

PERMA

GEFÖRDERT VOM

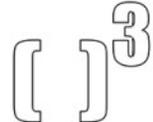


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Plattform zur effizienten
Ressourcenauslastung in der
Möbel- & Ausstattungsindustrie



SYSTEM  180
ARCHITEKTUR + EINRICHTUNG

 **kubix**

stone  **one**
The Web Service Factory

Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb
Fachgebiet Industrielle Informationstechnik
Prof. Dr.-Ing. Rainer Stark

- Weiterentwicklung von digitalen Lösungen zur Verbesserung und Erweiterung der Ingenieurstätigkeiten im gesamten Ablauf der virtuellen Produktentstehung von der Produktidee über die Produktentwicklung bis hin zur Planung und Anlaufabsicherung der Produktion.
- In Kooperation eng verbunden mit dem Geschäftsfeld Virtuelle Produktentstehung des Fraunhofer Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik.
- Forschungsschwerpunkte sind
 - die intuitive und kontextbezogene Informationsmodellierung
 - intuitiv bedienbare und funktional erlebbare virtuelle Prototypen
 - die funktionsorientierte virtuelle Produktentstehung
 - Entwicklungsprozesse und Methodiken für die Produktgestaltung



Fachbereich Holzingenieurwesen
Chemie und Physik des Holzes sowie chemische Verfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. Alexander Pfriem

- Am Fachbereich Holzingenieurwesen werden moderne Methoden und Ansätze der holztechnologisch orientierten Materialforschung und Entwicklung, der verfahrenstechnisch orientierten Prozesse entlang der betrieblichen und industriellen Wertschöpfungsketten sowie der Produktentwicklung verknüpft.
- Forschungsschwerpunkte liegen in der:
 - Materialforschung und Entwicklung
 - Be- und Verarbeitung von Holzwerkstoffen
 - Produkt- und Verfahrensentwicklung
 - Bauteil- und Werkstoffprüfung
 - Holzanatomie und Holzpathologie
 - Holzbau und Software-Programmierung



SYSTEM  180
ARCHITEKTUR + EINRICHTUNG

- System 180 steht für individuelle, funktionale Raumlösungen – Made in Berlin.
- System 180 entwickelt und produziert Möbel für moderne Arbeits- und Lebenswelten. Im engen Austausch mit den Kunden werden individuelle Gestaltungslösungen verwirklicht, die die Kultur der Zusammenarbeit in den Vordergrund stellen und fördern.
- Mit dem eigenständigen modularen Möbelbausystem können bedarfsgerecht individuelle Einrichtungsobjekte konfiguriert werden
- Mit der Design Thinking Line wird eine Möbelserie geboten, die speziell auf die Bedürfnisse agiler Teamarbeit ausgelegt ist
- Das Tischsystem K und die Klapptische RackPod bieten Tischmodelle für jeden Bedarf – von der Workbench über Konferenztische bis zum mobilen Steh- oder Schreibtisch



- kubix realisiert die gesamte Bandbreite erzählender Räume – von Kunstprojekten bis Markendarstellungen.
- kubix übersetzt mit viel Erfahrung Ideen und Visionen in handfeste Projekte. Es werden Ausstellungs- und Messebauten, Markenpräsentationen, Sonderbauten, Exponate und vieles mehr geplant und realisiert.
- Expertise:
 - Entwurf & Design
 - Machbarkeit, Vorplanung, Budgetierung & Zeitplanung
 - Projektorganisation und -controlling
 - Konstruktion & Werkplanung
 - Grafikproduktion
 - Herstellung, Logistik, Montage & Betrieb



- StoneOne versteht sich als innovatives Softwareunternehmen, das anspruchsvolle Entwicklungsprojekte im kontinuierlichen Austausch mit Kunden und Partnern agil umsetzt. Hierfür werden aktuelle Technologien und Methoden genutzt und gefördert
- Neben der Web Service Factory Produktpalette werden weitere Support- und Beratungs- Services angeboten:
 - Entwicklung: Verwirklichung von Produktideen
 - Modernisierung: Verwandlung alter Applikationen in moderne Web oder Cloud Lösungen
 - Beratung bei der Umstellung auf Cloud- Geschäftsmodelle
 - Workshops für Entwickler zum Einstieg in die Tool Chain der Web Service Factory

Ziel

- Beitrag zur Etablierung einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft im Möbel- und Objektbau.
- Es werden kreislauffähige Geschäftsmodelle für KMU entwickelt, deren Umsetzung durch eine digitale Plattform unterstützt wird. Diese Plattform wird prototypisch realisiert.

- Verlängerung der Produktlebenszyklen
- herstellerübergreifende Designkonzepte und Kompatibilitätsrichtlinien
- nachhaltige und flexible Wieder- und Weiternutzungen von Produkten
- Werterhaltung der Produkte
- Erarbeitung innovativer Geschäftsmodelle
- Prototyp der Plattform für Re-Use, Up-, Down- und Recycling

Zentrale Projekthalte

- Identifizierung, Bewertung und Beschreibung von Geschäftsmodellen innerhalb des Kreislaufs
- Erfassung von Produkteigenschaften und Definition von Qualitätsmerkmalen
- Entwicklung von Richtlinien zur ressourceneffizienten Gestaltung und Konstruktion von Büromöbeln unter besonderer Berücksichtigung der Nachnutzung
- Entwicklung von Bewertungssystematiken für Produkte und Akteure
- Aufbau eines übergreifenden Prozessrahmenwerks (z.B. Logistik, Demontage, Rekonfiguration, Absicherung)
- Konzeptionierung und prototypische Umsetzung der Plattform

Arbeitspakete

AP1 - Entwicklung von Geschäftsmodellen entlang des Möbel- und Objektkreislaufs

- branchenübergreifende Identifizierung vorhandener Geschäftsmodelle
- Entwicklung von Geschäftsmodellen sowohl zu Verlängerung der Primär- als auch der Sekundärnutzungsdauer
- Validierung der Geschäftsmodelle mit ausgewählten Akteuren entlang des Kreislaufs

AP2 - Grobkonzeption der Plattform

- Analyse der Nutzerbasis hinsichtlich Nutzerverhalten und erwarteten Funktionalitäten
- Spezifizierung von technischen Anforderungen und Ableitung eines Lastenheftes

AP3 - Ableitung von Gestaltungsregeln

- Aufbau eines Methodenbaukastens mit Gestaltungsregeln für kreislaufgerechtes Produktdesign
- Entwicklung eines Wiederverwertbar-Labels

AP4 - Identifizierung und Beschreibung von Geschäftsprozessen

- Ermittlung und Beschreibung der abzubildenden Prozesse
- Beschreibung von intelligenten Abrechnungs- und Erlösmodellen auf der Plattform
- Spezifizierung der informationstechnischen Anforderungen der Geschäftsprozesse in einem Datenmodell

Arbeitspakete

AP5 - Aufbau eines Produktstruktur- und Bewertungsinstruments

- Erarbeitung einer Produktstruktur zur IT- technischen Abbildung von Produkten und ihrer Bauteile
- Beschreibung von Qualitätsmerkmalen auf Produkt- und Komponentenebene
- Ermittlung von Handlungsempfehlungen für eine ressourceneffiziente Materialauswahl
- Entwicklung eines Instruments für die kontinuierliche Bewertung der Ressourceneffizienz
- Handlungsempfehlungen für eine ressourceneffiziente Materialverwendung

AP6 - Prototypische Umsetzung der Dienstplattform

- Aufbau der Plattform
- Entwurf von Standardschnittstellen und Datenobjekten zur Anbindung weiterer Akteure
- Modellierung der informationstechnischen Zusammenhänge
- Validierung der Plattform bei Verbund- und assoziierten Partnern

AP7 - Verbreitung und Community-Aufbau

- Aufbau einer Community mit weiteren Akteuren
- Publikation und Präsentation der Ergebnisse

AP8 - Projekt- und Risikomanagement

- Steuerung der Projektarbeit im Projektteam
- Identifikation und Management von Risiken
- Schaffung von Rechtssicherheit für Geschäftsmodelle und Plattformverwendung

Zeitplan

- Projektstart 1.8.2019, Laufzeit 36 Monate
- Meilenstein 1, nach 6 Monaten: Konzeption der Geschäftsmodelle abgeschlossen
- Meilenstein 2, nach 12 Monaten: Produktstruktur und Lastenheft sind vorhanden
- Meilenstein 3, nach 24 Monaten: Definition der Geschäftsprozesse abgeschlossen
- Meilenstein 4, nach 30 Monaten: Beginn der Testphase der Plattform
- Meilenstein 5, nach 36 Monaten: Plattform ist prototypisch realisiert und erprobt

Geplante Ergebnisse aus den Arbeitspaketen

- Beschreibung, Bewertung und Evaluierung von Kreislauf- Geschäftsmodellen in der Möbel- und Ausstattungsindustrie
- Definition abzubildender Prozesse und Methoden auf der Plattform
- Spezifikation der Daten und Austausch- und Übertragungsformate
- Lastenheft für die technologische Umsetzung der Plattform
- Definition der Erlösmodelle auf der Plattform
- Ableitung von Gestaltungsregeln für Produkte
- Handlungsempfehlungen zur Materialauswahl und Verwendung
- Beschriebene Qualitätsmerkmale auf Produkt- und Komponentenebene
- Schaffung eines Wiederverwertbar- Labels
- Prototypische Umsetzung der Plattform
- Community mit breiter Nutzerakzeptanz
- Verbreitung und Transfer der Projektergebnisse