa.de/id/qucosa:72272> zu finden ist. Eine Liste aller bereits veröffentlichten oder in Planung befindlichen Publikationen findet sich unter www.shrimpp.de/publications. Geplant ist zudem die Teilnahme an Tagungen in deren Rahmen ebenfalls Publikationen absehbar sind.

Schließlich soll die Umsetzungsphase genutzt werden, um ein als Vision bereits bestehendes **nachhaltiges und zukunftsicheres Betriebskonzept** auszuarbeiten und umzusetzen. Geplant ist, eine Rechtskörperschaft (vorauss. in Form eines gemeinnützigen Vereins) zu schaffen, die nicht nur die weitere Pflege des Open-Source-Projekts und die Koordination der Weiterentwicklung übernehmen kann, sondern die auch eine Referenzinstallation betreiben wird. Die Arbeit des

Vereins soll durch Nutzungsgebühren für Nutzende der Referenzinstallation finanziert werden. Wir rechnen damit, dass es für eine ausreichende Zahl von Bildungseinrichtungen, die SHRIMP_PODS nutzen wollen, günstiger sein wird, entsprechende Kapazitäten auf der Referenzinstallation zu buchen, als selbst eine Installation zu betreiben. Ggf. wird es auch die Möglichkeit für eine mit einem entsprechenden Beitrag versehene Mitgliedschaft von institutionellen Mitgliedern (evtl. auch in Form eines Beirats) geben, was die Vernetzung der Plattform begünstigen, die Weiterentwicklung lenken und gleichzeitig eine weitere Finanzierungsquelle bedeuten würde. Die Ausarbeitung des Betriebskonzepts ist Gegenstand eines eigenen Arbeitspakets in der Umsetzungsphase.

Durch das Betriebskonzept wird sichergestellt, dass die Funktionalität der Plattform innerhalb des digitalen nationalen Bildungsraums zur Verfügung steht, unabhängig davon, welche Institutionen eigene Installationen betreiben. Der Trägerverein wird darüber hinaus die Expertise zur didaktischen Nutzung des Mediums *Social Hypertext* durch Lehrende und Lernende bündeln, je nach Ressourcen Weiterbildungsangebote zur optimalen Nutzung des Mediums (innerhalb und außerhalb der NBP) schaffen und die Weiterentwicklung der Plattform koordinieren. Er dient somit gleichzeitig als institutioneller Anker und als Multiplikator.