



Das Kompetenzatelier als agiles Lehrformat



Benjamin Kruppke // Sabine Apelt // Hans-Peter Wiesmann

Max Bergmann Center of Biomaterials, Institute of Materials Science, Technische Universität Dresden, Budapester Str. 27, 01069 Dresden, Germany

Kooperative Problembewältigung,
projektbasiertes Lernen, agiles
Projektmanagement, Prototypenfertigung,
Anregung zu innovativen, kreativen und
praktischen Lösungen ...

*Kooperativní řešení problémů, projektové
vučování, agilní řízení projektů, tvorba
prototypů, podněcování inovativních,
kreativních a praktických řešení ...*

... mit dem neuen Lehrveranstaltungsformat der Kompetenzateliers haben wir uns die Umsetzung all dieser Konzepte auf die Fahnen geschrieben. Durch die unmittelbare Anwendung der agilen Methode „Scrum“ verinnerlichen die Studierenden die Rollen, Ereignisse und Artefakte durch eigenes Erleben, sowohl in der Vorlesung Biomechanik (seit SS 2022), in der Statistik und Qualitätssicherung (seit SS 2022) und der Vorlesung Nachhaltige Werkstoffe (seit WS 2022/23)

... s novým formátem kurzů dovednostních seminářů jsme se zavázali k realizaci všech těchto konceptů. Prostřednictvím přímé aplikace agilní metody „Scrum“ si studenti internalizují role, události a artefakty prostřednictvím vlastního zažívání, a to jak v přednášce Biomechanika (od LS 2022), tak v přednášce Statistika a zajištění kvality (od LS 2022) a v přednášce Udržitelné materiály (od ZS 2022/23)

... **Scrum** = Organisatorischer Rahmen für agiles Projekt- und Zeitmanagement mit definierten Rollen und Artefakten

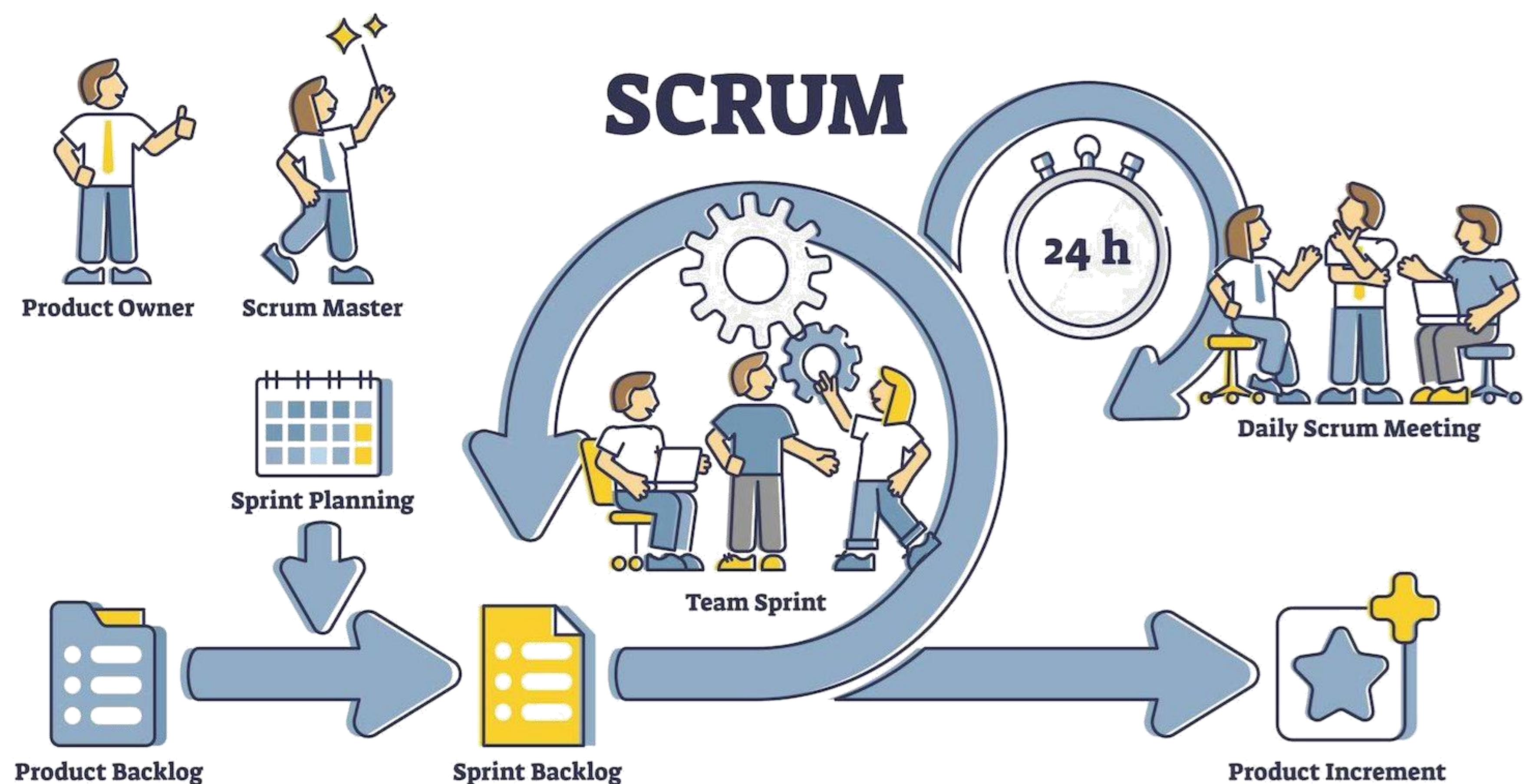
... **Scrum** = organizační rámec pro flexibilní řízení projektů a času s definovanými rolemi a artefakty

durch 3-wöchige Sprints und Zwischen-demonstrationen wird ein Produkt oder Prototyp kontinuierlich an (neue) Spezifikationen angepasst

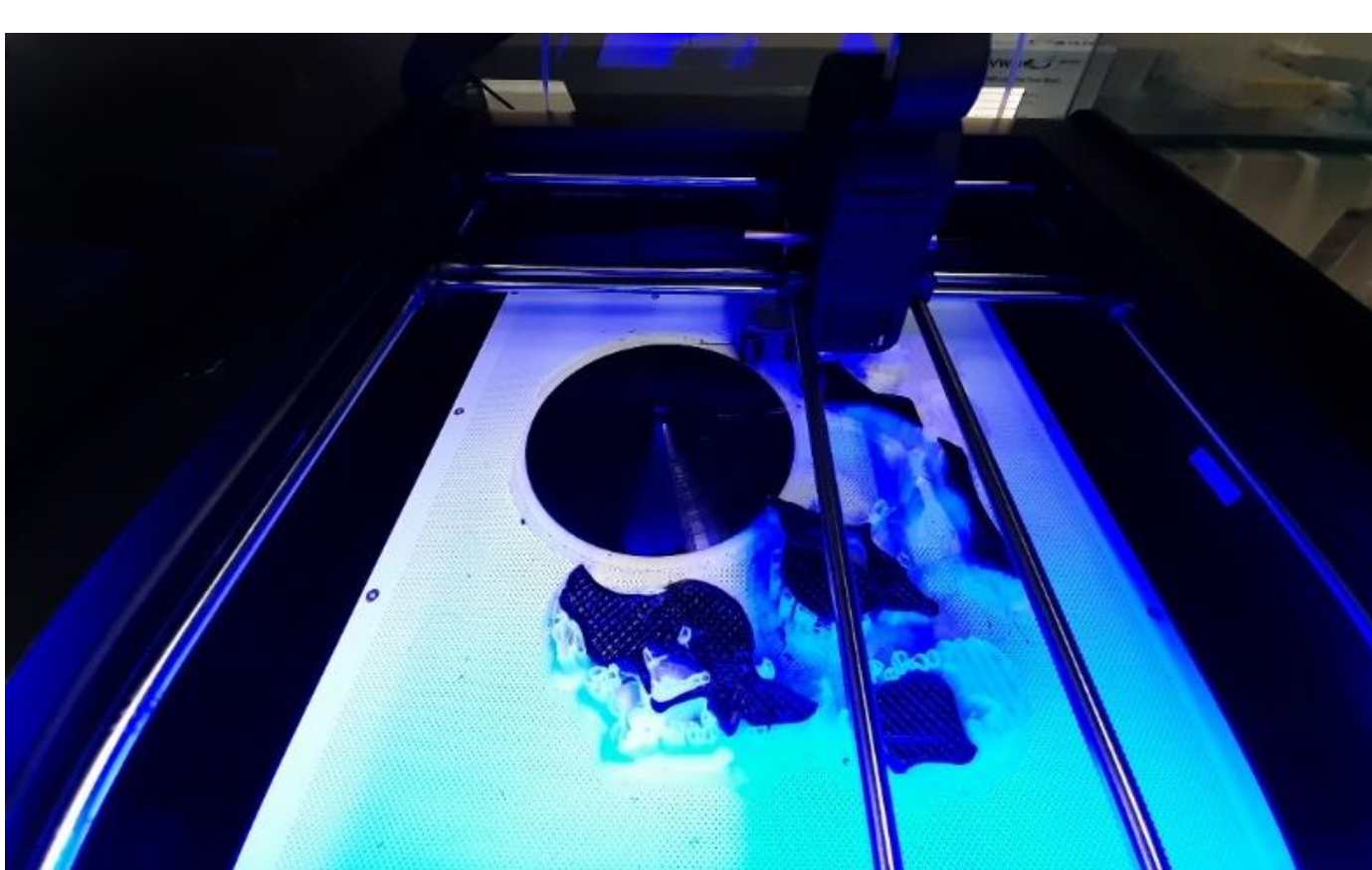
produkt nebo prototyp je kontinuálně přizpůsobován (novým) specifikacím prostřednictvím třítydenních sprintů a průběžných demonstrací

Die Lernteams bestimmen selbst die Taktik, wie sie ihr gemeinsames Ziel erreichen, die einzelnen Aufgaben aller Gruppenmitglieder werden transparent für alle im Produkt Backlog, Sprint Backlog und Burndownchart festgehalten

Učící se týmy samy určují taktiku pro dosažení společného cíle; jednotlivé úkoly všech členů skupiny jsou pro všechny transparentně zaznamenávány v produktovém backlogu, sprint backlogu a burndown grafu.



© <https://it.dreamstime.com/schema-di-elaborazione-dello-schermo-come-concetto-struttura-sviluppo-software-agile-etichettato-del-processo-progetto-con-image207303490>



Umsetzung in der Vorlesung Biomechanik – von der Projektarbeit bis zum Prototyp

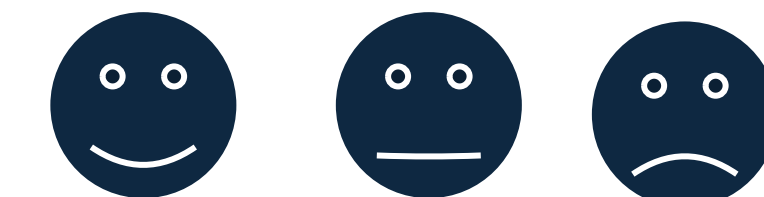
Realizace na příkladu přednášky z biomechaniky - od projektové práce po prototyp

2-Filament-3D-Drucker zur Herstellung eines Hüftmodells als Funktionsdemonstrator zur Winkelmessung zwischen Torso und Oberschenkel

– UV-Harz-Drucker für die Gehäuseteile eines Arduino mit Beschleunigungssensor

Dvouvláknová 3D tiskárna pro výrobu modelu kyčle jako funkčního demonstrátoru pro měření úhlu mezi trupem a stehnem

– UV pryskyřicová tiskárna pro pouzdrové díly Arduina se snímačem zrychlení.



Feedback der Studierenden / Zpětná vazba studentů

„Das kreative Konzept zusätzlich zu einer zeitlich kompakten, asynchronen Lehrveranstaltung ein projektbasiertes Praktikum anzubieten, finde ich äußerst gut. Das Konzept ermöglicht zeitliche Flexibilität und freie Schwerpunktsetzung durch die Studierenden. Insgesamt dadurch eine der besten und innovativsten Veranstaltungen im Fachstudium Werkstoffwissenschaft. Bitte weiter an kreativen Vorlesungskonzepten mit integrierten digitalen Lehrformaten arbeiten, um die universitäre Lehre an die Gegebenheiten der aktuellen Zeit anzupassen!“

„Myslím si, že kreativní koncept nabídky projektové stáže je vedle kompaktního asynchronního kurzu velmi dobrý. Koncept studentům umožňuje časovou flexibilitu a dovoluje jim stanovit si vlastní zaměření. Celkově se tak jedná o jeden z nejlepších a nejnovativnějších kurzů v rámci studijního programu Materiálové vědy. Proším, pokračujte v práci na kreativních konceptech přednášek s integrovanými digitálními formáty výuky, abyste přizpůsobili univerzitní výuku realitě dnešního světa!“

„Super Vorlesungskonzept!“ / „Macht Spaß und gute Atmosphäre ;)“

„Super koncept přednášky!“ / „Zábava a dobrá atmosféra ;)“

„Lehrvideos, wenn möglich, so früh wie möglich zur Verfügung stellen“

„Pokud je to možné, zpřístupněte výuková videa co nejdříve.“

„mehr Stakeholder Input und Erwartungshaltung gleich klarer kommunizieren, um den Einstieg zu erleichtern“

„Jasněji informovat o vstupech a očekáváních zúčastněných stran, aby bylo snazší začít.“

