

Informations- und Dokumentationsprozesse im digitalen Zeitalter

für Projekte mit wissenschaftlichem Anspruch

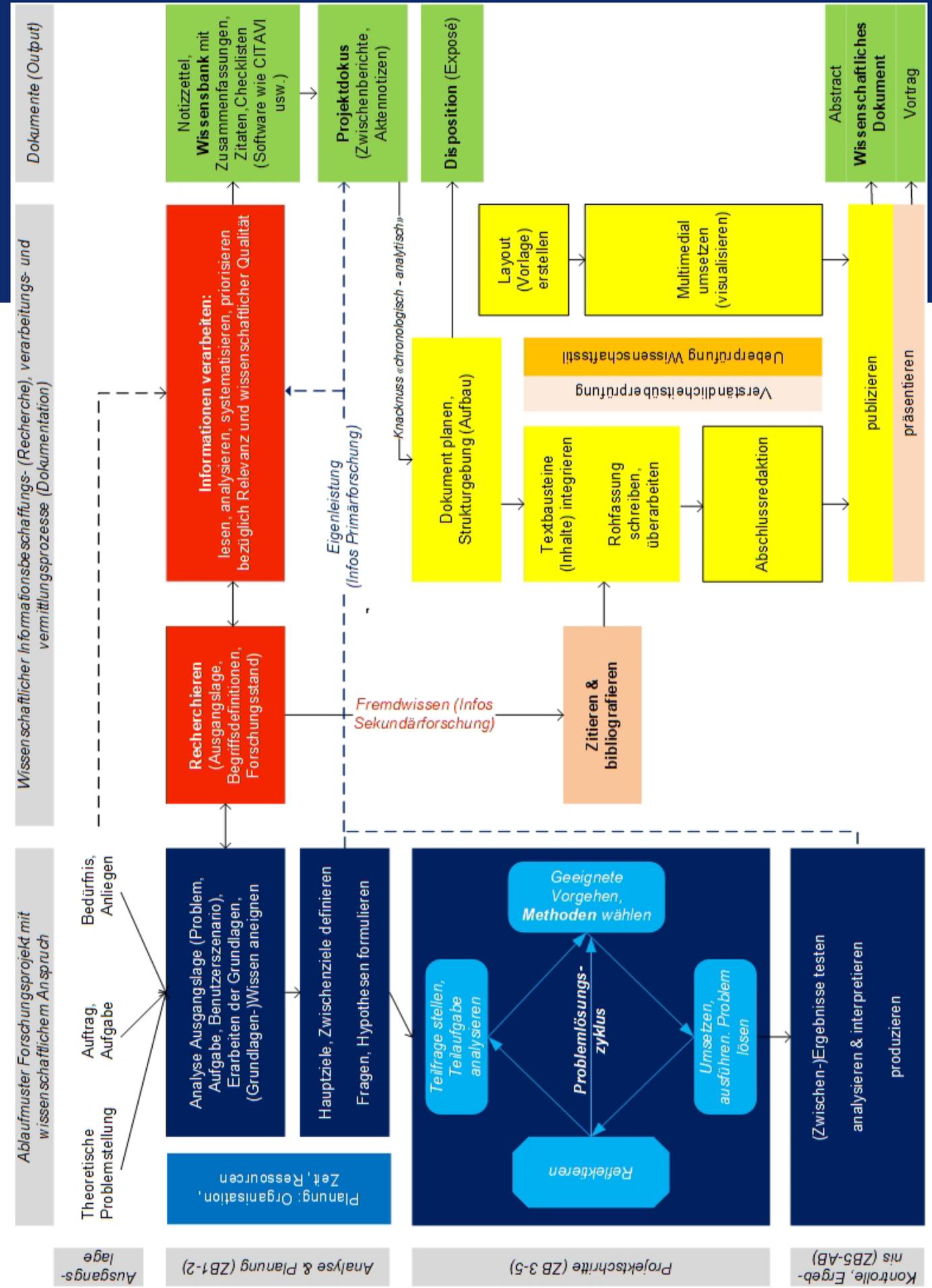
Dr. Othmar Baeriswyl

Ansatz zur Systematisierung projektbe-
zogener Informations- und Dokuments-
prozesse

Erläuterungen zum Rigi-Modell

2. Ausgabe

Horw, 30. August 2019



Zusammenfassung

Informationsbeschaffung, -verarbeitung und -vermittlung sind projektimmanente - respektive (je nach Sichtweise) projektbegleitende - Prozesse, deren Ausgestaltung im Wesentlichen über die Qualität eines Projekts entscheiden. Wie bei der Methodik ist bei diesen Prozessen die Wissenschaftlichkeit ein Gütekriterium. Wissenschaftlichkeit ist ein Anspruch, an dem sich sowohl die genannten Prozesse orientieren wie auch deren Ergebnisse in formaler wie in inhaltlicher Hinsicht beurteilt werden. Diese Grundsätze gelten für jede Art von Projekten, - unabhängig von der Disziplin und dem anvisierten Endziel.

Das Rigi Modell systematisiert auf der Basis eines vereinfachten Projektablaufs die Informationsbeschaffungs-, verarbeitungs- und -vermittlungsprozesse als projektbegleitende Aufgaben. Zu diesen gehören das Recherchieren mit der Informationsverarbeitung und -verwaltung (Informations-/Wissensmanagement) sowie das Dokumentieren (multimedial) respektive das Redigieren. Während der Anspruch an Ressourcen beim Informations-/Wissensmanagement im Verlaufe eines Projekts abnimmt, nimmt derjenige an das Dokumentieren und Redigieren kontinuierlich zu.

Die Endergebnisse dieser projektbegleitenden Informationsprozesse sind jeweils Dokumente respektive Präsentationen, die wissenschaftlich sind, wenn Inhalt und Form den entsprechenden Ansprüchen gerecht werden. Zuweilen ist in der Forschung & Entwicklung ein Projekt mit einem missratenem Produkt mehr Wert als ein anderes, wenn die Dokumentation darüber Auskunft gibt, weshalb es missraten ist.

Dieses Dokument nimmt Bezug auf ein Projektmodul an der Hochschule Luzern - Technik und Architektur (Kontextmodul 1¹). Es ist aber so konzipiert, dass es für jegliche Art von Projekten mit wissenschaftlichem Anspruch Gültigkeit hat.

Digitale Version (E-Book):

http://hslu.blz.ch/kontext1/inputs/abbildungen/rigi/handout_rigi_modell.pdf

Interaktiver Videocast zum Rigi Modell:

1 Das Kontextmodul 1 ist ein Projektmodul an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur. Interdisziplinär zusammengesetzte Studierendenteams planen und führen ein Projekt in den Bereichen Technik und Bauwesen durch. Sie dokumentieren dieses in einer Publikation mit wissenschaftlichem Anspruch.

Vorwort

Kennen Sie das Lied vom einsamen Mann auf der verlassenen Insel? Ihm fehlte der Zugang zu Informationen. In seiner Isoliertheit wusste er auch nicht, wie sich die Gesellschaft, die Wissenschaft und Technologie um ihn entwickelt. Und so schuf er „das Rad neu“, ohne zu wissen, dass es bereits existiert.

In unserer digitalisierten Informationsgesellschaft ist es anders: Man wird von Informationen überflutet; das Internet bietet auf Anfrage ein kaum mehr überschaubare Fülle an Informationen. Und so kommt man schnell einmal zum Schluss, dass die Herausforderung weniger darin besteht, das „Rad neu“ zu erfinden, sondern ein „neues Rad“ zu entwickeln. Man schätzt zwar den Zugang zum weltweit gestreuten Informationen. Aber wenn man „Rad“ oder ähnliches in den gewaltigen Informationsspeicher eingibt, kommt man nach einer gewissen Zeit zur Einsicht, dass man viel über das Rad lesen und dabei alt werden kann, ohne ein neues Rad erfunden zu haben. Und betrachtet man die Fülle an gesammelten Informationen schliesslich aus einer gewissen Distanz, so erkennt man schnell einmal, dass nicht alles so gesichert ist, was da im Internet steht.

Das fingierte Beispiel zeigt, dass heute **relevante und wissenschaftlich fundierte Informationen** entscheidend sind, um etwas zu entwerfen, d.h. zu **projektieren**, das „Hand und Fuss“ hat. Doch was sind relevante Informationen und was heisst wissenschaftlich geprüft? Was trennt die Spreu vom Weizen? Wie findet man im Informationsdschungel des Internet solche Informationen? Nach welchen Kriterien bewertet man sie? Oder was unterscheidet sie von Fake News, Deep Fakes oder persuasiven Texten mit selektiv gewählten Informationen, die in die Irre leiten können? Und wie kann man diese in ein Vorhaben, das man auch als Projekt bezeichnen könnte, einfließen lassen?

Die Beantwortung dieser Fragen gehört in den Aufgabenbereich des **Informationsmanagements**, dessen Aufgabe im Rahmen eines Projekts darin besteht, nach projektrelevanten, und wissenschaftlich geprüften Informationen mit dem entsprechenden Begriffsinventar² zu recherchieren, diese zu analysieren, zu strukturieren und so zu verwalten, dass sie für das Projekt einen optimalen Nutzen ergeben. Zahlreiche Plattformen der Bibliotheken und von Datenbankhostern oder cloudunterstützte Informationsverwaltungssysteme wie Calibre oder Citavi vereinfachen und professionalisieren heute diese Prozesse und erleichtern die ortsunabhängige Teamarbeit.

Dies sollte nicht den Eindruck erwecken, als würde man in Projektarbeiten neue, innovative Ideen aus dem recherchierten und analysierten Informationsmaterial logisch ableiten können.³ Die Recherche, die Analyse und die systematische Verwaltung von Informationen, die den oben genannten Kriterien der Relevanz und Wissenschaftlichkeit entsprechen, sind jedoch Voraussetzung, und Hilfestellung zugleich, um überhaupt innovative Ideen in einem Fachgebiet zu kreieren. Der analytisch-kreative Vorgang zur Ideengewinnung und -beurteilung bis hin zum Konzeptionieren selbst ist immanenter Bestandteil des Projektkerns, des

2 Ein geklärtes Begriffsinventar mit den entsprechenden Definitionen ist insbesondere dann wichtig, wenn in interdisziplinär zusammengesetzten Teams gearbeitet wird. Es verhindert, dass der altbekannte Erfolgskiller „um den Berei herumreden“ das Projekt gefährdet.

3 Damit würde sich der Autor bei den Vertretern des Design Thinking Ansatzes keine Freunde schaffen.

Konzepts.

Gesetzt der Fall, Sie hätten ein Konzept entwickelt, das „Hand und Fuss“ hat und bereits teilweise umgesetzt, dann hätten Sie sicher ein Interesse daran, ein Unternehmen für die Umsetzung ihres Konzepts zu gewinnen, um es dann auf den Markt zu bringen. Als Wissenschaftler und Forscher wäre Ihnen auch daran gelegen, dass das Konzept in Ihrer Fachgemeinschaft als innovative und wissenschaftlich fundierter Ansatz akzeptiert wird, und auf dessen Basis die Forschung & Entwicklung weiter vorangetrieben werden kann. Dann brauchen Sie ein **Dokument (Publikation⁴)**, das aufzeigt, dass dieses Projekt nach wissenschaftlichen Grundsätzen konzipiert und umgesetzt worden ist. Wichtig ist dabei die (intersubjektive) Nachvollziehbarkeit. Wenn dies der Fall ist und es sich nicht um ein klassifiziertes internes Dokument handelt, so gelangt es mit seinem Abstract in die Bibliothekskataloge und einschlägigen Datenbanken. Damit wird es als valable Publikation zugänglich für neue Forschungsarbeiten mit wissenschaftlichem Anspruch, womit wir wieder bei der Recherche und der Informationsverarbeitung wären, womit sich der Kreislauf vom Informationsmanagement zum Dokumentieren schliesst.

Wenn Sie nun glauben, aus arbeitsökonomischen Gründen die Grundsätze der Problemrelevanz und der Wissenschaftlichkeit zu umgehen, indem sie auf ungesicherten und banalen Informationen bauen und entsprechende persuasive Dokumente im Rahmen Ihres Projekts produzieren in der Hoffnung, dass Sie damit langfristig Erfolg haben, dann haben Sie sich getäuscht: Auch marktdurchdringende Information & Kommunikation basieren auf professionell konzipierten und geplanten Projekten, wenn sie nicht nur einen Trend überdauern wollen. Die Hochglanzprospekt, der Werbespot, der PR-Beitrag sind lediglich das Produkt eines wohldurchdachten Kommunikationskonzeptes. Aber das ist eine andere Geschichte.

Im digitalisierten Informationszeitalter sind die oben angesprochenen projektbegleitenden⁵ Informations- und Dokumentationsprozesse komplexer geworden. Sie erhalten aber auch einen neuen Stellenwert. Das **Rigi-Modell** systematisiert die für ein Projekt mit wissenschaftlichem Anspruch notwendigen **Informations- und Dokumentationsaufgaben** und systematisiert deren Stellung und Funktionen im Rahmen eines idealtypischen Projektablaufs. **Damit** soll es an beliebige Projektverlaufmodelle und -verfahren anknüpfen können, die in der Praxis zum Einsatz kommen.

Zu diesem Zweck skizziert es (im blauen Bereich links) ein Muster eines einfachen linearen Projektablauf mit den elementaren Bausteinen ohne spezifische Ausgestaltung, wie dies in auf Disziplinen, Bereiche oder Methoden bezogenen oder bei auf konkrete Projekte abgestimmten Ablaufmodellen der Fall ist. Bildhaft ausgedrückt: also ein Skelett ohne Fleisch am Knochen. An diesem Gerüst zeigt es auf, welche Informations- und Dokumentationsprozesse wie -bausteine, notwendig sind, um das Projekt auf die Erfolgsschiene zu führen.

Die Druckfassung dieser Abhandlung ist öffentlich zugänglich. Eine digitale Version für Studierende, die auch als Videocast vorliegt, enthält für jede im RigiModell skizzierten

4 Wo liegt der Unterschied zwischen einem Dokument und einer Publikation? Beides sind Texte im erweiterten Sinn. Der Begriff „Dokument“ nimmt allerdings Bezug auf den Sachverhalt (hier: das Projekt), während „Publikation“ den Veröffentlichungsprozess, also die Vermittlung oder Kommunikation betont.

5 wenn nicht „projektimmanent“

Arbeitsschritte (wie etwa Recherchieren oder Zitieren & Bibliografieren) und Bausteine (wie etwa das Proposal oder die Textstruktur) Links zu interaktiven Videocasts mit Lernmaterialien wie Übungen, Quiz zur Selbstkontrolle, Beispielen und Arbeitshilfen wie Vorlagen und Checklisten, die im Rahmen des Kontextmoduls 1 an der Hochschule Technik & Architektur erarbeitet und in diesem Rahmen aktuell eingesetzt werden. Bei den interaktiven Videocasts handelt es sich um in sich abgeschlossene Informationseinheiten.

Das Modell und dessen Lernmedien werden kontinuierlich aktualisiert. Der Link zur Domäne ändert sich jedoch nie.

Es soll jenen, die anspruchsvolle Projekte erarbeiten oder im Rahmen ihres Studiums Projektarbeiten schreiben, bei der Recherche, der Informationsverwaltung und beim Dokumentationsprozess helfen.

Grobstruktur des Rigi-Modells

Modelle erfassen nicht die gesamte Komplexität der Wirklichkeit. Sie behandeln Teilaspekte, indem sie problemrelevante Elemente und deren Zusammenhänge skizzieren.

Das Rigi-Modell skizziert allgemein, welche Informations- und Kommunikationsaufgaben für Projekte mit wissenschaftlichem Anspruch notwendig sind, um

- den wissenschaftlichen Charakter der Projektarbeiten selbst (Vorgehen und Methodik) sicher zu stellen,
- das Projekt auf gesichertem Wissen gemäss aktuellem Forschungsstand mit einem geklärten Fachvokabular aufzubauen,
- das Projekt mit dem Ergebnis in einer Dokumentation mit wissenschaftlichem Charakter festzuhalten.

In diesem Kontext gehört zu den Kernaufgaben der Information und Kommunikation⁶:

- die Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsprozesse (im Rigi-Modell rot-braun; oberer Bereich)
- der Dokumentationsprozess (im Rigi-Modell ocker, unterer Bereich), der mit der Publikation des wissenschaftlichen Dokuments schliesst.

Diese zwei projektbegleitenden Prozesse stehen im Rigi-Modell im Mittelpunkt. Sie sind in Teilaufgaben unterteilt. Die entsprechenden Kästchen sind verlinkt mit Videocasts und Zusatzdokumenten, welche die einzelnen Teilaufgaben beschreiben.

Das Modell sollte nicht den Eindruck erwecken, als ob der Informationsprozess mit der Analyse des Auftrags abgeschlossen wäre und der Dokumentationsprozess mit dem Abschluss des eigentlichen Projekts beginnt. In der Praxis ist es vielmehr so, dass beide Prozesse einander begleiten, wobei der Aufwand zur Informationsbeschaffung kontinuierlich

⁶ „Informationsaufgaben“ versteht sich entsprechend im erweiterten Sinne als Beschaffung, Verarbeitung, Aufbereitung (Dokumentation) und Verbreitung von Informationen.

abnimmt, währenddessen derjenige zur Dokumentation zunimmt.

(Skizze)

Die Ergebnisse einzelner Aufgaben werden in Arbeitsdokumenten wie beispielsweise der Disposition festgehalten. Das Endergebnis ist das wissenschaftliche Dokument und der Vortrag (Präsentation) (im Rigi-Modell grün).

Es fokussiert allerdings auf Projektelemente und Zusammenhänge, die für das Verständnis der Informations- und Kommunikationsaufgaben notwendig sind.

Zusammengefasst skizziert das Rigi-Modell zwei Prozessabläufe, die miteinander verknüpft sind und parallel zum eigentlichen Projekt ablaufen:

- einen typischen Projektablauf auf abstraktem Niveau (blau)
- die Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsprozesse, auf die unmittelbar die Dokumentationsprozesse folgen.

Die Ausgangslage

Die Ausgangslage eines Projekts mit wissenschaftlichem Anspruch ist unterschiedlich. In theoriegeleiteten Arbeiten, die insbesondere in den Geistes- und Gesellschaftswissenschaften abgehandelt werden, behandelt man ein theoretisches Problem oder Fragestellung, wie beispielsweise: „Welche Bedeutung hat das Wort SEIN?“

In praxisorientierten Arbeiten geht man in der Regel von einem Auftrag oder von einer Aufgabenstellung aus. So beispielsweise: „Überprüfen Sie, ob es im gegenwärtigen Lausprecherangebot Marktlücken gibt, die wir mit einem neuen Angebot abdecken können.“

Praxisorientierte, auf den Markt ausgerichtete Projekte können ihren Ausgang aber auch bei einem nicht abgedeckten Bedürfnissen oder Anliegen in einem bestimmten Marktsegment (Zielgruppe, potentieller User) haben. Beispiel: „Eine Untersuchung hat ergeben, dass die ältere Generation der Schweizer wieder vermehrt öffentliche Verkehrsmittel beansprucht.“ Das heisst: Man geht von Bedürfnissen, Anliegen und Erwartungshaltungen bei einer bestimmten Zielgruppe, d.h. des potentiellen Anwenders aus (Anwendersicht). Bei grösseren Projekten ist die Definition von Zielgruppen sowie deren Bedürfnisse und Anliegen an ein Produkt oder Dienstleistung Aufgabe der Marketingabteilung und das Ergebnis von Marktstudien. In kleineren Projekten bestimmt und überprüft die Projektgruppe die Zielgruppe und deren Bedürfnisse/Erwartungshaltungen für das zu entwickelnde Produkt selber. Geeignete Instrumente dazu sind der Use Case oder die Anwenderstory. Bei der Story entwirft man eine konkrete Geschichte unter den spezifischen Bedingungen, unter denen ein idealtypischer Anwender (oder Anwendergruppe) das geplante Produkt oder die Dienstleistung einsetzt. Von diesen Erkenntnissen lassen sich in einem zweiten Schritt die konkreten technischen Anforderungen an das zu entwickelnde Produkt ableiten.

Projektplanung (Projektablaufmuster)

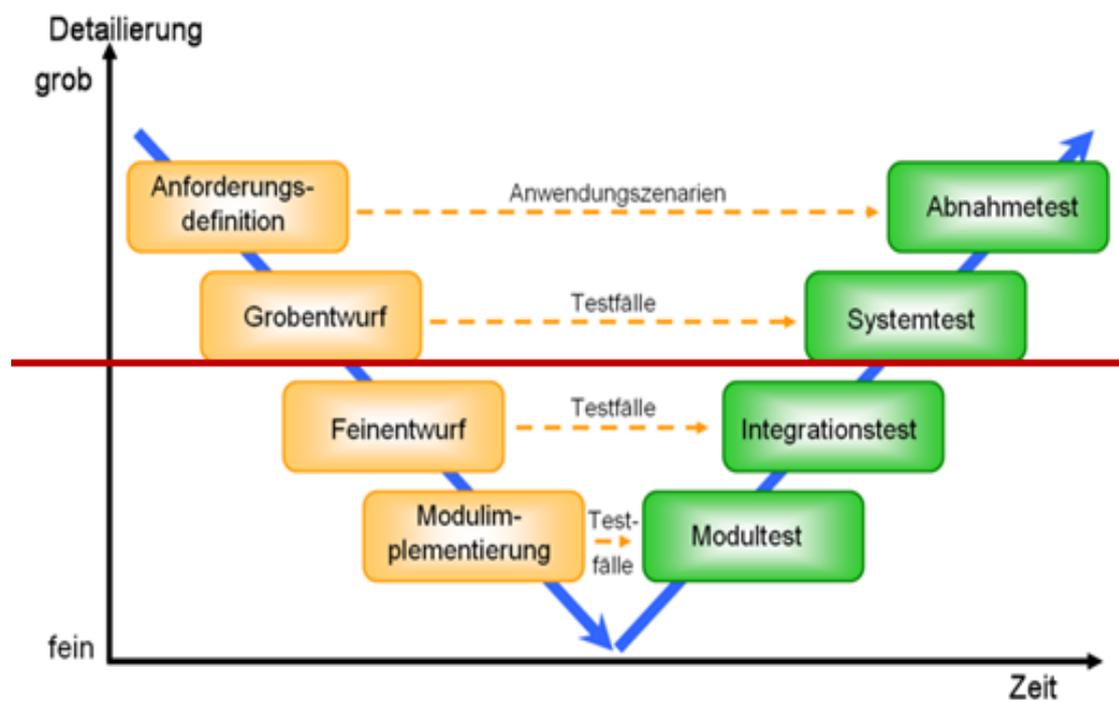
Nach einer ersten Grobanalyse der Ausgangslage treffen Sie organisatorische Entscheide (Rechte, Pflichten, Stellvertretungen usw.), falls Sie das Projekt nicht im Alleingang durchführen. Das Ergebnis dieses Prozesses zeigt sich in einem kommentierten Organigramm.

Sie legen Ziele fest, und/oder formulieren Fragen und Hypothesen, die Sie dann phasengerecht in Zwischenziele und Teilfragen oder -aufgaben zerlegen. In der Aufgabenstellung des Kontextmoduls sind die Teilaufgaben für die verschiedenen Phasen formuliert.

Damit können Sie einen vorläufigen Projektplan. Als Gerüst im obgenannten Sinne fixiert er den zeitlichen Ablauf des Projekts unter der Berücksichtigung der zur Verfügung gestellten personellen und materiellen Ressourcen. Zu diesem Zweck legen Sie Zwischenziele fest, die bis zu einem gewissen Zeitpunkt (sogenannte Meilensteine oder Marschhalte) zu erreichen sind.

An auf solche Meilensteine terminierte Zwischenbesprechungen werden denn auch die vergangenen und anstehenden Arbeiten besprochen: Man reflektiert Vergangenes und bespricht, wie (Vorgehen, Methoden, Techniken) man das nächste Zwischenziel erreicht. Im Kontextmodul sind diese Zwischenziele mit den Zwischenbesprechungen in der Aufgabenstellung festgelegt.

Bei einer praxisorientierten empirischen Arbeit orientieren Sie sich dabei in der Regel ein bewährtes Projektverfahren (Konzeptmodell). Ein solches Verfahren beschreibt für technische Projekte das [V-Modell](#), das im Vergleich zu andern Modellen stark auf die Tests fokussiert. Im Kontextmodul Technik dient ein Problemlösungszyklus als Stütze. Im Internet finden sich zahlreiche andere Modelle zur Projektplanung. Ebenso vielfältig wie Verfahrensmodelle sind die Computerprogramme als Planungshilfsmittel.



So haben Sie für jede Projektphasen Teilaufgaben sowie -fragen und setzen sich Zwischenziele. Um diese zu bewältigen, respektive zu beantworten, bestimmen Sie jeweils adäquate Technik oder eine Methode. Die Wahl und systematische Anwendung adäquater Techniken und Methoden zur Erreichung der Zwischenziele stehen im Zentrum eines Projekts mit wissenschaftlichem Anspruch. Wissenschaftliche Qualitätskriterien sind dabei unter anderem die Reliabilität und die Validität.

Im Kontextmodul reflektieren sie für jeden Teilschritt das methodische Vorgehen und die Ergebnisse in der dafür vorgesehenen Zwischenbesprechung.

So kommen Sie schliesslich schrittweise zum Endergebnis (Mockup, Produkt, Dienstleistung usw.).

Informationsbeschaffung und -verarbeitung (xfarbiger Bereich im Rigi-Modell)

Bereits in der Anfangsphase eines Projekts erarbeiten Sie die theoretischen Grundlagen, die im Projektumfeld relevant sind. Diese sind notwendig:

- um insbesondere in einem interdisziplinär zusammengesetzten Team Begriffe zu klären (Definitionen als Voraussetzung zur Verständigung)
- um sich über den aktuellen Forschungsstand oder über die aktuelle Situation auf dem Markt zu informieren
- Ideen/Innovationen zu generieren

- für einen reibungslosen Projektablauf das dafür notwendige Wissen abrufbereit zu haben.

Zu diesem Zweck recherchieren Sie in Datenbanken und in der Fachliteratur nach Informationen. Sie legen sich je nach Arbeitsstil eine Wissensdatenbank an. Früher benutzten Sie dafür Notizzettel und Karteikarten. Heute greifen Sie eher auf elektronische Hilfsmittel wie etwa CITAVI zurück (blauer und hellbrauner Bereich im Rigi-Modell).

Wissenschaftliche Qualitätskriterien für diese Informationsbeschaffungs- und verarbeitungsprozesse sind die

- Richtigkeit der recherchierten Informationen (gesichertes Wissen)
- Relevanz der recherchierten Informationen in bezug auf die Problem-/Aufgabenstellung
- Systematik der projektorientierten Informationsaufbereitung (Datenbanken, Cloud usw.)

Im Zentrum dieser projektbegleitenden Informationsprozesse steht die [Recherche](#), bereits für die Erarbeitung der Grundlagen (Wissensbeschaffung) eine wichtige Rolle. Damit ist jedoch die Aufgabe der Informationsbeschaffung nicht abgeschlossen. In allen Projektphasen ergeben sich Fragen und Probleme, die Sie mit Recherchen klären müssen. So müssen Sie sich beispielsweise über eine bestimmte Methode informieren. Die Recherche nach Begriffen und Synonymen kann auch für die Gewinnung neuer Ideen hilfreich sein.

Sie werden feststellen, dass Sie von der Orientierungs- bis zur Konzeptphase in der Informationsverarbeitung - analog zur Konkretisierung des Projekts - einen Prozess vom Allgemeinen zum Besonderen/Spezifischen durchlaufen. Scannten Sie zu Beginn noch Begriffe wie beispielsweise Fahrrad oder Auto, so recherchieren Sie in der Konzeptphase konkret nach Fahrradlampe, wenn sich Ihr Projekt auf eine Lampe für das Velo fokussiert. Diesen Prozess vom allgemeinen Scannen zum fachspezifischen Recherchieren machen Sie jedes Mal durch, wenn Sie in ein neues Forschungsgebiet vorstossen.

Wichtig ist beim Recherchieren, dass Sie dabei wissenschaftlich gesicherte Informationen gewinnen. Diesem Aspekt ist im Internetzeitalter, in dem ungeprüfte, falsche, irreführende und Informationen und Spekulationen frei zugänglich sind, besondere Achtung zu schenken. Doch wie kann man im Internet die „Spreu vom Weizen“ unterscheiden?

Indem Sie glaubwürdige Quellen und Arbeiten heranziehen, die den wissenschaftlichen Standards genügen. Eine einfache Google-Recherche wird in jedem Falle diesen Anforderungen nicht gerecht. Über [ILUPLUS](#) und unsere Bibliothek haben Sie Zugang zur wissenschaftlichen Fachliteratur. Darüber hinaus geben Ihnen inhaltliche (Werturteile) und formalwissenschaftlicher Kriterien (siehe weiter unten) Hinweise zur inhaltlichen Qualität der Dokumente.

Da es sich bei den Rechercheergebnissen nicht um Eigenleistungen handelt, müssen solche Inhalte in einem wissenschaftlichen Dokument als Aussagen Dritter gekennzeichnet werden. Dieses Vorgehen bezeichnet man als [Zitieren und Bibliografieren](#) und ist Bestandteil des Dokumentationsprozesses (siehe weiter unten). Heute erleichtern Programme wie das oben erwähnte [CITAVI](#) diese, in der Regel zeitaufwändige Arbeit, für die ein hohes Mass an Präzision verlangt wird.

Wissenschaftlicher Dokumentations-/Publikationsprozess (x-farbiger Bereich des Rigi Modells)

In der Projektplanung ist die Planung des Dokumentationsprozesses ein wichtiger Bestandteil Parallel zur eigentlichen Projektarbeit erfolgt der wissenschaftliche Dokumentationsprozess. Dieser setzt nicht, wie gemeinhin angenommen, erst nach Projektabschluss an, sondern beginnt frühzeitig mit der Verarbeitung der recherchierten und projektrelevanten Informationen.

Bei diesem geht es nicht primär um das Festhalten von erledigten und anstehenden Arbeiten während des Projektablaufs, wie dies bei Projektplanungsdokumenten, Protokollen und Meilensteindokumentationen der Fall ist.⁷ Im Vordergrund steht die Informationsvermittlung an ein Fachpublikum, - also das Publizieren.⁸ Entsprechend stehen Projektinhalte und nicht Planungsdaten (Metainformationen) im Vordergrund.

Damit ein solches Dokument in Fachkreisen als glaubwürdig akzeptiert und von Fachmedien, -verlagen und Datenbankbetreibern aufgenommen wird, muss es wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht wird. Zu diesen gehören

- formal-wissenschaftliche Kriterien ([formale Aussenstruktur](#), Vollständigkeit der Verzeichnisse, Verweise, Zitiernormen)
- inhaltliche Kriterien (analytischer innerer Aufbau/ [Textbausteine](#), Definitionen, Kohärenz und Kohäsion, Beweisführung)
- stilistische Kriterien ([Wissenschaftssprache](#), unter anderem der neutrale Sprachstil)⁹

Dieses ist bei der Lussredaktion des Dokuments und schliesslich die Publikation desselben mit dem [Abstract](#). Forschungsvorhaben und Ergebnisse werden neben der Publikation mündlich präsentiert, - sei dies im internen Kreis oder gegenüber einem Fachgremium. Dabei sollten gewisse [Präsentationsregeln](#) beachtet werden, damit ein wissenschaftliches Referat beim Publikum überzeugt. In der wissenschaftlichen Dokumentation fließen die recherchierten Informationen (Fremdtexte) und durch die Projektarbeit generierten Erkenntnisse (Eigenleistung) zusammen.

Die Grobplanung, der Aufbau sowie die für die Recherche verwendete Literatur sollten möglichst frühzeitig in der so genannten [Disposition](#), andernorts auch Exposé oder Proposal genannt, festgehalten werden. Anhand dieser können Dozierende denn auch beurteilen, ob Sie sich auf dem richtigen Weg befinden. Wenn Sie zum ersten Mal eine wissenschaftliche Arbeit schreiben, ist die Gefahr gross, dass Sie den Aufbau des wissenschaftlichen Doku-

7 Dies gehört in den Aufgabenbereich der projektinternen Kommunikation, die draufhin angelegt ist, einen optimalen Informationsfluss während des Projektablaufs sicher zu stellen.

8 In den Kommunikationswissenschaften handelt es sich hier um eine Aufgabe der externen Kommunikation, bei der neben der ureigenen Informationsvermittlung um Vertrauensförderung und Glaubwürdigkeit geht.

9 Grammatikalische und orthografische Korrektheit werden vorausgesetzt.

ments - analog zum Vorgehen von Meilenstein zu Meilenstein - chronologisch anordnen. Der wissenschaftliche Aufbau einer Arbeit gestaltet sich jedoch analytisch. Diese Umstellung bereitet zuweilen Kopfzerbrechen ([siehe Modell Kaiseregg](#)).

Parallel dazu definieren Sie das [Layout](#) des Dokuments. Dabei halten Sie sich an die Vorgaben der Hochschule. Sinnvoll ist hier der Einsatz einer Dokumentvorlage. Diese gewährleistet die formale Einheitlichkeit.

Untersuchungsdesigns und Zwischenergebnisse der Projektarbeit fließen nun kontinuierlich in die einzelnen [Textbausteine](#) des Dokumententwurfs ein, werden [redigiert](#) oder [visualisiert](#). Bei der Redaktion ist darauf zu achten, dass die Sprache [verständlich](#) ist, aber dennoch den Anforderungen an die [Wissenschaftssprache](#) (siehe oben) gerecht wird.

Quellen

Duden (Hrsg.) (2006). *Wie verfasst man wissenschaftliche Arbeiten?* Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag.

Friedrich, J., Kuhrmann M., Sihling M. & Hammerschall U. (2009). *Das V-Modell XT Für Projektleiter und QS-Verantwortliche kompakt und übersichtlich*. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.

Kruse, O. (2010). *Lesen und Schreiben*. Wien: Huter & Roth KG.