



Humboldt reloaded goes digital

Agiles Projektmanagement für (digitale) studentische Forschungsprojekte Handreichung für HR-Projektbetreuer*innen

Arbeitsdokument
Version 1.ENVNCM.06.2020

Dr. Evelyn Reinmuth
unter Mitarbeit von Dr. Natascha Selje-Aßmann,
Valentin Funk, Nicole Henniger, Dr. Cornelia Frank,
Marius Neun, Stephan Merz

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Humboldt
reloaded



www.uni-hohenheim.de



Warum Scrum – warum agiles Projektmanagement?

Scrum ist ein Framework des agilen Projektmanagements. Der Vorteil ist (1) das Herunterbrechen eines Projektes in mehrere kleine, bearbeitbare Einheiten, (2) die Verdeutlichung der Aufgaben und zu liefernden Ergebnisse sowie (3) die Klärung der Zuständigkeiten. Durch (4) eine klar strukturierte Dokumentation kann (5) sehr schnell auf Veränderungen reagiert werden, weil Abstimmungsprozesse effizienter durchgeführt werden können.

Mehr noch als bei der direkten, analogen Betreuung von Studierenden in Forschungsprojekten, kommt es bei der digitalen Betreuung auf eine genaue und transparente Planung der Projekte an. Sie unterstützt damit das selbständige Lernen der Studierenden und vermeidet Frustration und unklare oder unterschiedliche Erwartungen. Gleichzeitig ermöglichen Sie durch eine Prozessdokumentation eine Sichtbarmachung des Forschungsprozesses für die Studierenden. Diese Art des digitalen Projektmanagements kann sehr hilfreich für die weiteren wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden sein.

Scrum wird hier für den Kontext von studentischen Forschungsprojekten adaptiert. Im Leitfaden werden zum Teil die originalen Begriffe aus Scrum verwendet und auf den Humboldt reloaded Kontext bezogen definiert. Die ursprünglichen Definitionen und weitere Informationen zu Scrum finden Sie unter www.scrum.org. Dies ist die erste Version der Handreichung.



Dieser Leitfaden für ProjektbetreuerInnen soll zeigen, wie HR-Projekte mit Hilfe von Scrum digital geplant und durchgeführt werden können. Es würde uns sehr freuen, wenn Sie Ihre Erfahrungen mit dieser Vorgehensweise/Handreichung mit uns teilen würden, so dass wir den Leitfaden stetig weiterentwickeln können.

Bitte schicken Sie uns Ihre Anregungen unter humboldtreloaded@uni-hohenheim.de.

Herzliche Grüße
Ihr Humboldt reloaded Team



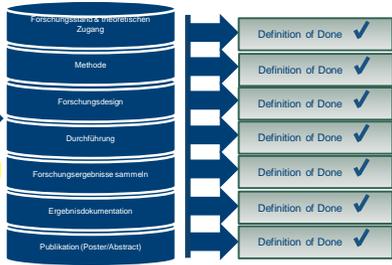
Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Projekttablauf – Übersicht

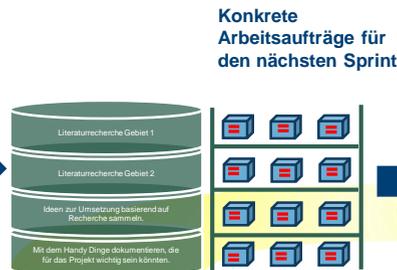
Phasen & Elemente eines Forschungskreislaufs



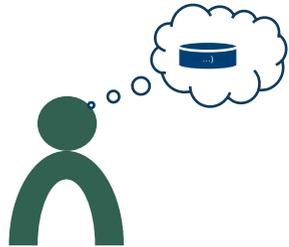
Product Backlog Eingrenzen der Phasen und Elemente für das HR Projekt = gesamter Arbeitsvorrat des HR Projektes



Arbeitspakete für den Sprint werden festgelegt und im Sprint Backlog eingelagert



Vision -> Wo soll es hingehen? Was sind die Ziele und Inhalte des Projektes?



(HR ProjektbetreuerIn)

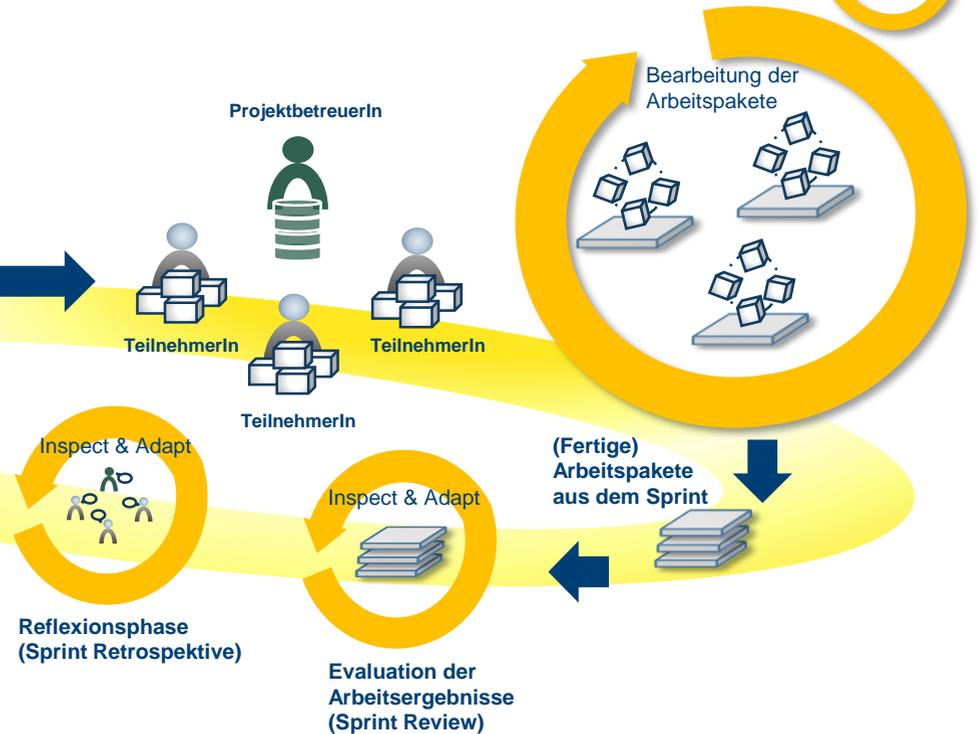
Vorbereitung und Anlegen des Humboldt reloaded Projektes

Final:
Abstract & Poster.
ENDE

Die Darstellung zeigt eine Übersicht darüber, wie ein Humboldt reloaded-Projekt mit Hilfe eines Frameworks aus dem agilen Projektmanagement geplant und durchgeführt werden kann. Die einzelnen Ereignisse werden auf den folgenden Seiten genauer erläutert. Als Vorbild für den Projekttablauf haben wir uns am sogenannten Scrum Sprint Cycle orientiert. Dieser beschreibt ein Gerüst für das (digitale) Projektmanagement von HR-Projekten in zwei-Wochen Schritten.

Sprint
14-tägige Blöcke, in denen
Arbeitspakete abgearbeitet
werden.

Daily SCRUM
(Regelmeeting)



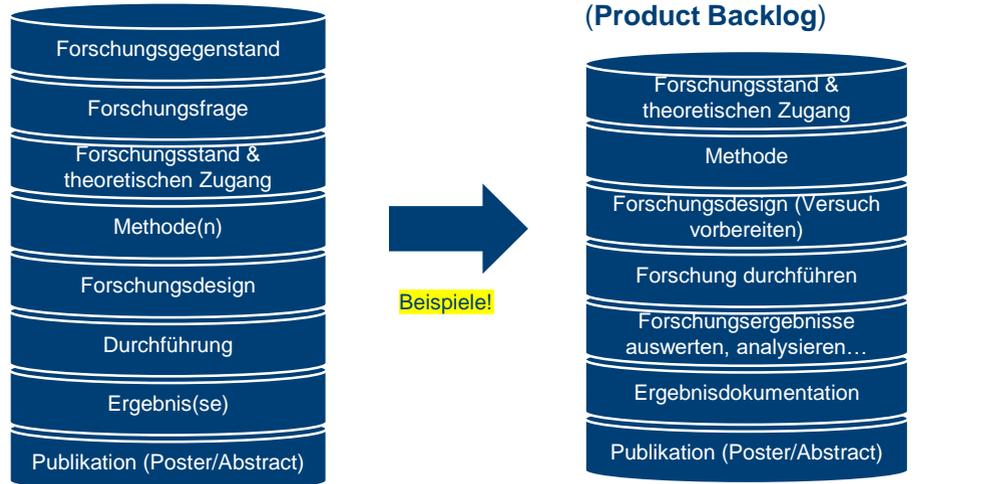
Reflexionsphase
(Sprint Retrospektive)

Evaluation der
Arbeitsergebnisse
(Sprint Review)

Sämtliche organisatorischen Meetings, die ansonsten als Präsenzveranstaltung abgehalten werden, können durch Onlineveranstaltungen ersetzt werden. Damit dies gelingen kann, haben wir uns Gedanken gemacht, wie man dies im Rahmen des Projektmanagements sinnvoll durchführen kann. Dieser Leitfaden versucht, Sie hier Schritt-für-Schritt durchzuleiten. Wir wünschen Ihnen jetzt schon viel Erfolg mit Ihrem Humboldt reloaded-Projekt.



Phasen und Elemente des Forschungszyklus für das Humboldt reloaded-Projekt



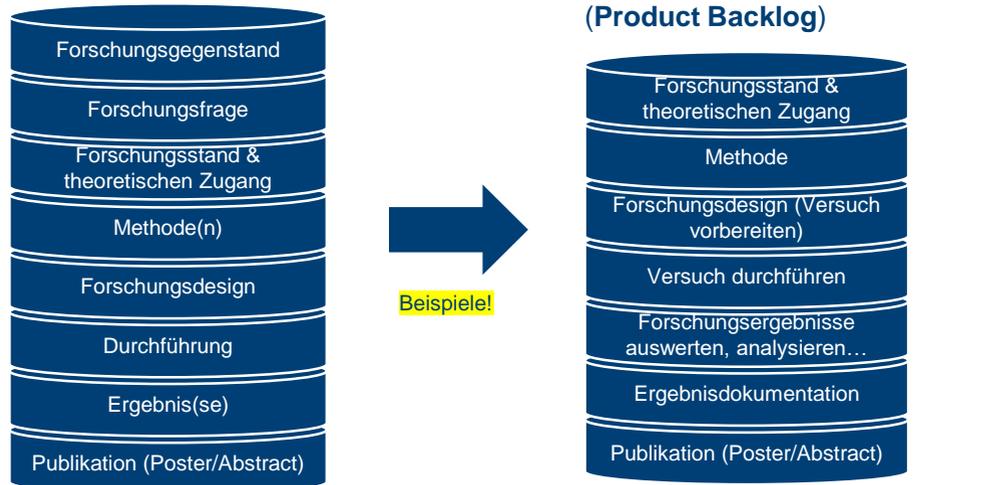
Der Product Backlog, also den gesamten Arbeitsvorrat des HR-Projektes. Dieser wird vom Betreuer/ von der Betreuerin verwaltet. Sie entscheiden (gemeinsam mit den Studierenden), welche Elemente im Product Backlog enthalten sind und was davon wie umgesetzt werden soll.

Jede Phase des Forschungszyklus produziert ein sogenanntes Increment und kann damit als eine abschließbare Einheit betrachtet werden.

Ein fertiges Increment wäre zum Beispiel eine durchgeführte Literaturrecherche. Unter fertig versteht man z. B., dass das Arbeitsergebnis in ein finales Dokument eingehen könnte. Dies mag erst einmal ungewöhnlich klingen, bietet jedoch die Chance, den Studierenden ein klares Ziel für ihre jeweiligen Arbeitsaufträge in den verschiedenen Phasen zu setzen. In diesem Fall z.B. ein ausgefülltes Lesetagebuch oder eine schriftliche Zusammenfassung der gelesenen Literatur/ Literaturüberblick.

Die Summe der Incremente ergeben dann ein Produkt. Ein Produkt können auch beispielsweise die zusammengefassten Arbeitspakete eines Versuches darstellen, auf die ein HR-Projekt eingegrenzt wurde und dessen Ergebnisse im weiteren Verlauf des realen Forschungsprojektes von der Arbeitsgruppe verwendet werden.

Phasen und Elemente des Forschungszyklus für das Humboldt reloaded-Projekt



Der Product Backlog zeigt den Arbeitsvorrat an, der für jedes Element des Forschungszyklus geplant ist.

Der Product Backlog ist immer für alle am Projekt beteiligten Personen, also HR BetreuerIn + TeilnehmerInnen sichtbar. Die Sichtbarmachung kann je nach Projekt über unterschiedliche Medien und an für das Projekt am besten geeigneten gemeinsam zugänglichen Speicherorten geschehen.



Dokumentationsvorlagen:

- Excel (Humboldt reloaded-Vorlage in der Testphase)
- Trello (Kanban Board Vorlage)
- Virtuelle Post-It's (Quick Notion/ Sticky Notes (Microsoft); Notizen (Mac))
- Miro (versch. Boards)

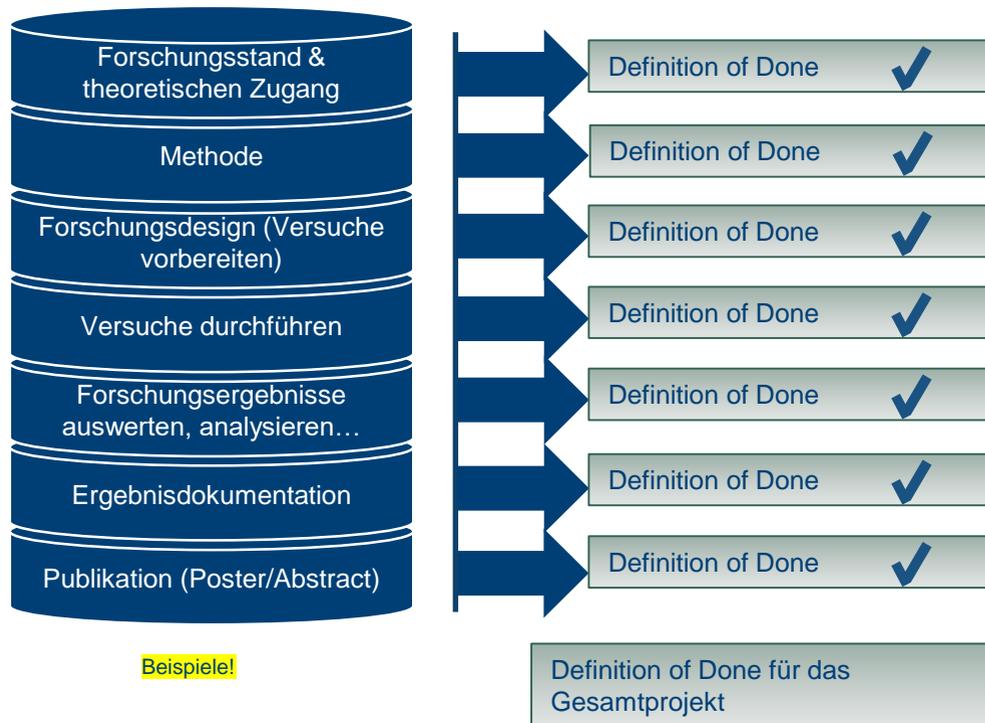
Sichtbarmachung/gemeinsamer Speicherort des Product Backlogs:

- BW Sync & Share
- Miro
- Ilias
- Trello
- Jira (für technisch Fortgeschrittene)



Bitte beachten Sie immer die rechtlichen Rahmenbedingungen (Datenschutz!) für die Nutzung der jeweiligen Speichermedien.

Vorbereitung: Konzeption des Lehrprojektes



Zentrale Fragestellung bei diesem vorbereitenden Arbeitsschritt:

- Was soll am Ende einer jeden Phase herauskommen?
- Wann sind wir mit diesem Abschnitt fertig?
- Wie sieht unser jeweiliges Endprodukt aus?
- Was ist das große Endziel des Humboldt reloaded-Projektes?

Nachdem Sie den ersten Schritt für die Konzeption für das Gesamtprojekt abgeschlossen haben, indem Sie die Phasen und Elemente des Forschungszyklus für Ihr Projekt eingegrenzt haben, fehlt noch ein letzter Schritt.

Zum Projekt Set-up gehört auch eine vorbereitende Erstellung einer Definition of Done (DoD) für jeden einzelnen Projektabschnitt.

In Scrum ist die DoD ein definierter Endzustand für einzelne Arbeitspakete. Die DoD wird im Rahmen eines jeden Planungsmeetings für den jeweils nächsten Arbeitsblock im Team gemeinsam festgelegt und konkretisiert. Dabei orientiert sich die DoD z. B. an fachspezifischen Vorgaben für das wissenschaftliche Arbeiten oder Protokollen für die Durchführung der Forschung. Zusätzlich kann die Erfahrung von Ihnen als Betreuer/-in in die DoD eingehen.

Für das erste Treffen im Rahmen Ihres Lehrprojektes sollten Sie jedoch eine vorläufige generellere DoD für alle Arbeitspakete vorbereiten. Dies erleichtert eine Darstellung der Projektkonzeption und zeigt gleichzeitig das Endziel auf, was wiederum Forschung für Neulinge greifbarer macht.

Auf Basis dieser Ausgangsgrundlage können Studierende ihre Vorstellung über das Projekt an konkreten Beispielen reflektieren. Hierbei entstehen oftmals tolle Ideen und die Studierenden tragen zur Ausgestaltung und Zielsetzung des Projektkonzeptes bei. Das Projektkonzept wird nun zu einem Gemeinschaftswerk, was dazu beitragen kann, die intrinsische Motivation auf der Seite der Studierenden zu erhöhen.

Vorbereitung des (ersten) Sprints

Als strukturierendes Projektmanagement Element, unterteilt man das HR-Projekt in zwei-wöchige Arbeitsphasen, die sogenannten Sprints. Ein Sprint hat immer die gleiche Länge.

Am Ende eines jeden Sprints sollen Arbeitsergebnisse vorliegen können. Dieses strukturierendes Element des Scrum Frameworks soll dazu anhalten, den Studierenden die Arbeitspakete entsprechend ihren Kapazitäten zu schnüren. Hierfür haben wir eine Planungsformel zur Verfügung gestellt.

Der Sprint sollte also nicht nur inhaltlich geplant werden, sondern auch kapazitätsmäßig. Diese Kapazitätsplanung sollten Sie als BetreuerIn im Vorfeld abschätzen und dann im ersten Treffen mit den Studierenden anpassen (abhängig von deren Verfügbarkeit, Kompetenzen etc.).

Wichtig: Planen Sie auch Ihre Kapazität als BetreuerIn mit ein.

Wir empfehlen im Rahmen von Humboldt reloaded eine Sprintlänge von zwei Wochen. Somit können Arbeitspakete sinnvoll gestückelt werden. Ebenso bleiben Arbeitspakete für die Studierenden übersichtlich. Gerade in rein digitalen Projekten können in kurzen Zeitabschnitten bearbeitbare Aufgaben und ein regelmässiger virtueller Austausch eine wichtige Strukturierung darstellen. Dies kann dazu beitragen, möglichen Frustrationsmomenten aufgrund mangelnder Planung und mangelndem persönlichen Kontakt entgegenzuwirken.

Zentrale Fragestellung bei diesem vorbereitenden Arbeitsschritt:

Wie viel Zeit bringen meine Studierenden pro Woche für das Humboldt reloaded-Projekt mit?

Welchen Anteil meiner Arbeitszeit verwende ich für das Humboldt reloaded-Projekt pro Woche?

Wie umfangreich sind die einzelnen Arbeitspakete pro Woche?

Kapazitätsplanung

Teilnehmer am Sprint-Planungs-Meeting:
HR ProjektbetreuerIn + ProjektteilnehmerInnen

Ziel: Planung des Sprints
(Arbeitspakete für die nächsten zwei Wochen)

Inhaltlich:

Arbeitspakete, die mit den verfügbaren Personen innerhalb der nächsten zwei Wochen leistbar sind. Hier sind auch die Verfügbarkeiten der Studierenden mit zu beachten. Arbeitspakete müssen ihrem jeweiligen Bearbeiter/ ihrer jeweiligen Bearbeiterin zugewiesen werden.

Formel für den maximalen Arbeitsumfang des Sprints (der nächsten zwei Wochen):

$$\left. \begin{array}{l} \sum \text{Verfügbare Stundenzahl} \\ \text{aller TeilnehmerInnen} + \text{verfügbare} \\ \text{Stundenzahl ProjektbetreuerIn pro Tag} \\ \times \\ \text{Arbeitstage des Sprintblocks} \end{array} \right\} \text{Kapazität}$$

Planen Sie auch Ihre Kapazität als ProjektbetreuerIn für die (virtuelle) Betreuung mit ein!

Sprint Planning Meeting: Arbeitspakete des nächsten 2-wöchigen Arbeitsblocks planen

Product Backlog meines Humboldt reloaded-Projektes
(Gesamtarbeitsvorrat)



Beispiele!

Vorläufiger Sprint Backlog des 1. Sprints



Beispiele!

Zentrale Fragestellung bei diesem vorbereitenden Arbeitsschritt:

Welche Phasen des Forschungszyklus stehen in den nächsten zwei Wochen an?
Welche Arbeitsschritte beinhalten diese Phasen?
Was muss hier ganz konkret abgearbeitet werden?

Das Sprint Planning Meeting ist ein regelmäßiges Treffen zwischen Projektbetreuer/-in und TeilnehmerInnen, um den nächsten 2-wöchigen Arbeitsblock (den Sprint) zu planen.

Dazu nehmen Sie aus dem Gesamtarbeitsvorrat (Sprint Backlog) die Arbeitspakete heraus, die Aufgaben enthalten, die in den kommenden zwei Wochen vollständig abgeschlossen werden können. Dies muss nicht bedeuten, dass dies auch automatisch schon die Endprodukte sind. Jedoch soll es den Arbeitsauftrag eingrenzen und überschaubar machen.

Anmerkung: Falls die Aufgaben nicht fertig geworden sind, müssen die unfertigen Arbeitspakete in den nächsten Sprint mitgenommen werden. Dies geschieht, indem man die Aufgabe explizit wieder in den Gesamtarbeitsvorrat auflistet und als nicht fertig bearbeitet markiert.



**Dokumentation nicht vergessen!
Ergebnisse/Milestones sichtbar machen!**

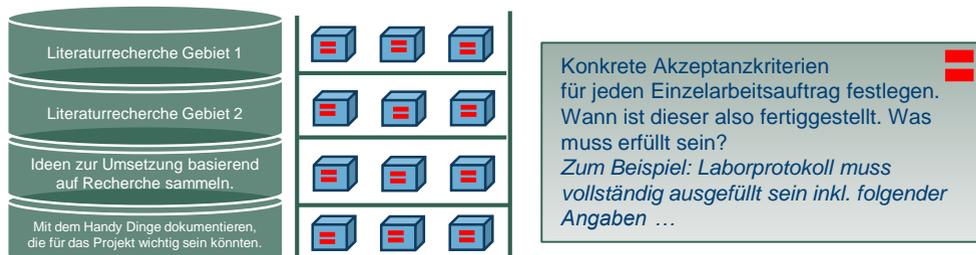


Lernziel: Projektplanung und Zeitmanagement, Dazulernen statt scheitern.

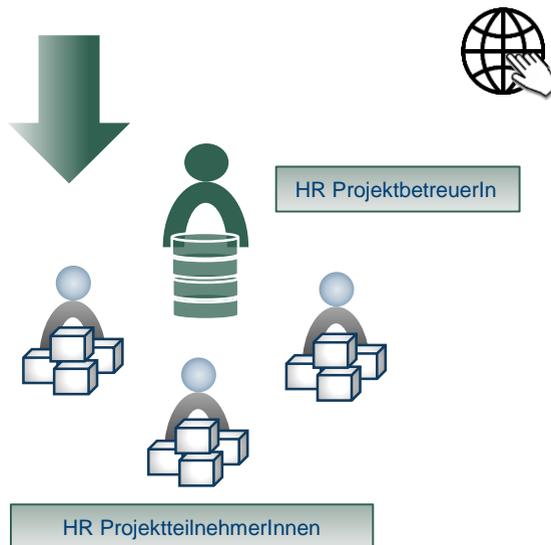
Das Ziel sollte sein, dass möglichst wenige bis gar keine Arbeitspakete erneut in den nächsten Block mitgenommen werden. Sollten jedoch Aufgaben übrig bleiben, so ist es auch ein wichtiges Signal an und Lerneffekt für die Studierenden, gerade auch im Hinblick auf die Bachelorarbeit. Welche Art von Aufgaben im Rahmen des Forschungsprozesses lassen sich einfacher abschätzen und welche vielleicht weniger? Wie gehe ich damit am besten um?

Sprint Planning Meeting: Vom Sprint Backlog zu den Arbeitsaufträgen

Sprint Backlog des 1. Sprints (14 Tage Block)



Ergebnis des Sprint Planning Meetings (jeder hat seine Aufgaben und weiß, was er/sie in den nächsten 14 Tagen zu tun hat.)



Das Ziel des Sprint-Planning-Meetings ist es:

- die konkretisierten Arbeitsaufträge zu verteilen;
- sicherzustellen, dass jeder weiß, was genau sein/ihr Arbeitsauftrag für die nächsten zwei Wochen ist;
- dass der Arbeitsumfang für jeden realistisch geplant wurde.

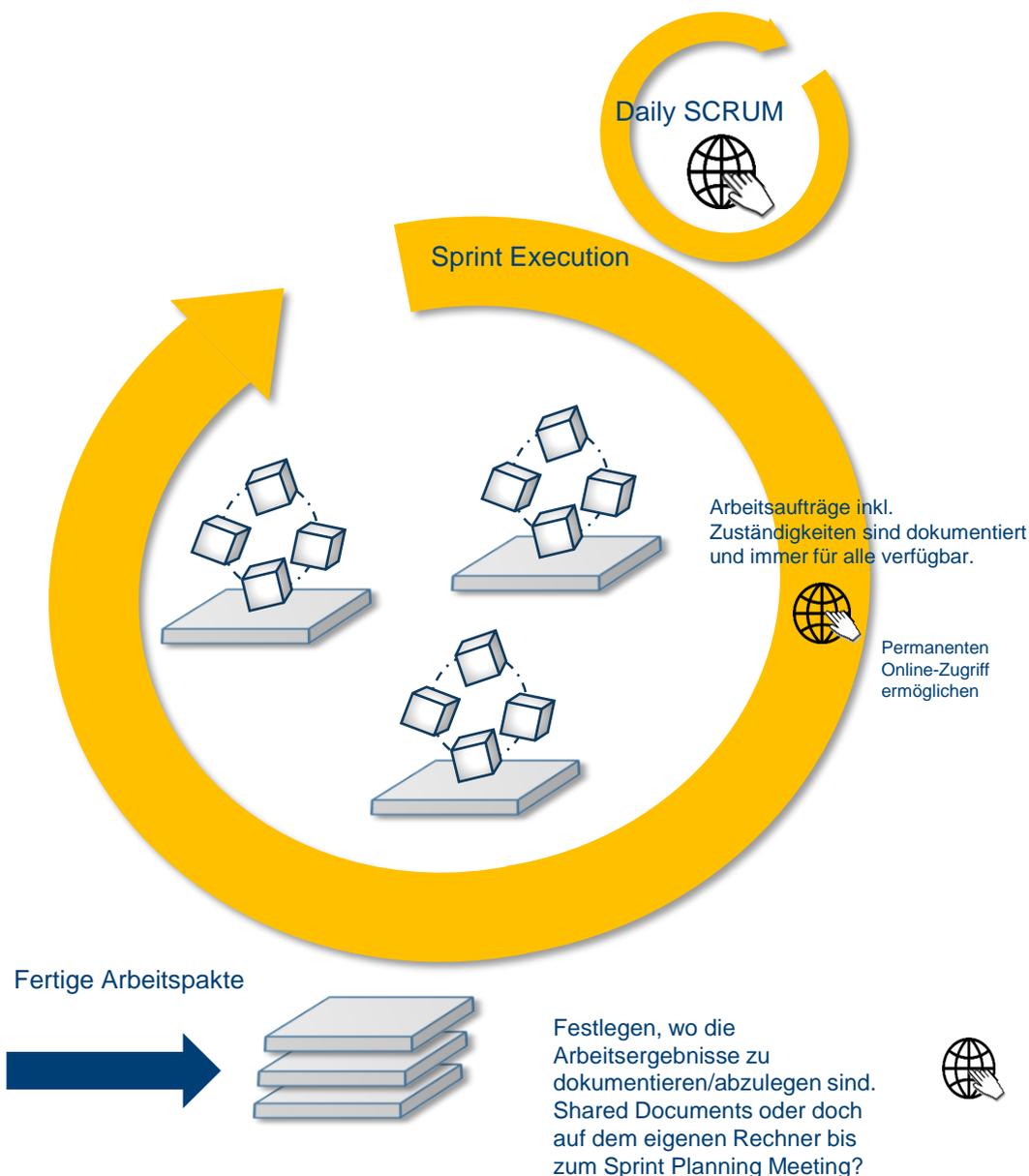
Da die Studierenden noch keine Erfahrungswerte für das Arbeiten im Forschungskontext mitbringen, sollten Sie als ProjektbetreuerIn die Hauptarbeit im Hinblick auf das Abschätzen und die Machbarkeit der Arbeitsaufträge übernehmen. Mit zunehmendem Projektfortschritt sollte jedoch diese Verantwortung teilweise an die Studierenden abgegeben werden. Ziel soll es sein, dass die Studierenden lernen, Ihre Arbeitskapazitäten selbst besser einschätzen zu lernen und Verantwortung für das Projekt übernehmen. Daher unsere Empfehlung: individuelle Arbeitszeiteinschätzungen von den Studierenden einholen.

Darüber hinaus empfiehlt es sich, den Studierenden zu signalisieren, dass Forschung dynamisch ist und es vorkommen kann, dass Arbeitsaufträge nicht, wie geplant, erledigt werden können.

Zentrale Fragestellung beim (ersten) Planungstreffen:

Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit Forschung gemacht?
Haben Sie konkrete Vorstellungen/Ideen für unser gemeinsames Projekt?
Was aus unserem Arbeitsvorrat kann in den nächsten zwei Wochen erledigt werden und von wem?

Der Sprint = 14 tägiger Projektblock



Während des Sprints sollte das Ziel verfolgt werden, dass die Studierenden ihre Aufgaben weitestgehend selbstständig durchführen. Beispielsweise bei Laborarbeiten oder Feldversuchen muss dies sicherlich auch teilweise in Kooperation mit dem/der Betreuer/-in oder weiteren Mitarbeitern geschehen. Wichtig ist, dass Sie die Studierenden dazu anhalten, die Arbeitsergebnisse entsprechend gut zu dokumentieren. Auch das korrekte Archivieren und Strukturieren von generierten Daten gehören zu wichtigen Aufgaben während des Sprints.

Um die Studierenden bei diesen Vorgängen und möglichen Herausforderungen zu unterstützen, empfiehlt es sich, den sogenannten Daily Scrum durchzuführen. Im Rahmen des HR-Projektes schlagen wir vor, dass sich HR-ProjektbetreuerInnen mit den TeilnehmerInnen treffen. Der Daily Scrum ist ein wichtiger Teil von Scrum. Es handelt sich hierbei um ein time-boxed Meeting. Time-boxed bedeutet, dass man einen vorgegebenen maximalen Zeitrahmen für das Meeting festlegt und einhält. Es dient dazu, sich ganz kurz zu erzählen, wie es so läuft. Man kann Leitfragen beantworten:
Was habe ich bereits erledigt?
Was werde ich heute tun, um zu unserem gemeinsamen Ziel beizutragen?
Gab es irgendwo Probleme, die mich an meinem Fortkommen gehindert haben?

Im Falle von Scrum ist dieses Regelmeeting auf maximal 15 Minuten begrenzt. Das Meeting kann kürzer dauern, aber es sollte auf jeden Fall regelmäßig stattfinden. In Scrum redet man vom „Daily Scrum“. Gemeint ist hiermit, dass man sich täglich morgens mit einer Tasse Kaffee zur gleichen Zeit am gleichen Ort trifft. Somit soll eine gewisse Routine entstehen. Gleiche Zeit – gleicher Ort, dieses Prinzip soll möglichst verhindern, dass äußere Einflüsse das Meeting stören.

Das Wort „daily“ ist jedoch im Rahmen von HR-Projekten nicht wörtlich zu nehmen. Wenn Sie zum Beispiel nur einen Tag pro Woche für die Arbeit am Humboldt reloaded-Projekt eingeplant haben, dann findet der „Daily Scrum“ eben genau einmal die Woche statt, weil sie nur an diesem Tag für das Projekt arbeiten. Wir schlagen vor, für HR-Projekte mindestens 30 Minuten für den „Daily Scrum“ einzuplanen, vor allem, wenn das Treffen nur einmal die Woche stattfindet. Wichtig ist hierbei die Regelmäßigkeit des Treffens.

Evaluation der Arbeitsergebnisse (Sprint Review)



Increment

In der Summe sind die Arbeitsergebnisse des vorangegangenen Sprints ein Increment oder sollten zumindest dazu zusammengefasst werden können. Ein Increment ist in diesem Fall etwas, das man zeigen kann, es sind also fertig bearbeitete Arbeitspakete.

Unfertige Arbeitsaufträge gehen, nach einer Evaluation und gegebenenfalls Anpassung, wieder als Arbeitsauftrag in den nächsten Sprint ein.

Reflexionsphase (Sprint Retrospektive)



Sprint Planning Meeting für den nächsten Sprint

Das Scrum Framework sieht vor, dass nach jedem Sprint die Arbeitsergebnisse und die Arbeitsprozesse sowohl evaluiert als auch reflektiert werden. Für die Evaluation (Sprint Review) und Reflexion (Sprint Retrospektive) der Arbeitsergebnisse/-prozesse sind jeweils getrennte Arbeitstreffen vorgesehen, die zudem von unterschiedlicher Länge sind. Auch sind unterschiedliche Konstellationen von Teilnehmenden für die beiden Arten von Arbeitstreffen angedacht.

Dies ist im Rahmen eines Humboldt reloaded-Projektes jedoch nicht zweckmäßig. Daher schlagen wir vor, diese beiden Arbeitsschritte innerhalb eines Treffens durchzuführen, das sich immer an das Ende eines zwei-wöchigen Arbeitsblocks (des Sprints) anschließen sollte.

Die wichtigsten Arbeitsschritte hierbei sind:

- Nutzen Sie die Chance, die Arbeitsergebnisse zu evaluieren. Hier bietet es sich an, den Studierenden ein etwas ausführlicheres Feedback zu geben. So kann sich das Wissen aus der Theorie über das wissenschaftliche Arbeiten mit dem in der Praxis Erlebten verbinden und festigen.
- Reflektieren Sie über das Erlebte, die Dinge, die besonders gut gelaufen sind und die Herausforderungen. Zeigen Sie auf, was bereits alles erreicht wurde.

Im Anschluss an diese Phasen des Arbeitsmeetings sollte der nächste Sprint geplant werden. Dabei ist darauf zu achten, dass geprüft wird, ob die Arbeitspakete aus dem vorangegangenen Sprint, anders geschnürt werden sollten oder der Arbeitsauftrag der gleiche bleibt. Fertige Arbeitspakete aus dem vorangegangenen Sprint sind als abgeschlossen anzusehen und in der entsprechenden Übersicht auch als dieses zu kennzeichnen.

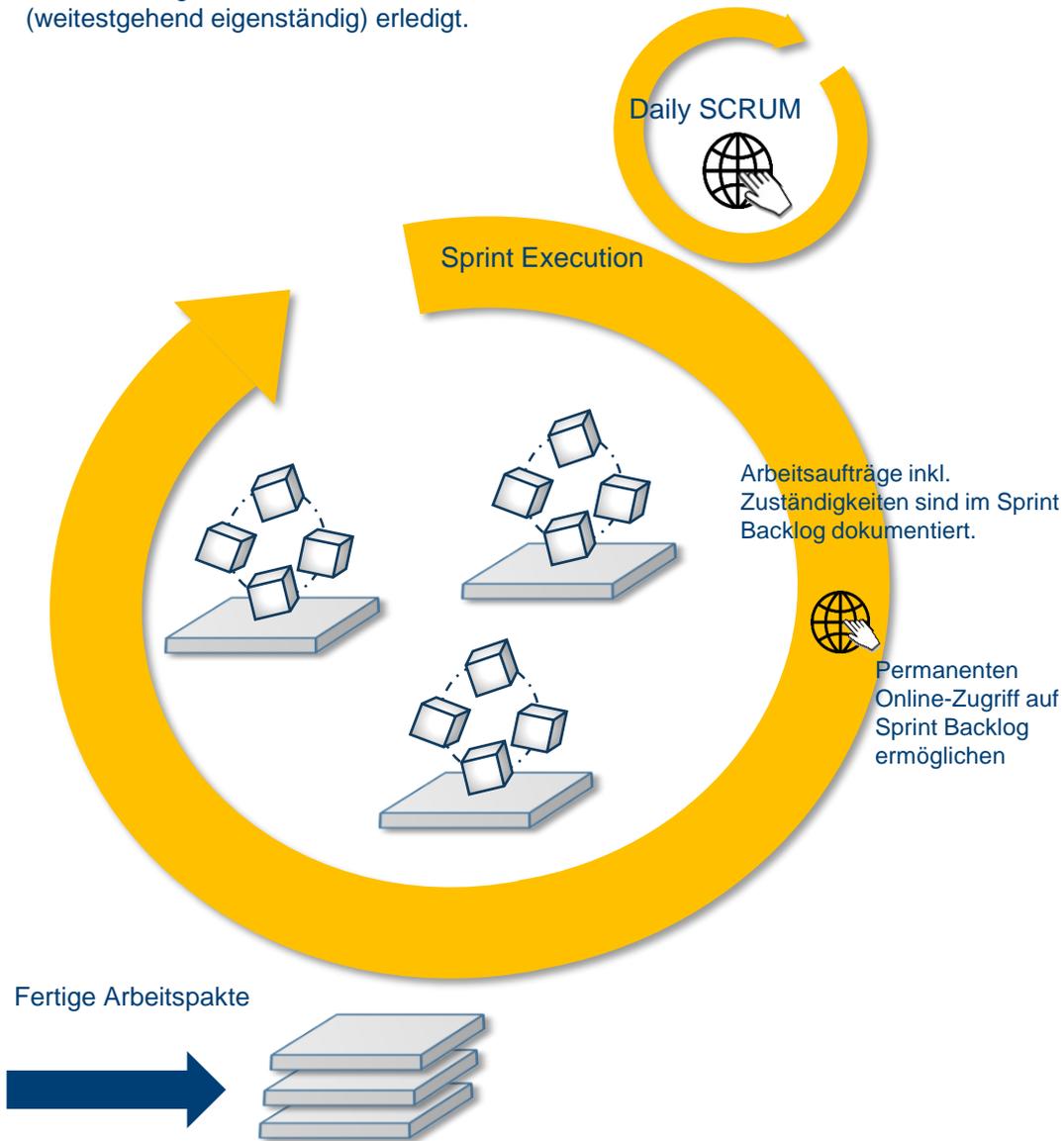


**Dokumentation nicht vergessen!
Ergebnisse/Milestones sichtbar machen!**



Nächster Sprint = 14-tägiger Projektblock

Arbeitsaufträge werden durch die Studierenden (weitestgehend eigenständig) erledigt.



Nun geht es weiter mit dem jeweils nächsten Sprint. Dieser Kreislauf aus Planungs-/ Arbeits-/ und Evaluations- bzw. Reflexionsphase geht so lange weiter, bis man schlussendlich beim Endergebnis angekommen ist.

Die letzten Arbeitsergebnisse sollten das Poster und der Abstract sein.

➔ **Final: Abstract & Poster** **ENDE**

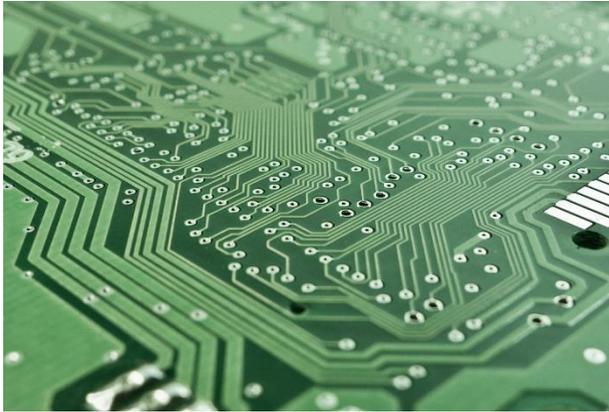
Danach ist das Projekt beendet und nur noch abschließende Dinge, wie das Ausstellen des Teilnahmezertifikates sind zu erledigen.

Stellen Sie Ihren TeilnehmerInnen die Dokumentation über den Arbeitsprozess zur Verfügung. Diese kann eine wertvolle Vorlage für die Durchführung von weiteren wissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen des Studiums sein.

Nutzen Sie die Dokumentation des Projektes auch als Arbeitsvorlage für sich als BetreuerIn für ihr kommendes Projekt.

➔ **Dokumentation über Forschungs-/Arbeitsprozess zur Verfügung stellen**

Wir hoffen, Sie hatte ein erfolgreiches Projekt und bedanken uns, dass Sie sich bei Humboldt reloaded engagieren.



Glossar

An dieser Stelle wird im Laufe der Zeit ein Glossar entstehen, wenn die einzelnen Elemente durch praktische Erprobung besser beschrieben werden können. Zum jetzigen Zeitpunkt finden Sie alle Definitionen im beschreibenden Text.