

# Styropor und Lego

## SLUB Makerspace: offene Werkstatt für Forschung und Entwicklung

von JENS BEMME und LUKAS OEHM



**Designstudenten erlernen Entwurfsmethoden, Verpackungstechniker drucken Prototypen für Messreihen und angehende Architektinnen bauen Modelle für Gebäude und Objekte. Die SLUB bietet neue digitale Werkzeuge für fächerübergreifende Entwicklungen. Möglich macht dies ein Arbeitsort, der eine der möglichen neuen Funktionen von Bibliotheken aufzeigt.**

Mit dem SLUB Makerspace ist 2015 eine offene Werkstatt für praktisches Arbeiten in der Bibliothek entstanden: für Forschung und Entwicklung, Do-it-yourself-Projekte, interaktives Lernen und interdisziplinäre Wissensvermittlung. Unter dem Motto „Wissen kommt von Machen!“ treffen sich Menschen mit unterschiedlicher Expertise, um durch gemeinsames Arbeiten an Objekten praktische Lösungsansätze zu entwickeln und so Wissen aufzubauen. Außerdem bietet der unter anderem mit 3D-Druckern, Lasercuttern und Scannern ausgestattete Raum Wissenschaftlern, Studierenden und Forschungspartnern eine technische Plattform, um im Wissensnetzwerk von Bibliothek und Universität digitale Informationen und experimentelle Methoden zu teilen und Projekte zu initiieren. Die SLUB versteht sich als innova-

tives Zentrum für Wissenskultur, das neben dem Zugang zu hochwertigen Daten und Informationen, Texten, Bildern und audiovisuellen Medien vermehrt neue digitale Werkzeuge anbietet. Der Makerspace steht dafür allen offen.

### Nichttextuelle Wissensproduktion

Im Frühjahr 2014 startete die zehnwöchige Testphase für den Makerspace in der SLUB Dresden. Gemeinsam mit der offenen Hightech-Werkstatt Fablab Dresden und mehreren Lehrstühlen der TU Dresden erprobte die SLUB das Prinzip geteilter Ressourcen in einer offenen Werkstatt, für die der ehemalige Karten- und Atlantenlesesaal der Bereichsbibliothek DrePunct temporär umgestaltet wurde. Nach der Evaluation begann der Regelbetrieb im Februar 2015 an gleicher Stelle, um den Makerspace als reguläres Serviceangebot der Bibliothek zu etablieren. Seitdem ist der neue Ort für nichttextuelle Wissensproduktion und -vermittlung in der SLUB beständig gewachsen. In den vergangenen Monaten haben die Initiatoren wichtige Erfahrungen hinsichtlich der Organisation, neuer Kooperationen, Technik und geeigneter Veranstaltungsformate gesammelt.

### Rege Nutzung

Die meisten Nutzer arbeiten während der offenen Werkstattzeiten oder während individuell buchbarer Gerätenutzungszeiten im Makerspace. Beide Optionen haben sich gut etabliert. Die Nachfrage nach festen Arbeitsplätzen für längere Projekte steigt kontinuierlich, insbesondere in den Semesterabschlussphasen, wenn die Studierenden der Architektur ihre Modelle abgeben müssen.

Um dieser Nachfrage zu begegnen und selbstständiges Arbeiten mit allen Geräten zu ermöglichen, entwickelt das Team des Makerspace mit dem Lehrstuhl Ingenieurpsychologie und angewandte Kognitionsforschung derzeit den „Geräteführerschein“. Mit diesem neuen Kurs werden die Makerspacenutzer befähigt, Werkzeuge und Geräte selbstständig und sicher zu bedienen.

Nicht nur auf diese Weise funktioniert Wissensvermittlung im Makerspace. Neben der Einbindung der Werkstatt in unterschiedliche Lehrveranstaltungen der TU Dresden findet Wissensvermittlung auch im Rahmen von Workshops statt.

Die Workshopreihe „smart material trifft Jahr des Lichts“ wurde 2015 mit dem Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, der Bautzner Ideenschmiede smart<sup>3</sup> sowie den Professuren für Technisches Design und Wissensarchitektur der TU Dresden durchgeführt. Interdisziplinäre Arbeitsgruppen aus Studierenden und Nicht-Studierenden entwarfen im Makerspace neue Anwendungen für Formgedächtnismaterialien. Die Prototypen wurden während der Reihe hergestellt und erprobt.

### Serviceangebote für alle

Organisiert werden die Angebote durch das siebenköpfige Makerspace-Team – im Kern drei Kollegen in den Bereichen Technik, Veranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit und Projektmanagement. Alle Mitglieder des Teams arbeiten nicht ausschließlich im Makerspace, sondern sind auch in anderen Abteilungen der SLUB eingesetzt. Davon profitieren die Vernetzung mit anderen Arbeitsbereichen und der Wissenstransfer im Haus. Das Aufgabenspektrum der Mitarbeiter im Makerspace umfasst Führerscheinkurse, Öffnungszeitenbetreuung, Beratungen zu Gerätenutzung, erforderliche Hintergrund- und Vorbereitungsarbeiten und öffentliche Veranstaltungen. Führerscheinkurse finden mehrmals wöchentlich statt, zu denen sich die Nutzer über den Veranstaltungskalender anmelden. Durch die Aufgabenverteilung auf ein mehrköpfiges Team gelingt es, regelmäßige Öffnungszeiten mit persönlichen Serviceleistungen zu gewährleisten.

Seit dem Start im Februar 2015 wurde die Zahl und Vielfalt der Geräte im Makerspace deutlich erweitert. Mittlerweile stehen vier 3D-Drucker zur Verfügung. Damit sind Vergleiche der Technologien und Experimente möglich. Für eine Werkstatt unerlässlich sind Kleingeräte: Stichsäge, Akkuschräu-

ber, Dremel und Blechschere gehören zur grundlegenden Ausstattung, um Projekten von Studierenden und Mitarbeitern optimale Bedingungen zu bieten. Zusätzliche Lehrmittel der TU Dresden zur Verbesserung der Studienbedingungen ergänzen die Ausstattung im Makerspace. Dazu gehören Arduino-Sets, Lego Serious-Play und Lego-Mindstorm für Workshops und kollaborative Ideenfindung beispielsweise im Technischen Design. Ebenfalls im Rahmen der Kooperation mit Lehrstühlen der TU Dresden ergänzt eine Heißdraht-Schneidemaschine zum computergesteuerten Schneiden von 2D- und 3D-Konturen aus Styropor, Styrodur, EPP und anderen Schäumen die Werkzeuge des Makerspace.

Mit der Technik hat sich auch die Raumgestaltung verändert. Arbeitsschutz steht ganz oben auf der Agenda, da zum Teil unerfahrene Nutzer zwar einfach, aber in jedem Fall sicher die Möglichkeiten der vorhandenen Technik kennenlernen sollen. Mit einem zweiten Raum wurde das Konzept inzwischen erweitert, um zeitgleich auch Workshops im Makerspace ohne störende Werkstattgeräusche von Lasercutter oder 3D-Drucker zu ermöglichen.

### Ausbau des Konzepts

Der Makerspace zeigt erfolgreich, wie wissenschaftliche Bibliotheken auf veränderte Bedürfnisse der Nutzer und ihrer Kooperationspartner in einem bis dahin neuen Servicebereich eingehen können. Um diese Vorreiterrolle zu festigen, bedarf es neben dem Ausbau des Geräteparks einer stetigen Kompetenzerweiterung des betreuenden Personals. Ersteres ist notwendig, um auf dem aktuellen Stand der sich kontinuierlich weiterentwickelnden Technik zu bleiben und diese den Nutzern zur Verfügung stellen zu können. Daher befindet sich die Integration weiterer Technik und Werkstattbereiche der Bibliothek in die Wissensvermittlung im Makerspace in Vorbereitung. Die neuen Bereiche müssen nicht zwangsläufig in der Bereichsbibliothek DrePunct verortet sein.

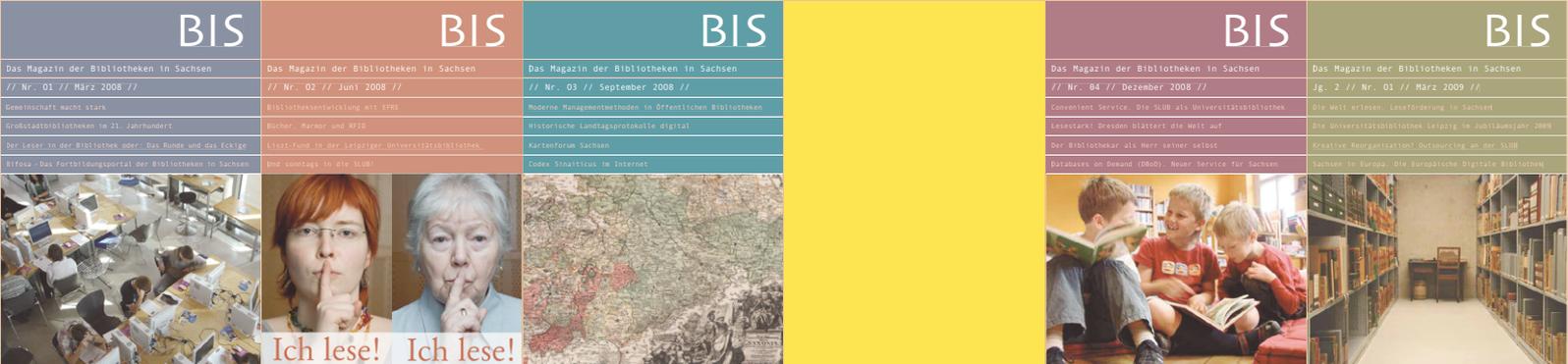
In der SLUB haben wir die Angebote des Makerspace in die Ausbildung und die Weiterbildung der Mitarbeiter als neuen Baustein aufgenommen, um die Arbeit mit neuen Technologien und Dienstleistungen im Bibliotheksdienst zu vermitteln. Die Suche nach Verstärkung von außen für das Makerspace-Team ist jedoch nicht einfach, da potenzielle Kandidaten aus dem Bibliothekswesen nicht über ausreichend Expertise in Fragen des Veranstaltungsmanagements und den Technologien in Makerspaces verfügen. Nichttextuelle Wissensvermittlung in Makerspaces von Bibliotheken sollte daher künftig integraler Bestandteil der Ausbildung und der Studiengänge im Bibliothekswesen sein.



JENS  
BEMME



LUKAS  
OEHM



# BIS

Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen

Dieser Text (nicht die Bilder) steht unter der  
Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz



