

Schlussbericht

Entwicklung, Umsetzung und Professionalisierung eines Verwertungskonzeptes an der Technischen Informationsbibliothek, Hannover (TIB)

<u>Zuwendungsempfänger:</u>	Technische Informationsbibliothek Hannover, TIB Welfengarten 1B 30167 Hannover
<u>Projektförderung:</u>	BMBF (Projektträger im DLR)
<u>Förderkennzeichen:</u>	03IO1136 (vormals 01SF1136)
<u>Laufzeit des Vorhabens:</u>	01.04.2011 – 31.03.2014

Inhalt

1. KURZDARSTELLUNG DES SCHLUSSBERICHTES	3
1.1 AUFGABENSTELLUNG	3
1.2 VORAUSSETZUNGEN, UNTER DENEN DAS VORHABEN DURCHGEFÜHRT WURDE	3
1.3 PLANUNG UND ABLAUF DES VORHABENS	4
1.4 WISSENSCHAFTLICH UND TECHNISCHER STAND, AN DEN ANGEKNÜPFT WURDE	5
1.5 ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN STELLEN	5
2. EINGEHENDE DARSTELLUNG	6
2.1 ERZIELTE ERGEBNISSE.....	6
2.1.1. <i>Ergebnisse im Arbeitsfeld Konzeptentwicklung</i>	6
2.1.2. <i>Ergebnisse im Arbeitsfeld Technologie Screening</i>	6
2.1.3. <i>Ergebnisse im Arbeitsfeld Patentierung und Lizenzierung</i>	8
2.1.4. <i>Ergebnisse im Arbeitsfeld Nutzung öffentlicher Fördermaßnahmen</i>	9
2.1.5. <i>Ergebnisse im Arbeitsfeld Forschungsnahe Ausgründungen</i>	10
2.2 DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN POSITIONEN DES ZAHLENMÄßIGEN NACHWEISES	10
2.3 NOTWENDIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER GELEISTETEN ARBEIT	10
2.4 VORAUSSICHTLICHER NUTZEN UND VERWERTBARKEIT DES ERGEBNISSES IM SINNE DES FORTGESCHRIEBENEN VERWERTUNGSPLANS	10
2.5 WÄHREND DER DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS BEKANNT GEWORDENER FORTSCHRITT AUF DEM GEBIET DES VORHABENS BEI ANDEREN STELLEN	11
2.6 ERFOLGTE ODER GEPLANTE VERÖFFENTLICHUNGEN DES ERGEBNISSES	11
BERICHTSBLATT	12
DOCUMENT CONTROL SHEET	13

1. Kurzdarstellung des Schlussberichtes

1.1 Aufgabenstellung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt mit der Ausschreibung „Entwicklung, Umsetzung und Professionalisierung von Verwertungskonzepten aus mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Leibniz-Einrichtungen (Sektion D) und Helmholtz-Zentren“ ausgewählte Forschungseinrichtungen, die jeweiligen Strategien und Konzepte im Bereich des Wissens- und Technologietransfers weiter zu entwickeln und zu professionalisieren. Ein Kernelement liegt darin, dass die Forschungseinrichtungen und ihre internen Verwertungsstrukturen mit einem externen Verwertungspartner zusammen arbeiten, der sie mit komplementären Kompetenzen und zusätzlichen Kapazitäten in den verschiedenen Transferbereichen unterstützt.

Ziel dieses Vorhabens war es, ein auf die spezifischen Bedürfnisse der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB) als Einrichtung der wissenschaftlichen Informationsinfrastruktur angepasstes Verwertungskonzept zu erarbeiten und umzusetzen. Es war weiterhin das Ziel, einen systematischen Prozess von der Identifizierung marktrelevanter Dienstleistungen und Technologien (Technologie Screening) bis hin zu einer konkreten Verwertung viel versprechender Dienstleistungsangebote und Forschungsergebnisse zu etablieren und so langfristig die Anzahl und Qualität von Verwertungsvorhaben zu erhöhen. Ein Kernelement des dreijährigen Projektes stellte die Zusammenarbeit mit dem externen Verwertungspartner engage Key Technology Ventures AG (nachfolgend: engage AG) dar. Die engage AG brachte zusätzliche komplementäre Kompetenzen ein, um systematisch Forschungsergebnisse mit Marktpotential zu identifizieren, unterschiedliche Verwertungsoptionen abzuleiten und zu prüfen und Verwertungsvorhaben auch in der Umsetzung zu begleiten.

1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Innerhalb der Sektion D der Leibniz-Gemeinschaft hat die TIB die besondere Funktion einer Forschungsinfrastruktureinrichtung inne. Damit unterscheidet sie sich deutlich von Einrichtungen, die reine Forschungsinstitute sind. Die Hauptaufgabe der TIB ist die umfassende Beschaffung, Bereitstellung und Archivierung technisch-naturwissenschaftlicher Literatur aus aller Welt. Bedingt durch diese Aufgabe gehört die Entwicklung und das Angebot bedarfsorientierter Dienstleistungen zum Kerngeschäft und zur Kernkompetenz der TIB. Daraus resultiert, dass der Verwertungsgedanke über den Verwertungsweg eines eigenen Informationsangebots in der TIB bereits fest verankert ist.

Zu Beginn dieses Projektes lag der Fokus der Verwertung von Innovationen hauptsächlich auf der Verwertung als Informationsdienstleistungen für TIB-Kunden aus Naturwissenschaft und Technik durch die TIB selbst. Weiterhin existieren zahlreiche Kooperationen mit anderen Bibliotheken und Fachinformationszentren, so dass eine Verwertung als Informationsdienstleistung auch über Kooperationspartner erfolgt. Darüber hinausgehende Möglichkeiten des Transfers von Forschungsergebnissen an Wirtschaftsunternehmen, Forschungsinstitute oder andere öffentliche Einrichtungen wurden vor dem Projektbeginn an der TIB noch nicht praktiziert. Als Beispiele für diese Verwertungswege seien hier Auslizenzierung, forschungsnahe Ausgründungen oder Verkauf von Innovationen (z.B. Software) an Wirtschaftsunternehmen genannt. Der Wissens- und Technologietransfer war vor diesem Projekt an der TIB noch nicht explizit organisiert und nicht als eigene funktionelle Einheit an der TIB existent. Es war das Ziel, im Rahmen dieses Projektes eine Wissens- und Technologietransferstruktur zu schaffen und Transferprozesse nachhaltig zu etablieren.

1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Innerhalb der ersten Monate des Vorhabens wurde die Zusammenarbeit und Kommunikationsstruktur mit der engage AG etabliert, die Anforderungen für eine Transferstelle an der TIB definiert und eine Projektmitarbeiterin als Transferverantwortliche an der TIB eingestellt. Die Aufgabenverteilung zwischen der TIB (Projektmitarbeiter, ggf. weitere Mitarbeiter) und der engage AG wurde erarbeitet und dokumentiert. Zu Beginn des Vorhabens wurde ein erster Workshop an der TIB organisiert, bei dem innovative Projekte der engage AG vorgestellt wurden und ein erstes Technologie-Screening durchgeführt wurde. Als Ergebnis dieses Technologie-Screenings konnten vielversprechende Projekte ausgewählt werden, für die in der Folgezeit konkrete Verwertungsszenarien überprüft und prototypisch umgesetzt wurden.

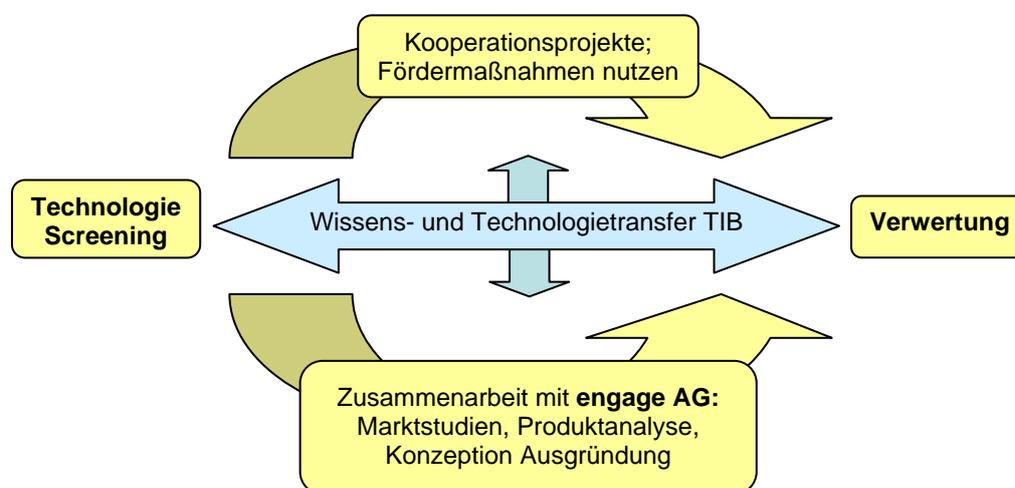


Abb. 1: Schematische Darstellung der Vorgehensweise im Projekt

Für das Vorhaben waren die folgenden Arbeitsfelder vorgesehen:

Arbeitsfeld	Ziel
Konzeptentwicklung	Erarbeitung und Verifikation eines Verwertungskonzeptes
Technologie Screening	Identifikation von verwertungsrelevanten Technologien und Innovationen
Patentierung und Lizenzierung	Prüfung der Patentierbarkeit, Patentanmeldung und Auslizenzierung von einzelnen Innovationen
Nutzung flankierender öffentlicher Fördermaßnahmen	Identifikation und Antragsstellung bei relevanten Förderprogrammen
Forschungsnahе Ausgründungen	Identifikation, Strukturierung und Begleitung von Gründungsprojekten

Dabei erstreckte sich das Arbeitsfeld „Konzeptentwicklung“ über die gesamte Projektlaufzeit. Das Verwertungskonzept für die TIB wurde schrittweise erarbeitet und anhand der während der Projektphase durchgeführten Verwertungsvorhaben stetig weiter entwickelt. Im dritten Projektjahr wurde das Verwertungskonzept dem Fachbeirat der TIB präsentiert.

1.4 Wissenschaftlich und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Innerhalb der Sektion D der Leibniz-Gemeinschaft hat die TIB die besondere Funktion einer Forschungsinfrastruktureinrichtung inne. Zu Projektbeginn war der TIB noch kein Verwertungskonzept einer anderen Forschungsinfrastruktureinrichtung bekannt, um an diesen wissenschaftlichen Stand anknüpfen zu können. Über langjährige und vielfältige Erfahrungen im Bereich des Wissens- und Technologietransfers bzw. der wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen verfügen hingegen viele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Technik, Naturwissenschaften und Lebenswissenschaften. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der engage AG und auch im Austausch mit den Arbeitskreisen für Wissens- und Technologietransfer der Leibniz-Gemeinschaft und der Helmholtz Gemeinschaft war es möglich, an diesen Erfahrungsstand anzuknüpfen, etablierte Verfahren und neue Konzepte kennenzulernen und Erkenntnisse daraus für die Entwicklung des Verwertungskonzeptes der TIB zu gewinnen.

Die TIB als Deutsche Zentrale Fachbibliothek für Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik konzentriert sich auf zukunftsorientierte Themenfelder wie Forschungsdaten und weitere nicht-textuelle Materialien, Open-Access- und Open-Science-Strategien sowie digitale Langzeitarchivierung. Sie gilt als weltgrößte Spezialbibliothek für Technik und Naturwissenschaften. Zielsetzung der TIB ist es, den wachsenden Informationsbedarf von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern nach strukturierter, verlässlicher und qualitativ hochwertiger Fachinformation zu bedienen. Sie leistet damit einen Beitrag zur Gestaltung einer optimalen Forschungs- und Informationsinfrastruktur, die für die heutige Wissensgesellschaft von entscheidender Bedeutung ist. Die TIB führt Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit Schwerpunkt auf digitalen Angebots- und Zugriffsformen durch, die der Entwicklung des internationalen Bibliotheks- und Informationswesens dienen. Ein hohes Innovationspotenzial steckt in dem sich stetig weiter entwickelnden Instrumentarium zur Informationsbereitstellung mit dem dazugehörigen internen Datenmanagement. Die Bereitstellung der Ergebnisse von wissenschaftlichen Recherchearbeiten erfolgt nicht nur textuell, sondern auch in Forschungsdatensätzen, Filmen, Bildern und 3D-Modellen. Innovativ ist der Volltextzugriff über „GetInfo“, dem Portal für technisch-naturwissenschaftliche Fach- und Forschungsinformationen, welches dem Nutzer Informationen sofort elektronisch und in hoher Qualität zur Verfügung stellt. Für eine stetige Erweiterung werden neue, relevante Informationen integriert und verstärkt innovative Suchverfahren implementiert. Mit dem Leibniz-Bibliotheksverbund „Goportis“ können Nachfragen zu den verschiedenen Beständen der Partnerbibliotheken als eine Bestellung gebündelt werden.

1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Die Einbindung eines externen Verwertungspartners stellte für dieses Vorhaben sicher, dass für das Technologie-Screening und die konkreten Verwertungsvorhaben komplementäre Kompetenzen, Netzwerke und zusätzliche Ressourcen genutzt werden können, die aufgrund der nicht vorhandenen kritischen Masse oder Kontinuität in der TIB noch nicht vorgehalten werden konnten. Der externe Verwertungspartner engage AG war in der Lage, die gesamte Prozesskette von der systematischen Identifizierung, technisch-wirtschaftlichen Bewertung bis hin zur Verwertung von Technologien zu begleiten.

Für die in diesem Vorhaben durchgeführten Marktstudien und die umfangreiche Produktanalyse zur Informationsversorgung von KMU waren die zusätzlichen Ressourcen und komplementären Kompetenzen der engage AG besonders hilfreich und zielführend, um zu einem differenzierten Ergebnis aus Marktsicht zu gelangen.

Im Rahmen dieses Projekts wurde mit folgenden weiteren Instituten und Unternehmen zusammengearbeitet:

- Universität Bonn, Institut für Informatik II, Arbeitsgruppe Computer Grafik, Friedrich-Ebert-Allee 144, 53113 Bonn
- Leibniz Universität Hannover, Forschungszentrum L3S, Appelstr. 9a · 30167 Hannover
- WTI Frankfurt e.G., Ferdinand-Happ-Straße 32, 60314 Frankfurt/Main
- Averbis GmbH, Tennenbacher Straße 11, 79106 Freiburg

2. Eingehende Darstellung

2.1 Erzielte Ergebnisse

2.1.1. Ergebnisse im Arbeitsfeld Konzeptentwicklung

Das Ziel dieses Arbeitsfeldes war die Erarbeitung und Verifikation eines Verwertungskonzeptes. Die Konzeptentwicklung erstreckte sich über die gesamte Projektlaufzeit. Das Verwertungskonzept für die TIB wurde schrittweise erarbeitet und anhand der während der Projektphase durchgeführten Verwertungsvorhaben stetig weiter entwickelt. Zudem erfolgten Anpassungen an aktuelle Entwicklungen und neue Organisationsstrukturen innerhalb der TIB. Die TIB ist eine forschungsbasierte Bibliothek und baut ihre Forschung und Entwicklung weiter aus. Im dritten Projektjahr wurde das Verwertungskonzept dem Fachbeirat der TIB präsentiert. Das Verwertungskonzept ist mit dem zum Projektende aktuellen Stand diesem Schlussbericht als **Anlage** beigefügt.

2.1.2. Ergebnisse im Arbeitsfeld Technologie Screening

Die Zielsetzung des Technologie Screenings war die Identifikation von verwertungsrelevanten Technologien und Innovationen. Das Technologie Screening ist ein kontinuierlicher Prozess. Zu Beginn dieses Vorhabens und der Zusammenarbeit mit dem externen Verwertungspartner engage AG wurden vorbereitende Treffen und Workshops der Projektpartner an der TIB durchgeführt. In diesen Workshops wurden der engage AG seitens der TIB die wichtigsten Technologien und aktuellen Entwicklungsprojekte vorgestellt. Dies geschah u.a. durch Fachvorträge wissenschaftlicher Mitarbeiter der TIB. Als Ergebnis dieses ersten Technologie Screenings wurden konkrete Technologien ausgewählt, für die Marktstudien durchgeführt und Verwertungsszenarien geprüft und ggf. umgesetzt wurden. Im weiteren Verlauf wurde das Technologie-Screening in Abteilungsbesprechungen und in Einzelgesprächen mit Mitarbeitern der Produktentwicklung, mit der engage AG sowie mit der Bibliotheksleitung durchgeführt.

Folgende Technologien, Innovationen und Geschäftsideen wurden ausgewählt und im Laufe des Vorhabens vorrangig bearbeitet:

PROBADO¹ ist von 2006 bis 2012 als Leistungszentrum für Forschungsinformation von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert worden und ein Kooperationsprojekt der Technischen Informationsbibliothek, der Technischen Universität Darmstadt, der Bayerischen Staatsbibliothek und der Universität Bonn. Mittels einer inhaltsbasierten Erschließung und visuellen Suchfunktionen ermöglicht PROBADO die gezielte Suche nach

3D-Modellen für die Einsatzbereiche Architektur und Bauingenieurwesen. Für PROBADO wurde im Rahmen dieses Vorhabens von der engage AG in Zusammenarbeit mit Experten der TIB eine Marktstudie durchgeführt und Verwertungsszenarien geprüft. Ziel der Marktstudie war es, herauszufinden, welches Interesse in der Industrie an der Verwendung der PROBADO Technologie besteht. Die engage AG hat für diese Studie Architektur- und Bauplanungsbüros befragt. Als Ergebnis konnte bei den Befragten ein Interesse an der PROBADO-Technologie, den innovativen Suchfunktionen und den indexierten Inhalten festgestellt werden. Im Rahmen der Studie wurden verschiedene Verwertungsszenarien aufgezeigt und bewertet (Ausgründung, Auslizenzierung, Kooperation). Zur Verbesserung des Dienstes hinsichtlich des Marktbedarfs hat die TIB die Arbeitsgruppe Computer Grafik der Universität Bonn beauftragt, die entwickelten Methoden zur graphbasierten Suche in 3D Modellen auf die von ihr bereitgestellten Gebäude mit Binnenstruktur zu übertragen. Der Ansatz ermöglicht ein effizientes Browsing innerhalb der Datenbank und eignet sich für die Suche nach vom Nutzer per graphischem Interface vorgegebenen Stockwerken und Gebäudemodellen.

Im weiteren Verlauf des Projektes wurden für die PROBADO-Technologie zusätzliche Verwertungsszenarien herausgearbeitet. Einerseits wurde eine Auslizenzierung von Teilen der Technologie an ein Wirtschaftsunternehmen vorbereitet (siehe 2.1.3 Arbeitsfeld Patentierung und Lizenzierung). Darüber hinaus wurde ein möglicher Kooperationspartner identifiziert, um das PROBADO-Portal¹ in den Branchen Architektur und Bauingenieurwesen bekannter zu machen und eine Zusammenarbeit vorbereitet (siehe 3.4).

Digitale Langzeitarchivierung: Die TIB erarbeitet und implementiert infrastrukturelle Grundlagen für die dauerhafte Aufbewahrung und Erhaltung von digitalen Informationen. Innerhalb des Leibniz-Bibliotheksverbunds Forschungsinformation Goportis werden ein gemeinsames Konzept und Maßnahmen zur Langzeitarchivierung entwickelt sowie der prototypische Betrieb eines Systems zur digitalen Langzeitarchivierung aufgebaut, um die dauerhafte Benutzbarkeit digitaler Daten gewährleisten zu können. Das innovative Feld der digitalen Langzeitarchivierung bietet vielversprechende Ansätze für den Wissens- und Technologietransfer der TIB. Aus den Entwicklungen des PROBADO-Projektes (s.o.) leitete sich für die TIB auch die Fragestellung nach der Langzeitarchivierung von komplexen digitalen 3D-Architekturmodellen ab. Aus dieser Situation heraus wurde ein Projektantrag in der EU-Ausschreibung „Digital Preservation“ im 7. Forschungsrahmenprogramm erarbeitet und eingereicht (siehe 2.1.4).

Mit dem Portal **GetInfo**² wird die TIB dem veränderten Kundenverhalten bei der Recherche nach weltweitem Fachwissen aus Technik und Naturwissenschaften gerecht. GetInfo bündelt den Zugang zu führenden Fachdatenbanken, Verlagsangeboten und Bibliothekskatalogen und bietet damit einen weltweit einzigartigen Bestand an technisch-naturwissenschaftlicher Fachinformation mit integrierter Volltextversorgung. In Rahmen dieses Projektes hat die engage AG in enger Zusammenarbeit mit der TIB eine Wettbewerbsanalyse und Marktbetrachtung für das Portal GetInfo durchgeführt. Die umfangreiche Studie betrachtete die Fachportale der weltweit führenden Literaturversorger. Es wurden zahlreiche Parameter und Funktionen verglichen, wobei der Schwerpunkt der Analyse auf dem Bestell- und Lieferservice (Volltextversorgung) lag. Die Ergebnisse dienen der TIB dazu, die eigenen Dienstleistungsangebote hinsichtlich Funktionalitäten, Preisgestaltung und Marketing weiter zu verbessern.

Marktsegment kleine und mittlere Unternehmen (KMU): Die TIB unterhält Kundenbeziehungen zu Forschungseinrichtungen, Großunternehmen sowie mittelständischen und kleineren Firmen in zurzeit 65 Ländern. Dabei ist die Nutzergruppe der KMU im Verhältnis unterrepräsentiert. Die TIB hat sich daher zum Ziel gemacht, künftig

¹ www.probado.de

² www.getinfo.de

vermehrt maßgeschneiderte Dienstleistungen für KMU zu entwickeln und bereitzustellen. Aus diesem Grund wurde durch die engage AG zunächst eine KMU-Befragung durchgeführt, bei der die aktuelle Situation technisch orientierter KMU in Bezug auf die Versorgung mit technisch-naturwissenschaftlicher Fachinformation untersucht wurde. Für diese Bedarfsanalyse wurde in Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern der TIB (Projektmitarbeiter, Marketing, Vertrieb und Produktentwicklung) und der engage AG ein detaillierter Interviewleitfaden entwickelt. Ausgesuchte KMU aus den Branchen Neue Materialien und Medizintechnik wurden durch Mitarbeiter der engage AG in Einzelinterviews zur Art und Weise der Informationsbeschaffung befragt. Diese Bedarfsanalyse wurde zudem in Kooperation mit der WTI-Frankfurt (Wissenschaftlich-Technische Information Frankfurt eG) durchgeführt. Die Ergebnisse der Studie zeigten einen großen Bedarf der befragten KMU an qualifizierter und strukturierter Fachinformation und zeigten auf der anderen Seite, dass die aktuell verfügbaren Angebote der TIB bei dieser Kundengruppe noch zu wenig bekannt waren. Aus dieser Situation ergibt sich ein großes Potential für die TIB, maßgeschneiderte Dienstleistungen für KMU anzubieten. Um die Handlungsoptionen in diese Richtung weiter zu konkretisieren, wurde eine weitere KMU-Studie in Form einer Produktanalyse durchgeführt. Das Ziel dieser Produktanalyse war die Ermittlung des Bedarfs und der Präferenzen von ausgewählten KMU als Nutzer des Informationsversorgungs-Portals TecFinder sowie eines potentiellen neuen Portals. Die Recherche und das Bestellverhalten der Unternehmen wurden in einer Testphase intensiv begleitet und untersucht.

Die umfangreiche Studie wurde von der engage AG in Zusammenarbeit mit Experten der TIB und WTi durchgeführt und hatte folgende Bestandteile:

- (1) Entwicklung eines Interview-Leitfadens
- (2) Gewinnung und Einweisung der teilnehmenden KMU
- (3) dreimonatige aktive Testphase zur Nutzung des Portals inkl. Dokumentenbestellung
- (4) Interviews
- (5) Auswertung und Bericht

Im Rahmen von Workshops wurden die Ergebnisse der Bedarfsanalyse und der Produktanalyse diskutiert und Handlungsoptionen erarbeitet. Die Studie liefert der TIB wichtige Hinweise für die Bereitstellung von optimalen Dienstleistungen für KMU und zeigt auch Handlungsoptionen, Synergien und Entwicklungspotentiale für zukünftige Kooperationen auf. Teilergebnisse der Produktanalyse sind bereits in Maßnahmen umgesetzt worden.

2.1.3. Ergebnisse im Arbeitsfeld Patentierung und Lizenzierung

Dieses Arbeitsfeld hatte zum Ziel, die Patentierbarkeit und die Auslizenzierung von einzelnen Innovationen zu prüfen und ggf. Patentanmeldungen und Lizenzierungen durchzuführen.

Die Verwertungsmöglichkeit der Patentierung ist bei der TIB als Forschungsinfrastruktur-einrichtung bisher nicht relevant gewesen, da es noch keine technischen Erfindungen gegeben hat. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde geprüft, ob zukünftig im Zuge verstärkter eigener Forschungsaktivitäten oder auch in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen Erfindungsmeldungen eingereicht und damit Patentierungsprozesse angestoßen werden können.

Das Ergebnis von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten an der TIB sind häufig Softwarelösungen. Die Möglichkeiten zur Patentierung von Software sind international sehr unterschiedlich geregelt. Nach deutscher und europäischer Praxis ist eine computerimplementierte Erfindung dann patentfähig, wenn sie einen „technischen Beitrag“ liefert. Die Patentierbarkeit von Softwareentwicklungen muss daher im Einzelfall geprüft werden. Grundsätzlich ist Software weltweit ebenfalls durch das Urheberrecht bzw. Copyright geschützt.

Die Verwertungsmöglichkeit der Auslizenzierung einer Innovation an einen externen Anwender (z.B. Wirtschaftsunternehmen) wurde an der TIB ebenfalls noch nicht praktiziert. Im Rahmen dieses Projekts wurden Möglichkeiten erarbeitet, Teile der PROBADO-Technologie an ein Wirtschaftsunternehmen auszulizenzieren. Es handelte sich hierbei um einen Software-Prototypen zur „Automatischen Multilabelklassifikation von 3D Architekturmodellen“, welcher in Zusammenarbeit zwischen der Arbeitsgruppe Computer Grafik der Universität Bonn und der TIB entwickelt worden war. Dieses Verfahren ist in erster Linie entwickelt worden, um eine Verbesserung des PROBADO Dienstes der TIB zu erreichen. Die Methoden der Automatischen Klassifizierung ermöglichen ein effizientes Browsing innerhalb der 3D Datenbank. Alternativ ist der Einsatz des Software-Tools auch für die automatische Klassifizierung anderer 3D-Modelle externer Anwender interessant. Daher wurden im Rahmen des Projekts Gespräche mit einem Wirtschaftsunternehmen geführt, welches eigene Lösungen zur Automatischen Klassifizierung von Datenbeständen entwickelt und als Dienstleistungen vermarktet. Die mögliche Einlizenzierung des Software-Prototypen wurde von dem Unternehmen in Aussicht gestellt und daraufhin detailliert vorbereitet. Eine Umsetzung ist innerhalb des Projektes aber nicht mehr erfolgt.

Innerhalb der TIB bietet sich auf der Basis eigener oder in Forschungskooperationen entwickelten Technologien das Potenzial, Auslizenzierungen an externe Anwender zukünftig umzusetzen und diesen Verwertungsweg intensiver zu nutzen.

2.1.4. Ergebnisse im Arbeitsfeld Nutzung öffentlicher Fördermaßnahmen

Dieses Arbeitsfeld hatte das Ziel, relevante Förderprogramme zu identifizieren und nach Bedarf Anträge zu stellen. Zusätzlich zu konkreten Antragstellungen wurde im Verwertungskonzept der TIB eine Übersicht zu besonders transferrelevanten Förderprogrammen erstellt.

Innerhalb des ersten Jahres des Vorhabens wurde ein Projektantrag innerhalb der EU-Ausschreibung³ („Digital Preservation“) im 7. Forschungsrahmenprogramm mit insgesamt 7 Partnern aus 6 EU Ländern eingereicht. Der Antrag wurde von der EU Kommission positiv begutachtet und bewilligt. Das dreijährige Projekt DuraArK⁴ begann infolgedessen am 1.2.2013. Im Projekt DuraArK wird ein Langzeitarchivierungssystem für Architekturinhalte entwickelt, welches Datensuche und -zugang auf verschiedenen semantischen Ebenen ermöglicht und dabei die Möglichkeiten derzeit genutzter Metadatenschemata übertrifft. Zudem werden durch digitalen Verfall entstehende Probleme adressiert, um eine zukunftsfähige Datenspeicherung zu erarbeiten. Die Entwicklung von Methoden zur Langzeitarchivierung von komplexen 3D-Gebäudemodellen ist ein anwendungsbezogenes Forschungsthema, bei dem der Technologietransfer eine große Rolle spielt und sich konkrete Verwertungsoptionen für die Technologien im Bereich 3D Modelle ableiten lassen. Das internationale Kooperationsprojekt bietet der TIB außerdem die Chance, die PROBADO-Technologien weiter zu entwickeln, Forschungskooperationen weiter auszubauen und sich auf dem strategisch wichtigen Feld der Digitalen Langzeitarchivierung noch deutlicher zu positionieren.

Im weiteren Verlauf dieses Vorhabens wurde in Zusammenarbeit mit der WTi Frankfurt e.G. ein Antrag auf Gewährung einer Zuwendung im Rahmen des Förderprogramms ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) des BMWi erarbeitet und eingereicht.

Weiterhin wurde ein Projektantrag im Bereich „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“ (Förderprogramm: Elektronische Publikationen im wissenschaftlichen

³ ICT Call 9: ICT-2011-4.3 - Digital Preservation

⁴ DuraArK: Durable Architectural Knowledge; www.duraark.eu

Literatur- und Informationsangebot) bei der DFG eingereicht. Das Ziel des beantragten Projektes ist die Entwicklung eines Geschäftsmodells für einen überregionalen disziplinären Publikationsfonds, der einen Beitrag zur Finanzierung von Open-Access Publikationen leisten soll.

2.1.5. Ergebnisse im Arbeitsfeld Forschungsnahe Ausgründungen

In diesem Arbeitsfeld war geplant, Gründungsprojekte zu identifizieren, zu strukturieren und bei Bedarf zu begleiten. Der Verwertungsweg „forschungsnahe Ausgründung“ wurde an der TIB vor diesem Vorhaben noch nicht praktiziert. Daher war es zunächst notwendig, ein generelles Konzept für diesen Verwertungsweg zu erstellen. Insbesondere vor dem Hintergrund der bevorstehenden Rechtsformänderung der TIB, d.h. der Umwandlung der TIB in die Rechtsform einer Stiftung des öffentlichen Rechts, wurde ein Konzept benötigt, um die Rahmenbedingungen für eine Ausgründung zu erfassen, zu beurteilen und Möglichkeiten für Ausgründungsszenarien zu beschreiben. Die engage AG hat innerhalb dieses Vorhabens in enger Zusammenarbeit mit der TIB ein Konzept für eine forschungsnahe Ausgründung aus der TIB erarbeitet. Das Konzept befasst sich neben grundsätzlichen Fragestellungen zusätzlich mit der Konzeption eines konkreten Ausgründungsvorhabens in Kooperation mit einem mittelständischen Unternehmen zur Adressierung des Marktsegments KMU. Die Ausgestaltung der Geschäftsidee stützt sich dabei auf die Ergebnisse der durchgeführten KMU-Studie und der KMU Produktanalyse (siehe 2.1.2).

2.2 Darstellung der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Der abschließende Verwendungsnachweis liegt dem Projektträger bereits vor.

2.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Professionelle Verwertungsprozesse sind das Kernelement der Verknüpfung zwischen der wissenschaftlichen Arbeit von Forschungseinrichtungen und der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Anwendung. Der Bedarf an der Entwicklung und Etablierung von Verwertungsprozessen ist demnach groß und die in diesem Vorhaben geleistete Arbeit notwendig und angemessen. Die Etablierung einer nachhaltigen Transferstruktur ist bedeutend für die erfolgreiche Durchführung von oftmals langfristig angelegten Verwertungsvorhaben. Für die TIB als Forschungsinfrastruktureinrichtung konnten in diesem Vorhaben neue Möglichkeiten des Wissens- und Technologietransfers erarbeitet und eröffnet werden und die geleistete Arbeit war in vollem Umfang notwendig und angemessen.

2.4 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Die Einrichtung einer Transferstelle innerhalb der TIB und die im Projekt erarbeiteten neuen Erkenntnisse sichern den Nutzen und die Verwertbarkeit dieses Vorhabens für die TIB. Weiterhin wurde im Rahmen dieses Vorhabens eine nachhaltige Zusammenarbeit mit dem externen Verwertungspartner engage AG aufgebaut, um die komplementären Kompetenzen auch zukünftig optimal nutzen zu können. Der Nutzen und die Verwertbarkeit des Ergebnisses basieren auch darauf, dass im Rahmen dieses Vorhabens ein Verwertungskonzept für die TIB erarbeitet wurde, welches zukünftig als Leitfaden für den

Wissens- und Technologietransfer in der TIB dienen wird, um die Verwertungsprozesse zu verbessern. Die Bearbeitung dieses Vorhabens wird auch zu einer stärkeren Wirtschaftsorientierung der wissenschaftlich-technischen Arbeiten in der TIB führen sowie zu einer besseren Vernetzung der TIB.

Mit den Kooperationspartnern (siehe 1.5) sind weitere Projektaktivitäten über den Projektabschluss hinaus geplant.

Die TIB ist eine forschungsbasierte Bibliothek und verfolgt den Ausbau eigener angewandter Forschung. Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat in seiner Stellungnahme anlässlich der Evaluierung 2011 empfohlen, eine Ausweitung der anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an der TIB unter Fokussierung auf klar definierte Themen fortzusetzen. Aus dieser Empfehlung heraus ist an der TIB ein Forschungskonzept entwickelt worden. Auf der Basis von zunächst einer W2-Professur wird der neue Forschungsbereich aufgebaut. Die formale Einbindung erfolgt über einen Kooperationsvertrag zwischen der Leibniz Universität Hannover (LUH) und der TIB. Die Einbindung der Forschung in die TIB erfolgt über den Programmbereich Forschung und Entwicklung. Hier werden die in der Forschung entwickelten Prototypen evaluiert und zeitnah Bedarfe für weitere zukünftige Forschungsthemen der TIB identifiziert, mit dem Ziel, einen innovativen und effizienten Zugriff auf Daten, Informationen und Wissen zu ermöglichen und große Informationsräume strukturiert zugänglich zu machen.

Der bevorstehende Ausbau der Forschungsaktivitäten der TIB und die Umstrukturierungen durch den Aufbau einer eigenen Forschungsabteilung erfordern die Anpassung der Wissens- und Technologietransferprozesse an die neuen Strukturen und die Ausweitung auf neue Themenfelder, die sich infolgedessen für den WTT ergeben. Die in diesem Vorhaben entwickelten Verwertungsprozesse bilden eine wichtige Grundlage für den weiteren Ausbau der Wissens- und Technologietransferprozesse der TIB und haben daher einen großen Nutzen und eine hohe Verwertbarkeit für die TIB.

2.5 Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Über die Vernetzung mit anderen Einrichtungen innerhalb der Leibniz Gemeinschaft im Arbeitskreis Wissenstransfer fand ein kontinuierlicher Austausch zu neuen Verfahren, Erkenntnissen und Best Practices im Wissens- und Technologietransfer statt. Innerhalb der Laufzeit des Vorhabens wurden keine Erkenntnisse anderer Stellen oder Forschungsinfrastruktureinrichtungen bekannt, die auf den Ablauf oder die Zielsetzung des Vorhabens Auswirkungen gehabt hätten.

2.6 Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses

Die Projektergebnisse dieses Vorhabens wurden in den Jahresberichten der TIB: 2011, 2012 und 2013 veröffentlicht.⁵

⁵ <http://www.tib-hannover.de/de/die-tib/informationmaterial/>

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht	
3. Titel Entwicklung, Umsetzung und Professionalisierung eines Verwertungskonzeptes an der Technischen Informationsbibliothek, Hannover (TIB)		
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Dr. Cartellieri, Simone	5. Abschlussdatum des Vorhabens März 2014	
	6. Veröffentlichungsdatum	
	7. Form der Publikation	
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Technische Informationsbibliothek Hannover, TIB Welfengarten 1B 30167 Hannover	9. Ber. Nr. Durchführende Institution	
	10. Förderkennzeichen FKZ: 03IO1136	
	11. Seitenzahl 17	
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben 1	
	14. Tabellen 1	
	15. Abbildungen 1	
16. Zusätzliche Angaben		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)		
18. Kurzfassung Die TIB als Deutsche Zentrale Fachbibliothek für Technik sowie Architektur, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik hat die besondere Funktion einer Forschungsinfrastruktureinrichtung inne. Ziel dieses Projektes war es, ein auf die spezifischen Bedürfnisse der TIB angepasstes Verwertungskonzept (Wissens- und Technologietransferkonzept) zu erarbeiten und umzusetzen und den WTT innerhalb der TIB zu optimieren und zu etablieren. Langfristig sollen so die Anzahl und Qualität von Verwertungsvorhaben erhöht werden. Ein Kernelement des Projektes stellte die Zusammenarbeit mit dem externen Verwertungspartner engage Key Technology Ventures AG dar. Die engage AG brachte zusätzliche komplementäre Kompetenzen ein, um in einem systematischen Prozess Forschungsergebnisse mit Marktpotential zu identifizieren, unterschiedliche Verwertungsoptionen abzuleiten und zu prüfen und Verwertungsvorhaben auch in der Umsetzung zu begleiten. Während der Projektphase konnten so konkrete Verwertungsvorhaben ausgewählt und in Form von Markt- und Produktstudien sowie Kooperationen prototypisch umgesetzt werden. Die Bedeutung unterschiedlicher Verwertungswege (wie z.B. Forschungskoooperation, Patentierung, Lizenzierung, Verkauf, Ausgründung, Zielgruppenanalyse und -ansprache) wurde bewertet und ein Verwertungskonzept für die TIB erarbeitet.		
19. Schlagwörter Wissenstransfer, Technologietransfer, Verwertungskonzept, Sektorale Verwertung		
20. Verlag	21. Preis	

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN	2. type of document (e.g. report, publication) Final report	
3. title Development and implementation of a technology transfer concept for research results at the TIB		
4. author(s) (family name, first name(s)) Dr. Cartellieri, Simone	5. end of project March 2014	6. publication date
	7. form of publication	
	8. performing organization(s) (name, address) German National Library of Science and Technology Welfengarten 1 B 30167 Hannover, Germany	
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	9. originator's report no.	10. reference no. FKZ: 03IO1136
	11. no. of pages 17	
	13. no. of references 1	14. no. of tables 1
	15. no. of figures 1	
	16. supplementary notes	
17. presented at (title, place, date)		
18. abstract The TIB is the German national library for all areas of engineering, as well as architecture, chemistry, information technology, mathematics and physics. It provides national and international research and industry with literature and information. It was the aim of this project to develop and establish a knowledge and technology transfer concept for innovative research results targeted to the specific requirements of the TIB. The objective was also to establish a technology transfer structure at the TIB and thus to optimize its transfer processes. As a result of this initiative an increase of the number and quality of technology transfer projects is to be expected. A key element of the three-year project was the cooperation with the consultant engage Key Technology Ventures AG which is specialized in commercialization of research results in close cooperation with research institutions. Using the complementary competences of both partners, TIB and engage AG, promising research results were identified and evaluated regarding their market potential. During this project several innovations were selected for transfer projects and evaluated by performing market or product studies, in some cases followed up by a further collaboration with an external partner. The relevance of different technology transfer options (e.g. collaboration, licensing, sale, spin-off, marketing strategies) was evaluated for the TIB and the knowledge and technology transfer concept has been developed.		
19. keywords Knowledge transfer, technology transfer		
20. publisher	21. price	