

Abschlussbericht

Öffentliche Fassung

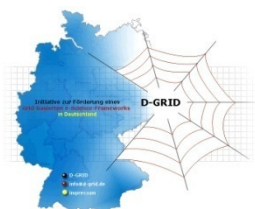
TextGrid - Vernetzte Forschungsumgebung in den eHumanities

Version 1.0 vom 27.11.2012

Dokumentstatus: Final

Verantwortlicher Partner: SUB Göttingen

Verfügbarkeit: öffentlich



Projekt: **TextGrid**

Teil des D-Grid Verbundes und der deutschen e-Science Initiative

BMBF Förderkennzeichen: 01UG0901 A-J

Laufzeit: Juni 2009 - Mai 2012

Förderkennzeichen der Verbundpartner:

a) DAASI International GmbH	01UG0901E
b) Fachhochschule Worms	01UG0901H
c) Universität Paderborn	01UG0901C
d) Institut für Deutsche Sprache Mannheim	01UG0901G
e) Ludwig-Maximilians-Universität München	01UG0901J
f) Max Planck Digital Library	01UG0901F
g) Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen	01UG0901A
h) TU Kaiserslautern	01UG0901I
i) Technische Universität Darmstadt	01UG0901D
k) Universität Würzburg	01UG0901B

Autoren: TextGrid Konsortium

DAASI International GmbH	Gietz, Peter Funk, Stefan E. Haase, Martin
Institut für Deutsche Sprache	Fiedler, Norman Witt, Andreas
Fachhochschule Worms, Fachbereich Informatik und Telekommunikation	Küster, Marc Wilhelm Georgieff, Lukas
Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften an der Universität Trier / Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft, Technische Universität Darmstadt	Rapp, Andrea Schmid, Oliver
Ludwig-Maximilians-Universität München	Radl, Clemens
Max Planck Digital Library Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte	Frank, Wilhelm Wintergrün, Dirk
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen	Neuroth, Heike Söring, Sibylle Göbel, Mathias Veentjer, Ubbo
Technische Universität Kaiserslautern	Breuel, Thomas Al-Azawi, Mayce
Universität Paderborn, Musikwissenschaftliches Seminar Detmold/Paderborn	Veit, Joachim
Universität Würzburg	Jannidis, Fotis Vitt, Thorsten



Inhaltsverzeichnis

I. Aufgabenstellung	4
II. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durch-geführt wurde	5
III. Planung und Ablauf des Vorhabens	6
a) <i>Projektüberblick</i>	6
b) <i>Arbeitspakete und Arbeitsgruppen</i>	7
c) <i>Fachbeirat</i>	8
d) <i>Projektergänzungen</i>	9
IV. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	10
V. Zusammenarbeit mit anderen Stellen	15
VI. Verwendung der Zuwendung und des Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vor-gegebenen Ziele	16
a) <i>AP-übergreifend: TextGrid 1.0 und TextGrid 2.0</i>	16
b) <i>AP1: TextGrid Repository</i>	19
c) <i>AP2: Das TextGrid Laboratory</i>	21
d) <i>AP3: Strukturelle und organisatorische Nachhaltigkeit</i>	22
e) <i>AP4: Coaching / Community-Bildung</i>	24
f) <i>AP6: Fachwissenschaftliche Nachhaltigkeit</i>	26
g) <i>AP8: Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, RI-Liaison</i>	30
VII. Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	39
VIII. Der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit	41
IX. Der voraussichtliche Nutzen	41
X. Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	43
XI. Bereits erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6	44
a) <i>Bereits erfolgte Veröffentlichungen</i>	44
b) <i>Geplante Veröffentlichungen</i>	47
Annex	48
A. Partnerliste.....	48
B. Arbeitspakete und Deliverables.....	50
C. Fachbeirat.....	57



I. Aufgabenstellung

Digitale Werkzeuge, in den Naturwissenschaften schon seit langem für Forschung und Lehre genutzt, etablieren sich zunehmend auch in den Geisteswissenschaften. Solche Ressourcen, Werkzeuge und Arbeitsumgebungen unterstützen den gesamten Forschungsprozess des Recherchierens, Analysierens, Publizierens und Archivierens; sie erlauben zudem erstmals den Zugriff auch auf große Mengen wissenschaftlicher (Primär-)Daten. Seit 2006 errichtet TextGrid eine Virtuelle Forschungsumgebung für die textbasierten Geisteswissenschaften auf der Basis von Grid-Technologien.

Mit seinen beiden Hauptkomponenten TextGridRep und TextGridLab, in der ersten Projektphase (2006-2009) entwickelt, konnte TextGrid in der zweiten Projektphase (2009-2012) eine Infrastruktur zur Verfügung stellen, die sowohl Grid-Storage für Datenmanagement und Datenspeicherung bzw. -archivierung (TextGridRep) als auch verschiedene Basiswerkzeuge und -dienste in einer Produktivversion bietet. Bislang verteilte Entwicklungen und Kompetenzen auf diesem Gebiet können so gebündelt und zur dezentralen Nutzung angeboten werden. Bei der Etablierung Virtueller Forschungsumgebungen für die Geisteswissenschaften nimmt TextGrid als einziges geisteswissenschaftliches Grid-Projekt eine bundesweite Vorreiterrolle ein.

Drei zentrale Bereiche bildeten die wesentlichen Ziele der zweiten Projektphase: Die Entwicklung und Veröffentlichung einer produktionsreifen Software; die Schaffung einer breiten Nutzerbasis als Voraussetzung für die je fachspezifische Weiterentwicklung der Forschungsumgebung und ihrer Komponenten; und schließlich die Schaffung der für die Gewährleistung eines langfristigen und nachhaltigen Betriebs erforderlichen technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Nur wenn Dienste und Werkzeuge, Archiv und Software in einer sicheren, stabilen Umgebung langfristig verfügbar sind, und nur wenn sie den je spezifischen fachwissenschaftlichen Anforderungen und Bedürfnissen nicht nur entsprechen, sondern auch die Möglichkeit zur je projektspezifischen Anpassung und Weiterentwicklung bieten, wird die geisteswissenschaftliche Community dem Angebot einer Virtuellen Forschungsumgebung langfristige Akzeptanz und das notwendige Vertrauen entgegenbringen.

TextGrid II hat daher nicht nur die zum Ende von TextGrid I bereitstehenden Prototypen der einzelnen Softwarekomponenten zu stabilen und robusten Modulen entwickelt, sondern sich zum Ziel gesetzt, Kernfunktionalitäten bereitzustellen, die einerseits fachübergreifende Anforderungen an computergestützte Arbeitsabläufe bedienen, andererseits aber auch die Entwicklung und Einbindung projekt- oder fachspezifischer Module ermöglicht. In zahlreichen Schulungen, auf Workshops sowie im Rahmen von Nutzertreffen konnten im unmittelbaren Austausch mit Anwendern der Fachcommunities die je spezifischen fachwissenschaftlichen Anforderungen identifiziert und potentielle oder bereits aktive Anwender über das Potential der Virtuellen Forschungsumgebung informiert werden. So sollten neben der Editionsphilologie und Linguistik nun auch solche geisteswissenschaftliche Disziplinen, die in der ersten Projektphase noch nicht berücksichtigt worden waren, hinsichtlich ihres Bedarfs und ihrer Anforderungen an IT-gestützte Forschungsprozesse



evaluiert werden: Die Musik-, Kunst- und Altertumswissenschaft sowie, als Freie Fachsäule, die Judaistik.

Die technische Zukunftsfähigkeit beider TextGrid-Komponenten bildet einen weiteren grundlegenden Faktor im Rahmen der Nachhaltigkeit der Infrastruktur. Hier ist Cloud Computing in jüngster Zeit zunehmend zum Stichwortgeber geworden. Interoperabilität einerseits und Standardisierung andererseits, elementare Vorgaben für die technische Infrastruktur von TextGrid auch in der zweiten Projektphase, sind Grundvoraussetzungen, um potentiell an diesen Trend anknüpfen zu können. Wichtig war dem Konsortium deshalb nicht zuletzt, das Potential einer Migration in eine Webbrowser-Applikation auszuloten und die Rahmenbedingungen zu skizzieren.

Die Einbindung eines Fachbeirats und der enge Austausch mit anderen e-Humanities-Infrastrukturen, mit Zentren und Akteuren auf inhaltlicher, strategischer und technischer Ebene sollte die Anbindung an den Status Quo und an zukünftige Evolutionspotentiale gewährleisten und TextGrid innerhalb der deutschsprachigen Landschaft Virtueller Forschungsumgebungen für die textbasierten Geisteswissenschaften eindeutig positionieren.

II. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

In seiner zweiten Förderphase konnte das Projekt sowohl auf der technischen Ebene als auch in strukturell-organisatorischer und fachwissenschaftlicher Hinsicht auf die Voraussetzungen und erzielten Ergebnisse der ersten Förderphase zurückgreifen. Sie dienten als Grundlage für eine kontinuierliche Fortführung des langfristigen Projektziels, eine nachhaltige e-Humanities-Infrastruktur für die Geisteswissenschaften aufzubauen und in der Community zu etablieren. So konnten bereits für die Anfangsphase 2006 solche Partner gewonnen werden, die zuvor an bundesweit wegweisenden geisteswissenschaftlichen Digitalisierungs- und Editionsprojekten, an der Erstellung digitaler Wörterbücher und Korpora umfassend mitgewirkt hatten, darunter das Deutsche Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm¹, die Mittelhochdeutschen Wörterbücher im Trierer Wörterbuchnetz², das Heinrich-Heine-Portal³, das Projekt „Historisches Korpus“⁴ sowie „Der junge Goethe in seiner Zeit“⁵.

Als Mitglieder der 2003 initiierten Würzburger Arbeitsgruppe <philtag> sind die Projektteilnehmer zudem an der Definition und Entwicklung philologischer und textwissenschaftlicher Software auf der Grundlage des TEI-Formats beteiligt und wirken aktiv an der Weiterentwicklung wesentlicher einschlägiger Standards wie der TEI-Richtlinien,

¹ <http://www.dwb.uni-trier.de>

² <http://www.mwv.uni-trier.de>

³ <http://www.hhp.uni-trier.de>

⁴ <http://www1.ids-mannheim.de/lexik/HistorischesKorpus/>

⁵ <http://www.jgoethe.uni-muenchen.de>



der Dublin Core Metadata Initiative (SUB im Advisory Board der DCMI) und des Metadata Encoding Transmission Standard (METS) mit.

Ein übergreifendes Ergebnis dieser Aktivitäten, nämlich die Einsicht, dass lokale Lösungen entscheidende Vorteile der Digitalisierung verschenken und somit die Verbreitung des kulturellen Erbes, wie es Netzwerkeffekte bewirken könnten, verzögern, hat dabei auch für die zweite Projektphase an Gültigkeit nichts eingebüßt. Auf dieser Basis konnte TextGrid II die in TextGrid I konzipierte Architektur einer modularen integrativen Lösung entwickeln, testen und implementieren, so dass im Juli 2011 die Produktivversion 1.0 veröffentlicht werden konnte.

III. Planung und Ablauf des Vorhabens

Die kooperative und offene Vorgehensweise aller Partner, die bereits die erste Projektphase etabliert hatte, konnte in der zweiten Projektphase fortgesetzt werden. Sie zeichnete sich durch intensive Kommunikation mit internen wie externen Partnern sowie potentiellen und aktiven Nutzern aus. Präsentationen auf relevanten nationalen wie internationalen Konferenzen, die Einbindung auch externer Experten in projektinterne Debatten und Entscheidungsprozesse wie auch die Kooperation mit externen Projekten hatten Transparenz und die Aufmerksamkeit seitens der Community zur Folge. Der Digital Humanities-Festakt, der 2011 die Produktivversion 1.0 lancierte, verzeichnete 150 Teilnehmer aus dem In- und Ausland; rund 50 Personen nahmen im Februar 2012 das Angebot eines ersten TextGrid-Nutzertreffens wahr; und wiederum rund 50 Teilnehmer konnte der TextGrid Summit zum Abschluss der Projektphase im Mai 2012 mit dem Release der 2.0-Version verzeichnen. Zu diesem Zeitpunkt zählte TextGrid rund 900 registrierte Nutzer, von denen gut $\frac{3}{4}$ auch den TextGrid-Newsletter abonniert hatten.

a) Projektüberblick

Das TextGrid-Konsortium bestand in der zweiten Projektphase aus zehn Partnern (siehe Annex A), die in allen sechs Arbeitspaketen sehr eng zusammengearbeitet haben.

Der Kommunikation diente auch in dieser Projektphase eine Reihe paralleler, komplementärer Kanäle:

- Ein Projekt-**Wiki** (interner Bereich der Projekt-Webseite), enthaltend alle wichtigen Dokumente, das detailliert Ablauf und Entscheidungen des Projekts archiviert;
- Ein mit dem Wiki verknüpftes **WebDAV**, das u.a. dem Austausch von Beispieldaten diene;
- Verschiedene **Mailinglisten** für die jeweiligen Arbeitspakete, Arbeitsgruppen und das Gesamtprojekt zur zielgerichteten Kommunikation auch mit externen Partnern. Wie in



den anderen D-Grid-Projekten auch wurde das Listensystem des DFN⁶ verwendet, das zudem die gesamte Kommunikation archiviert;

- Regelmäßige **persönliche Treffen** im Zwei-Monats-Turnus für das Konsortium, sowie für Arbeitsgruppen und Task Forces nach Bedarf;
- Ein- oder mehrtägige „**Programmiersprints**“ für die technische Entwicklungsarbeit u.a. zur Integration von Modulen. Schon eine kurze Zeit fokussierter Teamarbeit trägt wesentlich zur Kohärenz der Gesamtsoftware bei und verringert nachhaltig den Aufwand für den Einzelnen und das Gesamtprojekt.
- **Video- bzw. Telefonkonferenzen** für den kontinuierlichen Austausch u.a. der Steering Group (monatlich) und der AG Architektur (wöchentlich). Für Videokonferenzen stand das Videokonferenzsystem des DFN-Vereins⁷ zur Verfügung. Für Telefonkonferenzen hat sich im Laufe des Projektes „Skype“ als Mittel der Wahl durchgesetzt, das auch kurzfristige Termine und Absprachen ermöglicht.
- Zur Außendarstellung dienten vor allem die **TextGrid-Website** und ein regelmäßig publizierter **Newsletter**. Die mitunter monatlich mehr als 8.000 Besucher auf der TextGrid-Website⁸ und rund 600 Abonnenten des Newsletters unterstreichen das öffentliche Interesse an der Virtuellen Forschungsumgebung.
In Ergänzung zu den Daten des Webalizers wurde Piwik⁹ eingesetzt und ergab die in folgender Tabelle aufgeführten Nutzungsfrequenzen.

Zeitraum (Quartal)	III/2010	IV/2010	I/2011	II/2011	III/2011	IV/2011	I/2012
Absolute Nutzerzahl	5856	6619	7633	9411	8922	6971	8359
Durchschnittliche Nutzerzahl pro Monat	1952	2206	2544	3137	2974	2324	2786

b) Arbeitspakete und Arbeitsgruppen

Der Zeitplan für die Deliverables wurde bis auf vernachlässigbare Verzögerungen eingehalten, zu Projektende liegen alle Deliverables nach Plan vor.

Neben der Arbeit in den Arbeitspaketen wurden - ebenfalls schon sehr früh im Projektverlauf - thematische Arbeitsgruppen (AGs) und Task Forces (TFs) gebildet, die paketübergreifend agierten und damit die Kohärenz des Gesamtprojekts sicherstellten.

- AG Architektur – Konzeption der grundlegenden TextGrid-Architektur und TextGrid-

⁶ DFN Mailinglisten. <http://www.listserv.dfn.de/>

⁷ Videokonferenzsystem des DFN-Vereins.

⁸ <http://www.textgrid.de/webalizer> (Zugriff nur über den passwortgeschützten internen Bereich)

⁹ <http://www.textgrid.de/piwik/> (Zugriff geschützt; es wurden keine Daten, welche Rückschlüsse auf die Nutzer zulassen, erhoben.)



Infrastruktur

- AG Textformate – Austauschtextformat
- AG Tests – koordiniert, delegiert und kontrolliert Tests aller Arten
- AG Digitale Bibliothek – Evaluation, Aufbereitung und Integration der Daten aus der Digitalen Bibliothek
- TF Nachhaltigkeit – Finanzierung des Übergangs in den Dauerbetrieb
- TF GUI – User-Interface für die Suche im TextGrid Repository
- TF Account – Kriterien und Verfahren zur Vergabe von Accounts
- TF Metadaten – Metadatenschema
- TF LizenzDigitaleBibliothek – Lizenzbedingungen für die Digitale Bibliothek in TextGrid
- TF Service Level Agreement – SLAs zwischen TextGrid-Organisation, TextGrid-Nutzern, Ressourcen-Providern, Content-Providern
- TF Ersch-Gruber – OCR und Bereitstellung eines historischen Lexikons (Teil Freie Fachsäule)
- TF Storage NextGeneration – Zukünftige Grid-Storage-Architektur von TextGrid
- TF OCR – Evaluation einer Integration von OCRopus in TextGrid
- TF Rechtsform – Prüfung verschiedener Optionen einer Rechtsform für TextGrid
- TF Linked Data – Prüfung einer Einbindung von PND und NER
- TF eXist – Vorbereitung von eXist-Tests, Prüfung von Alternativen
- TF Sammlungen – Anforderungen und Funktionalität von Sammlungen in TextGrid
- TF Print – XML Print
- TF Werbefilm – Entwicklung eines Storyboards für einen geisteswissenschaftlichen Grid-Werbefilm
- TF Namensfindung – Entwicklung einer möglichen Neubenennung des Projekts im Rahmen des 2.0-Release und der verminderten Relevanz des Grid-Kontextes

Wo dies als hilfreich erachtet wurde, wurden auch externe Experten in die Diskussion einbezogen, so u.a. Torsten Schaßan, Wolfenbüttel; Tobias Blanke, King's College, London; Mitarbeiter des Edirom-Projekts, Detmold sowie der D-Grid GmbH.

c) Fachbeirat

Neben der gezielten Einladung von Experten im Hinblick auf spezifische Aspekte des Projekts hat TextGrid bereits in der ersten Förderphase von einem eigens eingerichteten Fachbeirat (siehe Annex D) profitiert. Dieser hat auch TextGrid II kontinuierlich inhaltlich, technisch und strategisch begleitet. Der Fachbeirat hat dazu beigetragen, dass Maßnahmen und Entwicklungen im Projekt zielgerichtet erfolgt sind und dem aktuellen Stand der



Forschung auf informationstechnologischem und fachwissenschaftlichem Gebiet entsprechen. Wichtige Multiplikatoren unter den Fachbeiratsmitgliedern konnten den Bekanntheitsgrad von TextGrid an zentraler Stelle steigern.

Neben der ständigen Möglichkeit für Feedback und Diskussion über eine eigens eingerichtete Mailingliste diente ein Fachbeiratstreffen am 02.07.2010 dem Austausch und der Verständigung über Empfehlungen zu Schwerpunkten der weiteren Projektlaufzeit. Hier waren Vertreter des BMBF, des Projektträgers sowie der DFG vertreten.

Ziel dieses TextGrid-Fachbeiratstreffens war die Evaluation des Projektfortschritts und des derzeitigen Stands; Schlüsselthemen waren die Roadmap zur Version 1.0 sowie die Themen Nachhaltigkeit, Community-Bildung und Kooperationen mit anderen Projekten. Die Empfehlungen des ersten Fachbeirats-Treffens lauteten:

- Potentielle zukünftige Kooperationen auf interdisziplinärer und internationaler Ebene sollten in das Geschäftsmodell integriert werden.
- Es sollten Möglichkeiten zur gemeinsamen Entwicklung mit anderen in diesem Bereich aktiven Archiven und Institutionen geprüft werden.
- Das TextGridRep sollte mit anderen Repositorien vernetzt werden, um Teil eines Netzwerks oder digitalen Ökosystems von Repositorien zu werden.
- Die Bereitstellung von speziellen Paketen für spezifische wissenschaftliche Forschungsinteressen sowie auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Schulungsmaßnahmen würden zukünftigen Forschungsverbänden Hilfe bieten.
- Die kollaborative Zusammenarbeit mit Forschungsverbänden (wie bspw. mit Archaeo 18 und Blumenbach-Online) als nächster wichtiger Schritt, um die Bedürfnisse der Forscherinnen und Forscher zu erfüllen.
- Organisation eines „Boot-Camps“ oder Programmiersprints zusammen mit Interedition und TEXTvire mit dem mittelfristigen Ziel, eine Web-Browser-basierte GUI zu erstellen.

Sämtliche Empfehlungen konnten während der Projektlaufzeit erfolgreich umgesetzt werden. Die äußerst fruchtbare Zusammenarbeit mit dem Fachbeirat in dieser Zusammensetzung fand damit ihren Abschluss.

d) Projektergänzungen

Unter der Prämisse, TextGrid innerhalb der (inter)national entstehenden e-Humanities-Infrastruktur einzubetten und zu vernetzen, hat das Projekt bereits in seiner ersten Phase zahlreiche Kontakte und Kooperationen etabliert, die den Projektverlauf positiv beeinflussten. Im Rahmen von D-Grid konnten darüber hinaus Erweiterungen des Projektumfangs vorgenommen werden. Beides konnte in der zweiten Projektphase fortgesetzt und konsolidiert werden:



Als Archive-in-A-Box konnte TextGrid in das **TEXTvire**-Projekt am britischen King's College und damit in die dortige nationale Infrastruktur eingebracht werden (<http://textvire.cerch.kcl.ac.uk>). Dabei handelt es sich um die erste Adaption der Virtuellen Forschungsumgebung auf internationaler Ebene.

Das ebenfalls in Großbritannien am King's College angesiedelte Projekt **SAWS** (Sharing Ancient WisdomS) setzte die Einbettung von TextGrid in dortige institutionelle Forschungs- und Lehrpraktiken um (<http://www.ancientwisdoms.ac.uk/>).

SADE (Scalable Architecture for Digital Editions¹⁰), ein derzeit an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften entwickeltes, eXist-basiertes Werkzeug zur schnellen und einfachen Aufbereitung von Editionen für die elektronische Publikation, konnte für die Funktion „**Web Publisher**“ im TextGridLab genutzt und angepasst werden.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Community-Bildung legte TextGrid im Februar 2012 einen von der D-Grid GmbH finanzierten **Imagefilm** zum Thema „Virtuelle Forschungswelten: Neue Technologien in den Geisteswissenschaften“¹¹ vor, der TextGrid als einen seiner Schwerpunkt ausweist, und der allein im Veröffentlichungskanal YouTube per Oktober 2012 über 1000 Zugriffe erhielt. Der Film vermittelt die komplexe und vielschichtige Thematik IT-gestützter Arbeitsverfahren, der Digital Humanities und des Potentials Virtueller Forschungsumgebungen im Hinblick auf die nachhaltige Verfügbarmachung des kulturellen Erbes an ein auch nicht-professionelles Publikum.

IV. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Auch am Ende der zweiten Projektphase gilt, was bereits zu Beginn des Projekts die nationale wie internationale geisteswissenschaftliche Forschungslandschaft im Blick auf computergestützte Anwendungen, Methoden und Technologien charakterisierte¹²: Akzeptanz und Nutzung in den Textwissenschaften weisen, bedingt durch ein bisweilen ambivalentes Verhältnis zum Medium Computer sowie zu den Neuen Technologien insgesamt generell noch immer ein uneinheitliches Bild auf, das vor allem durch lokale Installationen mit jeweils projektbezogenen Applikationen, in weitaus geringerem Maße aber durch Systeme kollaborativer IT-gestützter Methoden geprägt ist. Eine tragfähige übergreifende Infrastruktur, die einen Zugriff auf verteilte Daten- und Computing-Ressourcen auf der Grundlage verbindlicher Standards und Schnittstellen für Digitalisate, Formate und Werkzeuge ermöglichen würde, bleibt ein Desiderat, wo Einzellösungen die mangelnde Netzwerk- und Gridfähigkeit, die fehlende Unterstützung von TEI und Unicode oder auch eine mitunter schwerfällige *Usability* befördern. Als geisteswissenschaftliche Anwendergruppe mit langer EDV-Tradition kann die Computerlinguistik, insbesondere mit solchen Arbeiten, die sich mit

¹⁰ <http://www.bbaw.de/telota/projekte/digitale-editionen/sade/sade-1>

¹¹ <http://www.youtube.com/watch?v=JRBYR9OA45Q>

¹² Für die folgenden Ausführungen vgl. TextGrid-Abschlussbericht V 1.0



dem Semantic Web und dem automatischen Clustering von Textressourcen befassen, hier indessen bereits vielversprechende Ansätze vorweisen. Unter dem Begriff des *Distant Reading* lassen sich zudem zunehmende Bestrebungen auch in den Literaturwissenschaften subsumieren, die sehr große Textmengen bzw. Korpora (Big Data) zur Grundlage von IT-gestützten literaturwissenschaftlichen Analyseverfahren machen. Vielbeachtete Argumentationen von den Vordenkern der Digital Humanities, Gregory Crane¹³, John Unsworth¹⁴ u.a., haben diese neuen Forschungsansätze, Literatur „zu rechnen“¹⁵, flankiert und einen Paradigmenwechsel statuiert.

Grundsätzlich lassen sich Techniken, Werkzeuge und Technologien, die bereits in den Computerwissenschaften entwickelt sind, nicht ohne weiteres und in unveränderter Form in geisteswissenschaftliche Anwendungen transferieren. Innovative Techniken, Werkzeuge und Technologien lassen sich jedoch dort entwickeln, wo sie in Kooperation zwischen Computerwissenschaft einerseits und Fachwissenschaft andererseits entstehen. Solche Kollaborationen bergen nicht nur das Potential, die sogenannten eHumanities in ihrem *state of the art* voranzubringen, sondern resultieren ebenfalls in Prozessen der Wechselwirkung, die wiederum auch die Computerwissenschaften befördern.

Während zahlreiche Geisteswissenschaftler jedoch einzelne digitale Werkzeuge, darunter v.a. digitale Wörterbücher, für ihre Forschungsarbeit nutzen, blieb indessen die eigentliche Methodik tradierter geisteswissenschaftlicher Forschungsarbeit bislang noch weitgehend unberührt von digitalen Angeboten und deren Potential; entsprechend fanden digitale Werkzeuge und Dienste in der methodologischen Diskussion und Reflektion bislang nur vereinzelt Niederschlag. In jüngerer und jüngster Zeit zeichnet sich hier jedoch ein Wandel ab. Zusätzlich zu den bereits etablierten und international agierenden Zentren wie dem Centre for Computing in the Humanities, King's College London, und dem Center for Digital Humanities an der Universität Trier läßt sich auf nationaler wie internationaler Ebene ein Zuwachs an ausgewiesenen Digital Humanities-Zentren und -Instituten verzeichnen, so u.a. am University College London und der Royal Irish Academy, sowie an den bundesdeutschen Universitäten Darmstadt, Gießen, Göttingen, Hamburg, Köln und Würzburg¹⁶.

Aktivitäten auf europäischer und pan-europäischer Ebene verweisen auf die zentrale Rolle, die den Digital Humanities zunehmend nicht nur in Forschung und Lehre, sondern auch als wichtigem Wettbewerbs-Faktor des jeweiligen Forschungsstandortes zugewiesen wird. Für letzteren steht im europäischen Raum v.a. die ESFRI RoadMAP der Europäischen

¹³ Ders., „What do you do with a million books?“ in: D-Lib Magazine 12/3, 2006,
<http://www.dlib.org/dlib/march06/crane/03crane.html>

¹⁴ Tanya Clement u.a., „How Not to Read a Million Books“;
<http://www3.isrl.illinois.edu/~unsworth/hownot2read.html>

¹⁵ Lauer, Gerhard: *Literatur rechnen: Lektüre im Computerzeitalter*. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 26.08.2009 (<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/geisteswissenschaften/literatur-rechnen-lektuere-im-computerzeitalter-1840973.html>)

¹⁶ Vgl. hierzu die Broschüre „Digitale Geisteswissenschaften“, hrsg. vom Cologne Center for eHumanities, Köln 2011



Kommission¹⁷, die Forschungs-Infrastrukturen als zentrale strategische Instrumente im Rahmen der Integration der europäischen Wissenschaftslandschaft verortet. Auf Bundesebene haben zentrale Förderorgane wie das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in jüngster Zeit ebenfalls den Einsatz digitaler Werkzeuge und/oder Virtueller Forschungsumgebungen zum Gegenstand geisteswissenschaftlicher Forschungs-Ausschreibungen gemacht, darunter v.a. die *eHumanities*-Förderlinie 24 des BMBF (2011/12) und der ebenfalls vom BMBF geförderte *eHumanities Innovation Award* (2012)¹⁸.

Die spezifischen Herausforderungen solcher Kooperationen zwischen Geisteswissenschaftlern einerseits und Computerwissenschaftlern andererseits sowie die damit verbundenen Wechselwirkungen beschreibt eingehend der TextGrid-Report 4.3.1 „Bericht zu eHumanities-Themen mit Relevanz für die allgemeine Informatik“.

TextGrid bietet nicht allein eine Virtuelle Forschungsumgebung, sondern auch eine Infrastruktur, die die kollaborative Nutzung und den Austausch von Daten, Werkzeugen und Methoden erlaubt. Die nachhaltige Verfügbarkeit von und der Zugang zu Forschungsdaten gewährleistet dabei das Repository (TextGridRep). Müssen Tool-Entwicklung und User Interface der Software (TextGridLab) den Anforderungen spezifischer Nutzergruppen gerecht werden (Philologie, Linguistik, Musik- und Kunstwissenschaft), so ist die eigentliche TextGrid-Infrastruktur so flexibel und offen wie möglich zu gestalten, will sie als Teil der größeren digitalen Ökosysteme¹⁹ fungieren – „open, loosely coupled, demand-driven, domain clustered, agent-based self organized collaborative environment[s] where species/agents form a temporary coalition (or longer term) for a specific purpose or goals, and everyone is proactive and responsive for its own benefit or profit“²⁰. Als offene Plattform ermöglicht TextGrid Wissenschaftlern, die Umgebung ihren jeweils fach- und projektspezifischen Anforderungen anzupassen. Zunehmend sind in jüngerer Zeit dezentralisierte Informationsumgebungen entstanden, innerhalb derer ein Repository lediglich eine von zahlreichen Schnittstellen darstellt. So können Repositorien z.B. relevante Objekte einer anderen Quelle replizieren; Teile eines digitalen Objekts können auf mehrere Repositories verteilt sein; Repositories können von externen Repräsentationen und Preservation Services abhängen. Zukünftig ist hier, eher als die Beschränkung auf einige wenige Technologien und Konzepte, eine Zunahme an Diversität und Dezentralisierung zu erwarten. In diese Richtung weisen neue Repository-Anwendungen (z.B. datenbasierte Forschung) und in der Folge veränderte Anforderungen an die Infrastruktur von Repositories ebenso wie die gegenwärtige und fortgesetzte Integration neuer Technologien (z.B. Linked Data, Clouds). Die Architektur

¹⁷ http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri

¹⁸ <http://www.e-humanities.net/events/2012-ehum-award-call.html>

¹⁹ Marc Wilhelm Küster, Christoph Ludwig, Andreas Aschenbrenner, „TextGrid as a Digital Ecosystem,” in DEST 2007, hg. v. Elizabeth Chang, 2007.

http://www.textgrid.de/fileadmin/TextGrid/veroeffentlichungen/DigitalEcosystem07_CameraReady-1.pdf

²⁰ Elizabeth Chang, Marc Wilhelm Küster, „IEEE-DEST 2011, Daejeon, Korea,” IEEE DEST: Background and Objectives, Juni 2010, <http://dest2011.debit.curtin.edu.au/>.



von TextGrid gründet dabei im organisatorischen und sozialen Kontext geisteswissenschaftlicher Forschungsprozesse. Die zugrundeliegenden Prinzipien – generische Infrastruktur, spezialisierte Funktionalität, sowie individuelle Anpassung und Erweiterung – entsprechen dabei den generellen Prinzipien offener Repositories. Der TextGrid-Report R 1.3.1²¹ entwickelt ein Konzept für ein Verbundsystem von Repository-Infrastrukturen für die Geisteswissenschaften in Deutschland.

Als Teil einer größeren Infrastruktur erlaubt TextGrid den kollaborativen Gebrauch, die Bearbeitung und den Austausch von Daten, Tools und Methoden v.a. der textbasierten Forschung. Dabei hat sich das TextGrid Repository als stabile und verlässliche Speichereinheit erwiesen. Bot es zunächst Bitstream Preservation nur auf einer Basis-Stufe an, hat sich TextGrid zum Ziel gesetzt, hinsichtlich des Repositorys eine Lösung anzubieten, die das Management und die Langzeitarchivierung von Forschungsdaten unterstützt. Die Implementierung der von WissGrid entwickelten Langzeit-Speicherarchitektur war Gegenstand der zweiten Förderphase. Dabei bildeten die bereits existierenden Grund-Funktionalitäten von TextGrid die Ausgangslage:

- Projekt und Aggregation
- Objekt-Typen (Item, Edition, Work, Collections)
- Such-Index und Baseline-Encoding
- *tg-search*, *tg-auth* und *tg-crud*
- Rechteverwaltung, Publikation

Im TextGrid-Report R 1.2.1 werden zudem WissGrid und das Grid-Repository als Komponente der LTP-Architektur für D-Grid hinsichtlich einer Integration in TextGrid skizziert. Als Anforderung an interaktive Forschungsumgebungen werden benannt:

Skalierbarkeit: Das Repository sowie die Speicherdienste müssen in der Lage sein, sowohl große Mengen kleiner Objekte zu bewältigen (im Falle von TextGrid etwa die 140.000 Einträge des Campe-Wörterbuchs) in Form von XML (TEI)-Dateien, als auch (üblicherweise) geringere Mengen großer Dateien wie z.B. Scans. Um unnötige Verzögerungen beim Transfer großer Dateien zu vermeiden, wäre es hilfreich, die Speicherdienste als computing services auf den diesbezüglichen (Daten-) Grid-Knoten zu implementieren.

Nahtlose Integration in bereits bestehende, weitgehend web-basierte Forschungsumgebungen – interaktive und kollaborative Forschungsumgebungen nutzen heute in hohem Maße HTTP-/REST-basierte Technologien. Unter der Prämisse der Anwender-Orientierung müssen diese Technologien integriert werden.

Flexibles Modellieren von Metadaten und Objektmodellen – Nutzern muss ermöglicht werden, spezifische Metadatenmodelle und Beziehungen zwischen

²¹ http://www.textgrid.de/fileadmin/TextGrid/reports/TextGrid_R131_Development_of_a_Federated_Repository_Infrastructure_for_the_Arts_and_Humanities_in_Germany.pdf



Objekten zu definieren. Diese Informationen sollen während des gesamten Daten-/Forschungszyklus erweiterbar sein (technische Metadaten, Annotierungen, Beziehungen – Linked Data).

Für den HTTP-/REST-basierten Zugang zum Repository bieten die Speicher-Infrastruktur iRODS²² und die Management-Struktur Fedora²³ für Metadaten und Objektmodelle verschiedene Interfaces; sie wurden deshalb von WissGrid als Lösung angestrebt. Der TextGrid-Report 1.2.1 skizziert verschiedene Ansätze zur Integration in TextGrid, die im späteren Projektverlauf jedoch wegen der Fokussierung auf den Release der ersten Produktivversion im Juli 2011 und der Stabilisierung der bislang angebotenen Tools und Services verworfen wurden. Ein Beispiel für die gelungene Integration von TextGrid in ein Fedora-basiertes Repositorium bietet das britische TextGrid-Partnerprojekt TEXTvire am King's College, London.²⁴ Diese in enger Zusammenarbeit mit TextGrid entstandene Lösung steht grundsätzlich auch für TextGrid zur Verfügung, da die Fedora-Option konfigurierbar in den Kern der TextGrid-Middleware integriert wurde.

Mit Ende der ersten Förderphase stand das architektonische Konzept für eine *workbench* bereit, die die philologische Bearbeitung, Analyse, Annotation, Edition und Publikation von Textdaten zum Ziel hatte. Hierzu gehörte auch die Bereitstellung von Pflichtenheften für die zu entwickelnden Tools und Services des TextGridLab. Wie bereits in der vorhergehenden Projektphase ergaben sich, abhängig von der jeweiligen Ausgangssituation, für die spezifische Tool-Entwicklung folgende Szenarien:

- Anpassung, Zusammenführung und ggf. Ausbau existierender Lösungen (z.B. Digilib, MEISE-Noteneditor, COSMAS, LEXUS)
- Neuentwicklung, ggf. in separatem Projekt (z.B. XML-Print)
- Kooperation mit nationalen und internationalen Initiativen (z.B. Web-Publisher)

Für die weiterentwickelten Tools konnten z.T. die in der ersten Projektphase entstandenen *Pflichtenhefte* in überarbeiteter Form übernommen werden.

TextGrid verfügt über verschiedene Entwicklungs-, Test- und Kollaborations-Tools, die speziell für das Projekt angepasst und konfiguriert wurden und an verschiedenen Standorten (z.B. Würzburg, Worms und Göttingen) gepflegt werden. Im Bereich der Entwicklungstools handelt es sich dabei um das Versionsverwaltungssystem *Apache Subversion*²⁵, das quell-offene webbasierte System *Jenkins*²⁶ zur kontinuierlichen Integration in Softwareprojekten sowie das webbasierte Issue-Tracking- und Projektmanagement-System *Jira*²⁷; als Test-Tools werden *Sikuli*²⁸, das das automatisierte Testen von GUI-Elementen ermöglicht, und

²² <http://www.irods.org>

²³ <http://fedora-commons.org>

²⁴ <http://textvire.cerch.kcl.ac.uk/>

²⁵ <http://subversion.apache.org/>

²⁶ <http://jenkins-ci.org/>

²⁷ <http://www.atlassian.com/software/jira/overview>

²⁸ <http://www.sikuli.org/>



*Apache JMeter*²⁹ genutzt, mit dem sich u.a. Lasttests auf Webservices über SOAP- und HTTP-Requests realisieren lassen. Mit Hilfe dieser Tools lässt sich die Entwicklung sehr effizient gestalten und gut dokumentieren. Der TextGrid-Report 4.2.1. gibt hierzu detailliert Auskunft. Bei Abschluss der ersten Projektphase stand die Entwicklungsumgebung in TextGrid demnach vor zwei Herausforderungen:

1. Die Öffnung und Dokumentation der Tools für externe Entwickler, um die technischen Voraussetzungen für eine Open Source Developer Community zu schaffen.
2. Die Gewährleistung einer nachhaltigen Verfügbarkeit der Tools und der Dokumentation auch über das Projektende hinaus.

Beide Anforderungen konnten in der zweiten Projektphase umgesetzt werden.

V. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Der intensive Austausch mit nationalen und internationalen Projekten und Initiativen war für den Forschungsverbund TextGrid von Anbeginn wesentlicher und maßgeblicher Faktor bei der Umsetzung eines seiner Hauptziele, nämlich der Vernetzung auf bundesweiter wie auch europaweiter Ebene. In der Digital Humanities-Landschaft positioniert sich TextGrid nicht als Solitär, sondern unternimmt in Kooperationen, Projektpartnerschaften und gemeinsamen Entwicklungen auf inhaltlicher, strategischer und/oder technischer Ebene die Anbindung an den jeweiligen Status Quo und an zukünftige Entwicklungspotentiale. Voraussetzung hierfür ist die Gewährleistung der strukturellen und semantischen Interoperabilität der TextGrid-Komponenten.³⁰

Fortgeführt und intensiviert wurden dabei zunächst die bereits während der ersten Projektphase initiierten Kooperationen mit *Interedition*³¹, einem Verbund aus Editionswissenschaftlern, der die internationale Kooperation erleichtern will, sowie mit CLARIN und DARIAH-DE. Mit *Interedition*, das sich die verbesserte Interoperabilität von editionswissenschaftlichen Werkzeugen zum Ziel gesetzt hat, wurde während der ersten Projektphase ein Kollationierer entwickelt, der unter dem Namen CollateX heute in das TextGridLab eingebettet werden kann.³² Die Mitwirkung bei CLARIN sollte v.a. sprachwissenschaftliche Tools, Daten und Services verfügbar machen. Mit DARIAH-DE, das eine internationale Infrastruktur für die eHumanities errichtet, sind auf einer Vielzahl von Ebenen strategischer, strukturell-organisatorischer und technischer Art gemeinsame Aktivitäten, Entwicklungen und Angebote angestrebt.

²⁹ <http://jmeter.apache.org/>

³⁰ Vgl. auch: Understanding Global Activity in Higher Education and Research: Primary, desk and web-based research, ed. Joint Information Systems Committee (JISC); http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/global_activity_in_he_final.pdf.

³¹ <http://interedition.huygensinstituut.nl/>

³² <http://collatex.huygensinstituut.nl:2000>



Die bereits erwähnte Zusammenarbeit mit TextVRE war nicht nur durch die Fedora-Integration fruchtvoll, sondern auch auf dem Gebiet der Virtualisierung der TextGrid-Middleware. Es existiert ein ISO-Image einer virtuellen Maschine, mit der es relativ aufwandsarm möglich ist, eine eigene TextGrid-Middleware-Instanz aufzubauen. Die kontinuierliche Aktualisierung und Pflege einer solchen downloadbaren VM im Rahmen von Nachfolgeaktivitäten könnte zu einem ganzen Netzwerk von TextGrid-Instanzen führen.

Ebenfalls weitergeführt wurde die Kooperation mit der TUSTEP-Community, nachdem als Proof-Of-Concept die Integration von TUSTEP-Funktionalität in einen TextGrid-Workflow realisiert wurde. Die Entwicklung von TUSTEP in Richtung einer XML-basierten Programmiersprache (TXSTEP)³³ wurde von TextGrid-Mitarbeitern begleitet.

Selbstverständlich war TextGrid auch weiterhin in die D-Grid-Initiative eingebunden. Beispielsweise wurde im Rahmen des GAP-SLC-Projekts eine Anbindung der TextGrid-Infrastruktur an den Short-lived-Credential-Service des DFN (DFN-SLCS) realisiert, damit Benutzer über die DFN-AAI (Shibboleth-Föderation) sich optional sichere kurzlebige Zertifikate ausstellen lassen und diese innerhalb der TextGrid-Authentifizierungs- und Autorisierungsinfrastruktur nutzen können.

Die Einhaltung und Weiterentwicklung von Interoperabilitätsstandards wurden, wie schon in der ersten Projektphase, von TextGrid außerdem durch die Mitarbeit in internationalen Initiativen und Gremien wie dem TEI-Consortium, dem Open Grid Forum (OGF), NGI-DE, dem European Community Forum (EGCF) oder der IEEE vorangetrieben.

Weiterhin wurde im Rahmen des Teilprojektes Text-Text-Link-Editor (TTLE) eine Kooperation mit dem Centre for e-Research begonnen. Sie hat zum Ziel, die Einsetzbarkeit des TTLE im Projekt Sharing Ancient Wisdoms (SAWS)³⁴ zu evaluieren.

VI. Verwendung der Zuwendung und des Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

a) AP-übergreifend: TextGrid 1.0 und TextGrid 2.0

Bereits in der ersten Förderphase wurden die drei maßgeblichen Anforderungen an die TextGrid-Architektur und Software formuliert:

1. Die Bedienung soll so einfach und intuitiv wie möglich sein.
2. Es muss mit einfachen Mitteln möglich sein, TextGrid den individuellen Bedürfnissen anzupassen.

³³ http://www.tustep.uni-tuebingen.de/down/txstep_1210/

³⁴ <http://www.kcl.ac.uk/innovation/groups/ceerch/research/projects/current/saws.aspx>



3. TextGrid soll mit bestehenden Infrastrukturen und Werkzeugen zusammenarbeiten können.

Diese Ziele bildeten die Vorgabe auch für die zweite Projektphase. Nach fünfjähriger Entwicklungszeit veröffentlichte das TextGrid-Konsortium im Juli 2011 die Version TextGrid 1.0. In diese Version sind konzeptionelle Überlegungen und Entwicklungsarbeit aus vielen Bereichen eingeflossen:

- fachwissenschaftliche Anwendungsszenarien skizzieren Funktionsumfang und Leistungsfähigkeit;
- umfangreiche Bedarfserhebungen aus der Nutzercommunity und deren Feedback ergänzen und erweitern die Konzepte und wirken als begleitendes Korrektiv;
- intensive Betatests ermöglichen Bugfixes und gezielte Weiterentwicklungen;
- organisatorische und forschungspolitische Überlegungen und Weichenstellungen sorgen für Nachhaltigkeit;
- aktuelle Entwicklungen im Bereich der Grid-Technologie werden aufgegriffen und umgesetzt.

Mit der Version 1.0, präsentiert am 13./14.07.2011 im Rahmen eines zweitägigen Digital Humanities-Festakts an der SUB Göttingen mit rund 260 Gästen aus dem In- und Ausland, verließ TextGrid den Beta-Status und ging in den stabilen Produktivbetrieb über. Nutzer, die TextGrid im Rahmen ihrer Forschungsprojekte einsetzen wollen, erhielten damit eine ausgiebig getestete und ausgereifte Version, die die definierten Aufgaben zuverlässig bewältigt. Die bereits aus der Betaversion vom Juni 2010 bekannten Tools - darunter XML-, Metadaten- und Text-Bild-Link-Editor sowie das Wörterbuch-Recherchetool – waren nun in vollem Umfang in einer stabilen Fassung nutzbar. Neu hinzu kam eine Funktion für das Management von Revisionen; umfassend erweitert wurde außerdem das Metadatenschema. Mit dem TextGridLab erstellte Forschungsdaten lassen sich seit dem Update nun auch langfristig im TextGrid Repository publizieren und in andere digitale Publikationskontexte einbinden. Über das neue Portal des Repository sind Inhalte auch unabhängig vom TextGridLab von externen Nutzern abrufbar. Umfassend dokumentiert wurde die neue Version im TextGrid 1.0-Handbuch (online / print). Als offene Plattform bietet TextGrid weiterhin die Möglichkeit, eigene Services einzubringen, die Funktionalitäten damit projektspezifisch anzupassen und zu erweitern und sich somit an der Entwicklung zu beteiligen.

Seit Juli 2011 ist bei TextGrid zudem der literarische Bestand der digitalen Bibliothek zeno.org zugänglich. Die Daten stehen unter einer Creative Commons-Lizenz zur freien Nutzung auch als Download bereit. TextGrid macht den Bestand außerdem sukzessive im XML/TEI-Format zur Einbettung in eigene TextGrid-Projekte sowie für Suchabfragen nutzbar. Zahlreiche der Werke von insgesamt rund 700 kanonbildenden deutschsprachigen Autoren des 17. bis frühen 20. Jahrhunderts liegen bereits vor; weitere XML-kodierte Textsammlungen u.a. aus den Bereichen Philosophie und Kulturgeschichte sowie Nachschlagewerke werden folgen.



Nach rund 700 registrierten Zugängen zur Beta-Version verzeichnete TextGrid 1.0 schon kurz nach dem Release im August 2011 rund 100 Nutzer, die die Forschungsumgebung für ihre Editionsprojekte verwenden oder eine Nutzung anstreben; darunter das Projekt „Blumenbach online“, das Texte und Materialien des Naturforschers J.F. Blumenbach zugänglich machen wird, sowie die digitale Edition der Notizbücher Theodor Fontanes im Rahmen der entsprechenden Hybrid-Edition am Deutschen Seminar der Universität Göttingen. Das studentische Projekt „Bargheer: Fiedellieder“ am Musikwissenschaftlichen Seminar Detmold/Paderborn nutzte die TextGrid-Werkzeuge für die Erstellung einer Hybridedition.

Im Mai 2012 veröffentlichte TextGrid im Rahmen eines Summits die um zahlreiche Funktionen und Dienste erweiterte Version 2.0. Sie enthält einen **grafischen Editor zur vereinfachten Eingabe, Modifizierung und Darstellung von Noten** im XML-Format MEI. Mit **Digilib** wurde ein bereits bestehendes Werkzeug zur Bereitstellung und Annotation von Bilddaten für die Kunstgeschichte in die TextGrid-Umgebung integriert. Die Werkzeuge für die Sprachwissenschaften wurden mit **LEXUS** und **COSMAS** um zwei umfangreiche Datenbanken ergänzt, außerdem steht nun ein **Kollationierer** zum Vergleich von zwei oder mehr Texten zur Verfügung. Ein **Wörterbuch-Link-Editor** erweitert die Funktionalität des Wörterbuch-Services, indem er die Verlinkung von Lemmata in verschiedenen Wörterbüchern ermöglicht.

Ein **Text-Text-Link-Editor** dient als Eingabehilfe für Links in XML-Dateien und verbindet Elemente in TextGrid-Dokumenten über deren URI-Fragment. 2013 erfolgt außerdem die Einbindung des von der DFG geförderten Satzprogrammes **XML-Print**, mit dem Texte mit komplexen Layoutanforderungen auf Basis von XML-Daten im für die Archivierung wichtigen Format PDF-A ausgegeben werden können.

Sämtliche externen Werkzeuge und Dienste, die für die Funktionalität im TextGrid Lab angepasst und optimiert wurden, stehen zum Download über einen *Market Place* zur Verfügung.

Um den Einstieg in das TextGridLab zu erleichtern, wurden Text- und Video-Tutorials erstellt, die grundlegende Schritte wie Download und Installation, Login, die Benutzung des Navigators, die Benutzerverwaltung sowie das Importieren von Dateien grundlegend und Schritt für Schritt erläutern. Zahlreiche Schulungen, Workshops, zwei TextGrid Summits sowie das erste TextGrid-Nutzertreffen im Februar 2012 in Darmstadt dienten dem Aufbau und der Intensivierung des Dialogs mit potentiellen Nutzern und solchen Anwendern, die bereits mit der Forschungsumgebung arbeiten.

Um die strukturelle und organisatorische Nachhaltigkeit von TextGrid zu gewährleisten, wurde mit dem „TextGrid – Verein zum nachhaltigen Betrieb einer digitalen Forschungsinfrastruktur in den Geisteswissenschaften e.V.“ eine Rechtsform gefunden, die den Rahmen für ein langfristiges Nachhaltigkeits- und Finanzierungskonzept liefern kann.



b) AP1: TextGrid Repository

Dieses AP hatte das Ziel, ein fachwissenschaftliches Langzeit-Archiv für geisteswissenschaftliche Forschungsdaten aufzubauen. Dabei sollten die prototypischen Entwicklungen von WissGrid berücksichtigt und nachgenutzt werden. Spezielle Langzeitarchivierungsdienste sollten das Angebot abrunden.

An der TextGrid-Middleware (nunmehr bestehend aus *tg-search*, *tg-crud*, *tg-auth*, und neu *tg-publish*, *tg-copy*, *tg-noid*, *tg-import* und *tg-workflow*) wurden kontinuierlich Erweiterungen und Verbesserungen implementiert, sodass nun eine stabile und performante Infrastruktur zur Verfügung steht.

Neu hinzugekommen bzw. erheblich erweitert wurden folgende Services:

- *tg-publish* ist ein Service zum Publizieren von Daten, die im TextGridLab erstellt oder dorthin importiert wurden. Die Daten werden mithilfe von *tg-publish* in den öffentlichen Teil des TextGridRep kopiert. Innerhalb dieses Publikations-Workflows bekommen die Daten z.B. persistente Identifier (GWDG Handles), sind nach dem Vorgang für jeden öffentlich verfügbar und können nicht mehr geändert werden (neue Versionen zu erstellen bzw. zu veröffentlichen ist jedoch möglich).
- Der Service *tg-copy* kopiert Daten aus dem öffentlichen TextGridRep-Bereich oder aus einem fremden TextGrid-Projekt – auf das Lesezugriff erlaubt sein muss – in ein eigenes TextGrid Projekt. Hierbei werden die internen Referenzen (TextGrid URIs) umgeschrieben, so dass die Daten als eigenständiges Projekt bearbeitet werden können.
- *tg-noid* basiert auf dem NOID-Service der California Digital Library (CDL)³⁵, und erzeugt die TextGrid-Identifizier, die intern genutzt werden (TextGrid URIs). Seit TextGrid 2.0 wird *tg-noid* auch für die Verwaltung des neuen Locking-Mechanismus genutzt.
- *tg-import* nutzt die kopal Library of Retrieval and Ingest (koLibRI) und unterstützt mit seinen Modulen den Import von großen Mengen von Daten in eigene Projekte, oder in den öffentlichen Bereich des TextGridRep. Seit TextGrid 2.0 ermöglicht er nun auch den Import von Daten, die per DFG-Viewer als METS-Datei beschrieben werden, und kopiert diese nach TextGrid, zur dortigen Weiterverarbeitung und/oder Veröffentlichung. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, die Daten nicht sofort zu veröffentlichen, sondern zunächst in eine Sandbox zu spielen, so dass sie vor der eigentlichen Veröffentlichung nochmals geprüft werden können.
- *tg-workflow*: Der Workflow-Service erlaubt es dem TextGridLab-Nutzer, eigene Workflows aus nahezu beliebigen Webservices zu komponieren und die Ergebnisse im TextGridLab weiter zu bearbeiten. Als Grundlage dient der Generic Workflow Execution Service (GWES)³⁶. Weiterhin wurde für TextGrid 2.0 die grafische Nutzeroberfläche umfassend optimiert.

³⁵ Vgl. <https://wiki.ucop.edu/display/Curation/NOID>

³⁶ Vgl. <http://www.gridworkflow.org/kwfgrid/gwes-web/>



Schließlich wurde die gesamte Middleware virtualisiert. Nach einem Angriff auf die TextGrid-Server im November 2011 wurden aus Sicherheitsgründen alle virtuellen Server neu aufgesetzt werden, so auch die virtuelle Maschine der Service Registry. Zusätzlich wurden alle Rechner (Host und Virtuelle Rechner) im Rahmen einer neuen Sicherheits-Policy möglichst abgesichert und die Zugriffsmöglichkeiten über Firewall-Regeln so weit wie möglich eingeschränkt.

R 1.2.1 Roadmap zur Integration Grid/Repository; mit Prototypen für verteilte Suche und das Projekt-/Sammlungskonzept

Pläne zur Erweiterung der TextGrid-Strukturdatensuche konnten im Hinblick auf Skalierbarkeit, die fachwissenschaftlichen Anforderungen und das Web-Interface umgesetzt werden. Besonders die Webseite <http://www.textgridrep.org/> bietet mit Abschluss des Projektes umfangreiche Suchfunktionen über alle freigegebenen Daten des Repositoriums.

Ein erweitertes TextGrid Projekt- und Sammlungskonzept wurde von der AG Architektur entwickelt.

R 1.2.2 TextGridRep: Manual zum TextGrid-Forschungsdatenarchiv (Architektur, Installation, Erweiterbarkeit)

Das TextGrid-Repository setzt auf Erweiterbarkeit, weshalb mehrere mögliche Szenarien konzeptualisiert wurden. Dabei standen die Einbindung externer Objekte auf der Input-Seite und die Implementierung des TextGrid Publish-Services (*tg-publish*) auf der Output-Seite im Vordergrund. *tg-publish* wurde in TextGrid 1.0, einschließlich der Integration des PID-Services und der direkten Nutzung von Pairtree, eingefügt.

R 1.3.1 Aufbau einer nationalen föderierten Repositorien-Infrastruktur für die Geisteswissenschaften (Visionspapier)

Der Report evaluiert den Bedarf einer national föderierten Infrastruktur für die Geisteswissenschaften von inhaltlicher und technischer Seite und kann als innovativer Ideengeber die Planungen zukünftiger Projekte und Kooperationen bereichern.

Konzepte zur Implementierung technischer Schnittstellen zu anderen Repositorien (zum Beispiel mittels OAI-ORE) werden vorgestellt.

R 1.3.2 Wege zur Verknüpfung eSciDoc / TextGrid (erstes Konzept)

Die vergleichbare service-orientierte Architektur von eSciDoc und TextGrid bietet viele Anknüpfungspunkte. Die Kooperationstiefe der MPDL und der SUB Göttingen konnte ausgebaut werden und ein gemeinsamer Workshop fand am 21.10.2010 in München statt (vgl. AP1.3). Im Rahmen dieser Kooperation fand ein weiteres Treffen statt, dem die Diskussion und Veröffentlichung des Reports folgte, welcher die gemeinsame Vision (vgl. R. 1.3.1)



unterstreicht und das gegenseitige wissenschaftliche, inhaltliche und technische Interesse an den Datengrundlagen hervorhebt.

Als allgemeine Schnittstelle zu externen Entities kann ein Atom-Feed genutzt werden, der Änderungen an TextGrid-Objekten propagiert. Diese Schnittstelle ist auch geeignet, TextGrid-Objekte als *linked data* zu verknüpfen.

c) AP2: Das TextGrid Laboratory

Ziel dieses Arbeitspakets war die Sicherung der technischen Nachhaltigkeit im Rahmen der Gewährleistung einer stabilen Produktionsumgebung. Dazu gehörten die Produktionsreife und Pflege der grundlegenden Werkzeuge des TextGridLabs sowie die Evaluierung der Möglichkeiten der perspektivischen Weiterentwicklung hin zur Browser-basierten Architektur.

Es konnten zahlreiche neue Funktionen implementiert werden. Dazu gehört ein Wörterbuch-Link-Editor zur Verknüpfung von Wörterbuchlemmata, aufbauend auf dem Wörterbuchnetz des Kompetenzzentrums der Universität Trier und ein OCR-Workflow, der an den OCR-Dienst der TU Kaiserslautern anknüpft.

Benutzerfreundlichkeit:

Ein Schwerpunkt in diesem APlag in der Verbesserung der allgemeinen Usability des TextGridLabs. Als wichtige Erweiterung des Dateimanagements im Navigator wurde eine Funktion implementiert, die es ermöglicht, innerhalb eines Projektes sowie projektübergreifend Objekte in eigenen Sammlungen – in der TextGrid-Terminologie: Aggregationen – zu organisieren. Hierzu wurde eine grafische Benutzeroberfläche entwickelt, die das Anlegen und Verwalten der Sammlungen ermöglicht. In engem Austausch mit der AG Tests wurden erste Probleme der Usability behoben. Es konnte die weithin geläufige Drag&Drop-Funktionalität abschließend integriert werden. Im Rahmen dieser Arbeit hat sich auch das Konzept des Programmiersprints bewährt.

Für die Überarbeitung der Menüstruktur wurde insbesondere das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten optimiert und damit der Stabilität des TextGridLabs optimiert. Da die Zielgruppe eine vernetzte, kooperative Arbeitsweise anstrebt, wurde die grundlegende Funktionalität der Versionierung von TextGrid-Objekten implementiert. Sie ermöglicht es, zu beliebigem Zeitpunkt eine bestimmte Fassung eines Objekts „einzufrieren“, um auf verschiedene Entwicklungsstadien eines Projekts zurückgreifen zu können. Die grafische Oberfläche, die das Anlegen und Zugreifen auf die versionierten Objekte ermöglicht, ist seit TextGrid 1.0 vorhanden.

Auch die Benutzerverwaltung seitens der Projektinhaber wurde vereinfacht und gleichzeitig eine differenziertere Rechtevergabe ermöglicht.

Verbesserungen/Neuintegrationen:

Über das Bug-Reporting-Tool Jira berichtete Fehler wurden behoben und kleine Verbesserungsvorschläge kontinuierlich umgesetzt. Damit einher geht auch eine hohe



Beteiligung der Nutzercommunity, die das Projekt bereichert (vgl. AP4).

Die völlig neu konzipierte Workflow-Komponente bietet nun intuitive grafische Bedienbarkeit und berücksichtigt die Protokolle MTOM und REST. Zudem konnte die Eingabe von Transformationsroutinen für Metadaten vereinfacht werden. Diese Metadaten betreffen die verschiedenen Items. Zudem sind sie erweiterbar und nun auch in den TEI Header übertragbar.

Das Sammlungskonzept wurde überarbeitet und der Aggregationen-Editor in das TextGridLab eingefügt.

Innerhalb dieses Arbeitspaketes wurde auch die Koordination der Weiterentwicklung des Recherchetools (AP2) und der für die Suche zuständigen Middleware-Utility *tg-search* (AP1) durchgeführt, wobei auch hier die AG Tests involviert war.

Es wurden technologische Möglichkeiten zur Portierung des TextGridLabs zu einer browserbasierten Lösung evaluiert.

Aus Eigenmitteln finanziert wurde die Suchfunktion Similarity Search implementiert. Hierzu wurden Anforderungen formuliert und verschiedene Methoden getestet und evaluiert. Auf dieser Grundlage wurde TextGrid um eine Methode basierend auf N-Gram und Dice-Algorithmus erweitert. Die Ergebnisse stehen nun als Text-Text-Link-Editor-Dokumente zur Verfügung und können so weiter genutzt werden.

Durch Eigenmittel der FH Worms konnte eine grafische Nutzerschnittstelle zum Editieren von Daten des Dienstregisters, zuständig für die Vermittlung der Anfragen von Clients an die verantwortlichen Dienste und Verwaltung der Services, entwickelt, zudem ein RDF-Im- und Exporteur, sowie ein Mapping zwischen den Standards RDF und Topic Maps eingefügt werden. Zudem wurden Lasttests für den Einsatz von Isidorus als ConfServer durchgeführt.

d) AP3: Strukturelle und organisatorische Nachhaltigkeit

Ziel des Arbeitspaketes war die Gewährleistung der strukturellen und organisatorischen Nachhaltigkeit von TextGrid. Dazu musste insbesondere eine Community-spezifische Rechtsform zur Integration in das D-Grid-Betriebsmodell gefunden werden. Ihr mußte zunächst eine Evaluation verschiedener nationaler und internationaler Rechtsformen sowie in einem zweiten Schritt die Identifikation verschiedener möglicher Rollen, ihrer Rechte und Pflichten vorausgehen.

In enger Abstimmung mit den Fachcommunities wurden neben der strukturell-organisatorischen Nachhaltigkeit außerdem Nutzungsversprechen für den nachhaltigen Betrieb der TextGrid-Infrastruktur entwickelt (*Service Level Agreements*, Modelle zur Nutzerzertifizierung, Virtual Organisation Management, Security). Zu entwickelnde Musterlizenzvereinbarungen mit verschiedenen Content-Providern sollten hier dem Umstand Rechnung tragen, dass Forschungs-Primärdaten der TextGrid-Community häufig Rechten Dritter unterliegen.



R 3.1.1 Organisationsmodell inkl. Rollen, Rechten und Nutzungsversprechen

Im Rahmen der oben dargestellten angestrebten Verstetigung von TextGrid skizziert Report 3.1.1 verschiedene Optionen einer auf die Anforderungen der Community zugeschnitten Rechtsform. Er entwirft darüber hinaus ein Organisationsmodell, das das Zusammenspiel der einzelnen Akteure und Prozesse definiert, und das vornehmlich Eckpunkte wie Zielsetzung, Leistungsspektrum, Mitgliedschaft, Rechte und Pflichten der Mitglieder sowie Nutzungsversprechen enthält. Das Grundmuster dieses Konzepts folgt den für D-Grid 2 maßgeblichen Empfehlungen für den Aufbau einer Organisationsstruktur sowie den im Kontext von WissGrid AP1.3 erarbeiteten Rahmenbedingungen. Der zweite Teil des Reports hat verschiedene Finanzierungsmodelle (z.B. öffentliche Förderung, abrechnungsfähige Dienste, Datenhaltungs- und Publikationspauschalen) für Virtuelle Forschungsumgebungen zum Gegenstand.

R 3.2.1 Musterverträge (AP3.2) und technische Umsetzung

Für die Lizenzierung der in TextGrid bereitgestellten Software sowie der Forschungsdaten wird künftig eine Lizenzierung benötigt, die der offenen Struktur der angestrebten Forschungsplattform gerecht wird. Hierfür wurden Musterlizenzvereinbarungen mit unterschiedlichen Content-Providern entwickelt. Der Report 3.2.1 gibt einen Überblick über unterschiedliche Möglichkeiten der Lizenzierung, um sowohl potenziell für TextGrid heranzuziehende Fremd-Software zu evaluieren als auch eine Orientierung für die Lizenzierung eigener Produkte und Daten zu geben. Sie bildeten die Grundlage für die Empfehlung eines potentiell in TextGrid angewandten Modells. Der zweite Teil des Reports stellt ein Konzept für die TextGrid-Middleware-Komponente *tg-license* vor, durch die auch lizensierter Content im Rahmen des TextGridRep zur Verfügung gestellt werden kann.

M 3.1.2 und R 3.1.2 Implementierung des überarbeiteten WissGrid-Betriebsmodells. Gründung einer Organisation zur nachhaltigen Umsetzung des Betriebsmodells / Finales Organisationsmodell und Satzung/Statuten der zu gründenden TextGrid-Organisation

Auf der Grundlage der Vorarbeiten (vgl. R 3.1.1) stellt R 3.1 ein Betriebskonzept vor, das den nachhaltigen Betrieb der Virtuellen Forschungsumgebung gewährleisten kann. Als Kernelemente des Betriebs wurden die Nutzerverwaltung, das Qualitätsmanagement der angebotenen Dienste und Werkzeuge, der technische Betrieb selbst, das Ertragsmodell Finanzierung sowie das organisatorische Rahmenkonzept formuliert. Der Report evaluiert verschiedene Rechtsformen (Stiftung, Europäischer Verein, Eingetragener Verein) und empfiehlt im Ergebnis die Gründung eines Eingetragenen Vereins. Der Report liefert darüber hinaus den Satzungsentwurf zum vorgeschlagenen „TextGrid - Verein zum dauerhaften Betrieb einer digitalen Forschungsinfrastruktur in den Geisteswissenschaften e.V.“ mit Sitz in Mannheim. Die konstituierende Versammlung mit Beschluss aller Partner zur Gründung, Beschluss der Satzung und Wahl des Vorstands erfolgte am 16.05.2012.



e) AP4: Coaching / Community-Bildung

Die Erfahrungen aus den bisherigen D-Grid-Phasen hatten verdeutlicht, dass gezielte Maßnahmen erforderlich sind, um die Wissenschaften an die neuen Grid-Technologien heranzuführen. AP4 hatte daher die Initiierung eines intensiven Dialogs zwischen TextGrid-Partnern und textwissenschaftlichen Anwendern, Entwicklern und Content-Providern sowie den Ausbau und die Intensivierung der bereits in der ersten Projektphase etablierten Kontakte zum Gegenstand. Ziel dieses Arbeitspaketes war somit die Heranführung der wissenschaftlichen Fach-Communities an die virtuelle Forschungsinfrastruktur auf der Grundlage spezifischer Bedarfserhebung. In diesem Arbeitspaket wurde daher die konkrete Ansprache der TextGrid-relevanten Adressaten und Träger konzipiert und umgesetzt, um so eine aktive Community-Bildung vorantreiben zu können. Dazu gehörten die Bedarfsanalyse (AP4.1), ein variables, auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnittenes Schulungsangebot (AP4.2) und schließlich der Aufbau eines Community-Netzwerkes (AP4.3).

M 4.1.1 Erstellung bzw. Einholung und laufende Aktualisierung von Nutzerszenarien und Nutzerfeedback; Vermittlung in die Entwicklercommunity in geeigneter Form

Dieser Milestone setzte die in der Abschlussphase von TextGrid I entwickelten Maßnahmen zur Bedarfserhebung und Usability-Analyse fort. Zentrale Punkte waren dabei die Beschreibung von Nutzerszenarien, die intensive und persönliche Workshop-Evaluierung, die Kontrastierung der Nutzeraktivitäten mit den Interviews während der Schulung, der iterative Prozess der Einarbeitung des Nutzerfeedbacks sowie die wiederholte Befragung der Nutzer. Wichtige Ergebnisse konnte in diesem Zusammenhang das erste TextGrid-Nutzertreffen mit über 50 Teilnehmern aus zahlreichen geisteswissenschaftlichen Projekten und Forschungsverbänden am 22./23.02.2012 an der TU Darmstadt erzielen. Neben einer direkten Nutzerbefragung und der Möglichkeit des anonymen Feedbacks boten Entwicklergespräche sowie die Veranstaltungsform „TextGrid Café“, in dem potentielle Nutzer und solche, die bereits mit der Forschungsumgebung arbeiten, sich zu je spezifischen Themen austauschen konnten, den Rahmen für einen Austausch zwischen Fachwissenschaftlern, Entwicklern und TextGrid-Mitarbeitern. Verschiedene Entwickler-Workshops dienten der zielgerichteten Vermittlung in die Entwicklercommunity, so u.a. in Kooperation mit TuStep und FuD, mit TEXTvire und WissNetGrid.

M 4.2.1 Dokumentation TextGrid, Erstellung von Tutorials (laufende Erweiterung unter Berücksichtigung des sich aus der Community artikulierenden Bedarfs)

Um neuen Nutzern und Testern den Einstieg in das TextGridLab zu erleichtern, wurden Text- und Video-Tutorials erstellt, die in die Grundfunktionen des Lab einführen. Im Mittelpunkt des Arbeitspakets standen zunächst die in weiten Teilen vollständige Neugestaltung der Online-Hilfe und die damit eng verknüpfte Ausarbeitung einer Dokumentation für Benutzer. Im Juni 2011 konnte die HTML-basierte Online-Hilfe sowie eine mit LaTeX verfasste Nutzer-



Dokumentation als PDF-Datei fertiggestellt werden. Im Rahmen des 1.0-Release im Juli 2011 wurden die Texte der Online-Hilfe außerdem in das TextGridLab integriert. Zum Release der 2.0-Version im Mai 2012 wurden Hilfetexte für sämtliche neuen und überarbeiteten Tools eingebunden. Im Rahmen eines Wikis, technisch umgesetzt in der Confluence-Umgebung von DARIAH-DE, wurde zudem erstmals eine umfassende und detaillierte Online-Hilfe (in englischer Sprache) zur Verfügung gestellt, die außerdem einen individuellen Ausdruck in PDF erlaubt. Sie wurde ergänzt durch die Print-Ausgabe *User Manual 2.0*.

R 4.2.1 Bericht zu notwendigen Veränderungen und Ergänzungen bei den Issue-Trackern etc. für Entwickler

TextGrid verfügt über verschiedene Entwicklungs-, Test- und Kollaborations-Tools, die speziell für das Projekt angepasst und konfiguriert wurden und an verschiedenen Standorten gepflegt werden. Mit Hilfe dieser Tools lässt sich die Entwicklung sehr effizient gestalten und gut dokumentieren. Der TextGrid-Report 4.2.1. gibt hierzu detaillierte Auskunft und formuliert zwei Herausforderungen:

1. Die Öffnung und Dokumentation der Tools für externe Entwickler, um die technischen Voraussetzungen für eine Open Source Developer Community zu schaffen.
2. Die Gewährleistung einer nachhaltigen Verfügbarkeit der Tools und der Dokumentation auch über das Projektende hinaus.

Für beide Sachverhalte konnten im Projektverlauf Lösungen gefunden werden.

R 4.3.1 Bericht zu eHumanities-Themen mit Relevanz für die allgemeine Informatik

Der Report beschreibt eingehend die spezifischen Herausforderungen von Kooperationen zwischen Geisteswissenschaftlern einerseits und Computerwissenschaftlern andererseits sowie die damit verbundenen Wechselwirkungen und potentiellen Befruchtungen. Dabei nimmt er vor allem das kollaborative Arbeiten in den Blick. Während zahlreiche existierende Studien die computergestützte geisteswissenschaftliche Forschung vor allem aus der Perspektive des *humanities computing* betrachten, entwickelt der Report verschiedene Prämissen eines *humanities computing*, d.h. dort, wo geisteswissenschaftliche Forschungsfragen für die IT-Wissenschaft relevant werden. Dazu gehören u.a. die Paradigmen von eHumanities und eResearch, Datenrepräsentationen und -formate, Repositories und Langzeitarchivierung, Semantic Web, Architektur und Softwareentwicklung.

Schulungsmaßnahmen

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
S 1.1	6	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 1.2	6	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler



S 1.3	6	Hands-on-Meeting Entwickler
S 2.1	12	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 2.2	12	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler
S 2.3	12	Hands-on-Meeting Entwickler
S 3	18	TextGrid-weiter Workshop Content-Provider, Fachwissenschaftler, Entwickler
S 4.1	24	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 4.2	24	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler
S 4.3	24	Hands-on-Meeting Entwickler
S 5	30	TextGrid-weiter Workshop Content-Provider, Fachwissenschaftler, Entwickler
S 6	36	TextGrid Summit

f) AP6: Fachwissenschaftliche Nachhaltigkeit

Zum einen wurden die im Kontext der ersten Projektphase entwickelten Prototypen zur Produktionsreife gebracht, denn nur robuste und leistungsfähige Software wird die Anwender langfristig zufriedenstellen und an TextGrid binden. Dies umfasste die Implementierung neuer Features, vor allem aber die Fehlerbeseitigung und Einarbeitung der Rückmeldungen aus allgemeinen Nutzertests und spezifischen Projektkooperationen. Außerdem wurden neue Werkzeuge entwickelt, die auf die Bedürfnisse weiterer geisteswissenschaftlicher Communities ausgerichtet sind. Diese Werkzeuge sollten entweder durch die Weiterentwicklung bereits bestehender Komponenten oder durch die Integration unabhängig von TextGrid entstandener Module einen ähnlichen Entwicklungsstand wie die bislang in TextGrid entwickelten Module erreichen.

AP6.1: Generalisierung, Koordination und Produktionsreife

AP6-übergreifend wurden keine Verzögerungen berichtet. Lediglich bei der OCR-Komponente (AP6.8) kam es zu zwei Monaten Verzug. Darüber hinaus wurden Komponenten implementiert, die für alle Fächer von Relevanz sind, dazu gehören im Besonderen die kontrollierten Vokabulare Getty Thesaurus of Geographic Names und PND.

Generell wurden in der ersten Projektphase weniger neue Funktionen eingearbeitet, als Bugs beseitigt und Usability-Probleme behoben, was der ersten stabilen Release-Version zugute kam. Besonders der XML-Editor, der die eXtensible Markup Language als eine für alle Fächer wichtige informationstechnische Grundlage innerhalb TextGrids verankert, wurde um Im- und Export-Funktionen erweitert. So können vorhandene Daten innerhalb des



TextGridLabs verfügbar gemacht werden. Der XML-Editor selbst wurde umfangreichen Tests unterzogen und laufend aufgrund des Benutzerfeedbacks verbessert (vgl. AP4).

Ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zu Version 2.0 war die Modularisierung des TextGridLab: Hierzu wurde das TextGridLab in einen von den anderen Bausteinen benötigten Kern und eine Reihe von Komponenten zerlegt, zudem wurden Funktionen zum Aktualisieren und Nachinstallieren von Komponenten einschließlich einer einfachen Benutzerschnittstelle (dem *Marketplace*) hinzugefügt. Zum Download angeboten wird nun ein Basispaket mit den aus Version 1.0 bekannten Tools, alle weiteren Komponenten können von den Benutzern selbst über den Marketplace nach Bedarf nachinstalliert werden. Ein (abschaltbarer) automatischer Update-Check ermöglicht es den Benutzern, ihr TextGridLab mit allen installierten Komponenten aktuell zu halten.

In Verbindung mit einer Komponente, die den Zugriff auf TextGrid-Daten über ein Standard-API anbietet, ermöglicht dies beispielsweise Benutzern, auch Tools von Drittherstellern einzubinden: So ist etwa der <oxygen>-XML-Editor nachinstallierbar, was dazu führt, dass diese für viele mit XML arbeitende Wissenschaftler gewohnte Umgebung in das TextGridLab übertragen werden konnte.

Das Veröffentlichungs-Tool *tg-publish* konnte ebenfalls vor der Veröffentlichung von Version 1.0 um eine grafische Oberfläche erweitert werden. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der BBAW wurde die Verwendung von SADE für TextGrid evaluiert und schließlich als Plugin-Lösung realisiert.

Zudem wurde ein Monitoring-System implementiert, mit dem Services und Server von TextGridRep und TextGridLab permanent überwacht werden, so dass im Falle von Störungen (oder im idealfalle bereits *vor* der Störung, etwa im Falle vollaufender Festplatten) rasch automatisiert Administratoren benachrichtigt werden können, um das Problem zeitnah zu lösen.

AP6.2: Literaturwissenschaftliche Editionsphilologie

Der Quellcode des Text-Bild-Link-Editors (TBLE) wurde einem Redesign unterzogen. Der entstandene Prototyp kann im Rahmen von praxisnahen Anwendungsbeispielen präsentiert werden. Diese Komponente erfreute sich besonders regen Interesses seitens der Communities und wurde positiv aufgenommen. Daher wurde auch ein Programmiersprint in Trier durchgeführt, beim dem die Anregungen des Projektes „Historisch-kritische Edition von Goethes Faust“ umgesetzt wurden.

Ein Layer-System, welches eine besonders nutzerorientierte Oberfläche bietet, konnte dem TBLE hinzugefügt werden.

Im Weiteren war nach Relaunch des Wörterbuchnetz-Servers auch der Wörterbuch-Service des TextGridLabs von einem Umzug betroffen. In diesem Zusammenhang konnte ein neues Load-Balancing-Verfahren eingerichtet werden.

Für den Kollationierer CollateX wurde eine Oberfläche im TextGridLab geschaffen, die das Zusammenstellen zu kollationierender Texte, den Aufruf und die Erzeugung und Bearbeitung



von Normalisierungslisten ermöglicht.

AP6.3: Linguistik

Für sprachwissenschaftliche Anwendungen wurde eine Vielzahl von Schnittstellen zu wissenschaftlichen Recherche- und Analysetools implementiert. Darunter sind COSMASII, LEXUS, OVID und ANNEX. Damit diese auch entsprechend genutzt werden können, wurden RFTagger, TreeTagger und der Lemmatisierer für COSMAS weiterentwickelt.

AP6.4: Kunstgeschichte

Für bildwissenschaftliche Fragestellungen wurde Digilib als Bildbetrachtungs- und Bearbeitungstool implementiert. Damit ist die Veränderung und Referenzierung von Bildern in TextGrid möglich geworden, bei der die Originalbilder unberührt bleiben. Das GUI des im Projektverlauf zur Stabilität verholten Plugins wurde fortlaufend verbessert und an die TextGrid-Umgebung angepasst. Der spezifische Code wurde so erweitert, dass der Zugriff auf Streams anstelle von Dateien möglich ist, was in Open-Source-Code resultierte, der an das Digilib-Projekt zurückgeliefert werden konnte.

AP6.5: Klassische Philologien, Geschichte

Um die Kernaufgabe, die Erstellung einer Editions Umgebung für glossierte, vor allem mittelalterliche, Handschriften zu erreichen, wurde zunächst die Gloss Commentary Markup Language (GCML), eine TEI-basierte Auszeichnungssprache für Glossenkommentare erstellt. Für diese Sprache wurde auch eine Abbildung auf das TextGrid Baseline encoding entworfen.

Des weiteren wurde ein in München bereits innerhalb des LMU-Exzellenz-Projektes „Editing Glosses“ erstelltes Präsentationstools (TBL) so für dynamische Textcorpora weiterentwickelt und getestet, dass mehrere Texte und Bilddigitalisate synoptisch präsentiert werden können. Dieses Tool, das ursprünglich als Java-Applet realisiert worden war, musste im weiteren Projektverlauf auf eine neue technische Grundlage gestellt werden. Als Kern dienen jetzt HTML-Seiten, die in Verbindung mit JavaScripts die bewährte Präsentationslogik übernimmt.

Entscheidend für die komfortable Erfassung von Handschriften und deren Layout war die Weiterentwicklung des im TextGridLab enthaltenen Text-Bild-Link-Editors (TBLE). Mit diesem kann die Verknüpfung zwischen Bilddigitalisaten und GCML-Dateien komfortabel und effizient erstellt werden. Im Zusammenspiel mit einer zusätzlichen Steuerdatei, in der die zusammengehörenden Text- und Bilddateien zusammengefasst werden, entsteht so das datentechnische Rückgrat für die Steuerung der Präsentationssoftware.

In der Entwicklungsphase wurde als erster Entwurf eine synoptische Präsentation der Glossae in Persium realisiert, in der zunächst noch keine Handschriftenabbildungen enthalten waren. Die Eingabe der Verknüpfungsdaten zwischen den Handschriftendigitalisaten und den zugehörigen Texten wurde durch Hilfskräfte und wissenschaftliche Mitarbeiter an der LMU vorgenommen. Dies diente zum einen der Mitarbeiterschulung, zum anderen aber auch als



größer angelegter intensiver Test des TextGridLabs und insbesondere des TBLE.

AP6.6: Musikwissenschaftliche Edition

MEISE wurde als Noteneditor, der das Format der Music Encoding Initiative unterstützt, in TextGrid integriert. Das GUI lässt einfache Modifikationen und die Darstellung von Varianten zu und schafft erste Voraussetzungen für die Erstellung und Nutzung umfangreicher MEI-Codierungen. Durch eine enge Kooperation mit dem MEI-Konsortium konnten etliche Anregungen für die Weiterentwicklung des Formats gegeben werden.

AP6.7: freie Fachsäule

Da leider keine weitere Partnerorganisation aus den, nach HRK-Terminologie, „kleinen Fächern“ gewonnen werden konnte, wurde die Mittel zur Durchsetzung weiterer Teilvorhaben verwendet. Insgesamt zwei Vorhaben konnten dabei berücksichtigt werden.

1. Unterstützung des Faches Judaisitk bei der Vorbereitung auf einen umfangreichen DFG-Antrag. Hier wurden besondere Vorgehensweisen zur Behandlung von Schriften mit einem Schreibfluss von rechts nach links evaluiert, welche die Kombination mit Tags für von links nach rechts gerichtete Schriften ermöglicht. Die Digitalisate der Enzyklopädie Ersch/Gruber wurden als Testdateien für den OCR-Service verwendet und ein Workflow für die Überführung eines digitalen Wörterbuches in das TextGrid-Format wurde erstellt.
2. Die Kooperation und Zusammenarbeit mit weiteren Forschungsverbänden (Archeo18/DFG, Johann-Friedrich-Blumenbach-Online/ADW) konnte ausgebaut werden.

AP6.8: OCR und Dokumentbildverarbeitung

Es wurde ein OCR-Service implementiert, der Input-Dokumente im TIFF-, PNG- und JPG-Format nach Prozessierung im XHTML+hOCR-Format ausgibt. Es wurde eine Umgebung zum interaktiven Clustering und Labeling von Buchstaben und Ligaturen entwickelt, die nun für die Buchstabenerstellung in Fraktur genutzt werden kann.

Ein Fraktur-Trained-Model konnte mit den Trainingsdaten von Theodor Fontanes „Wanderungen durch die Mark Brandenburg“ erarbeitet werden.

Die Arbeitsschritte beinhalteten ein erstes Clean-up und Binarisierung der Fontane-Bilder mit der OCRopus Binarisierung. Anschließend wurden die Bilder zum Textline und mit der OCRopus Seite „Segmentierung“ gruppiert. Die OCRopus Extrahierung extrahiert die Schriftzeichen von den Textline Bildern; daraus ergeben sich die Zeichen Cluster in Klassen mit dem OCRopus Cluster. Nach manueller Korrektur der Zeichenmodelle stand ein Fraktur Trained Model in OCRopus zur Verfügung, was nun für alle TextGrid-Partner bereit steht.

OCRopus ist nun vollständig verwendbar als NumPy Bibliothek mit nativem NumPy Arrays; dies war nötig, um die Anpassungen für Fraktur durchführen zu können. Es bietet folgende



Funktionen:

- Unicode Unterstützung und Ligaturen
- Die Gesamte Erkennung kann nun aus Python durchgeführt werden
- Klassifikatoren können nun mit großen Zeichensätzen umgehen
- Unterstützung für Ligaturen
- zahlreiche Bug-Fixes
- Training ist auf sehr großen Datenmengen (mehrere Millionen Proben) möglich

Als Eigenleistung wurde innerhalb dieses APs die erworbene Digitale Bibliothek in das TEI-Format übertragen, im TextGridRep abgelegt und zugänglich gemacht. Damit verbunden war auch ein umfangreicher Test des TextGrid-Objektmodells und des zugehörigen Metadatenschemas sowie eine entsprechende Ausgestaltung der Webpresentation für TEI-Texte im TextGridRep-Webportal.

g) AP8: Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, RI-Liaison

Ziel des Arbeitspaketes war es, sicher zu stellen, dass das Projekt alle Ziele innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens und des Budgetrahmens erreicht. Dazu gehörte die fachliche wie auch die formale und administrative Leitung des Projektes. Weitere Schwerpunkte dieses Arbeitspaketes waren die koordinierte Öffentlichkeitsarbeit für das Verbundprojekt sowie die Vernetzung mit anderen „Research Infrastructure“ (RI) Initiativen und Projekten (z.B. D-Spin, eAqua, CLARIN, DARIAH, Bamboo etc.). Darüber hinaus fiel die Koordination der projektinternen Arbeitsgruppen und Task Forces in diesen Bereich.

R 8.1 PR-Konzept

Hinsichtlich der Integration von TextGrid innerhalb der D-Grid-Community, aber auch, um einen hohen Akzeptanzgrad innerhalb der Fachcommunities zu erzielen, ist die koordinierte Öffentlichkeitsarbeit ein zentraler Baustein. Als wesentliche Bestandteile wurden die Kommunikation mit der Öffentlichkeit, der Aufbau der Community sowie schließlich die interne Kommunikation identifiziert. Der Report 8.1 liefert ein PR-Konzept mit einer Strategie zur Unterstützung des Verbundvorhabens in Bezug auf Bekanntmachung und Verbreitung der Ziele und Ergebnisse des Projekts.

M 8.1 (Re-)Launch der Homepage

Die Webseite www.textgrid.de stellt als externe Kommunikationsplattform die Schnittstelle zur Öffentlichkeit dar, die sämtliche Informationen rund um das Projekt, seine Partner, die TextGrid-Architektur, die einzelnen Tools und Release-Informationen, aktuelle Veranstaltungen und Workshops sowie schließlich das Registrierungs- und Download-



Interface umfasst. Die Homepage liefert zweisprachigen Content (deutsch/englisch) und wurde laufend aktualisiert. Im Zuge des 2.0-Release sowie der Neustrukturierung des Projekts im Rahmen der beantragten dritten Förderphase wurde das Konzept für eine nicht länger projekt-, sondern wesentlich nutzerorientierte Webseite erarbeitet, das zu Beginn der dritten Förderphase umgesetzt werden wird.

Über ein internes Login zugänglich, enthält die Homepage des Verbundvorhabens außerdem auch die Arbeitsplattform für die interne Kommunikation (Wiki). Dieses wurde in der zweiten Projektphase umfassend aktualisiert sowie erweitert und erlaubt eine kooperativ verteilte Eingabe und Pflege.

M 8.2 Organisation und Durchführung verschiedener Konferenzen und (Experten-) Workshops

Zur Unterstützung der einzelnen Arbeitspakete und als zielgruppenorientierte Aktivität wurden neben dem projektinternen, jeweils im Zwei-Monatsturnus durchgeführten Konsortialtreffen mehrere Workshops und Konferenzen geplant, darunter je Drei Hands-on-Meetings für Fachwissenschaftler, Entwickler und Content-Provider. Der zweitägige Digital Humanities-Festakt im Juli 2011 anlässlich des 1.0-Release bildete den Höhepunkt der für externe Teilnehmer organisierten Konferenzen und Tagungen. In der Konzeption und Durchführung wurde außerdem das AP4 bei zwei TextGrid-weiten Workshops, einem Nutzertreffen sowie einer Abschlussveranstaltung (TextGrid Summit) unterstützt.

R 8.2 PR-Materialien

Um die verschiedenen Zielgruppen adäquat ansprechen zu können, wurden auch in der zweiten Förderphase Informationen in verschiedenen Medien und Formaten konzipiert und angeboten. Dazu gehörten Flyer, Poster, PPT-Vorlagen sowie veranstaltungsspezifische Handouts. Im Rahmen des 2.0-Release wurde außerdem ein neues Logo für TextGrid in Auftrag gegeben, das gegenüber dem alten Logo eine professionellere und dynamische Anmutung kommunizieren sollte, und das zusammen mit einem kurzen erklärenden Slogan die Eule als Signet verwenden sollte. Der TextGrid Summit am 15./16. Mai 2012 in Darmstadt anlässlich des Release der 2.0-Version wurde genutzt, um das neue Logo bei den Nutzern einzuführen. Hierzu wurden neue Werbemittel wie Taschen, Mappen, USB-Sticks, Notiz- und Haftnotizblöcke mit dem neuen Signet produziert.

R 8.3 Newsletter

Ein halbjährlich erscheinender Newsletter informierte in deutscher und englischer Sprache über laufende Aktivitäten und Ergebnisse des Verbundprojektes, darunter Kooperationen, Veranstaltungen, aktuelle Veröffentlichungen sowie weitere Nachrichten aus dem eHumanities-Kontext, die mit den Projekthaltungen in Zusammenhang standen. Der Newsletter konnte über den Web-Auftritt des Verbundprojektes sowie im Rahmen der Online-Registrierung für das TextGridLab abonniert werden und wurde in relevanten Newsgroups,



Communities und Newslettern beworben. Sonder-Newsletter informierten über die Releases der Produktivversion 1.0 und 2.0, über zentrale Ereignisse wie den Erwerb der Digitalen Bibliothek durch TextGrid sowie über größere Veranstaltungen.

Um ähnlich gerichtete Aktivitäten in diesem Rahmen zu bündeln, vor allem aber, um eine größere Sichtbarkeit sowie die aktive Mitwirkung von Nutzern zu ermöglichen, wurde Ende 2011 zusammen mit dem Projekt DARIAH-DE sowie dem Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte das Konzept für ein gemeinsam initiiertes Blog mit dem Titel „DHD – Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ erarbeitet und umgesetzt. Seit Februar 2012 ersetzt es den TextGrid Newsletter.

Ein Software-Newsletter informierte in unregelmäßigen Abständen über die Neuerungen der jeweiligen Beta-Versionen.



Präsentationen, Konferenzen und Workshops

2009:

2.-5.6.	98. Deutscher Bibliothekartag in Erfurt
Juni	3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST '09) in Istanbul
31.8.-4.9.	GridKa School 2009 in Karlsruhe
7.-10.9.	ITUG-Jahrestagung 2009 „Digitales Wissen heute“ in Leipzig
17.9.	DGI2-Metadaten-Workshop
21.9.	Gap-SLC Workshop „Sicherheitsanforderungen“
23.9.	Workshop der Arbeitsgruppe „Elektronisches Publizieren“ der Union der deutschen Akademien der Wissenschaft in Zusammenarbeit mit der Sächsischen Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Nationalbibliothek in Leipzig
24.-25.9.	Workshop „Tools for Collaborative Scholarly Editing over the Web“ in Birmingham (UK)
28.-29.9.	Enriching Data, Enhancing Access: A Universität Göttingen-Northwestern University Conversation in Chicago (USA)
30.9.	National Center for Supercomputing Applications: Digital Humanities Special Event in Urbana-Champaign (USA)
1.-2.10.	<philtag n=„8“>: Digital Editions in Würzburg
5.-6.10.	iPRES 2009 in San Francisco (USA)
6.-8.10.	Internationale sprachwissenschaftliche Konferenz in Sambachshof
15.-16.10.	4. D-Grid Security-Workshop in Göttingen
21.-22.10.	Virtuelle Forschungsplattformen in den Geisteswissenschaften. Anforderungen, Probleme, Lösungsansätze in Trier
12.-13.11.	Tagung „Perspectives on Metadata“ in Wien
11.-15.11.	TEI-Jahrestagung 2009: Text encoding in the era of mass digitization in Ann Arbor
November	Current Issues in Digitally Supported Collation. Joint Workshop of the COST Actions A32 and Interedition in Brüssel
2.-4.12.	Digital Curation Conference in London (UK)
7.-8.12.	All Hands Meeting in Oxford(UK)

2010:

18.-19.1.	Hands-on-Meeting Entwickler (S 1.3) „Kooperation TextGrid – TUSTEP“ in Trier
2.2.	Präsentation des TextGridLab im Editionswissenschaftlichen Kolloquium (MüZE) in München
9./10.2.	München, Präsentation des TextGridLab im Editionswissenschaftlichen



	Kolloquium (MüZE)
9.-10.2.	eSciDoc-Workshop
17.2.	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler (S 1.2) im Rahmen der 13. internationalen Tagung der Arbeitsgemeinschaft für germanistische Edition in Frankfurt (Main)
17.-20.2.	13. Internationale Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Germanistische Edition: Medienwandel/Medienwechsel in der Editionswissenschaft in Frankfurt am Main. Plenarvortrag „Ein Hypertextmodell für mittelalterliche Kommentierungstraditionen“ und Vorstellung erster praktischer Anwendungen von MEISE
22.-23.2.	Präsentation „Usage of JavaGAT in TextGrid“ beim SAGA/JavaGAT-Workshop in Potsdam-Golm
23.2.	Grid Workflow Workshop 2010, im Rahmen der Software Engineering 2010 in Paderborn
15.-17.3.	Vorstellung des MEISE-Editors beim DFG/NEH-Workshop der Music Encoding Initiative in Detmold
17.3.	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler (S 2.2) „Praktische Einführung in die editorische Arbeit mit dem TextGridLab“ für Editoren des MüZE-Verbundes in München
22.-24.3.	D-Grid All-Hands-Meeting in Dresden. Teilnahme an Postersession sowie Live-Präsentation des TextGridLab. Präsentation „Nutzung von SLCs und ROBOT-Zertifikaten in TextGrid“
7.4.	Videokonferenz des DGI-2 FG2.7 zum erweiterten VO-Management
12.-15.4.	Organisation und Leitung der eHumanities Session auf der IEEE DEST 2010
3.-5.5.	Präsentation des Text-Bild-Link-Editors auf einem Workshop während der COST-Action „Open Scholarly Communities on the Web“ in Ireland, Maynooth
7.-8.5.	HDM, XSTEP-Entwicklertagung in Stuttgart
14.-15.5.	Digital Manuscripts Technical Meeting in Stanford, USA
17.-23.5.	Mitwirkung und Ausrichtung dreier Workshops zu Processing Pipelines, juristischen Aspekten von Sprachressourcen und Sustainability im Rahmen der Konferenz LREC 2010 in Valetta
4.6.	Third National Meeting Medieval Latin: Current research in Medieval Latin, mit Präsentation ‘Editing glosses’ in Utrecht
22.6.	Content-Provider-Workshop (S 2.1) mit den Projekten „Blumenbach-Online“ und „Archaeo18“ in Göttingen
24.-25.6.	Gemeinsamer Entwicklerworkshop (S 2.3) mit dem Projekt FuD (Forschungsnetzwerk und Datenbank) an der Universität Trier zur Entwicklung technischer Kooperationsszenarien in Trier
5.7.	Digital Humanities 2010, Pre-Conference Workshop (Access to the Grid: Interfacing the Humanities with Grid technologies): „TextGrid and the Importance of being Grid“ in London (UK)



7.7.	ThatCamp: Gemeinsame Präsentation von TEXTvire, TextGrid und SEASR in London (UK)
7.-10.7.	„Digital Humanities“ (DH 2010) in London (UK)
13.7.	„Nacht der Wissenschaft“ der Universität Trier: Postersession sowie Live-Präsentation des TextGridLab in Trier
1.-2.9.	ITUG-Jahrestagung „EDV in den Geisteswissenschaften 2.0“ im Kloster Oberzell (Würzburg)
1.-3.9.	„Philtag“ in Würzburg
1.-3.9.	„ITUG-Jahrestagung 2010: EDV in den Geisteswissenschaften 2.0“ in Würzburg
3.9.	Fachwissenschaftler-Workshop (S 4.2) im Rahmen der D-Spin Sommerschule "Sprachressourcen für die Geisteswissenschaften" in Bad Homburg v.d.H.
23.-24.9.	Vortrag beim <philtag n=„9“>: „Under the Hood: A First Glimpse at TextGrid 1.0“ in Würzburg
29.9.	TÜV-Workshops „Testen in der Software-Entwicklung“ in Trier
29.-30.9.	„Einbindung eines externen PDP in die Globus-basierte TextGrid-Infrastruktur“ Security Workshop in Göttingen
21.9.-1.10.	Vorstellung des MEI-Notationsformats und seiner Vorteile auf der „Edirom Summer School“ in Paderborn
29.9.-2.10.	Präsentation von Glosseneditionen und der TEI-basierten Auszeichnungssprache GCML (Gloss commentary markup language), die die Grundlage des Glossen-Tools in Textgrid bildet, auf der Abschlussstagung der COST Action A32 („Open Scholarly Communities on the Web“) in München (Tagungstitel: „In Our End are Fresh Beginnings. Perspectives for Open Scholarly Communities on the Web“)
19.-20.10.	Supporting the Digital Humanities (Konferenz von DARIAH, CLARIN) in Wien
22.10.	„First approaches to representing, evaluating, and enforcing licenses in a distributed environment“ beim D-SPIN-Workshop Legally Safe Practices for Sharing Language Resources in Wien
26.-27.10.	„Jahrestagung der Internationalen Buchwissenschaftlichen Gesellschaft: „Die digitale Bibliothek - Auf der Suche nach einem Phantom“ in Wolfenbüttel
29.10.	Präsentation auf der DC-NET Conference e-Infrastructures for Cultural Heritage („A Virtual Research Environment for the Humanities“) in Brüssel
18.-20.11.	Simon Rettelbach und Michael Bender: Europeana-Tagung „Digitale Bibliothek - Zugang zum kulturellen und wissenschaftlichen Erbe Europas“: Präsentation des TextGridLab in Graz (Österreich)
2.-4.11.	Teilnahme an der Konferenz eclipseCon in Ludwigsburg
8.-14.11.	„TEI Conference 2010: TEI Applied: Digital Texts and Language Resources“ in Zadar (Kroatien)

**2011:**

13./14.1.	Live-Präsentation des TextGridLab, Fachtagung „Digitale Edition und Forschungsbibliothek“, Mainz
19.1.	Vortrag zu rechtlichen Aspekten im Grid-Kontext, Fachberater-Workshop von WissGrid, Göttingen
20.1./27.3.	Gastvortrag im Seminar „Digitale Publikationen und Editionen in der Geschichtswissenschaft“, Georg-August-Universität Göttingen
11.-12.2.	Live-Präsentation des TextGridLab, Workshop „Exploring Formulaic Knowledge through Languages, Cultures and Time (EFK)“ des Projekts HiFoS, Trier
15.-17.2.	Vorstellung TextGrid, SAWS Workshop ³⁷ , Wien
24.-25.2.	Strategie-Workshop, Berlin
28.2.-4.3.	Interedition-Bootcamp zu CollateX, Darmstadt
5.4.	Die Virtuelle Forschungsumgebung TextGrid. Kurzseminar im Rahmen des von Professor Manfred Thaller organisierten Kolloquiums „Digitale Bibliotheken“, Köln
6.-8.4.	British-German Study Tour / Deutscher Bibliotheksverband e.V., Werner Wegstein, Berlin
12./13.4.	Ausrichtung des Konsortialtreffen 4 im MPIWG, Berlin
11.4.	Mannheimer TextGrid-Tag, Mannheim
14.4.	Fachwissenschaftler-Workshop für die Nachwuchsgruppe „Berliner Intellektuelle 1800-1830“ (DFG Emmy-Noether-Programm), HU Berlin
19.5.	Peter Gietz: „Erfahrungen beim Einsatz von Short Lived Credentials und Robot-Zertifikaten“, Grid Security-Workshop, Garching
27.5.	Präsentation MEI & MEISE auf dem DARIAH Kick-Off Treffen, Göttingen
31.5.-3.6.	General Conference Chair der IEEE DEST 2011 (Marc Küster) und Hosting des eResearch Track (Marc Küster), Daejeon (Korea)
1.6.	Round table Jewish Cemeteries Databases: epidat (mit Dan Z. Bondy), Jewish Cemeteries as World Cultural Heritage. Exploratory workshop, Hamburg
9.6.	Peter Gietz, Martin Haase: „Kurzlebige Zertifikate in TextGrid“, Gap-SLC Abschlussworkshop, Tübingen
9./10.6.	Vortrag zum TextGrid Repository, 100. Bibliothekartag, Berlin
19.-22.6.	Fotis Jannidis im Auftrag von J. Al-Hajj / M. Küster: Präsentation „The Text-Image-Link-Editor. A tool for linking facsimiles & transcriptions and image annotations“, Digital Humanities 2011, Stanford, USA
12.7.	Digital Humanities Festakt als TextGrid-weiter Workshop (S 3), SUB Göttingen
13.7.	„TextGrid: Lösungsszenarien und Stand der Diskussionen in den Geisteswissenschaften“, Workshop „Nachhaltigkeit Virtueller

³⁷ <http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/chs/research/projects/saw/ents.aspx>



	Forschungsumgebungen“ im Rahmen des Digital Humanities Festaktes, Göttingen
13.7.	Workshop für Content-Provider (S 4.1) „Digitale Bibliothek“ unter der Leitung von Fotis Jannidis (Universität Würzburg) im Rahmen des Digital Humanities Festakts, SUB Göttingen
13.7.	Workshop für Entwickler (S 4.3) Workshop „Text-Mining, Controlled Vocabularies and Linked Data“ unter der Leitung von Wolfgang Pempe im Rahmen des Digital Humanities Festakts, SUB Göttingen
13.7.	Fachwissenschaftler-Workshop mit vier TextGridLab-Schulungen (S 4.2 (b)): 1. Grundlagen, 2. Spezialwerkzeuge a) XML-Editor und Metadaten, b) Text-Bild-Link-Editor, c) Noten-Editor im Rahmen des Digital Humanities Festakts, SUB Göttingen
15.7.	Vortrag „Vernetzte Geisteswissenschaften - Deutsch-jüdische Geschichte und Kultur in der digitalen Welt“ (mit Harald Lordick), Wissenschaftsmesse Wissenswelten Metropole Ruhr 2011, Dortmund, DASA
22.7.	Fachwissenschaftler-Workshop am Deutschen Literaturarchiv in Marbach (Neckar)
14.-16.9.	Vortrag „TextGrid – eine Virtuelle Forschungsumgebung: Zum Stand des Projekts“. Peter Gietz, im Rahmen von „TUSTEP und die anderen“, ITUG-Jahrestagung 2011: Nachhaltigkeit in der Textdatenverarbeitung, Tübingen
15.9.	Vortrag über TextGrid, Fachtagung „hist2011 – Geschichte im digitalen Wandel“, Berlin
21.9.	Keynote „Four and a Half Challenges of eHumanities Data“, International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)
27.9.	Vortrag über TextGrid sowie Live-Vorführung des TextGridLab, Ecole Normale Supérieure (ENS) de Lyon (Frankreich)
10.10.	Eröffnungsvortrag des Workshops „Zeichen und ihre Visualisierung“, Mainzer Akademie
10.-12.10.	„Zur digitalen Repräsentation des Hebräischen am Beispiel jüdischer GrabsteinepiGrafik, Zeichen und ihre Visualisierung“, Mainz
11.10.	„Representing Human and Machine Dictionaries“ im Rahmen des Workshops „Analysing Electronic Dictionaries with TEI“, 2011 Annual Conference and Members' Meeting of the TEI Consortium, Würzburg
12.10.	Fachwissenschaftler-Workshop im Rahmen der 2011 Annual Conference and Members' Meeting of the TEI Consortium, Würzburg
10.-16.10.	„TextGrid: Eine modulare Plattform für kooperative Textdatenverarbeitung“ / Workshop „Perspektiven der Digital Humanities“, 2011 Annual Conference and Members' Meeting of the TEI Consortium, Würzburg
26.-27.11.	eSciDoc Days 2011, Berlin
5.-8.12.	„TextGrid – An Architecture to Store, Access and Manage Diverse Humanities Data“, Microsoft eScience Workshop, 7th IEEE International Conference on e-Science, Stockholm



16.12. Mitarbeit am Hauptseminar „Computerphilologie“ an der TU Darmstadt: Begutachtung der Seminararbeiten zum Thema Virtuelle Forschungsumgebungen / TextGrid

2012:

13.1. Mitarbeit am Hauptseminar „Computerphilologie“ an der TU Darmstadt: Begutachtung der Seminararbeiten zum Thema Virtuelle Forschungsumgebungen / TextGrid

17.1. „TextGrid – Virtuelle Forschungsumgebung für die Geisteswissenschaften“, Deutsches Seminar, Georg-August-Universität Göttingen, Gastvortrag im Seminar „Literatur rechnen“

19.1. „Digitale Editionen mit TextGrid erstellen“, Georg-August-Universität Göttingen, Gastvortrag in der Lehrveranstaltung „Digitale Editionen“

28.1. Fachwissenschaftler-Workshop „Digitale Editionen mit TextGrid erstellen“ an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

15.2. Fachwissenschaftler-Workshop im Rahmen der 14. internationalen Tagung "InterNationalität und InterDisziplinarität der Editionswissenschaft" der Arbeitsgemeinschaft für germanistische Edition in Bern (Schweiz): Vier interaktive TextGridLab-Schulungen: 1. TextGrid-Einführung, 2.a) XML-Editor und Textwerkzeuge, 2.b) Text-Bild-Link-Editor

22./23.2. 1. TextGrid-Nutzertreffen, TU Darmstadt: Vortrag „Stand der Dinge, Neuerungen und Zukunftsperspektiven“; Übersicht über laufende Vorhaben; Edieren mit TextGrid; Inschriftenbearbeitung; TextGrid Cafe; Wunschkatalog; Entwicklergespräch

19./20.3. Celia Krause und Philipp Vanscheidt: Interedition-Tagung "Scholarly Digital Editions, Tools and Infrastructure": Präsentation des TextGridLab in Den Haag (Niederlande)

19.-21.3. D-Grid Ergebniskonferenz in Bonn

22./23.3. THATCamp in Luxembourg (Luxemburg)

14./15.5. TextGrid Summit, TU Darmstadt: Vortrag „TextGrid: Stand und Perspektiven – Release 2.0 und Institutionalisierung“; Fachwissenschaftler-Workshop mit vier TextGridLab-Schulungen: 1. XML-Editor und XML Print, 2. Noteneditor MEISE, 3. Text-Bild-Link-Editor , 4. Text-Text-Link-Editor



VII. Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

a) DAASI International GmbH

Ausgaben insgesamt: 136.688,00 €

Bewilligte Zuwendung: 139.488,00 €

(einschließlich zusätzlich bewilligter Reisekosten)

Mittelpositionen wurden nicht überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.

b) Fachhochschule Worms

Ausgaben insgesamt: 168.274,24 €

Personalausgaben Pos. 0812: 147.603,29 €, Pos. 0822: 6.467,31 €

Sächliche Verwaltungsausgaben Pos. 0846: 14.203,64

c) Hochschule für Musik Detmold/Paderborn

Personalkosten:

Gesamtbewilligung: 125.367,00 Euro

Gesamtausgaben IST: 119.731,90 Euro

Rest: 5.635,10 Euro

Die Summe wurde nicht voll ausgeschöpft, da die Einstellung von Herrn Dabbert erst zum 15.7.2009 erfolgen konnte und in 2011 kurzzeitig Elternzeit anzurechnen war

Reisekosten:

Gesamtbewilligung 9.600 Euro

Gesamtausgaben IST: 8.806,69 Euro

Rest: 793,31 Euro

Durch frühzeitige Buchung von Flügen etc. konnten Reisekosten eingespart werden.

Allgemeine Verwaltungsausgaben:

Gesamtbewilligung: 2.000 Euro

Gesamtausgaben IST: 1.542,65 Euro

Rest: 457,35 Euro



d) Institut für Deutsche Sprache Mannheim

Ausgaben insgesamt: 214.202,08 €

Personalausgaben: 200.800,08 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: 18.639,81,00 € (Dienstreisen) Mittelpositionen wurden überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.

e) Ludwig-Maximilians-Universität München

Der angepasste Kostenrahmen wurde eingehalten. Nach der Stellenvakanz bis dahin nicht aufgebrauchte Reisemittel wurden in Personalmittel umgewidmet. Für die Restzeit wurde außerdem eine Erhöhung der Personalmittel auf eine volle Stelle vorgenommen.

f) Max Planck Digital Library

Ausgaben insgesamt: 133.281,14 €

Personalausgaben: 130.156,75 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: 3124,39 €

Umwidmungen sind erfolgt. Von Pos 0812 sind 49.406,75 € in Position 0817 umgewidmet worden.

g) Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Ausgaben insgesamt: 879.284,44 €

Personalausgaben: 472801,68 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: 43.544,44 € (allg. Verwaltung 19.790,41 € + Dienstreisen 23.754,03 €)

Mittelpositionen wurden nicht überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.

h) TU Kaiserslautern

Ausgaben insgesamt: 92.382,94 €

Personalausgaben: 83.438,11 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: Dienstreisen 8.944,83 €)

Mittelpositionen wurden nicht überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.



i) Technische Universität Darmstadt

Ausgaben insgesamt: 569.844,12 € (ohne Projektpauschale)

Personalausgaben: 513.960,99 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: 55.883,13 € (allg. Verwaltung 36.247,14 € + Dienstreisen 19.635,99 €)

Mittelpositionen wurden nicht überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.

k) Universität Würzburg

Ausgaben insgesamt: 422.174,70 € (ohne Projektpauschale)

Personalausgaben: 406.875,08 €

Sächliche Verwaltungsausgaben: 15.299,62 €

Mittelpositionen wurden nicht überschritten. Umwidmungen sind nicht erfolgt.

VIII. Der Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Der in der Vorhabenbeschreibung vom 27.06.2008 vorgestellte Arbeitsplan zum Erreichen des Gesamtziels wurde im Nachtrag zum Projektantrag vom 27.04.2009 entsprechend der Vorgaben des Projektträgers neu strukturiert. In diesem Rahmen wurden sechs Arbeitspakete etabliert, deren Teilziele in den jeweiligen Meilensteinen und Reports formuliert wurden. Der Verlauf der Arbeit im Projekt folgte der im genannten Nachtrag formulierten Planung; die im Arbeitsplan formulierten Aufgaben wurden erfolgreich bearbeitet und in zunächst halbjährlich, ab 2011 dann jährlich vorgelegten Zwischenberichten dargelegt. Zusätzliche Ressourcen waren nicht erforderlich.

IX. Der voraussichtliche Nutzen

Waren im Rahmen der ersten Projektphase die Voraussetzungen für eine geisteswissenschaftliche Virtuelle Forschungsumgebung geschaffen und grundlegende Entwicklungsarbeit hinsichtlich der Tools und Dienste erbracht worden, so sollte TextGrid II das grundsätzliche Ziel, diese Forschungsumgebung in einen nachhaltigen Betrieb zu überführen und auf eine breite Nutzerbasis zu stellen, umsetzen. Zum Ende der ersten Förderphase waren folgende zentrale Aspekte identifiziert:³⁸

- **Produktionsreife:** Die vorhandenen Werkzeuge und die Infrastruktur von TextGrid sollten sich nach den Beta-Tests in der ersten Projektphase im Produktionsbetrieb unter Volllast bewähren und entsprechend modifiziert werden.

³⁸ Vgl. TextGrid – Vernetzte Forschungsumgebung in den eHumanities, 2008



- **Breitere Basis:** Um TextGrid auf eine breitere Anwender-Basis zu stellen, mussten die vorhandenen Werkzeuge an die Bedürfnisse weiterer Communities angepasst werden.
- **Geschäftsmodell:** Das vorliegende Geschäftsmodell-Konzept sollte umgesetzt und ggf. optimiert werden.
- **Nachhaltigkeit von Diensten und Daten:** Die nachhaltige Existenz und Auffindbarkeit der Dienste von TextGrid, sowie die langfristige Verfügbarkeit der in TextGrid erstellten Daten sollte gewährleistet werden.
- **Community:** Eine große, international vernetzte Nutzergemeinde aus Fachwissenschaftlern, Institutionen und Entwicklern ist unabdingbare Voraussetzung für den Fortbestand und die Weiterentwicklung von TextGrid. Für die langfristige Pflege der TextGrid-Produkte sollte um das Projekt eine breite fachwissenschaftliche Community aufgebaut werden.

Diese zentralen Aufgabenbereiche, in der zweiten Projektphase umgesetzt, formulierten jeweils eine wissenschaftliche, technische bzw. Nutzungs- bzw. Verwertungsperspektive. In die eigentliche Verwertungsphase trat TextGrid noch im Laufe der zweiten Förderphase, nämlich mit Erreichen der Produktionsreife im Juli 2011 ein. Seither wird TextGrid in Projekten sowie in der Lehre genutzt, wird mit Kooperationspartnern gemeinsam weiterentwickelt, ist in strategischen oder inhaltlichen Allianzen aktiv sowie Gegenstand wissenschaftlicher Begleitforschung. Acht z.T. langfristig (über 10 Jahre) angelegte Forschungsverbünde nutzen heute die Virtuelle Forschungsumgebung TextGrid aktiv für die Erstellung wissenschaftlicher Editionen, für die Analyse ihrer Forschungsdaten, für die Entwicklung projektspezifischer Analyse- sowie Visualisierungswerkzeuge und schließlich für die langfristige digitale Archivierung und Bereitstellung der Forschungsdaten zur weltweiten Nachnutzung durch die Scientific Community.³⁹ Konkrete Nutzungsanfragen von seiten verschiedener bei der Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingereichten bzw. einzureichenden Forschungsvorhaben wurden und werden begleitet von detaillierten Konzeptions- bzw. Kooperationsgesprächen. Allein im Sommer 2012 (Juni – August) erreichten TextGrid sechs konkrete Nutzungs- bzw. Kooperationsanfragen, darunter – auf internationaler Ebene – auch die Einladung seitens der Mellon Foundation, U.S.A., zur Einreichung eines gemeinsamen Antrages mit der Stanford University. Auf die dezidierte Nutzungsempfehlung von TextGrid im Rahmen des BMBF-e-Humanities-Calls sind weitere zwölf Forschungsvorhaben zurückzuführen, die per 2012 sowie überwiegend mit Beginn 2013 ihre Arbeit aufnehmen werden.

Diese zahlreichen konkreten Nutzungsmodelle und Nutzungsanfragen, nicht zuletzt aber auch das große Interesse seitens der Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler, von Entwicklungsprojekten und weiteren Akteuren der eHumanities an den von TextGrid erstmals im Februar 2012 ausgerichteten Nutzertreffen, verweisen auf den hohen Bedarf an

³⁹ vgl. Kap. 2.2.1.: Nutzer und Nutzungsmodelle der Vorhabenbeschreibung „TextGrid - Institutionalisierung einer digitalen Forschungsumgebung in den Geisteswissenschaften“, März 2012



computergestützter, interdisziplinärer und fachübergreifender Forschung, wie sie TextGrid ermöglicht. Dabei wird der kontinuierliche und enge Austausch zwischen Anbietern und Nutzern dezidiert nachgefragt. Auf technischer Ebene werden dabei zukünftig hinsichtlich Support- und Beratungs-, aber auch von Kooperationszenarien v.a. die Evaluation neuer Werkzeuge auf ihre Interoperabilität mit dem TextGridLab, die Integration von Software-Tools als Webservices im Lab, die Einrichtung von Grid-Knoten mit TextGrid-Middleware sowie die Konfiguration komplexer Workflows relevant.

Ein nachhaltiges Organisations- und Betriebsmodell der Virtuellen Forschungsumgebung bildet die Voraussetzung für das fortgesetzte Vertrauen der fachwissenschaftlichen Community, ihre Forschungsvorhaben mit TextGrid zu realisieren. Die Verstetigung von TextGrid, in der zweiten Projektphase mit der Gründungsversammlung des Vereins „TextGrid – Verein zum nachhaltigen Betrieb einer digitalen Forschungsinfrastruktur in den Geisteswissenschaften e.V.“ begonnen, ist deshalb zentraler Gegenstand der dritten Förderphase, die für den Zeitraum vom 1.6.2012-31.5.2015 bewilligt wurde.

X. Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

CHAIN

Die vielversprechende „Coalition of Humanities and Arts Infrastructures and Networks“ (CHAIN, <http://chaincoalition.org/>) wurde Ende Oktober 2009 in London gegründet. TextGrid beteiligte sich an dieser Initiative, da die weitere internationale Verknüpfung für die Nachhaltigkeit von TextGrid essenziell war.

GAP-SLC

Im Rahmen des D-Grid-Projekts GAP-SLC wurden neue Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren, die einen leichteren Zugang zu Grid-Ressourcen ermöglichen, entwickelt und von DAASI teilweise in die TextGrid-Infrastruktur integriert und evaluiert.

Digilib / eSciDoc

Das Bildbetrachtungs- und Annotierungstool Digilib wurde 2009 erfolgreich in die eSciDoc-Landschaft integriert. Damit wurde der Nachweis der Integrationsfähigkeit von Digilib in neue Umgebungen erbracht.

Carolingian Scholarship

Für das AP6.5 waren die Ergebnisse des Projektes ‘Carolingian scholarship’ am Constantin Huygens Instituut (Den Haag) inhaltlich relevant. Es wurde eine Kooperation aufgebaut, um



Methoden des projektübergreifenden Datenvergleichs zu testen.

Music Encoding Initiative (MEI)

Das Format MEI, mit dem wesentliche Konzepte von TEI auf den Bereich der Musikcodierung übertragen wurden, stellt eine zentrale Grundlage für die Integration musikwissenschaftlicher Forschungsergebnisse in TextGrid dar; an seiner Weiterentwicklung ist neben der Virginia University das Musikwissenschaftliche Seminar Detmold/Paderborn als TextGrid-Partner maßgeblich beteiligt. Der enge Austausch mit den Entwicklern erlaubte eine Berücksichtigung des aktuellsten Schemas in TextGrid, wodurch MEISE andererseits die Verbreitung des Formats wie auch der Entwicklung von entsprechenden Anwendungen unterstützt.

Editing Glosses

Das mit TextGrid kooperierende Exzellenz-Projekt „Editing glosses“, diente der Aufbereitung der Glossen zu Martianus Capella für eine gedruckte Buchedition sowie für eine Internetedition (<http://www.martianus.mueze.lmu.de/>). Letztere enthält in der Präsentation bereits Elemente, die für den Glossenpublisher verwendet wurden.

TextLink

In Kooperation mit dem Centre for e-Research wurde aus Eigenmitteln der Fachhochschule Worms und des King's College London das Projekt TextLink beantragt und genehmigt. Das Projekt hat zum Ziel, Anwendungsfälle des TTLE zu evaluieren und dadurch Anforderungen für die technische Umsetzung zu erstellen. Diese Anforderungen sollen dann in die Implementation einfließen.

XI. Bereits erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses nach Nr. 6

a) Bereits erfolgte Veröffentlichungen

- Y **Al-Hajj**, M. W. **Küster**: The Text-Image-Link-Editor. A tool for linking facsimiles & transcriptions and image annotations. In: Digital Humanities 2011: Conference Abstracts; Stanford University, Stanford, CA, USA, June 19 – 22, 2011. Stanford: Stanford Univ. Library 2011. S. 74-76
- A. **Aschenbrenner**, M. W. **Küster**, C. **Ludwig** und T. **Vitt**. Open eHumanities Digital Ecosystems and the Role of Resource Registries, in: Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies, 2009 (DEST '09), 745-750. Istanbul, Turkey: IEEE, 2009



- M. **Bender**, C. Krause, A. Rapp, O. Schmid und P. Vanscheidt: TextGrid – eine virtuelle Forschungsumgebung für die Geisteswissenschaften, in: Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre, Hrsg.: G. Csayi, F. Reichl, A. Steiner, Münster 2012, S. 124-125
- M. **Blümm**: TextGrid-Anwendungsfälle, Präsentation/Prezi, Juli 2011
- M. **Blümm**, G. **Dogaru**, P. M. **Fischer**, F. **Jannidis**, T. **Vitt**, **Witt**, Andreas. Transforming a large text collection into a TEI-conformant text resource: a case study, Abstract für eine Präsentation auf der TEI Conference im November 2010
- S. **Büdenbender** und M. **Leuk**: Daten als Dienste: Wörterbücher als Erschließungsinstrumente in der virtuellen Arbeitsumgebung „TextGrid“. Data as services: dictionaries as a means of accessing texts in the virtual research environment „TextGrid“, in: it-Information Technology, Heft 4 (August) 2009, S.191-196, Themenheft Informatik in den Geisteswissenschaften (Gastherausgeber: Moulin, Claudine/Burch, Thomas/Rapp, Andrea)
- J. **Dabbert**, S. Rettelbach: Kollaboratives Arbeiten in den Geisteswissenschaften oder: Klänge in der Cloud – Effektives Zusammenarbeiten trotz Entfernung, in: Die Tonkunst 3:5, Juli 2011, S. 310-317
- L. **Georgieff**: Designing a GUI Description Language with Topic Maps, Paper für die TMRA 2010
- L. **Gießmann**, M.W. **Küster** und C. **Ludwig**: Erstellung und Präsentation des Papers „Isidorus-UI: Generating a User Interface with Topic Maps Constraint Language and JavaScript Object Notation“, TMRA 11.09.2009, <https://festus.textgrid.it.fh-worms.de/moinmoin/JavaScript>
- P. **Harms**, J. **Grabowski**: Usability of Generic Software in e-Research Infrastructures, in: Journal of the Chicago Colloquium on Digital Humanities and Computer Science 1:3 (2011)
- P. **Harms**, K. **Smith**, A. **Aschenbrenner**, W. **Pempe**, M. **Hedges**, A. **Roberts**, B. **Ács** und T. **Blanke**: The Quality in Quantity - Enhancing Text-based Research. International Symposium on Grid Computing 2010 (ISGC 2010)
- M. **Hedges**, A. **Jordanous**, S. **Dunn**, C. **Roueche**, M. W. **Küster**, T. **Selig**, M. **Bittorf** und W. **Artes**: New Models for Collaborative Textual Scholarship, in: IEEE DEST 2012
- M. **Kerzel**, J. **Mittelbach** und T. **Vitt**: TextGrid - Virtuelle Arbeitsumgebung für die Geisteswissenschaften, in: Künstliche Intelligenz, Themenheft „Kulturerbe und Künstliche Intelligenz“, Heft 4.2009 (November), S. 36-39
- M. W. **Küster**: The Four and a Half Challenges of eHumanities Data, in: Proceedings of the 2011 International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2011). 18-21 September 2011
- M. W. **Küster**, C. **Ludwig**: Ontology in a Wiki. Collaboratively Authoring Ontologies the Simple Way. 4th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST), 2010, Dubai, United Arab Emirates: IEEE 2010, S. 585-590
- M. W. **Küster**, C. **Ludwig**, Y. **Al-Hajj**: „TextGrid provenance tools for digital humanities ecosystems“. Proceedings of the 5th IEEE International Conference on Digital



- Ecosystems and Technologies, Daejeon Convention Centre (DCC), Daejeon, South Korea, 31st May 2011 - 3rd June 2011. Daejeon, South Korea: IEEE 2011. S. 317-323
- M. W. **Küster**, C. **Ludwig** und A. **Aschenbrenner**: TextGrid: eScholarship und vernetzte Angebote, in: *it - Information Technology*, Heft 4 (August) 2009, Themenheft Informatik in den Philologien (Gastherausgeber: Moulin, Claudine / Burch, Thomas / Rapp, Andrea)
- M.W. **Küster**, C. **Ludwig**, Y. **Al-Hajj**, A. **Aschenbrenner**: TextGrid: eScholarship und der Fortschritt der Wissenschaft durch vernetzte Angebote. In: Jörg Sieglerschmidt – H. Peter Ohly (Hrsg.): *Wissenspeicher in digitalen Räumen*. Würzburg: Ergon Verlag, 2010. S. 193-205. (Fortschritte in der Wissensorganisation, Band 11)
- M.W. **Küster**, C. **Ludwig**, A. **Aschenbrenner** und Y. **Al-Hajj**: TextGrid: eScholarship und der Fortschritt der Wissenschaft durch vernetzte Angebote, Proceedings der ISKO 2008
- Interview mit H. **Neuroth** in: *GridTalk: GridBriefings*. Digitising culture: Grids and eHumanities, Dezember 2009, Nr. 10
- F. **Lohmeier**, U. **Ventjer**, K.M. **Smith**, S. **Söring**: The TextGrid Repository – Supporting the Data Curation Needs of Humanities Researchers, Poster, DH2012 <http://www.dh2012.uni-hamburg.de/conference/programme/abstracts/textgrid-repository-supporting-the-data-curation-needs-of-humanities-researchers/> (12.11.2012)
- H. **Neuroth**, F. **Jannidis**, A. **Rapp** und F. **Lohmeier**: Virtuelle Forschungsumgebungen für e-Humanities. Maßnahmen zur optimalen Unterstützung von Forschungsprozessen in den Geisteswissenschaften. In: *Bibliothek. Forschung und Praxis*, 2/2009
- A. **Mehler**, K.-U. **Kühnberger**, H. **Lobin**, H. **Lüngen**, A **Storrer**, A. **Witt** (Hgg.): *Modeling, learning, and processing of text-technological data structures*. (Studies in computational intelligence 370). Berlin/Heidelberg, 2011
- A. **Moreira**: „LEXUS on the TextGrid infrastructure – exploring new potentialities,“ in: *Language Archiving Technology - News* (Dezember 2011)
- H. **Neuroth**, F. **Lohmeier**, K. M. **Smith**: TextGrid - Virtual Research Environment for the Humanities, in: *The International Journal of Digital Curation* 6:2 (2011). (Proceedings of the 6th International Digital Curation Conference, Chicago, USA, Dec 2010). S. 222-231
- A. **Rapp**: Digitale Edition und Forschungsbibliothek. TextGrid als virtuelle Infrastruktur für digitale Editionen, in: *Bibliothek und Wissenschaft* 44 (2011) S. 127-140
- T. **Rings**, A. **Aschenbrenner**, J. **Grabowski**, T. **Kalman**, G. **Lauer**, J. **Meyer**, A. **Quadt**, U. **Sax**, F. **Viezens**: An Interdisciplinary Practical Course on the Application of Grid Computing, in: *Proceedings of the 1st Annual IEEE Engineering Education Conference – The Future of Global Learning in Engineering Education (EDUCON 2010)*, Madrid, 2010
- C. **Schneiker** und D. **Seipel**, Declaratively Creating and Processing XML/TEI Data, in: *TEI Conference 2009: Text encoding in the era of mass digitization*, Conference and Members' Meeting of the TEI Consortium, Nov. 9–15, 2009, University of Michigan
- C. **Schneiker**, D. **Seipel** und W. **Wegstein**: Schema and Variation: Retro-Digitizing Printed Dictionaries, in: *Proceedings of the Third Linguistic Annotation Workshop*, sponsored by the Association for Computational Linguistics Special Interest Group for Annotation (ACL-SIGANN), (in conjunction with the Joint conference of the 47th Annual Meeting



- of the Association for Computational Linguistics and the 4th International Joint Conference on Natural Language Processing of the Asian Federation of Natural Language Processing), 2. – 7. August, Singapore 2009, S. 82 – 89
<http://www.aclweb.org/anthology/W09-3014>
- D. **Seipel**, W. **Wegstein**: MetaDictionary. Towards a Generic e-Infrastructure for Detecting Variance in Language by Exploiting Dictionary Information, in: Proceedings of the International Symposium on Grids and Clouds and the Open Grid Forum, March 19-25, 2011, Academia Sinica, Taipei, Taiwan. (ISGC 2011 & OGF 31).
- S. **Söring**, F. **Lohmeier**, K. J. **Rodriguez**: 'If You Build It, They Will Come' - Inauguration of Göttingen Centre for Digital Humanities,“ in: EHRI Newsletter (November 2011).
- T. **Selig**, M. W. **Küster**, E. **Conner**: Semantically connecting text fragments – Text-Text-Link-Editor, Poster, DH 2012
- J. **Veit**: Wächst zusammen, was zusammen gehört? Wissenschaftliche Musikergesamtausgaben und Bibliotheken, in: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 59, 3-4 (2012), S. 166-174

b) Geplante Veröffentlichungen

C. L. **Bargheer**, Fiedellieder für Bariton, Violine und Klavier nach Texten von Theodor Storm, in Kooperation mit der Lippischen Landesbibliothek Detmold hrsg. von K. Delinikolov, A. Fukerider, J. Iffland, R. Mo, S. Rauch, A. Seipelt und J. Veit, Stuttgart: Carus, 2012; mit digitaler Version unter www.edirom.de/llb-bargheer [basierend auf gemeinsamer Erstellung mit TextGrid-Werkzeugen]



Annex

A. Partnerliste

Fachwissenschaftliche Partner

- **Technische Universität Darmstadt**
Schwerpunkt: Tool-Entwicklung allgemein (AP2) und fachspezifisch (AP6); Coaching und Schulungsmaßnahmen (AP4)
- **Fachhochschule Worms (FHW) – University of Applied Sciences Worms**
Schwerpunkt: Toolentwicklung, Infrastruktur / TextGridLab, Betreuung und Nachhaltigkeit der Entwicklercommunity
- **Institut für Deutsche Sprache Mannheim (IDS)**
Schwerpunkt: Organisatorische Nachhaltigkeit (AP3), Fachsäule Linguistik (AP6.3)
- **Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), Münchener Zentrum für Editions-wissenschaft**
Schwerpunkt: Weiterentwicklung der TEI-Codierung; fachspezifische Tool-Entwicklung (AP6).
- **Max Planck Digital Library (MPDL), vertritt dabei auch das Max Planck Institute for Psycholinguistics (Nijmegen, Holland) und das Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte (Florenz, Italien) / Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin**
Schwerpunkt: Konzepte für die Integration mit eSciDoc (AP1) und Koordinierung der Entwicklungen im Tool Bereich für die beteiligten Max-Planck-Institute (AP6).
- **Georg-August Universität Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB)**
Schwerpunkt: Entwicklung von digitalen Forschungsinfrastrukturen (TextGrid Repository, AP1) und Konsortialleitung (AP8).
- **Universität Trier: Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften an der Universität Trier**
Schwerpunkt: Tool-Entwicklung allgemein (AP2) und fachspezifisch (AP6); Coaching und Schulungsmaßnahmen (AP4)



- **Technische Universität Kaiserslautern (TUKL)**
Schwerpunkt: Entwicklung eines OCR Service für Frakturerkennung und Integration in TextGrid; Bereitstellung von Werkzeugen zum Arbeiten mit OCR Ergebnissen. (AP6.8)
- **Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Deutsche Philologie**
Schwerpunkt: Koordination der Tool-Entwicklung (AP6); Werkzeug-Entwicklung für Philologen.
- **Universität Paderborn, Musikwiss. Seminar Detmold/Paderborn (UPB)**
Schwerpunkt: Entwicklung und Integration fachspezifischer Lösungen für Musikeditionen (AP6); Coaching und Schulungsmaßnahmen (AP4)

Kommerzielle Partner

- **DAASI International GmbH, Tübingen (DAASI)**
Schwerpunkt: Weiterentwicklung von TextGridRep und dessen Integration mit Fedora (AP1) und technische Abbildung von Lizenzvereinbarungen und Nutzungsbedingungen (AP3) sowie Coaching und Schulungsmaßnahmen (AP4).



B. Arbeitspakete und Deliverables

AP1 – TextGrid Repository

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
M 1.1.1	9	WissGrid-Workshop mit Vorstellung der generischen Architektur des WissGrid Forschungsdatenrepositoriums
M 1.1.2	36	Integration TextGrid / Forschungsdatenrepositorium WissGrid
R 1.2.1	16	Roadmap zur Integration Grid/Repository; mit Prototypen für verteilte Suche und das Projekt-/Sammlungskonzept
R 1.2.2	36	TextGridRep: Manual zum TextGrid-Forschungsdatenarchiv (Architektur, Installation, Erweiterbarkeit)
R 1.3.1	14	Aufbau einer nationalen föderierten Repositorien-Infrastruktur für die Geisteswissenschaften (Visionspapier)
R 1.3.2	28	Wege zur Verknüpfung eSciDoc / TextGrid (erstes Konzept)

AP2 – TextGrid Laboratory

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
M 2.1.1	18	TextGridLab 1.5
M 2.1.2	30	TextGridLab 1.9
M 2.1.3	36	TextGridLab 2.0
M 2.2.1	30	Evaluierung von technologischen Möglichkeiten zur Portierung

AP3 – Strukturelle und organisatorische Nachhaltigkeit

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
M 3.1.2	36	Implementierung des überarbeiteten WissGrid-Betriebsmodells. Gründung einer Organisation zur nachhaltigen Umsetzung des Betriebsmodells.
R 3.1.1	18	Draft-Version Organisationsmodell inkl. Rollen, Rechten und Nutzungsversprechen
R 3.2.1	24	Musterverträge (AP3.2) und technische Umsetzung
R 3.1.2	30	Finales Organisationsmodell und Satzung/Statuten der zu gründenden TextGrid-Organisation



AP4 – Coaching / Community-Bildung

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
M 4.1.1	6 (und danach laufende Begleitung)	Erstellung bzw. Einholung und laufende Aktualisierung von Nutzerszenarien und Nutzerfeedback; Vermittlung in die Entwicklercommunity in geeigneter Form
M 4.2.1	6 (und danach laufende Aktualisierung)	Dokumentation TextGrid, Erstellung von Tutorials (laufende Erweiterung unter Berücksichtigung des sich aus der Community artikulierenden Bedarfs).
R 4.3.1	12	Bericht zu eHumanities-Themen mit Relevanz für die allgemeine Informatik.
R 4.2.1	18	Bericht zu notwendigen Veränderungen und Ergänzungen bei den Issue-Trackern etc. für Entwickler.

Schulungsmaßnahmen

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
S 1.1	6	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 1.2	6	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler
S 1.3	6	Hands-on-Meeting Entwickler
S 2.1	12	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 2.2	12	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler
S 2.3	12	Hands-on-Meeting Entwickler
S 3	18	TextGrid-weiter Workshop Content-Provider, Fachwissenschaftler, Entwickler
S 4.1	24	Hands-on-Meeting Content-Provider
S 4.2	24	Hands-on-Meeting Fachwissenschaftler
S 4.3	24	Hands-on-Meeting Entwickler
S 5	30	TextGrid-weiter Workshop Content-Provider, Fachwissenschaftler, Entwickler
S 6	36	TextGrid Summit



AP6 – Fachwissenschaftliche Nachhaltigkeit

Alle Reports (R) & Milestones (M) für AP6

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
M 6.1.0	2	Planung und Durchführung eines internen Entwickler-Koordinationsworkshops am Beginn des Projekts, erste gemeinsame Leitlinien, Planung für die Koordination
M 6.1.1	6	Release einer ersten integrierten Version von TextGrid-Tools des APs. Dies umfasst die Koordination des gemeinsamen Milestones M 6.1g sowie die Integration von Weiterentwicklungen auf der Basis von Erkenntnissen aus TextGrid-Summit und Entwicklerworkshop im Januar 2009, sowie dem Tutorial im Rahmen der IEEE DEST
M 6.1.2	18	Koordination des gemeinsamen Zwischenreleases »TextGridLab 1.5« (vgl. M 6.2g unten) incl. weiterer Desiderate aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ TextGrid-Summit und Entwicklerworkshop ▪ dem IEEE DEST Tutorial ▪ der ersten Runde der Bedarfserhebung und Usability-Evaluation, vgl. AP4 ▪ dem Feedback aus dem Faust-Editionsprojekt ▪ laufend über die sonstigen Kanäle wie die eingehenden Rückmeldungen aus dem Feedbackformular
M 6.1.3	30	Release 1.9 Aus AP6.1 enthalten sein werden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Feedback aus dem Projekt <i>Digitalisierung eines Briefkorpus (Staatsbibliothek Berlin)</i> ▪ Feedback aus der weiteren Bedarfserhebung und Usability-Evaluation (vgl. AP4) ▪ Ergebnisse weiterer Anwenderworkshops (vgl. AP4) ▪ Weiterentwicklungen der o.g. Tools hin zu Produktionsreife
M 6.1.4	36	produktionsreifes Abschlussrelease: TextGrid 2.0, das die eingegangen Desiderate und die Anforderungen umsetzt. Mit AP4 / S 4.3: Abschlussworkshops für Anwender und Entwickler.
M 6.2.1	6	Erster Integrationsschritt mit den anderen UAPs
M 6.2.2	30	Fertigstellung des Linkeditors Text-Bild und des



		Kollationierungsprogramms
M 6.2.3	36	Release 2.0: Einarbeitung von Feedback in beide Tools, Produktionsreife
M 6.3.1	6	Webservice-Integration (Funktionsebene): Föderierte Suche über COSMAS-II bzw. OWID in TextGrid Requirements-Analyse und Spezifikation der Schnittstellen zu LEXUS und ANNEX/IMEX
M 6.3.2	18	Fertigstellung der Webservice-Integration auf Metadatenebene Fertigstellung des LEXUS-Interface 1. Version der Konvertierungsroutinen
M 6.3.3	30	Fertigstellung der gesamten Webservice-Integration für COSMAS II und OWID Fertigstellung des ANNEX/IMEX-Interface
M 6.4.1	6	Definition des Architekturmodells zur Anbindung von Digilib Definition von Repräsentationsformaten zur Darstellung von TEI-Dokumenten innerhalb von strukturellen Editionen
M 6.4.2	18	Unterstützung von zunächst 2 Repräsentationsformaten für strukturelle Editionen Fertigstellung der ersten integrierten Version von Digilib. Erhebung des Anwenderfeedbacks
M 6.4.3	30	Zweite Version der Anbindung von Digilib unter Einbeziehung des Anwenderfeedbacks und mit Bereitstellung der erweiterten Funktionalitäten (Messfunktionen, Metadatenintegration) Integration der Repräsentationsformate für eine wissenschaftliche strukturelle Edition Revision der erstellen strukturellen Edition
M 6.4.4	36	Vollständige Integration der entwickelten Tools in die TextGrid-Plattform und Schulungen für die Anwendenden
M 6.5.1	6	Erarbeitung eines adäquaten Auszeichnungssystems für glossierte Texte und Integration in TEI (Text Encoding Initiative)
M 6.5.2	18	Weiterentwicklung des Text-Bild-Linkeditors (Image-Mapping) für die Anforderungen glossierter Texte; Erstellung des Präsentationstools;



M 6.5.3	30	Fertigstellung des Editionstools für glossierte Texte
M 6.5.4	36	Einarbeitung von Feedback in Präsentations- und Editionstool; Produktionsreife; Integration in die TextGrid-Plattform (XML-Editor)
M 6.6.1	6	Erste TextGrid-Integration und Dokumentation: Integration der erstellten musikalischer Sonderzeichen in den XML-Editor (vgl. AP6.6.1); Dokumentation des neuen Tools (vgl. AP4.)
M 6.6.2	18	Anzeigetool: Integration des aktuellen Zwischenstands der Entwicklung des Noten-Anzeigetools in die TextGrid-Infrastruktur (vgl. AP6.6.3)
M 6.6.3	30	Anzeige- und Eingabetool: Fertigstellung des Anzeige- und Eingabetools (vgl. AP 6.6.3)
M 6.8.1	6	Erste Integration Das vom TUKL/DFKI entwickelte Open-Source System OCRopus wird in die TextGrid-Architektur integriert und so allen Partnern verfügbar gemacht. Gleichzeitig werden eine separate Webschnittstelle und Webservices entwickelt, die die Benutzung des OCR Systems ermöglichen.
M 6.8.2	18	Release 1.5 Zum Zwischenrelease nach der Hälfte der Projektlaufzeit wird die Erkennung von gebrochener Schrift zur Verfügung stehen inklusive einer Reihe von Varianten und eine Schätzung der Fontgröße des erkannten Textes. Im Dialog mit den Projektpartnern werden weitere Elemente für die Ausgabe identifiziert.
M 6.8.3	30	Release 1.9 Sechs Monate vor Projektende sind alle im Vorfeld definierten Funktionen verfügbar. Insbesondere erlaubt die Frakturerkennung die Verarbeitung von Texten mit mehreren Schriftarten und hält entsprechende Informationen im Ausgabeformat vor.
M 6.8.4	36	Release 2.0 Während der finalen Integration und Evaluation werden Stabilisierung und Dokumentation der Software im Vordergrund



		stehen.
M 6.0g	2	<p>Entwickler-Koordinationstreffen</p> <p>Ein Treffen (gemeinsam mit AP4), bei dem mit allen Entwicklern, insbesondere auch der neuen Partner bzw. der Neueinstellungen, über den Stand von TextGrid und die Planungen für die neue Projektphase gesprochen wird, außerdem grundlegende Vereinbarungen für Entwicklungsprozesse etc. Näher beschrieben in AP6.1</p>
M 6.1g	6	<p>erste AP6-übergreifende Integration</p> <p>Zu diesem Milestone sollte jeder Partner / jedes UAPeine Grundversion eines ersten Tools vollständig in die TextGrid-Architektur integrieren. Ziel ist es, frühzeitig für eine Integration zu sorgen und zu verhindern, dass Insellösungen entstehen, die sich später nur schwer integrieren lassen.</p> <p>Die künftige Entwicklung sollte auf dieser Integration aufbauen, es sollte also möglichst weiter gemeinsam in einer integrierten Lösung entwickelt werden.</p>
M 6.2g	18	<p>Release 1.5</p> <p>Nach einer konzentrierten Entwicklungsphase mit UAP-spezifischer Detailplanung sollte hier eine Synchronisation auf ein gemeinsames stabiles Zwischenrelease erfolgen.</p>
M 6.3g	30	<p>Release 1.9</p> <p>Sechs Monate vor Projektende sollten zumindest die</p> <p>Grundgerüste aller Tools stehen und zu einem Release vereinigt werden, sodass die restliche Projektlaufzeit für Tests, die Einarbeitung/Berücksichtigung der Testergebnisse und des Feedbacks aus der Community, die weitere Abstimmung mit anderen Komponenten, die Fertigstellung der Dokumentation und die Publikation als Teil der TextGrid-Open-Source-Software zur Verfügung steht.</p>
R 6.0.1	12	<p>Report über die Entwicklung des vergangenen Jahres sowie den Stand der Planungen (Pflichtenhefte). Die Berichte über die entwickelten Tools sollten dabei als Endnutzerdokumentation geschrieben (und in AP4 eingebracht) werden.</p>



R 6.0.2	24	Report über die Entwicklung des vergangenen Jahres sowie den Stand der Planungen (Pflichtenhefte). Die Berichte über die entwickelten Tools sollten dabei als Endnutzerdokumentation geschrieben (und in AP4 eingebracht) werden.
R 6.0.3	36	Report über die Entwicklung des vergangenen Jahres sowie den Stand der Planungen (Pflichtenhefte). Die Berichte über die entwickelten Tools sollten dabei als Endnutzerdokumentation geschrieben (und in AP4 eingebracht) werden.
M 6.4g	36	Release 2.0 Abschlussrelease mit allen Entwicklungen.
Laufend	Während der gesamten Projektlaufzeit werden eingehende Rückmeldungen zu Fehlern, Unzulänglichkeiten und neuen Anforderungen in die Software integriert	

AP8 – Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, RI-Liaison

<i>Bezeichnung</i>	<i>Monat</i>	<i>Beschreibung</i>
R 8.1	3	PR-Konzept: Eine erste Version des PR-Konzepts mit einer Strategie zur Unterstützung des Verbundvorhabens in Bezug auf Bekanntmachung, Verbreitung etc. der Ziele und Ergebnisse des Projekts liegt vor. Dieses Konzept wird halbjährlich aktualisiert.
M 8.1	3	(Re-)Launch der Homepage: Die Homepage des Verbundvorhabens ist umfassend aktualisiert sowie erweitert und erlaubt eine kooperativ verteilte Eingabe und Pflege.
M 8.2	1 - 36	Organisation und Durchführung verschiedener Konferenzen und (Experten-) Workshops
R 8.2	1 - 6	PR Materialien: Flyer, Poster, PPT-Vorlagen etc. sind erstellt und liegen zur Nutzung bereit. Sie werden regelmäßig aktualisiert und an aktuelle Entwicklungen und Bedürfnisse angepasst.
R 8.3	6, 12, 18, 24, 30 und 36	Newsletter: Ein regelmäßig erscheinender Newsletter informiert in deutscher und englischer Sprache über laufende Aktivitäten und Ergebnisse des Verbundprojektes. Der Newsletter kann über den Web-Auftritt des Verbundprojektes abonniert werden und wird in relevanten Newsgroups, Communities und Newslettern beworben.



C. Fachbeirat

TextGrid setzt auf inhaltliche, technische und strategische Beratung durch einen Fachbeirat. Das trägt dazu bei, dass Maßnahmen und Entwicklungen im Projekt zielgerichtet sind und dem aktuellen Stand der Forschung auf informationstechnologischem und fachwissenschaftlichem Gebiet entsprechen.

Dem TextGrid-Fachbeirat gehören an:

Simonetta Bassi (Projektleitung Signum)

Tobias Blanke (King's College)

Andrea Bozzi (Interedition)

Gabriele Buschmeier (Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz)

Reiner Diederichs (GBV)

Wilfried Hinsch (Wissenschaftsrat)

Roland Kamzelak (Deutsches Literaturarchiv Marbach)

Christoph Kümmel (DFG)

Hans-Jörg Lieder (Staatsbibliothek zu Berlin)

Bodo Plachta (Vrije Universiteit Amsterdam)

Laurent Romary (CNRS/INRIA HU Berlin)

Klaus Ullmann (DFN, Gauß-Allianz)

John Unsworth (Illinois Informatics Institute)

Gerhard Weikum (MPII Saarbrücken)

Joris van Zundert (Huygens Instituut)

Gäste

Helge Kahler (BMBF)

Hans Nerlich (PT-DLR)