
Zusammenfassung

Für die Konzeption und Durchführung von studentischen Projektarbeiten sind einige theoretische Vorkenntnisse notwendig. Hierfür werden in diesem Kapitel zunächst die Prinzipien der wichtigsten PM-Standards, Normen und Vorgehensmodelle aufgezeigt und Hinweise zu akademischen Awards im Projektmanagement gegeben. Eine Auswahl wichtiger didaktischer Grundlagen zu kompetenzorientierter Lehre und dem Lehrformat Projektarbeit werden vorgestellt. Relevante Projektmanagement-Kompetenzen werden beschrieben und münden in einen Zielkompetenz-Würfel für studentische Projektarbeiten. Für das Coaching von Projektteams sind theoretische Grundlagen zum Coaching, Persönlichkeitsprofile, Teamentwicklung und Motivation zusammengestellt und deren Bedeutung im Bezug zum studentischen Projekt erklärt, ebenso wie Grundlagen zur Förderung der Konfliktfähigkeit der Studierenden und Lehrenden.

2.1 Theoretische Grundlagen des Projektmanagements

Es gibt kein Projekt, das nicht einer Form des Managements bedarf. Um dies effizient und effektiv zu leisten, kann auf Standards und Normen zurückgegriffen werden, von denen die gängigsten Vertreter kurz beschrieben werden. Vorgehensmodelle und moderne Ansätze werden vorgestellt, so dass Impulse für die Gestaltung der eigenen studentischen Projekte mitgenommen werden können. Letztlich erfolgt eine Auflistung von Awards im Projektmanagement, die für Studierende und Lehrende relevant sein können – Motivation, um mehr aus seinem Projekt zu machen.

2.1.1 Projektmanagement-Standards und Normen

Weltweit gibt es zwei große Verbände, die sich dem Thema Projektmanagement verschrieben haben und deren Vertretungen in den Ländern die für Projektmanager entscheidenden Zertifizierungen anbieten: das Project Management Institute (PMI) und die International Project Management Association (IPMA). Hinzu kommt die vor allem in Großbritannien und der Niederlande verbreitete Methode PRINCE2 (Projects in Controlled Environments), deren Rechte beim englischen Office of Government Commerce (OGC) liegen. Normen sind spezifiziert in der DIN, ISO und ANSI.

2.1.1.1 GPM/IPMA

Die International Project Management Association (IPMA) ist der führende internationale Promotor des Projektmanagements. Als Dachverband vereint er mehr als 60 Mitgliedsgesellschaften auf allen Kontinenten. Die IPMA wurde 1965 gegründet, ihr Sitz ist in der Schweiz.

Der deutsche Vertreter der IPMA ist die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. (GPM). Als gemeinnütziger Verein für alle Fragen des Projektmanagements bietet die GPM seit über 30 Jahren umfangreiche Serviceleistungen wie Zertifizierung, Publikationen, Awards sowie Forschung und Entwicklung, Bildung und Training. Mit über 7.800 Mitgliedern (Stand: Ende 2016) ist die GPM das größte Kompetenznetzwerk von Projektmanagement-Experten in Europa. Die GPM ist in 39 regionalen, 19 themenspezifischen und 13 branchenübergreifenden Fachgruppen organisiert und veranstaltet einmal jährlich im Oktober den größten Projektmanagement Fachkongress in Europa (vgl. GPM 2017a).

- Internetauftritt der GPM mit weiteren Informationen unter: www.gpm-ipma.de
- Internetauftritt mit weiteren Informationen zum Fachkongress unter: <https://www.pm-forum.de/>

Die IPMA ICB® ist ein Standard, der die Kompetenzen definiert, die der Einzelne benötigt, um in einer bestimmten Domäne tätig zu sein und die gewünschten Ergebnisse zu erzielen. Sie ist weder ein Lehr- noch ein Rezeptbuch für das Projekt-, Programm- und Portfoliomanagement. Es werden Methoden und Instrumente beschrieben, die in der Projektarbeit eingesetzt werden können. Die drei Kompetenzsäulen sind:

- Kontextkompetenzen,
- Persönliche und soziale Kompetenzen und
- Technische Kompetenzen.

Seit 2015 ist die englische Version der ICB® 4.0 verfügbar. Die deutschsprachige Version ist seit Dezember 2016 abrufbar unter:

- Englisch: <http://products.ipma.world/ipma-product/icb/>
- Deutsch: https://www.gpm-ipma.de/know_how/pm_normen_und_standards/icb4.html

Tab. 2.1 Übersicht der ICB Kompetenzen

Kontext-Kompetenzen	Persönliche und soziale Kompetenzen	Technische Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none">• Strategie• Governance, Strukturen und Prozess• Compliance, Standards und Regularien• Macht und Interessen• Kultur und Werte	<ul style="list-style-type: none">• Selbstreflexion und Selbstmanagement• Persönliche Integrität und Verlässlichkeit• Beziehungen und Engagement• Führung• Teamarbeit• Konflikte und Krisen• Vielseitigkeit• Verhandlungen• Ergebnisorientierung	<ul style="list-style-type: none">• Projekt-Programm oder Portfoliodesign• Anforderungen, Nutzen und Ziele• Leistungsumfang und Lieferobjekt• Ablauf und Termine• Organisation, Information und Dokumentation• Qualität• Kosten und Finanzierung• Ressourcen• Beschaffung und Partnerschaft• Planung und Steuerung• Chancen und Risiken• Stakeholder• Change und Transformation• Programm- und Projekts Selektion und Portfoliobalance

Nach Überarbeitung der Zertifizierungsunterlagen ersetzt die ICB® 4.0, voraussichtlich 2018 die ICB® 3.0, die seit 2006 Grundlage der Zertifizierungen war. Eine Übersicht der Kompetenzen mit ihren 29 Elementen ist in [Tab. 2.1](#) zu sehen. Auf diese wird im [Abschn. 2.2](#) noch näher eingegangen und darauf aufbauend der Zielkompetenzwürfel für studentische Projekte von den Autoren entwickelt.

Unabhängig von gewählten Vorgehensmodellen wird von fünf Phasen in einem Projekt ausgegangen:

- Initiierung,
- Planung,
- Umsetzung & Steuerung,
- Abschluss und
- Nachbearbeitung.

In [Abb. 2.1](#) sind die Phasen mit einigen Beispielen der zugehörigen Aktivitäten dargestellt. Im [Kap. 3](#) und [4](#) dieses Buchs wird auf diesem Modell aufbauend auf die verschiedenen Phasen bei der Konzeption und Durchführung im studentischen Projekt eingegangen.

Abb. 2.1 Projektphasen und Aktivitäten



2.1.1.2 Project Management Institute (PMI)

Das Project Management Institute (PMI) ist ein weltweit aktiver Fachverband für Projektmanagement, welcher 1969 in Philadelphia, USA, gegründet wurde und dort seinen Sitz hat. Das PMI betrachtet sich als Expertenverband mit dem Ziel, die „Profession of Project Management“ durch weltweit anerkannte Standards, Zertifizierungen, Ressourcen, Werkzeuge, Forschungen, Veröffentlichungen, Weiterbildungskurse und Gelegenheiten zum Netzwerken weiter zu entwickeln. Zudem zielt es auf die Verbesserung von Projekterfolgen und die professionelle Weiterentwicklung von Projektmanagern (vgl. Project Management Institute 2017).

Als Expertenverband können bei dem PMI nur Einzelpersonen Mitglieder sein. Die Finanzierung erfolgt aus Beiträgen und anderer Abgaben der Mitglieder. Seit 1996 engagiert

sich PMI auch außerhalb der USA. Im Jahr 2017 umfasst es mehr als 475.000 Mitglieder, welche in über 280 regionalen Gruppen, sogenannten Chaptern, organisiert sind (Stand vom Okt. 2016, vgl. Project Management Institute [2016](#), S. 5).

Im deutschsprachigen Raum gibt es Chapter in Berlin, Frankfurt, Köln, Southern Germany (ehemals PMI Chapter Munich), Wien (Chapter Austria) und Bern (Chapter Switzerland) (vgl. PMI Southern Germany Chapter e.V [2017](#)).

Bekannt ist PMI insbesondere für den PMBOK® Guide, den „Guide to the Project Management Body of Knowledge“. Das PMBOK zählt neben der IPMA Competence Baseline und PRINCE2 zu den führenden Projektmanagementmethoden und ist ein weit verbreiteter Projektmanagement-Standard.

In der Einführung bezeichnet sich das PMBOK als „Zusammenfassung des Wissens der Fachrichtung Projektmanagement“. Die beschriebenen Best Practices stellen eine allgemeine Wissensbasis dar und sind auf Projekte aus verschiedenen Anwendungsbereichen anwendbar. Dazu zählen u.a. Bauwesen, Software-Branche, Maschinenbau- und Automobilindustrie (vgl. Project Management Institute [2013](#), S. 2 ff).

Der PMBOK Guide verfolgt einen prozessbezogenen Ansatz. Ein Projekt wird durch das Zusammenwirken vieler Prozesse durchgeführt. Anhand der Prozesse strukturiert der PMBOK Guide das gesammelte Methodenwissen und bündelt dieses in die 11 Wissensbereiche: Integrationsmanagement, Inhalts- und Umfangsmanagement, Terminmanagement, Kostenmanagement, Qualitätsmanagement, Personalmanagement, Kommunikationsmanagement, Risikomanagement, Beschaffungsmanagement und Management der Stakeholder. Zu jedem der Prozesse innerhalb dieser Wissensbereiche werden Input, Output, Werkzeuge und Verfahren beschrieben. Für jedes einzelne Projekt soll die Wissensbasis bzw. die Prozesse angemessen zugeschnitten werden. In Abbildung [Abb. 2.2](#) ist die Struktur des PMBOKs dargestellt.

Der PMBOK Guide liegt aktuell in der 5. Version vor, welche 2013 veröffentlicht wurde, und ist (neben Englisch) in 11 Sprachen verfügbar. Im regelmäßigen Abstand von circa vier Jahren wird er mit Hilfe von erfahrenen Praktikern weiterentwickelt (vgl. Bea et al. [2011](#), S. 403 f). Eine neue Version ist für das dritte Quartal 2017 angekündigt.

Das PMI bietet Zertifizierungen zu mehreren Themenbereichen im Projektmanagement an. Es umfasst unter anderen folgende „PMI exams“ (vgl. Project Management Institute [2013](#)):

- Certified Associate in Project Management (CAPM)
- Project Management Professional (PMP)
- Portfolio Management Professional (PfMP)
- Program Management Professional (PgMP)
- PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)
- PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)
- PMI Scheduling Professional (PMI-SP)
- PMI Professional in Business Analysis (PMI-PBA)

Abb. 2.2 Struktur des PMBOK Guides in Anlehnung an Wagner und Grau (2014, S. 73)



Am weitesten verbreitet ist der PMP mit weltweit über 740.000 Projektmanagern, die das PMP-Exam erfolgreich abgelegt haben. Im deutschsprachigen Raum gibt es ca. 16.000 PMP (vgl. Project Management Institute 2016, S. 5).

2.1.1.3 PRINCE2

PRINCE (**P**rojects **i**n **C**ontrolled **E**nvironments) wurde ursprünglich 1989 von der britischen Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) als Regierungsstandard für Projektmanagement im Bereich der Informationstechnik entwickelt. Aus der Erkenntnis, dass die Methode für alle Arten von Projekten verwendet werden soll, wurden einige Vereinfachungen vorgenommen und PRINCE2 wurde 1996 als allgemeine Projektmanagement-Methode veröffentlicht. PRINCE2 entwickelte sich zum De-facto-Standard

Tab. 2.2 Prince2

Prinzipien	Themen	Prozesse
Fortlaufende geschäftliche Rechtfertigung	Business Case	Vorbereiten eines Projekts
Lernen aus Erfahrungen	Organisation	Lenken eines Projekts
Definierte Rollen und Verantwortlichkeiten	Qualität	Initiieren eines Projekts
Steuern über Managementphasen	Pläne	Steuern einer Phase
Steuern nach dem Ausnahmeprinzip	Risiken	Managen der Produktlieferung
Produktorientierung	Änderungen	Managen eines Phasenübergangs
Anpassen an die Projektumgebung	Fortschritt	Abschließen eines Projekts

für Projektmanagement in Großbritannien. Die Anwendung ist mittlerweile in mehr als 50 anderen Ländern verbreitet (vgl. PRINCE2 Project Management 2017).

PRINCE2 besteht aus vier integrierten Bausteinen: sieben Grundprinzipien, sieben Themen, sieben Prozesse und Anpassung an die Projektumgebung. Die Themen beschreiben die Aspekte des Projektmanagements, die bei der Abwicklung eines Projekts kontinuierlich behandelt werden müssen. Die Prozesse beschreiben das schrittweise Vorgehen im Projektlebenszyklus von der Vorbereitung bis zum Projektabschluss. Zu jedem Prozess gehören Checklisten empfohlener Aktivitäten, Produkte und dazugehörige Verantwortlichkeiten (vgl. Heitcon 2017). In Tab. 2.2 sind wichtige Prinzipien, Themen und Prozesse zusammenfassend dargestellt.

Den verschiedenen Projektphasen sind drei Managementebenen zugewiesen: Lenken, Managen und Liefern, die im Projektverlauf strikt einzuhalten sind, sie sind in Abb. 2.3 zusammenfassend dargestellt.

2.1.1.4 Vergleich der Standards

Aktuell gibt es in vielen projektführenden Unternehmen eine Entwicklung weg von den drei traditionellen Projektmanagement-Methoden, hin zu Agilem Projektmanagement. Unabhängig von den Stärken agiler Verfahren bleiben die traditionellen Methoden jedoch auch in Zukunft unverzichtbar. Denn je größer das Projekt wird und je mehr Schnittstellen es in diesem Projekt gibt, desto stärker sind und bleiben PMI, IPMA und PRINCE2 relevant (vgl. Winkelmann 2017). Tab. 2.3 gibt die Standards im Überblick wieder.

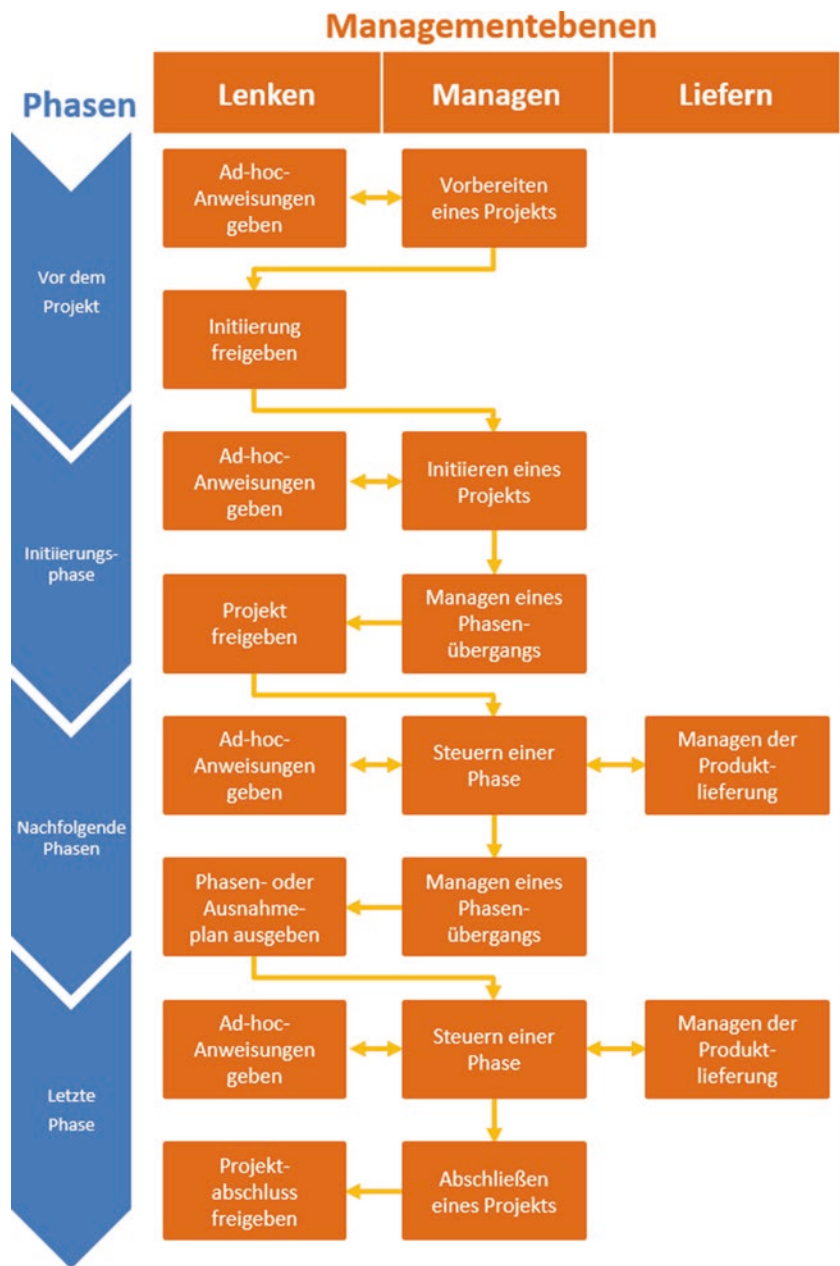


Abb. 2.3 PRINCE2 Prozess-Übersicht, nach Landkarte Prince2

Tab. 2.3 Die Standards im Vergleich

	PMI Project Management Institute	IPMA International Project Management Association	APMG Association for Project Management Group
Website	www.pmi.org	www.gpm-ipma.de	www.prince2.org
Prinzip	PMI ist von der Zertifizierungszahl her weltweit die am weitesten verbreitete Methodik. Transparenz und hohe Skalierbarkeit durch die Orientierung an Geldwerten und Leistungszahlen stehen im Vordergrund.	IPMA ist im deutschsprachigen Raum die am weitesten verbreitete Methodik. Sie fokussiert das kompetenzbasierte Management von Projektmitarbeitern mit Abstand am stärksten.	Das in Großbritannien entwickelte PRINCE2 ist von den drei Projektmanagement-Methoden ein Sonderfall. Es ist ein in sich geschlossenes System und erfordert sehr detailliertes Projektmanagement.
Regeln und Vorschriften	Prioritäten, Tiefe und Intensität können in den verschiedenen Bereichen problemlos situativ und variabel festgelegt werden.	Kompetenzen stehen am stärksten im Fokus. Ein Angebot an Methoden und Instrumenten aus denen situativ gewählt werden kann.	Der Projektmanager und sein Team müssen den strikten Anweisungen, die dieses System vorgibt, penibel folgen, Rollen sind festgeschrieben.
Vergebene Zertifikate	CAPM, PMP, PgMP, PMI-RMP, PMI-SP Preiswerter als IPMA und Prince2	Level D: PMA Level C: PM Level B: SPM Level A: CPD Aufeinander aufbauend	Prince2 Practitioner Prince2 Foundation
Prüfungen	CAPM & PMP: 200 Multiple-Choice-Fragen, die innerhalb von vier Stunden zu beantworten sind. Vier Antwortmöglichkeiten stehen zur Verfügung.	Die einzelnen Levels erfordern schriftliche Prüfungen (Basiswissen und levelbezogenes Wissen), sowie einen Transfernachweis, eine mündliche Prüfung, Projekterfahrungsbericht, Workshop und/oder ein Interview.	Foundation: 1-stündiger Multiple-Choice-Test Practitioner: 2,5-stündiger Multiple-Choice-Test
Haltbarkeit der Zertifikate	Eine Verlängerung muss alle drei Jahre, unabhängig von der Wahl der Projektmanagement-Zertifizierung, erfolgen	Die 4L-Zertifikate laufen nach fünf Jahren ab und können über eine Rezertifizierung zur Zertifikatsverlängerung erweitert werden.	Alle drei bis fünf Jahre muss eine Re-Registrierung erfolgen, um den entsprechenden Status beizubehalten.

Tab. 2.3 (Fortsetzung)

	PMI Project Management Institute	IPMA International Project Management Association	APMG Association for Project Management Group
Zertifikate für Studierende	Certificated Associate in Project Management (CAPM) für PM-Einsteiger sowie Studenten	Basiszertifikat für Studierende, das unbegrenzt haltbar ist: https://www.gpm-ipma.de/qualifizierung_zertifizierung/basiszertifikat_fuer_projektmanagement_gpm.html	Prince2 Foundation für PM-Einsteiger sowie Studenten

2.1.1.5 Normen

Die Begriffe „Normen“ und „Standards“ werden oftmals synonym verwendet. Dabei sind Normen eine Spezialisierung von Standards. Ein Standard im Projektmanagement stellt eine grundlegende Beschreibung dar, die dokumentiert, publiziert, breit akzeptiert, angewendet und in einer Rückkopplung weiter entwickelt wird (vgl. Klotz 2013, S. 739). Die drei für Deutschland gebräuchlichsten Standards IPMA/GPM, PMI und Prince2 wurden bereits vorgestellt.

Normen beschreiben „wissenschaftlich begründete Arbeitsmethoden zur Bewältigung rationeller, meist wiederholbarer Arbeitsprozesse ... bzw. Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen“ (vgl. Berndt et al. 2008, S. 18). Sie werden von Normungsorganisationen als Ergebnis eines systematischen, festgelegten Normungsverfahrens beschlossen und veröffentlicht. Eine Norm ist ein „Dokument, das mit Konsens erstellt und von einer anerkannten Institution angenommen wurde und das für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien oder Merkmale für Tätigkeiten oder deren Ergebnisse festlegt, wobei ein optimaler Ordnungsgrad in einem gegebenen Zusammenhang angestrebt wird“ (vgl. DIN EN 45020 2007, S. 25).

Für das Projektmanagement sind insgesamt 13 Normen relevant, die sich in drei Normgruppen aufteilen: DIN, ISO, ANSI. Eine Übersicht der Normen ist in der Fachgruppe Normen der GPM entstanden (vgl. GPM 2017b). Darauf aufbauend ist die Zusammenstellung in Tab. 2.4 dargestellt.

Auf eine Beschreibung der Normen wird an dieser Stelle verzichtet, die Aufstellung erfüllt lediglich den Zweck der Quellenzusammenstellung für den interessierten Leser. Die ICB® 4 enthält ein Mapping vom IPMA-Standard zu den ISO Normen. Die GPM engagiert sich außerordentlich bei der Definition und dem Unterhalt der Normen. Die ANSI-Normen stützen sich hauptsächlich auf Standards von PMI, die im amerikanischen Raum bei der NSSN (Search Engine der ANSI) als Normen gelistet sind.

Tab. 2.4 Übersicht der Normen

Normungsorganisation	Relevante Normen
DIN-Normen www.din.de	DIN 69.900 Projektmanagement – Netzplantechnik – Beschreibungen und Begriffe DIN 69.901–1 Grundlagen DIN 69.901–2 Prozesse DIN 69.901–3 Methoden DIN 69.901–4 Datenmodell DIN 69.901–5 Begriffe DIN 69.909–1 Multiprojektmanagement, Grundlagen DIN 69.909–2 Multiprojektmanagement, Prozesse
ISO-Normen www.iso.org	ISO 10.006 Guidelines for quality management in projects ISO 21.500 Guidance on project management ISO 21.504 Guidance on portfolio management
ANSI-Normen www.ansi.org http://www.standardsportal.org/usa_en/sdo/pmi.aspx http://www.nssn.org/search/IntelSearch.aspx mit Suchterm „PMI“	PMBOK® Guide http://marketplace.pmi.org/Pages/ProductDetail.aspx?GMProduct=00101500401 The Standard for Program Management The Standard for Portfolio Management

2.1.2 Vorgehensmodelle im Projektmanagement

2.1.2.1 Begriffsklärung

Laut Timinger fasst ein Vorgehensmodell „Methoden und Elemente, Prozesse und Phasen für einen standardisierten Projektablauf zusammen“ und bietet den am Projekt beteiligten Personen Orientierung, mit welchen

- Methoden,
- Prozessen und
- Sonstigen Elementen (wie Dokumentvorlagen, Checklisten, Musterplänen)

das Projekt durchzuführen ist.

Die [Abb. 2.4](#) gibt einen Überblick über die typischen Bausteine eines Vorgehensmodells, wenn auch nicht bei jedem Vorgehensmodell alle Elemente anzutreffen sind (vgl. Timinger [2015](#), S. 55).

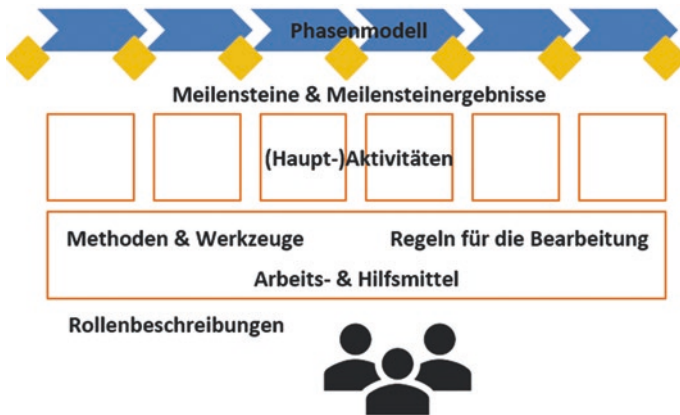


Abb. 2.4 Bausteine von Vorgehensmodellen nach Timinger (2015, S. 56)

2.1.2.2 Arten von Vorgehensmodellen

Es gibt verschiedene Unterscheidungen hinsichtlich der Vorgehensmodelle (vgl. Timinger 2015, S. 57 ff):

1. Es werden **allgemeine bzw. übergreifende Vorgehensmodelle** von den **spezifischen** getrennt. Die spezifischen gelten zum Beispiel nur für eine spezielle Branche, technische Lösung oder ein spezifisches Unternehmen und werden meist aus einem übergreifenden Vorgehensmodell abgeleitet.
2. Hinsichtlich der Arten von Vorgehensmodellen werden häufig die **klassischen, sequenziellen Vorgehensmodelle** von den neueren **agilen Vorgehensmodellen** unterschieden. Weitere Arten, auf die hier nicht weiter eingegangen wird, sind nebenläufige/parallele, wiederholende und prototypische Vorgehensmodelle.

Im Folgenden wird auf die sequentiellen und agilen Vorgehensmodelle genauer eingegangen (vgl. Timinger 2015, S. 57 ff):

Die klassischen, **sequenziellen Vorgehensmodelle** strukturieren Projekte in Phasen, die nacheinander abgearbeitet werden. Bei einer strengen Auslegung muss eine Phase komplett und erfolgreich abgearbeitet sein, bevor die nächste Phase starten kann. Typische Vertreter sind das Wasserfallmodell und das in Deutschland verbreitete V-Modell.

Bei dem **Wasserfallmodell** ist für jede Phase genau definiert, was in dieser erreicht und dokumentiert werden muss, beispielsweise ein Pflichtenheft in der Anforderungsphase. Erst wenn eine Phase komplett abgeschlossen ist, erfolgt der Übergang in die nächste Phase. Das Modell ist in [Abb. 2.5](#) dargestellt.

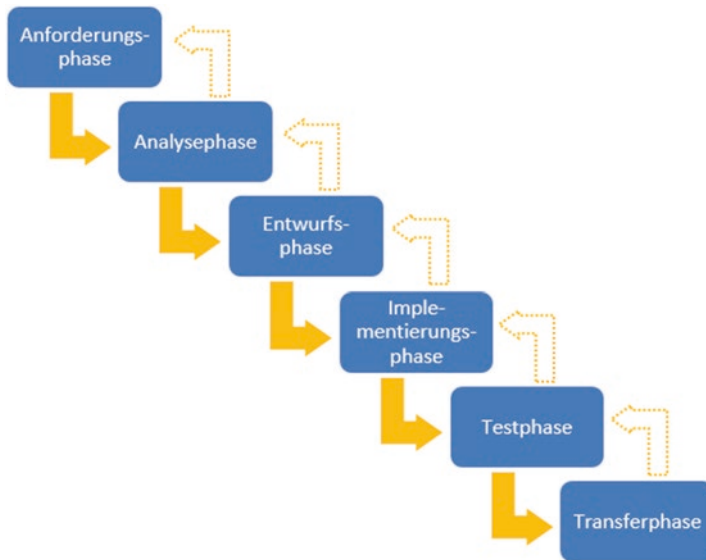


Abb. 2.5 Wasserfallmodell nach Timinger (2015, S. 60)

Wird ein Fehler in einer nachfolgenden Phase festgestellt, kann ein Rücksprung in eine vorausgegangene Phase erfolgen. Das Wasserfallmodell besitzt verschiedene Stärken und Schwächen:

- + Leicht verständlich und nachvollziehbar.
- + Hohe Qualität der Ergebnisse durch strikte Überprüfung am Phasenende.
- Recht starr und nur begrenzt flexibel.
- Bei strenger Auslegung keine Parallelisierung möglich.
- Ergebnis steht erst ganz am Ende bereit, ohne dass frühe Rückmeldungen an Projektteam und Kunden vorgesehen sind.

In Branchen mit besonders hohen Anforderungen hinsichtlich der Produktsicherheit, wie z. B. der Luft- und Raumfahrtbranche oder der Medizintechnik, wird häufig auf das **V-Modell** zurückgegriffen. Dies vereint den sequenziellen Ablauf des Wasserfallmodells mit besonderem Augenmerk auf den Nachweis der Anforderungserfüllung und der qualitativen Prüfung der Anforderungsimplementierung. Das Modell ist in der [Abb. 2.6](#) dargestellt.

Dazu werden den einzelnen Phasen auf dem linken Ast spezielle Phasen auf dem rechten Ast zur Verifizierung und Validierung der Anforderungen zugeordnet. Die Stärken und Schwächen sind analog zum Wasserfallmodell.

Agile Vorgehensweisen verfolgen eine ganz andere Art von Projektmanagement. Diese entstammen der Softwareentwicklung und setzen auf die Prinzipien der Selbstorganisation

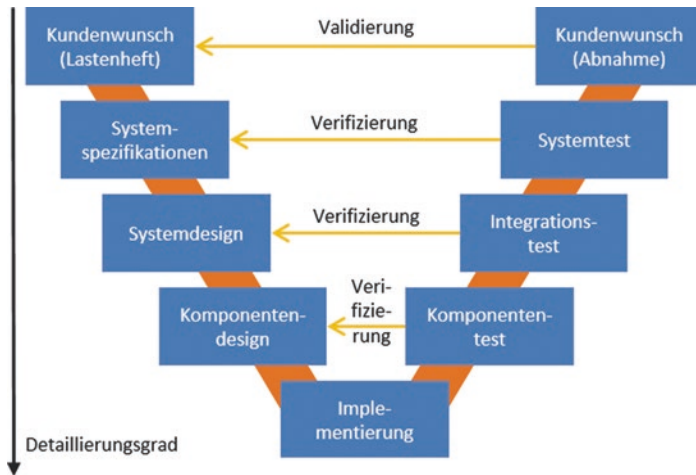


Abb. 2.6 V-Modell nach Timinger (2015, S. 62)

und Eigenverantwortlichkeit von Projektteams. Im Jahr 2001 erstellten mehrere Vordenker dieser Idee das agile Manifest, welches im Kern Folgendes besagt:

- Individuen und Interaktion sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge,
- Funktionierende Software ist wichtiger als umfassende Dokumentation,
- Zusammenarbeit mit den Kunden ist wichtiger als Vertragsverhandlungen und
- Reagieren auf Veränderungen ist wichtiger als das Befolgen eines Plans.

Der Gegensatz zu den prozessorientierten bzw. dokumentationslastigen Vorgehensmodellen ist sofort ersichtlich. Bedeutende Vertreter der agilen Vorgehensweise sind Extreme Programming, Feature Driven Development und Scrum in der Softwareentwicklung.

Insbesondere **Scrum** hat in den letzten Jahren stark an Popularität gewonnen. Es basiert auf dem nur 16-seitigen Scrum-Guide von Jeff Sutherland und Ken Schwaber (vgl. Sutherland and Schwaber 2013). Die Abb. 2.7 zeigt die wesentlichen Elemente.

Der Ablauf eines Projekts nach Scrum: Die Projektidee wird in Form von sogenannten User Stories (Anforderungen in einer bestimmten Formulierungsweise) konkretisiert und diese werden im Product Backlog (einer nach Priorität gestaffelten Liste) gesammelt. Anschließend beginnt der wiederkehrende Zyklus (der sogenannte Sprint) mit dem Sprint Planning Meeting (Feinplanung des Sprint Umfangs, dem sogenannten Sprint Backlog). Es folgen die eigentliche Entwicklung mit dem Daily Scrum Meeting (tägliches 15-minütiges morgendliches Update), ein Review und die Retrospektive. Am Ende eines jeden Sprints liegt ein verwendbares Produktinkrement vor, nach meist mehreren Sprints ein komplettes Produkt, z. B. in Form eines Software-Releases (vgl. Timinger 2015, S. 70 ff).



Abb. 2.7 Scrum nach Timinger (2015, S. 70)

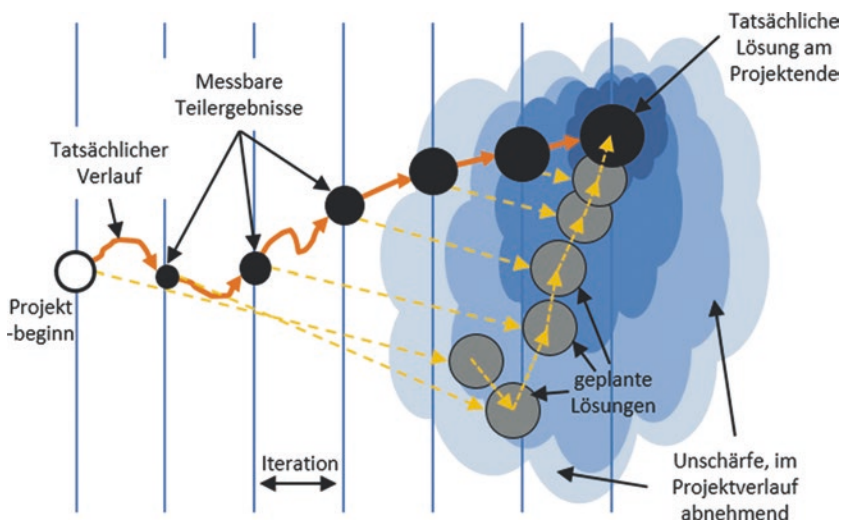


Abb. 2.8 Iterations-Wolken-Metapher im agilen Projektmanagement nach Oestereich, B. et al. (2008, S. 3)

Als Vorteil von agilen Methoden wird deren Flexibilität gegenüber sich verändernden oder unscharfen Anforderungen und schlecht vorab ermittelbaren Lösungen gesehen. Die Abb. 2.8 verdeutlicht diesen Vorteil.

Die Vorteile und Nachteile von agilen Vorgehensmodellen:

- + Flexibilität bei sich verändernden oder unscharfen Anforderungen.
- + Intensive Einbeziehung des Kunden und frühe Rückmeldungen über Produktinkremente.

- + Motivation des Scrum-Teams durch mehr Freiheiten und Selbstorganisation.
- Risiko von Mehraufwendungen, wenn später Korrekturen an früheren Produktinkrementen durchgeführt werden müssen.
- Herausfordernd bei großen Teams umzusetzen, da die Selbstkoordination zunehmend schwieriger wird.
- Notwendige Dokumentation bei sicherheitskritischen Projekten nur schwierig zu erfüllen.
- Projektgegenstände müssen für iterative Änderungen geeignet sein.

2.1.2.3 Moderne Ansätze zu Vorgehensweisen

In diesem Unterkapitel werden exemplarisch drei moderne Ansätze als Erweiterung zu den genannten Vorgehensmodellen vorgestellt. Dies sind:

- die hybriden Vorgehensweisen,
- das Scaled Agile Framework als Vertreter der Skalierung von agilen Vorgehensmodellen auf große Teams und Projektumfänge und
- das Design Thinking als moderne Methode zur Findung kreativer neuer Lösungen für den Kunden.

Hybride Vorgehensweisen

Hybride Vorgehensweisen beschreiben den Ansatz, verschiedene Vorgehensmodelle zu kombinieren und das Beste aus den unterschiedlichen klassischen und agilen Vorgehensmodellen zu verbinden. Das hybride Vorgehen wird aktuell in der Literatur hinsichtlich geeigneter Formen und Anwendungsbereiche sehr intensiv diskutiert (vgl. Feldmüller und Sticherling 2016; Habermann 2013; Hüßelmann 2014).

Ein Beispiel ist der Ansatz von Feldmüller für die Entwicklung mechatronischer Systeme als Kombination des V-Modells mit agilen, iterativen Elementen. Dieser Ansatz ist in der Abb. 2.9 dargestellt.

Scaled Agile Framework (SAFe)

Scaled Agile Framework ist ein deskriptives Framework, das beschreibt, wie agile Praktiken nicht nur in kleinen Teams, sondern auch auf Unternehmensebene implementiert werden können. Das SAFe hat sich über mehrere Jahre entwickelt und vereint in sich die Stärken verschiedener Frameworks der Softwareentwicklung. Der initiale Entwickler des Frameworks, Dean Leffingwell, verknüpft dafür die Ansätze agiler Softwareentwicklungsmethoden, wie Scrum und eXtreme Programming, mit den Elementen des Lean Thinking und des Product Development Flow und gleicht diese kontinuierlich mit Erfahrungen ab, die in der Unternehmenspraxis gemacht wurden.

Die ersten Konzepte des Frameworks sind in den Büchern *Scaling Software Agility: Best Practices for Large Enterprises* (vgl. Leffingwell 2007) und *Agile Software Requirements: Lean Requirements for Teams, Programs and the Enterprise* (vgl. Leffingwell 2011) sowie in dem Blog *Scaling Software Agility* beschrieben. Im Jahr 2011 wurde

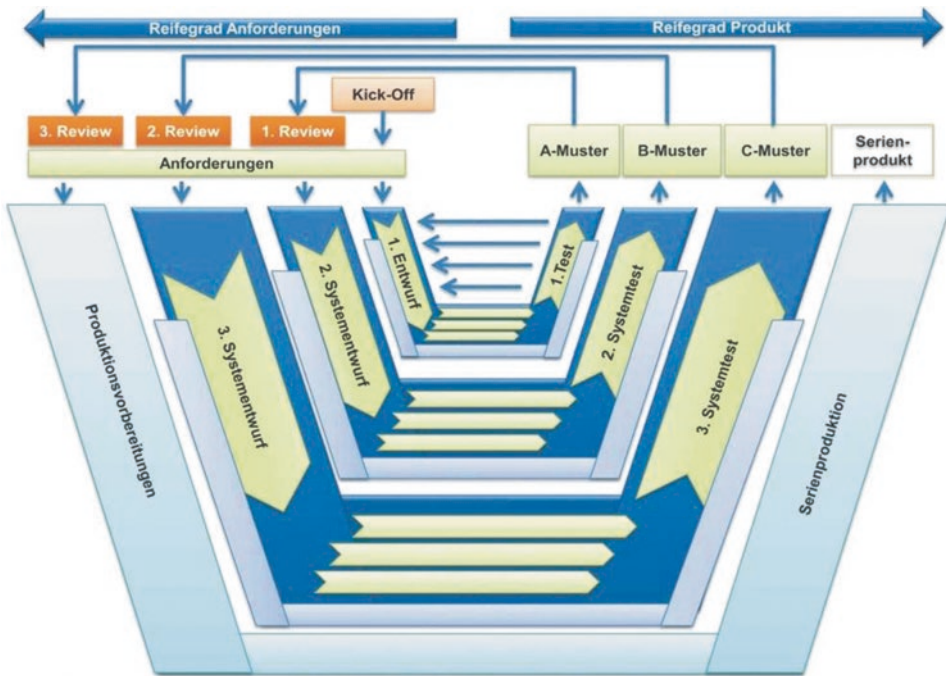


Abb. 2.9 Hybrides Vorgehensmodell für die Entwicklung mechatronischer Systeme (vgl. Feldmüller und Sticherling 2016, S. 19)

SAFe erstmals unter <http://scaledagileframework.com> publiziert. Als zentraler Orientierungspunkt von SAFe gilt das sogenannte Big Picture. Das Big Picture ist eine Grafik, welche individuelle Rollen, Teams, Aktivitäten, Artefakte und Werte beschreibt, die notwendig sind, um Agilität vom einzelnen Team bis zur Unternehmensebene hin skalieren zu können. Abb. 2.10 zeigt das Big Picture.

Dies zeigt, dass die Skalierung über die drei Ebenen Team, Programm und Portfolio erfolgt:

- Die Team-Ebene bildet mit den agilen Teams, welche Software-Inkremente definieren, entwickeln, testen und vollständig an das Gesamtsystem liefern, die „Fabrik“ der Softwareentwicklung.
- Auf der Programm-Ebene des Frameworks wird die Leistung der agilen Teams abgestimmt und integriert, um einen größeren Wert für die Bedürfnisse des Unternehmens sowie seiner Stakeholder zu schaffen.
- Die höchste Ebene von SAFe ist die Portfolio-Ebene, auf der die Programme entlang von Wertschöpfungsketten nach der Geschäftsstrategie des Unternehmens ausgerichtet werden. Die Portfolio-Vision repräsentiert die höchste Ebene der Lösungsfindung und -definition. Die hier getroffenen Entscheidungen steuern die gesamte Wirtschaftlichkeit des Portfolios.

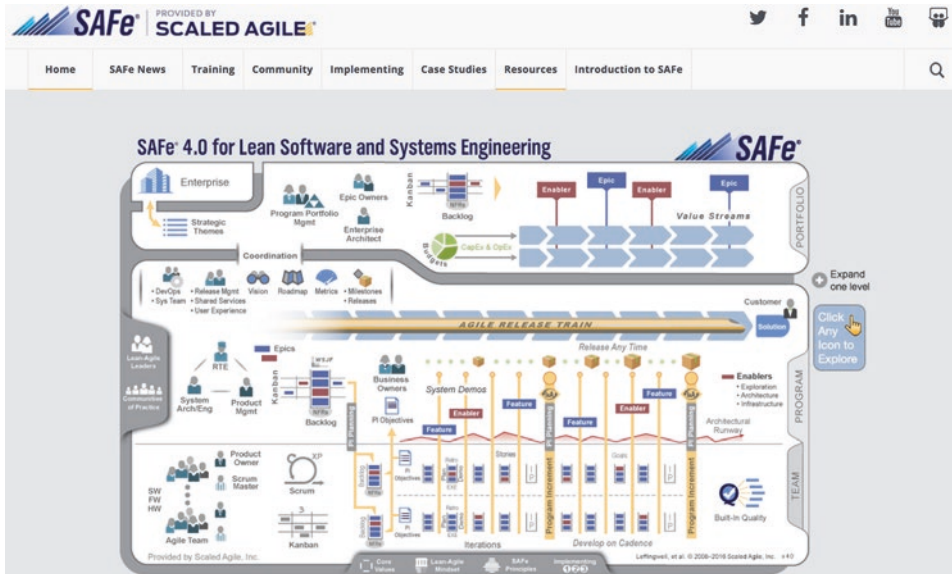


Abb. 2.10 Scaled Agile Framework-Website (vgl. Scaled Agile Framework 2017)

Design Thinking

Design Thinking wurde von Winograd, Leifer und Kelley Ende der 1980er Jahre entwickelt. Unter dem Namen „Design Thinking Research Symposia“ finden seit 1991 Tagungen zu diesem Thema statt. Die Methode hat sich inzwischen weltweit verbreitet und wird von ihnen vermarktet. Zahlreiche internationale Unternehmen und Organisationen jeglicher Größe nutzen Design Thinking als Projekt-, Innovations-, Portfolio- und/oder Entwicklungsmethode, da die Herausforderungen der heutigen Märkte zu komplex sind, um von Einzelpersonen oder Fachabteilungen allein gemeistert zu werden. Das ist auch der Grund für den Erfolg anderer kollaborativer Ansätze wie Open Innovation oder Open Source in der Web 2.0-Welt.

Unabdingbare Voraussetzung für gute Ergebnisse eines Design Thinking Prozesses sind interdisziplinäre Teams, die vielfältige Kompetenzen und Erfahrungen nutzen können. Die Mitglieder müssen eine große Tiefe ihres fachspezifischen und analytischen Wissens einbringen sowie eine persönliche Neugier, Offenheit gegenüber anderen Disziplinen und Menschen und die Fähigkeit besitzen, das eigene Wissen mit dem der anderen zu vernetzen (vgl. Grots und Pratschke 2009, S. 19).

Grundidee ist ein sechsstufiger iterativer Prozess, der die Methodik des Ingenieurwesens mit den experimentellen Aspekten aus der Designlehre verknüpft. Ideenfindung soll damit planbar werden, ein Werkzeugkasten an Methoden steht hierfür zur Verfügung. Design Thinking bezieht seine Effektivität aus der Generierung neuer Innovationen aber auch daraus,

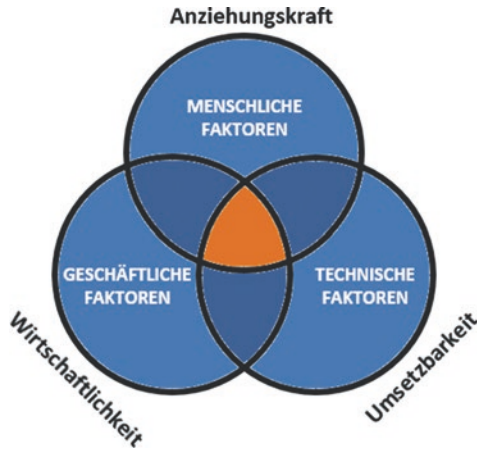


Abb. 2.11 Design Thinking Schnitmengen, nach Weiss (2002, S. 33–38)

dass es die Schnittmenge aus Anziehungskraft, damit „Human Factors“, der Umsetzbarkeit, damit „Technical Factors“, und der Wirtschaftlichkeit, also „Business Factors“, als Innovationsumgebung nutzt (vgl. Weiss 2002), wie in Abb. 2.11 veranschaulicht ist.

Der Prozess folgt den nachfolgend kurz umrissenen sechs Stufen (vgl. Hasso-Plattner-Institut 2017): Verstehen, Beobachten, Sichtweise definieren, Ideen finden, Prototypen entwickeln und Testen, wie er in Abb. 2.12 zu sehen ist. Dabei ist der feste Prozessablauf mit klassischen Meilensteinen, wie er üblicherweise im Projektmanagement angewendet

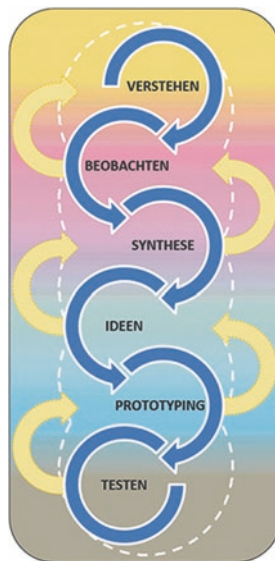


Abb. 2.12 Prozessablauf Design Thinking mit Iterationen

wird, zugunsten von Iterationen zu verlassen. Das Risiko von Fehlschlägen wird dabei bewusst in Kauf genommen, da hierbei frühzeitig erkannte Fehlentwicklungen genutzt werden, um unnötige Entwicklungskosten zu sparen, die bei klassischen Entwicklungsprojekten oft zu spät auffallen. Auch die zu frühe Fixierung auf Ideen wird vermieden und eine Offenheit in dieser Arbeitsweise bringt reichhaltige Ideen hervor. Während des Prozesses wird auf neun Prinzipien gebaut: Beim Thema bleiben, Kritik zurückstellen, auf Ideen anderer bauen, nur einer spricht, bildlich darstellen, früh und oft scheitern, wilde Ideen ermutigen, Quantität ist wichtig, nutzerzentriert denken.

Nachfolgend werden die sechs Prozessstufen jeweils kurz charakterisiert:

- **Verstehen:** Die ersten zwei Prozessschritte dienen der Recherche zur Problemstellung und des Umfeldes. Ziele werden hinterfragt und ein gemeinsames Expertenverständnis entwickelt sich im Team. Nicht selten wird die Problemstellung selbst mit dem gewonnenen Verständnis verändert. Daher wird viel Zeit für die Planung und Durchführung der Recherche verwendet.
- **Beobachten:** Die weitere Recherche erfolgt durch eine Kombination von aufmerksamer Beobachtung und darauf aufbauenden Dialogen und Interaktionen der Menschen in ihrem natürlichen Umfeld mit der Problemstellung – immer Vorort! Dabei erfolgt keine Fokussierung auf die Problemstellung selbst, sondern das Umfeld wird als Impulsgeber einbezogen – Augen auf! Unerlässlich ist es, die Erkenntnisse des Verstehens und Beobachtens zu visualisieren. Dafür wird Material gesammelt, um die Informationen so gut wie möglich zu dokumentieren und für alle Teammitglieder sichtbar im Arbeitsraum zu machen, der für derartige Arbeitsweisen eingerichtet ist.
- **Sichtweise definieren:** In einem ersten Schritt findet durch Erzählungen und Interpretationen eine gemeinsame Verknüpfung des gesammelten Materials im Team statt. Dabei wird die visuelle Sammlung des Materials (große Sammlungen von Bildern, Darstellungen, Notizen usw. an Wänden) implizit gedeutet. Im zweiten Schritt der Synthese werden sie explizit zusammengefasst, um Gemeinsamkeiten, Muster, Schlagwörter usw. zu finden, die die Aussagen gruppieren und Abstraktionen zulassen. Als Ergebnis liegt dann ein Framework vor. Neben den nun übersichtlich dargestellten Informationen, drückt das Framework auch Spannungsverhältnisse innerhalb der erhobenen Daten und Erkenntnisse aus und weist somit auf mögliche Innovationsfelder hin.
- **Ideen finden:** Grundidee bleibt die visuelle Sammlung und Sortierung von möglichen Ideen, die über verschiedene Methoden entwickelt werden und deren gemeinsame, sehr offene Diskussion im Team. Schließlich werden aus dieser Übersicht die vielversprechendsten Ideen unter den Gesichtspunkten von Anziehungskraft, Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit ausgewählt. Vorrangig werden die Ideen mit hoher Anziehungskraft ausgewählt, da sich Design Thinking vorrangig am Menschen und dessen Bedürfnissen orientiert.

- **Prototypen entwickeln:** Das schnelle und iterative Prototyping kann viele verschiedene Formen annehmen: rudimentäres „Storytelling“, Papier- und Pappmodelle usw., Rollenspiele bis hin zu voll funktionsfähigen Ausarbeitungen oder Modellen. Entscheidend dabei ist, den jeweiligen „Prototypen“ zuallererst als weiteren Ideengeber zu sehen und iterativ mit dem Team zu verbessern. Die hohe Geschwindigkeit der Iterationen hilft dabei, sehr rasch nicht zielführende Lösungen auszuschließen.
- **Testen:** Mit den Prototypen werden Feedbackschleifen und Tests durchlaufen. Dabei werden Menschen mit den konkreten, oft greifbaren, erfahrbaren Ideen, möglichst wieder in ihrem Anwendungsumfeld, konfrontiert. Anhand der Reaktion der Befragten wird sehr deutlich, ob etwas nicht verfolgt werden sollte und auch warum, sowie welche Ideen seine Bedürfnisse ansprechen und befriedigen und somit Potenzial bieten. Um die Reaktionen richtig zu deuten, ist ein hohes Maß an Empathie erforderlich. Anhand der Beobachtungen werden durch Dialoge und Interaktionen erneut neue Ideen gewonnen.

2.1.3 Wettbewerbe und Awards im Projektmanagement

Ein Anreiz für die Förderung des Projektmanagements an Hochschulen sind Angebote zur Teilnahme an Wettbewerben im Projektmanagement, sowie die Verleihung von Auszeichnungen von Verbänden. Nachfolgend sind einige Wettbewerbe aufgelistet, es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit:

- **Von der IPMA** gibt es einen internationalen Studenten-Projektmanagement Wettbewerb mit nationalen Vorentscheiden. Informationen dazu unter:
 - International: <https://www.become.pm/projectmanagementchampionships/>
 - Deutschland: <http://youngcrew.de/pm-championships/>

In einer ersten Stufe müssen 100 Fragen zum Projektmanagement nach dem Standard der IPMA beantwortet werden. Der Test ist Online und dauert 100 Minuten. Die drei besten Teams eines Landes müssen dann in einer nationalen Ausscheidung eine Fallstudie bearbeiten (vier Stunden Zeit) und vor der Jury präsentieren. Das Gewinnerteam wird dann zum zwei-tägigen internationalen Finale eingeladen und vertritt sein Land. Ein Team besteht aus drei bis vier Vollzeit-Studenten.

- **Doka-Studentenwettbewerb** – Doka bietet allen Studierenden der Fachrichtung Bau jährlich die Möglichkeit, ihre Kenntnisse aus Studium und Praxis gewinnbringend zu vertiefen und sich so optimal auf den Berufseinstieg vorzubereiten. Es können Teams von bis zu vier Personen aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Luxemburg teilnehmen. Anhand des Neubaus eines Hochhauses im Innenstadtbereich müssen die Studierenden eine Angebotskalkulation, Baustelleneinrichtung, Bau-Ablaufplanung und Schalungsplanung realitätsnah ausführen. Die besten Teams erhalten wertvolle Sachpreise und gehen auf eine eindrucksvolle, mehrtägige Städtereise mit attraktivem

Rahmenprogramm. Viele Universitäten und Hochschulen akzeptieren die Ausarbeitung als Studien- oder Bachelorarbeit. Informationen sind dazu abrufbar unter: <https://www.doka.com/de/career/studentenwettbewerb>

- **„5-Euro-Business“** – Der praxisorientierte Wettbewerb zum Thema Existenzgründung für Studenten. Hier gründen Studenten verschiedener Fachrichtungen für die Dauer eines Semesters ihr eigenes Unternehmen und wagen den Sprung ins Unternehmertum auf Zeit. Sie bekommen das nötige Fachwissen in Seminaren in den Bereichen Marketing, Projektmanagement und Recht vermittelt. Führungskräfte aus ortsansässigen Unternehmen beraten und begleiten die Teams in der Rolle des Wirtschaftspaten. Auf einer großen Abschlussveranstaltung stellen die Studierendenteams die Ergebnisse ihres Schaffens vor und wetteifern um die besten Plätze an ihrer Universität oder Hochschule. Informationen sind dazu abrufbar unter: <http://www.5-euro-business.com/>

Preise für Abschlussarbeiten im Projektmanagement und Lehrveranstaltungen werden ebenfalls von verschiedenen Anbietern verliehen. Nachfolgend werden einige kurz vorgestellt. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit:

- **Deutscher Studienpreis Projektmanagement (DSPM) der GPM**

Mit dem Preis werden wissenschaftliche Abschlussarbeiten mit zukunftsweisenden Ideen oder originellen Lösungen zu Teilbereichen des Projektmanagements ausgezeichnet. Jährlich werden drei Arbeiten von der Jury ausgewählt (Bachelor, Master, Dissertation). Die Preisträger werden mit einer Urkunde und einem Geldpreis von jeweils 1.000 € ausgezeichnet. Zudem haben sie die Möglichkeit, kostenlos am PM Forum, Europas größtem Projektmanagement-Event, teilzunehmen. Informationen sind dazu abrufbar unter: https://www.gpm-ipma.de/gpm_awards/deutscher_studienpreis_pm.html

In Österreich wird ebenfalls ein Award dazu verliehen. Informationen sind dazu abrufbar unter: <https://www.p-m-a.at/menu-pma-awards.html>

- **Young Project Manager Award** in der Schweiz, gefördert von der IPMA

Der Award zeichnet junge, talentierte Nachwuchs-Projektmanagerinnen und Projektmanager aus, die zum Zeitpunkt der Einreichung über 18 Jahre alt sind und das 35. Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Der nationale Award wird an die Personen verliehen, die trotz ihrer jungen Projektmanagement-Karriere in beeindruckender Weise darlegen, dass sie ein komplexes und vielseitiges Projekt managen und nachhaltig zum Erfolg führen können. Dabei soll der innovative Einsatz von Projektmanagementmethoden und der eigene Beitrag zur Exzellenz des Projekts dargestellt werden. Informationen sind dazu abrufbar unter: <http://www.spm.ch/ipma/young-crew/young-crew-award/>

- **PMI Research Awards**

Das Project Management Institute (PMI) vergibt internationale Preise im akademischen Umfeld für Projekte, Forschungen und Lehre im Projektmanagement, sowie Literaturpreise für Veröffentlichungen.

– Scholar-Practitioner Award

Der Award würdigt und honoriert eine Einzelperson oder eine Gruppe von Einzelpersonen für herausragende Leistungen in der Durchführung der wissenschaftlichen Forschung und den Transfer in die berufliche Praxis.

– PMI Research Achievement Award

Der Award würdigt und ehrt eine Einzelperson oder eine Gruppe von Einzelpersonen, deren Arbeit die Konzepte, das Wissen und die Praktiken des Projektmanagements durch seine akademische Forschung signifikant vorangebracht hat.

– PMI Teaching Excellence Award

Der Award würdigt und honoriert eine Einzelperson für Exzellenz in der Lehre des Projektmanagements und ihr starkes Engagement für die Verbesserung der Projektmanagement-Curricula in der Hochschulbildung insgesamt.

– PMI David I. Cleland Project Management Literature Award

– PMI Project Management Journal® Paper of the Year Award

Informationen sind dazu abrufbar unter:

<http://www.pmi.org/about/awards/research-academic>

- **DVP-Förderpreis**

Gefördert durch die „Immobilien Zeitung“, lobt der Deutscher Verband der Projektmanager im Bau und der Immobilienwirtschaft (DVP) seit 2002 den DVP-Förderpreis aus. Prämiert werden herausragende wissenschaftliche Bachelor-, Diplom-/Masterarbeiten und Dissertationen zu den Themen Projektentwicklung und Projektmanagement. Der DVP verfolgt damit das Ziel der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Informationen sind dazu abrufbar unter: <https://www.dvpev.de/foerderpreis>

2.2 Theoretische Grundlagen der Didaktik

Zur Gestaltung von studentischen Projekten ist es wichtig, die anzustrebenden Zielkompetenzen zu definieren und die didaktischen Anforderungen im Hochschulkontext zu kennen. Daher wird nach einer allgemeinen Einführung in die Hochschuldidaktik, des Handlungsspielraums und der Klärung des Kompetenzbegriffs, auf die Projektmanagementkompetenzen eingegangen, die in der Definition eines Zielkompetenzwürfels enden. Abschließend wird Projektarbeit als didaktische Methode beleuchtet.

2.2.1 Allgemeine Einführung in die Hochschuldidaktik

In diesem Abschnitt sollen die begrifflichen Grundlagen zur Didaktik im Kontext des Hochschulumfelds kompakt erläutert werden. Dazu wird als erstes allgemein der Begriff der Didaktik betrachtet und anschließend die Hochschuldidaktik beleuchtet.

2.2.1.1 Allgemeine Definition von Didaktik

Nach Stelzer-Rothe und Brinker (2008, S. 171) muss prinzipiell bei der Definition des Begriffs der Didaktik allgemein zwischen zwei unterschiedlichen Kontexten unterschieden werden, dem Alltagsverständnis und der wissenschaftlichen Definition und deren Ansätze, die nachfolgend kurz umrissen werden:

1. Alltagsverständnis

Hier wird Didaktik häufig auf Methodik reduziert. Dabei liefert die Didaktik Methoden und Hinweise zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen. Im Extremfall wird dabei Didaktik zur Verpackungswissenschaft für das als wichtig erachtete Fachwissen. Hierbei sind Lehrende häufig auf der Suche nach Rezepten und Techniken für ihre Lehrveranstaltungen. Dieses Verständnis ist sehr einseitig an Lehrmethoden orientiert.

2. Wissenschaftliche Definitionen und Ansätze

Bei diesem Verständnis bezieht sich Didaktik auf wissenschaftliche Theorien und Forschungsergebnisse im Kontext von Theorie und Praxis des Lehrens und Lernens. Somit stellt die Didaktik einen Bezugsrahmen für praktische Methodenentscheidungen bereit. Dabei werden drei verschiedene didaktische Ansätze unterschieden: Lerntheoretische, Bildungstheoretische und Konstruktivistische Didaktik.

A) Lerntheoretische Didaktik:

Hierbei erfolgt eine Orientierung am Leitbegriff des Lernens und ist eng mit dem Berliner Modell verbunden. Deswegen wird dieser Ansatz auch mit Berliner Didaktik bezeichnet. Hier kann Didaktik als Theorie des Lehrens und Lernen verstanden werden, wobei der Lehrende unter spezifischen Voraussetzungen verschiedene Entscheidungen in den Entscheidungsfeldern treffen muss.

Nach Hubwieser (2007, S. 27) sind folgende Entscheidungsfelder mit den entsprechenden Fragen zu bedienen:

- Intentionen: Welche Zielsetzung hat der Unterricht?
- Lerninhalte: Was wird gelehrt?
- Methoden: Wie wird der Stoff vermittelt?
- Medien: Womit wird der Lernstoff transportiert?
- Folgen des Unterrichts: Welche soziokulturellen und anthropologisch-psychologischen Auswirkungen wird der Lernvorgang haben?

Als Kernstück und übersichtliche Darstellung der lerntheoretischen Didaktik kann das Berliner Modell von Heimann, Otto und Schulz angesehen werden, welches in der Abb. 2.13 dargestellt ist. Es kann zur Analyse und Planung von Lehr-Lern-Prozessen verwendet werden.

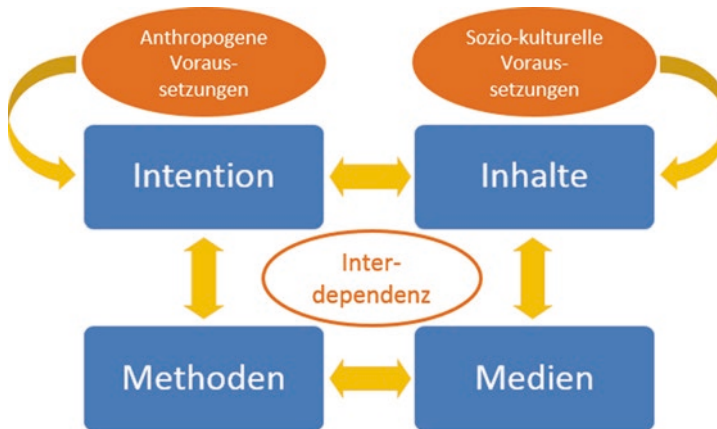


Abb. 2.13 Berliner Modell in Anlehnung an Stelzer-Rothe und Brinker (2008, S. 183)

B) Bildungstheoretische Didaktik:

In der bildungstheoretischen Didaktik ist der Begriff Bildung die zentrale Bezugsgröße. Als zentrales Ziel sieht Klafki die Förderung der Entwicklung eines Menschen mit einer kritischen Allgemeinbildung, mit deren Hilfe dieser sachlich, selbstbewusst und mit der Gemeinschaft verbunden denkt und handelt (vgl. Klafki 1963). D. h. der Fokus liegt auf der Bildung einer Persönlichkeit, insbesondere auf der Entwicklung von Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit und geht somit deutlich über das Aneignen von Fakten und Informationen hinaus. Dieser Ansatz wird auch Göttinger Schule genannt.

C) Konstruktivistische Didaktik

In der konstruktivistischen Didaktik erfolgt eine Konzentration auf die selbständige Konstruktion von Wissen durch Lernende. Dem liegt das Verständnis zu Grunde, dass Wissen nicht vermittelt werden kann, sondern die individuellen Prozesse der Wissenskonstruktion durch anregende Lernumgebungen optimal durch den Lehrenden zu unterstützen sind. D. h. die konstruktivistische Didaktik versteht Lernen als Prozess der Selbstorganisation des Wissens, welches sich auf Basis der Wirklichkeits- und Sinnkonstruktion jeder einzeln lernenden Person vollzieht. Was also jemand unter bestimmten Bedingungen lernt, hängt stark von dem Lernenden selbst und seinen Erfahrungen ab.

Projektarbeit im Studium folgt daher als Methode sowohl der bildungstheoretischen als auch der konstruktivistischen Didaktik, da durch die Teamarbeit die Bildung einer Persönlichkeit, insbesondere hinsichtlich von Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit gefördert wird und sie ein hohes Maß an Selbstorganisation von Wissen bedingt, um die Projektarbeit zu vollziehen.

2.2.1.2 Dimensionen des didaktischen Handlungsspielraums

Unabhängig vom didaktischen Ansatz muss immer der didaktische Handlungsspielraum analysiert werden. Der didaktische Handlungsspielraum wird durch drei Dimensionen abgesteckt:

1. Lehrende,
2. Lernende sowie
3. Lehr- und Studienbedingungen

Die erste Dimension die Lehrenden bewegen sich in ihrer Lehre in einem Spielraum, der u.a. durch folgende Aspekte begrenzt wird:

- Äußere Rahmenbedingungen,
- Fachwissen,
- Didaktisch-methodisches Wissen und Können,
- Persönlichkeit des Lehrenden,
- Selbstverständnis des Lehrenden (subjektive Lehrkonzeptionen) und
- Motivation, die eigene Lehre zu verbessern.

Die zweite Dimension des didaktischen Handlungsspielraums stellen die Lernenden dar, d. h. die Voraussetzungen und Ziele der Studierenden sollten berücksichtigt werden. Bei einer Analyse könnten folgende Aspekte einbezogen werden:

- Fach- und themenbezogenes Vorwissen, Studierende müssen ihr Vorwissen überprüfen und ggf. neu strukturieren und systematisch ausbauen.
- Subjektive Lernkonzepte, darunter fallen Einstellungen und Überzeugungen bezogen auf Lernen generell bspw. Lernen, mit dem ein tiefergehendes Wissen angestrebt wird versus Lernen, das auf kurzfristiges Behalten zielt.
- Selbstwirksamkeitserwartungen, hierunter fallen die Erwartungen von Studierenden bezogen auf den Erfolg eigener (Lern)-Anstrengungen.
- Themenbezogenes Interesse, im Mittelpunkt steht hier die Frage wie interessiert sind die Studierenden an dem Thema.
- Lernstrategische Kompetenz, entscheidend ist die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen, speziell die Metakognition. D. h. können die Studierenden das eigene Wissen sowie die Fähigkeit zur Planung, Überwachung und Bewertung des eigenen Lernens einschätzen. Ferner ist die Kenntnis und Verfügbarkeit von Lernstrategien und Wissen über deren effektiven Einsatz entscheidend. Besitzen Studierende beispielsweise Strategien zum effektiven Lesen von Texten, Strategien zur Strukturierung und Verarbeitung von Lernmaterial oder auch Strategien zur Aufrechterhaltung der Lernmotivation.
- Intrinsische versus extrinsische Lernmotivation, Lernen aus Interesse an der Sache versus Lernen, um positive Folgen zu erreichen oder negative Sanktionen zu vermeiden.

Die dritte Dimension des didaktischen Handlungsspielraums stellen die Lehr- und Studienbedingungen dar. Dabei haben beispielsweise folgende Aspekte wesentlichen Einfluss:

- Studien- und Prüfungsordnungen (u.a. Modulhandbuch mit den Lerninhalten),
- Anzahl der Studierenden in der Lehrveranstaltung,
- Leitlinien der Hochschule,
- Fachspezifische Lehr-Lern-Kultur,
- Art und Relevanz zur Überprüfung der Lehrqualität,
- Zeitliche Ressourcen von Lehrenden und Studierenden,
- Finanzielle und personelle Ressourcen, z. B. Begleitung durch Tutorien,
- Technische und räumliche Ressourcen und
- Unterstützende Ressourcen (z. B. kollegialer Austausch, hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung).

In [Kap. 3](#) wird daher auf die dritte Dimension eingegangen, um die Rahmenbedingungen in der Konzeption von studentischen Projektarbeiten zu berücksichtigen. In Kapitel vier werden Aspekte im Coaching vorgestellt, insbesondere reflektierende Maßnahmen, die die zweite Dimension fördern können. Mit Hinweisen auf Weiterbildung und Erfahrungsaustausch kann Motivation für die erste Dimension gegeben werden.

2.2.1.3 Kompetenzorientierung in der Hochschullehre

Der didaktische Handlungsraum kann auch durch Modelle dargestellt werden. Ein klassisches Modell zur Veranschaulichung des Lehr-Lern-Prozesses stellt das sogenannte didaktische Dreieck dar, welches in [Abb. 2.14](#) abgebildet ist.

Betrachtet man die historische Entwicklung der Hochschuldidaktik, so kann prinzipiell festgestellt werden, dass mit der 1999 stattfindenden Bologna-Reform eine Umorientierung in dem grundlegenden didaktischen Verständnis zu erkennen ist. Dadurch wurden Kompetenzen das zentrale Konzept zur Charakterisierung der Zielsetzung von Bildungssystemen (vgl. Harting und Klieme 2007). In der Zeit vor der Bologna-Reform war das didaktische Handeln durch eine Lernzielorientierung gekennzeichnet. Eine zentrale

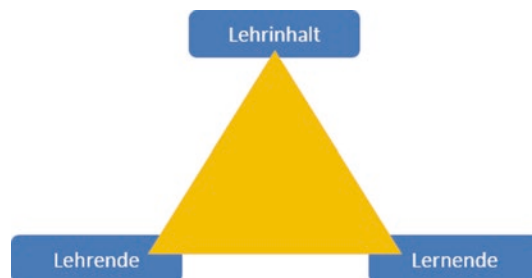


Abb. 2.14 Didaktisches Dreieck in Anlehnung an Stelzer-Rothe und Brinker (2008, S. 183)

Anforderung der Bologna-Reform ist es, Studiengänge, Lehrveranstaltungen und Prüfungen kompetenzorientiert zu gestalten (vgl. Schaper et al. 2012, S. 6). Darauf baut die Konzeption von studentischen Projektarbeiten in diesem Buch auf, Leitlinien der Hochschulrektoren wurden berücksichtigt.

In der lernzielorientierten Didaktik wurden Taxonomien entwickelt, in denen Lernziele inhaltlich unterschieden werden. Die Didaktik ist somit auf das Konzept der Lernziele ausgerichtet. Prinzipiell können bei Lernzielen drei verschiedene Arten unterschieden werden:

1. Kognitive Lernziele: Diese beziehen sich auf das Wissen und die intellektuellen Fertigkeiten.
2. Affektive Lernziele: Diese beziehen sich auf Interessen, Einstellungen und Werthaltungen.
3. Psychomotorische Lernziele: Diese beziehen sich auf physische, manuelle, motorische, sensorische oder technische Fertigkeiten.

Eine weit verbreitete Taxonomie ist die von Bloom. Bloom teilt die kognitiven Lernziele in sechs Komplexitätsstufen ein, welche in Abb. 2.15 dargestellt sind.

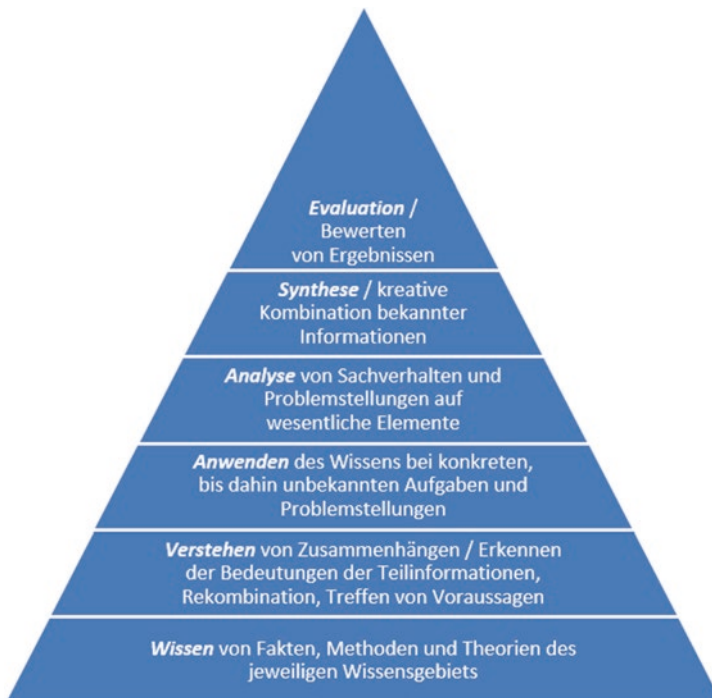


Abb. 2.15 Taxonomie nach Bloom in Anlehnung an Glameyer (vgl. Glameyer 2017)

Nach Macke et al. (2016) weist die Lernzielorientierung folgende charakteristischen Merkmale auf:

- Das didaktische Handeln wird hauptsächlich am zu vermittelnden (fachlichen) Wissen und an den Fähigkeiten ausgerichtet, über die eine handelnde Person verfügen muss, wenn diese mit Wissen umgeht (bspw. Wissen analysieren, Wissen anwenden, Wissen zu neuen Wissensseinheiten zusammenfügen, Wissen bewerten, Wissen prüfen, etc.).
- Lernzielorientiertes didaktisches Handeln ist primär auf die handelnde Person und ihre internen Handlungsvoraussetzungen fokussiert.
- Dabei werden die erforderlichen Handlungsvoraussetzungen überwiegend kognitiv interpretiert und affektive und psychomotorische Aspekte vernachlässigt.

Derzeit liegt der Fokus von Dozierenden an Hochschulen und Universitäten auf einer kompetenzorientierten Entwicklung von Studiengängen und Curriculum, die die Basis bilden für die daraus abzuleitende, kompetenzorientierte Lehr-, Lern- und Prüfungsgestaltung. Dieser Aufbau findet sich in den allermeisten Modulhandbüchern zum Studieninhalt wieder. Darauf wird in Kapitel drei, bei der Konzeption von Lehrveranstaltungen mit studentischer Projektarbeit, noch näher eingegangen.

2.2.1.4 Definitionen von Kompetenz

Ein Blick in die Literatur offenbart, dass im Kontext des Begriffs Kompetenz eine Vielfalt an Begriffen bzw. Erläuterungen existieren. Dabei wird der Konstrukt Kompetenz sehr unterschiedlich aufgefasst und definiert. Anbei eine exemplarische Auswahl verschiedener Begriffsdefinitionen:

- Kompetenz ist eine Fähigkeit, eine bestimmte Klasse von Situationen zu bewältigen und die dazu notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten (kurz: Ressourcen) zu mobilisieren (vgl. Le Boterf 1998).
- Kompetenz ist eine Disposition, die dem Individuum ermöglicht, variable Situationen selbstständig, erfolgreich und verantwortungsvoll zu gestalten (vgl. Wilbers 2013).
- Nach Macke sind bei der Definition des Kompetenzbegriffs mindestens folgende vier Merkmale zu berücksichtigen: (1) Die Handlungssituation, deren Anforderungen ein Handelnder bewältigen soll. (2) Die Ressourcen, die er dafür benötigt, also kognitive Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse. (3) Die Bereitschaft seine Ressourcen zu mobilisieren. (4) Die Bereitschaft seine Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen (vgl. Macke et al. 2016).

Nach Schaper geht es bei Kompetenz im Kern um die Fähigkeit und Dispositionen zur Bewältigung kontextspezifischer Anforderungen. Was darunter jeweils verstanden wird, ist daher sehr vom theoretischen und disziplinären Zugang und vom Anwendungskontext, auf den sich die Kompetenzen beziehen, abhängig (vgl. Schaper et al. 2012, S. 12). Exemplarisch eine Auswahl unterschiedlicher Kompetenzverständnisse:

1. Sozial- und verhaltenswissenschaftliches Verständnis

Der Kompetenzbegriff weist unterschiedliche Facetten auf, die sowohl mit Zuständigkeit (der sozialen bzw. organisationalen Facette), mit Fähigkeit (der kognitiven Facette) und mit Bereitschaft (der motivationalen Facette) zu tun haben. Bei einem kompetenten Handeln muss sich Zuständigkeit, Fähigkeit und Bereitschaft in Deckung miteinander befinden bzw. gebracht werden.

2. Kompetenzverständnis im Rahmen der empirischen Bildungsforschung

Weinert, einer der einflussreichsten empirischen Bildungsforscher postulierte folgende Definition: „Kompetenzen sind die bei Individuen verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (vgl. Weinert 2014). Dabei wird angenommen, dass Kompetenzen durch Lernen erworben werden können und dass der Kompetenzerwerb das Sammeln von Erfahrungen in den entsprechenden Situationen bzw. Kontexten und den damit verbundenen Aufgaben voraussetzt.

3. Kompetenzverständnis im Rahmen der Berufsbildungsforschung bzw. -pädagogik

Dieses Kompetenzverständnis stellt die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz, d. h. die Befähigung für bestimmte berufliche Handlungsfelder in den Mittelpunkt. Handlungskompetenz wird dabei als Fähigkeit verstanden, aus einem begrenzten Regelsystem (Wissensbasis) heraus eine unendliche Vielzahl von situationsadäquaten Handlungen generieren zu können. Übergeordnetes Ziel dieses didaktischen Ansatzes ist der Erwerb beruflicher Handlungskompetenz. Dabei wird angenommen, dass sich berufliche Handlungskompetenz in fast allen beruflichen Domänen zwar aus unterschiedlichen Kompetenzfacetten zusammensetzt, diese aber den folgenden vier Kompetenzkategorien zugeordnet werden können:

- **Fachkompetenz:** spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten, die zur Bewältigung beruflicher Aufgaben benötigt werden.
- **Methodenkompetenz:** situationsübergreifend einsetzbare kognitive und metakognitive Fähigkeiten (z. B. zur Problemlösung oder Entscheidungsfindung), die zur selbständigen Bewältigung komplexer Aufgaben gefordert werden.
- **Sozialkompetenz:** Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten zur erfolgreichen Realisierung von Zielen und Plänen in sozialen Interaktionssituationen. Dies zeigt sich in kommunikativen und kooperativen Verhaltensweisen.
- **Personale- oder Selbstkompetenz:** Hierzu gehören persönlichkeitsbezogene Dispositionen wie Einstellungen, Werthaltungen und Motive, die das Arbeitshandeln beeinflussen. Ferner aber auch Fähigkeiten zur Selbstwahrnehmung (z. B. Reflexion eigener Fähigkeiten) und Selbstorganisation (z. B. Zeitmanagement).

Der Kompetenzbegriff im akademischen Umfeld weist Besonderheiten auf. Zum einen soll das Studium an einer Hochschule die Absolventen und Absolventinnen auf eine berufliche Tätigkeit vorbereiten sowie den Studierenden stärker an aktuelle Anforderungen des

entsprechenden Arbeitsmarktsegments angepasste Fertigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln. D. h. eine Befähigung zum Eintritt und Erfolg in adäquate berufliche Tätigkeitsfelder gehört zur zentralen Zielkonzeption eines Studienabschlusses und somit muss akademische Kompetenz tätigkeitsbezogen sein. Andererseits muss eine im Hochschulstudium zu entwickelnde akademische bzw. wissenschaftlich geprägte Kompetenz noch weitere Anforderungen erfüllen (vgl. Schaper et al. 2012):

- **Reflexiv und explikationsfähig:** Die Fähigkeit zur Reflexion und damit auch, dass Kompetenzen und ihre Grundlagen expliziert werden können, ist ein zentrales Element in der Erwerbs- und Bildungsphase als auch in den Tätigkeitsfeldern von Akademikern.
- **Erkenntnisbasiert:** Ein systematisches, methodenkritisches sowie theorie- und erkenntnisgeleitetes Herantreten an theoretische und praktische Situationen im Bewusstsein der Vorläufigkeit der Erkenntnis.
- **Disziplinär organisiert:** Kompetenzentwicklung an den Hochschulen erfolgt aus der Perspektive und dem Paradigma der gewählten fachlichen Disziplin. Somit ist diese daher eher sowohl am Fach als auch an praktisch-konkreten Problemstellungen orientiert.
- **Auf komplexe neuartige Situationen und Aufgaben bezogen:** Der Umgang mit Neuartigkeit und Komplexität ist bei akademikeradäquaten Arbeitsplätzen eine bestimmende Eigenschaft. Kompetentes Handeln orientiert sich daher an grundlegenden Herangehensweisen und Handlungsplänen sowie den Einsatz von wissenschaftlichen Methoden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine akademische Kompetenzauffassung einerseits in hohem Maße von Anforderungen akademischer Berufsfelder ausgehen sollte (Umgang mit komplexen und neuartigen Problemstellungen, Orientierung am Fach und an praktisch konkreten Problemstellungen) sowie andererseits aber auch von den Anforderungen an ein wissenschaftlich fundiertes Handeln (Fähigkeit zur Reflexion und systematisches, methodenkritisches sowie theorie- und erkenntnisgeleitetes Herantreten an Situationen).

Nach Macke et al. (2016) sollte das didaktische Handeln im Kontext von Hochschulen auf zwei Bezugspunkte, wie in Abb. 2.16 vorgestellt, ausgerichtet sein:

- Kompetenzen, die erworben werden sollen.
- Die Lernenden, die verstehen und mit dem Wissen umzugehen lernen sollen.

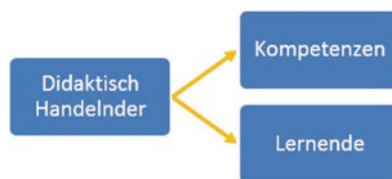


Abb. 2.16 Bezugspunkte didaktischen Handelns in Anlehnung an Macke et al. (2016, S. 58)

Dabei sollte sich ein didaktisch Handelnder stets an folgenden zwei zentralen Fragestellungen orientieren: Wie handele ich kompetent? Wie handele ich so, dass meine Studierenden kompetent Handelnde werden?

Das sind auch zu berücksichtigende Leitfragen bei der Ausgestaltung und Betreuung von studentischen Projekten. Der Dozent hat hier auch eine Vorbildfunktion wahrzunehmen und sollte daher die dafür nötigen Kompetenzen hinsichtlich Fachkenntnissen, Projektmanagement-Kenntnissen und psychologischen und soziologischen Kenntnissen für die Betreuung von Projektarbeiten einbringen. Um dem Rechnung zu tragen, sind diese drei Schwerpunkte im Theorieteil dieses Buchs gewählt worden.

2.2.2 Übersicht der Projektmanagement-Kompetenz

Nachdem im vorangegangenen Kapitel sowohl die Themen Didaktik und Kompetenz allgemein als auch im Hochschulkontext kompakt beleuchtet wurden, steht im Mittelpunkt dieses Abschnitts die Projektmanagement-Kompetenz. In diesem Kapitel soll nun analysiert werden, welche Kompetenz notwendig ist, um Projekte erfolgreich umzusetzen.

Wie in Kap. 2 exemplarisch erläutert, gibt es am Markt verschiedene Standards, die auf Basis von Best-Practice-Ansätzen und anhand von Prozessmodellen Orientierung geben, wie Projekte erfolgreich durchgeführt werden sollen. Die von der IPMA/GPM entwickelte Individual Competence Baseline (ICB®) dagegen verfolgt einen anderen Ansatz, denn hier steht die Handlungskompetenz der am Projekt beteiligten Personen im Mittelpunkt. Im Dezember 2016 erfolgte die Veröffentlichung von ICB® 4.0, der aktuelle Standard für individuelle Projektmanagement-Kompetenz.

Im vorangegangenen Kapitel wurde erläutert, dass u.a. eine wichtige Anforderung an den Kompetenzbegriff im akademischen Umfeld, die Vermittlung von aktuellen an das entsprechende Arbeitsmarktsegment angepasste Kompetenzen darstellt. In diesem Abschnitt erfolgt eine kurze Einführung und Überblick über das Kompetenzverständnis und die geforderten Kompetenzelemente in ICB® 4.0. In ihr sind eine Reihe von Kompetenzelemente für das Führen von und die Mitarbeit in Projekten, Programmen und Portfolios zusammengefasst.

Die ICB® 4.0 stellt eine Art Leitfaden für Einzelpersonen dar, die ihre Projektmanagement-Kompetenz entwickeln wollen. Daher erfolgt beim Kompetenzbegriff eine Fokussierung auf die individuelle Kompetenz. Dort findet sich folgende Definition: „Individuelle Kompetenz ist die Anwendung von Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen“ (vgl. IPMA/GPM 2016).

Die drei genannten Begriffe bauen dabei aufeinander auf und haben folgende Abhängigkeiten (vgl. auch Abb. 2.17):

- Das Besitzen einer Fertigkeit setzt bestimmtes, relevantes Wissen voraus.
- Das Besitzen einer Fähigkeit setzt relevante Fertigkeiten und Wissen voraus.

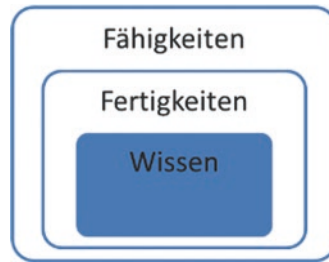


Abb. 2.17 Kompetenzelemente der ICB (IPMA/GPM 2016, S. 17)

Um kompetent zu handeln, muss dann allerdings noch die praktische Umsetzung auf die richtige Art und Weise und zur richtigen Zeit hinzugefügt werden.

Das ICB® 4.0 ist ein umfassendes Kompetenzinventar, welches als „Eye of Competence“ bezeichnet wird, das der Einzelne besitzen oder entwickeln muss, um Projekte, Programme und Portfolios erfolgreich umsetzen zu können. Der Leitfaden stellt ein generisches Modell dar, welches für alle Branchen und Wirtschaftszweige relevant ist. Die Bedeutung der verschiedenen Kompetenzen kann sich je nach Projektart z. B. IT, Produktion, Forschung und Entwicklung und Branche z. B. Bau, Unternehmensdienstleistungen, jedoch deutlich unterschiedlich ausfallen.

In der ICB® 4.0 werden, wie in [Abb. 2.18](#) gezeigt, drei Kompetenzbereiche unterschieden.

In den Bereich der Kontext-Kompetenzen fallen alle Methoden, Werkzeuge und Techniken, durch die ein Einzelner mit seiner Umgebung interagieren kann. Ferner gehören in den Bereich auch die Grundüberlegungen, die Menschen, Organisation und Gesellschaften motiviert, Projekte, Programme oder Portfolios auf den Weg zu bringen.

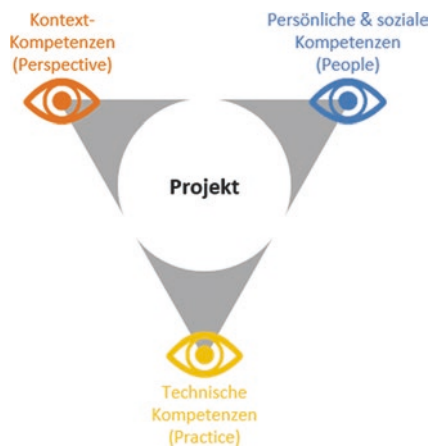


Abb. 2.18 Drei Kompetenzbereiche der ICB 4.0 (IPMA/GPM 2016, S. 27)

Tab. 2.5 Kompetenzfaktoren der drei Bereiche

Kontext-Kompetenzen	Persönliche und soziale Kompetenzen	Technische Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Strategie • Governance, Strukturen und Prozess • Compliance, Standards und Regularien • Macht und Interessen • Kultur und Werte 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstreflexion und Selbstmanagement • Persönliche Integrität und Verlässlichkeit • Beziehungen und Engagement • Führung • Teamarbeit • Konflikte und Krisen • Vielseitigkeit • Verhandlungen • Ergebnisorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt-Programm oder Portfoliodesign <ul style="list-style-type: none"> – Anforderungen, Nutzen und Ziele – Leistungsumfang und Lieferobjekt – Ablauf und Termine – Organisation, Information und Dokumentation – Qualität – Kosten und Finanzierung – Ressourcen – Beschaffung und Partnerschaft – Planung und Steuerung – Chancen und Risiken – Stakeholder – Change und Transformation – Programm- und Projektselektion und Portfoliobalance

Zu den persönlichen und sozialen Kompetenzen gehören alle Attribute, die ein Einzelner benötigt, um erfolgreich an Projekten, Programmen oder Portfolios mitzuarbeiten oder diese zu leiten.

Alle Methoden, Werkzeuge und Techniken, die in Projekten, Programmen und Portfolios eingesetzt werden, um diese erfolgreich zu verwirklichen, werden in den Technischen Kompetenzen zusammengefasst.

Die Kompetenzen werden nicht rollenspezifisch beschrieben, sondern tätigkeits-/domänenbezogen (bspw. Personen, die im Projektmanagement arbeiten). Ferner sind Kompetenzindikatoren beschrieben, welche aussagekräftige Kennzahlen für erfolgreiches Projekt-, Programm- und Portfoliomanagement für die jeweilige Domäne definieren.

In [Tab. 2.5](#) ist ein Überblick über die einzelnen Kompetenzfaktoren der drei Bereiche gegeben.

2.2.3 Zielkompetenzwürfel für studentische Projekte

In diesem Kapitel wird nun das Verständnis der Autoren bzgl. des Kompetenzkonstrukts im Kontext der Durchführung von studentischen Projekten vorgestellt. Dazu wird als erstes kurz beleuchtet, welche grundlegenden Vorgehensweisen bzw. Ansätze zur Definition des Kompetenzkonstrukts/ -profil in der Literatur zu finden sind. Anschließend wird dann basierend auf einem ausgewählten Ansatz sowie unter Verwendung der elementaren Ergebnisse der Vorkapitel das dem Buch zugrundeliegende Kompetenzkonstrukt abgeleitet.

Nach Schaper et al. (2012, S. 57) sind Kompetenzen dadurch charakterisiert, dass ihre Beherrschung auf unterschiedlichen Anforderungs-, Schwierigkeits- oder Komplexitätsstufen beschrieben werden kann. Häufig wird dies auch mit unterschiedlichen Graden der Beherrschung bzw. Expertise in einer Aufgaben- oder Berufsdomäne gekennzeichnet. Daraus resultiert, dass auch der Kompetenzerwerb in der Regel stufenweise erfolgt bzw. gestaltet werden sollte. Somit wird zur effektiven Gestaltung eines kompetenzorientierten Lehr-/Lernprozess notwendig, Transparenz über die verschiedenen Stufen eines Kompetenzerwerbsprozesses im Kontext einer Aufgaben-/Anforderungsdomäne zu bekommen. Auf dieser Grundlage lässt sich der Lernprozess wirkungsvoll gestalten: Ausgehend von einfachen (Vor-)Formen der Kompetenz bzw. Handlungsstruktur und stufenweise weiter zu komplexeren und anspruchsvolleren Formen der Handlungsbeherrschung.

Zur Gestaltung und Überprüfung eines entsprechenden Kompetenzaufbaus ist es notwendig, dass als Grundlage der Lehr-, Lern- und Prüfungsgestaltung ein Kompetenzniveau- bzw. Kompetenzentwicklungsmodell entwickelt wird, anhand dessen die zum Kompetenzaufbau erforderlichen Lernschritte und zu erreichenden Kompetenzniveaus abgeleitet und konkret beschrieben werden können (vgl. Bruckmann und Scheidler 2011; Schaper et al. 2012, S. 16). Dieses kann dann für die Konzeption und Umsetzung der kompetenzorientierten Lehre verwendet werden. Ein Beispiel hierfür wird in Kapitel drei für die Planung eines studentischen Projekts gegeben.

Um entsprechende zu vermittelnde Kompetenzen präzise und valide beschreiben und sie darüber hinaus einer Messung bzw. Prüfung zugänglich zu machen, bedarf es so genannter Kompetenzmodelle bzw. -profile.

Zur Entwicklung des dem Buch zugrundeliegenden Kompetenzportfolios wird bewusst auf Instrumente zurückgegriffen, die sich in der Didaktik bewährt haben, bspw. auf eine zweidimensionale Beschreibung von Handlungszielen sowie auf eine taxonomische Ordnung von Handlungszielen nach ihrer Komplexität.

2.2.3.1 Ausprägung der Kompetenzen durch Handlungsstufen

Eine Dimension stellt die **Stufen des Handelns** dar. Dabei erfolgt eine Anlehnung an Macke et al., die sich an der kognitiven Lerntaxonomie von Bloom orientieren und diese handlungstheoretisch leicht abwandeln. Als Ergebnis werden sechs verschiedene Handlungsstufen definiert. Der Idee von Taxonomien folgend werden das jeweilige Handeln und die dem Handeln zugrundeliegenden Fähigkeiten mit jeder Stufe komplexer. Die [Tab. 2.6](#) gibt eine Benennung und kurze Charakterisierung der sechs definierten Handlungsstufen wieder.

Dabei liegt das Verständnis zugrunde, dass eine Person dann und nur dann kompetent handelt, wenn sie in einer Handlungssituation, in der es im Allgemeinen mehrere Handlungsoptionen gibt, in der Lage ist, die zentralen Aspekte des Handelns zu reflektieren und ihre Entscheidung für eine der Handlungsoptionen begründen kann. Somit spiegelt die höchste Stufe des Handelns wichtige Anforderungen des akademisch bzw. wissenschaftlich geprägten Kompetenzverständnisses, der Fähigkeit zur Reflexion und systematisches, methodenkritisches sowie theorie- und erkenntnisgeleitetes Herantreten an Situationen, wieder.

Tab. 2.6 Charakterisierung der Handlungsstufen

Bezeichnung der Handlungsstufe	Charakterisierung der Handlungsstufe
Verstehen	Aussagen über Inhalte / Sachverhalte mit eigenen Worten wiedergeben können.
Anwenden	Allgemeine Aussagen auf Handlungssituationen übertragen.
Analysieren	Relevante charakteristische Eigenschaften einer Situation für die Wahl von Handlungsmöglichkeiten erkennen können. Verschiedene Handlungsmöglichkeiten benennen können.
Bewerten	Verschiedene Handlungsmöglichkeiten nach Kriterien beurteilen können.
Entscheiden	Entwickeln eines neuen Vorgehens bzw. sich für ein neues Vorgehen entscheiden.
Begründen	Gewählte Handlungsoption begründen können.

Quelle: In Anlehnung an Macke et al. (2016, S. 90)

2.2.3.2 Auswahl der Kompetenzdimensionen

Die zweite Dimension des Zielkompetenzwürfels der Autoren stellen die **Kompetenzdimensionen** dar. Diese wurden aus den theoretischen Grundlagen (Kompetenzverständnis beruflich, akademisch sowie bildungsorientiert) abgeleitet bzw. ausgewählt. Für die Konzeption von studentischen Projekten schlugen die Autoren die drei zentralen Kompetenzdimensionen vor: 1. Fachlich, 2. PM-Technisch und 3. Persönlich und sozial. Die einzelnen Kompetenzdimensionen setzen sich aus weiter unterschiedlichen Kompetenzelementen zusammen, welche die Dimensionen weiter spezifizieren.

Als Ergebnis resultiert ein dreidimensionaler Kompetenzwürfel, der als Orientierungsrahmen für die Konzeption und Umsetzung konkreter Lehrveranstaltungen verwendet werden kann. Die drei Kompetenzdimensionen sind mit ihrer Handlungsstufe in [Tab. 2.7](#) als Übersicht zu sehen und anschließend mit ihren Elementen beschrieben.

Tab. 2.7 Kompetenzdimensionen des Kompetenzwürfels

Kompetenz-dimensionen Stufen des Handelns	Fachlich	PM-technisch	Persönlich und sozial
Verstehen			
Anwenden			
Analysieren			
Bewerten			
Entscheiden			
Begründen			

1. Kompetenzdimension: Fachliche Kompetenzen

Die erste Kompetenzdimension stellt fachliche Aspekte dar. Wichtig bei der Definition eines Kompetenzkonstrukts ist die Festlegung des entsprechenden fachlichen Kontexts. Hier gilt es, sich zu überlegen, welche fachlichen Kompetenzanforderungen in der jeweiligen Domäne existieren. Dabei kann anhand der Identifizierung und Analyse von realen Situationen überlegt werden, welche Anforderungen bewältigt werden müssen. Die fachlichen Kompetenzanforderungen müssen in verschiedenen Levels / Ebenen beschrieben werden. Hierzu ein Beispiel:

Die Fremdsprachenkompetenz stellt die Fähigkeit zum erfolgreichen mündlichen und schriftlichen Kommunizieren in der jeweiligen Sprache dar. Je nach Ausbildungsziel können viele (Berufs-) Situationen eingeschlossen werden und darauf aufbauend gemeinsame ähnliche Anforderungen beschrieben werden. Beispielsweise muss reines Wissen (z. B. über grammatische Regeln) aber auch dessen Anwendung in verschiedenen kommunikativen Situationen vermittelt werden.

Wichtig ist, es die wesentlichen Kompetenzanforderungen der jeweiligen Fachdisziplin herauszuarbeiten, und in verschiedenen Kompetenzbereichen darzustellen, wobei die verschiedenen Stufen des Handelns reflektiert werden sollten.

2. Kompetenzdimension: PM-technische Kompetenzen

Die zweite Dimension stellen die PM-technischen Kompetenzelemente dar. Bei der Abwicklung von studentischen Projekten sind nach Einschätzung der Autoren folgende Kompetenzelemente besonders wichtig. Die Autoren orientieren sich dabei an der ICB® 4.0 und haben folgende Kompetenzelemente ausgewählt:

- **Projektdesign**

Zentrale Zielsetzung ist die Befähigung einzelner Personen, alle kontextuellen und sozialen Aspekte erfolgreich in das Projekt zu integrieren und daraus den vorteilhaftesten Ansatz zur Projektabwicklung abzuleiten, um aktive Beteiligung und Erfolg sicherzustellen. D. h. Studierende müssen in die Lage versetzt werden, einen angemessenen Projektmanagementansatz auszuwählen und anzupassen sowie ein Konzept für die Projektdurchführung zu entwerfen. Dabei sollten sowohl die Projektkomplexität als auch Erfolgskriterien gebührend Berücksichtigung finden.

- **Anforderungen und Ziele**

Im Mittelpunkt dieses Kompetenzelements steht der Erkenntnisgewinn, die Beziehungen zwischen den Ergebnissen, die die Stakeholder erreichen wollen und denen, die das Projekt erfüllen wird, einschätzen zu können. D. h. Studierende müssen befähigt werden, gemeinsam mit den Stakeholdern zu definieren, was das Projekt für diese erreichen soll und dieses muss dann in eindeutig definierte Leistungen und Ergebnisse des Projekts übertragen werden. Dazu müssen diese angemessen mit Stakeholdern kommunizieren und dessen Erwartungen kontinuierlich managen. Ferner müssen Studierende lernen Workshops zu moderieren, um den Abgleich zwischen den Stakeholdern zu unterstützen.

- **Leistungsumfang und Lieferumfang**

Im Fokus dieses Elements steht die Kompetenz, den spezifischen Schwerpunkt bzw. Inhalt des Projekts festzulegen. D. h. die Studierenden müssen die Grenzen in Inhalt und Umfang des Projekts erkennen, Lieferobjekte und Arbeitspakete definieren und den Leistungsumfang strukturieren, konfigurieren und kontrolliert umsetzen.

- **Ablauf und Termine**

Im Zentrum dieses Elements steht die Befähigung des Einzelnen, alle Komponenten, die für die Lieferung der vereinbarten Ergebnisse des Projekts notwendig sind, zu definieren, in eine zeitliche Abfolge zu bringen, zu optimieren, zu überwachen und zu steuern. D. h. die Studierenden müssen in die Lage versetzt werden, die zur Projektabwicklung notwendigen Aktivitäten zu definieren und für diese den Arbeitsaufwand und Dauer festzulegen. Ferner müssen sie geeignete Abfolgen für die Projektaktivitäten entwerfen können sowie Ablauf- und Terminpläne erstellen können. Auch die Fortschrittsüberwachung anhand des Terminplans und die Durchführung von notwendigen Anpassungen müssen entwickelt werden.

- **Organisation, Information und Dokumentation**

Dieses Kompetenzelement fokussiert auf die Befähigung von Einzelnen, um diese in die Lage zu versetzen, eine hochleistungsfähige temporäre Organisation aufzubauen. D. h. Studierende sollten befähigt werden, die Bedürfnisse der Stakeholder bzgl. Information und Dokumentation zu bestimmen und beurteilen zu können. Ferner sollten sie in der Lage sein, geeignete Infrastrukturen, Prozesse und Informationssysteme aufzubauen sowie geeignete Strukturen, Rollen und Verantwortlichkeiten zu definieren.

- **Qualität**

Im Mittelpunkt dieses Kompetenzelements steht die Sicherung der Qualität des zu liefernden Produkts bzw. der zu erbringenden Dienstleistung sowie des zu organisierenden Lieferprozesses. D. h. Studierende sollten befähigt werden, dass sie Qualitätsmanagementpläne für Projekte entwickeln und diese auch implementieren sowie überwachen und ggf. anpassen können. Ferner sollten diese mit der Sicherstellung von Qualität im Verlauf des Projekts vertraut sein und für eine qualitätsgerechte Auslieferung der Projektlieferobjekte Sorge tragen können.

- **Planung und Steuerung**

Zentrale Zielsetzung dieses Elements ist die Kompetenz sich einen ausgewogenen und ganzheitlichen Überblick über das Management eines Projekts verschaffen und aufrechterhalten zu können. Dazu müssen Studierende befähigt werden, sowohl einen ausgewogenen Projektplan für ein Projekt erstellen zu können als auch dessen Ausführung angemessen überwachen zu können. Ferner sollten Studierende in die Lage versetzt werden, geeignete Berichte über den Projektfortschritt erstellen zu können.

- **Chancen und Risiken**

Im Zentrum dieses Kompetenzelements steht die Befähigung des Einzelnen, Chancen und Risiken zu verstehen und diese effektiv managen zu können. D. h. Studierende müssen dazu befähigt werden, eine angemessene Chancen- und Risikomanagementstruktur in ihren Projekten zu entwickeln und implementieren zu können. Ferner sollten sie in der Lage sein, Chancen und Risiken zu identifizieren, diese zu analysieren,

geeignete Strategien und Maßnahmen auszuwählen und zu implementieren sowie auch die Auswirkungen zu überwachen.

- **Stakeholder**

Im Fokus dieses Elements steht die Fähigkeit, die Interessen, den Einfluss und die Erwartungen von Stakeholdern zu managen, die Stakeholder zu beteiligen und ihre Erwartungen effektiv zu managen. D. h. Studierende sollten befähigt werden, Stakeholder zu identifizieren und deren Interessen sowie deren Einfluss zu analysieren. Ferner sollten Sie in die Lage versetzt werden, geeignete Stakeholderstrategien und Kommunikationspläne zu entwickeln und aufrechtzuerhalten. Zusätzlich sollten sie mit der Bedeutung von unterschiedlichen Stakeholdern vertraut sein und ein angemessener Umgang mit dessen Interessen und Erwartungen definiert und gelebt werden.

3. Kompetenzdimension: Persönliche und soziale Kompetenzen

Die dritte Dimension stellen persönliche und soziale Kompetenzen dar. Folgende Aspekte aus der ICB® 4.0 könnten im Kontext von studentischen Projekten besonders wichtig sein:

- **Selbstreflexion und Selbstmanagement**

Zentrale Zielsetzung dieses Kompetenzelements ist es, einzelne Personen in die Lage zu versetzen, ihr Verhalten zu kontrollieren und zu lenken, indem sie den Einfluss der eigenen Emotionen, Vorlieben und Werte erkennen. Dadurch wird ein effektiver und effizienter Einsatz der eigenen Ressourcen ermöglicht, was zu einer positiven Energie bei der Arbeit beiträgt. D. h. Studierenden sollte bewusst gemacht werden, dass die eigenen Emotionen, Vorlieben und Werte die eigenen Entscheidungen und das Handeln leiten. Sie sollten dadurch befähigt werden, sich selbst zu führen. Ferner sollten diese an einem systematischen und disziplinierten Ansatz bei der täglichen Arbeit, was ein effektives Zeitmanagement beinhaltet, herangeführt werden.

- **Persönliche Kommunikation**

Im Mittelpunkt dieses Elements steht, wie der Einzelne befähigt wird, in unterschiedlichen Situationen, mit verschiedenen Zielgruppen und über verschiedene Kulturen hinweg effizient und effektiv zu kommunizieren. D. h. Studierende müssen dazu befähigt werden, mit den wichtigsten Aspekten einer effektiven Kommunikation vertraut zu sein. Dazu gehört, dass sowohl Inhalt als auch die Art zu kommunizieren (Tonfall, Informationskanal und –menge) klar verständlich auf die Zielgruppe ausgerichtet sind. Ferner sollten Studierende erlernen, wie sie sicherstellen, dass die Botschaften auch verstanden wurden, indem sie der Zielgruppe aktiv zuhören und Feedback einholen. Zusätzlich sollten sie mit dem Einsatz unterschiedlicher Kommunikationsmittel (Präsentationen, Meeting, schriftliche Dokumente usw.) vertraut werden.

- **Teamarbeit**

In diesem Kompetenzelement geht es darum, Einzelne in die Lage zu versetzen, die richtigen Teammitglieder auszuwählen, die Ausrichtung des Teams zu fördern sowie ein Team effektiv zu leiten. D. h. Studierende müssen erlernen, wie sie die Teambildung durch geeignete Mittel bestmöglich unterstützen können.

- **Konflikte und Krisen**

Im Mittelpunkt dieses Elements steht die Befähigung von Einzelnen, effektive Maßnahmen zu ergreifen, wenn eine Krise oder ein Aufeinanderprallen gegensätzlicher Interessen oder inkompatibler Persönlichkeiten auftritt. D. h. Studierende sollten dazu befähigt werden, potenzielle Konflikte und Krisen zu erkennen und entsprechend darauf zu reagieren.

- **Verhandlungen**

Im Fokus dieses Kompetenzelements steht, wie Einzelne in die Lage versetzt werden können, durch den Einsatz von Verhandlungstechniken zufriedenstellende Einigungen mit Dritten zu erzielen. D. h. Studierende sollten erlernen, wie sie die Interessen verschiedener Parteien, die an einer Verhandlung beteiligt sind, identifizieren und analysieren sowie angemessene Techniken, Taktiken und Strategien gezielt einsetzen können.

- **Ergebnisorientierung**

Zentraler Inhalt dieses Elements ist es, wie Einzelne in die Lage versetzt werden, sich auf vereinbarte Ergebnisse zu konzentrieren und diese anzustreben, so dass das Projekt zum Erfolg geführt wird. D. h. die Studierenden müssen befähigt werden, die Aufmerksamkeit des Einzelnen und des Teams auf die Hauptziele zu lenken, um so das optimale Ergebnis aller Beteiligten zu erreichen.

2.2.3.3 Darstellung des Zielkompetenzwürfels

In diesem Abschnitt soll das in dem Buch abgeleitete Kompetenzkonstrukt anhand von Beispielen veranschaulicht werden. Die Abb. 2.19 und die Abb. 2.20 zeigen zwei

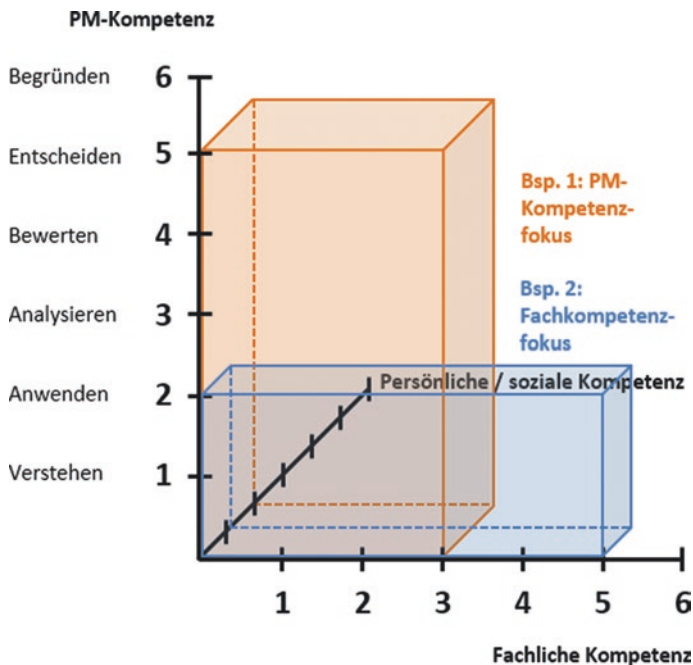


Abb. 2.19 Zielkompetenzwürfel mit Beispielen

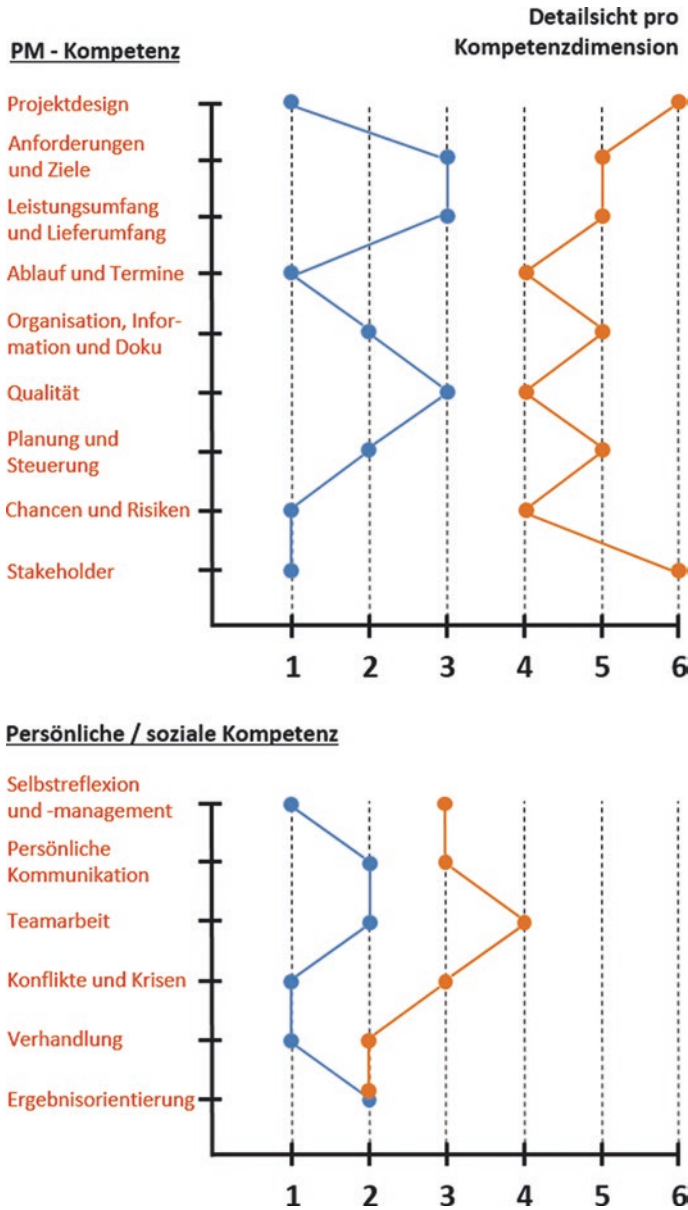


Abb. 2.20 Detailsicht pro Kompetenzdimension

exemplarische Ausprägungen der angestrebten Zielkompetenzen. In Beispiel eins wird auf die Entwicklung von PM-Kompetenzen ein besonderer Schwerpunkt gelegt. Dagegen wird im Beispiel zwei ein besonderer Fokus auf die Entwicklung der ersetzten mit persönlichen Kompetenzen gesetzt.

Die Felder der Matrix stellen konkrete zu entwickelnde Kompetenzelemente dar. Mit Hilfe dieser Kompetenzmatrix können die Kompetenzanforderungen bzw. Learning

Outcomes eines Moduls systematisch über verschiedene Kompetenzstufen abgeleitet werden. Zur Definition der zu erwerbenden Kompetenzen kann eine konkrete Anzahl an verschiedenen Kompetenzelementen ausgewählt werden. Diese ausgewählten Kompetenzelemente stellen dann die Teilziele der angestrebten Kompetenzziele dar. Ferner könnten ggf. je nach Ausrichtung der Lehrveranstaltung noch spezielle akademische bzw. wissenschaftlich orientierte Kompetenzelemente mit aufgenommen werden.

Die für eine Lehrveranstaltung ausgewählten Kompetenzelemente können abschließend zur Bewertung der Leistungserbringung herangezogen werden. Es müssen nur noch Kriterien festgelegt werden, an denen man erkennt, ob und in welchem Grad die Kompetenzelemente aufgebaut wurden. Daraus resultieren Kompetenzindikatoren, die in das Bewertungsraster zur Projektarbeit und der einzelnen Studierenden einfließen können. Ein Beispiel hierzu ist in [Kap. 4](#) zu lesen.

2.2.4 Studentische Projekte als Lehrformat

Im vorangegangenen Kapitel wurde ein Kompetenzmodell/-profil formuliert, welches als zentrale Grundlage für die Umsetzung von Lehrveranstaltungen dienen kann, in denen studentische Projekte abgewickelt werden. Dabei erfolgte eine kompetenzorientierte Ausgestaltung.

Nun soll kurz reflektiert werden, wie Lehr-/Lernprozesse zu gestalten sind, damit diese besonders die Entwicklung entsprechender Kompetenzen fördern. D. h. es soll ein kurzer Überblick gegeben werden, welche Aspekte bei der Gestaltung von kompetenzorientierter Lehre (Lehr-Lern-Prozess) besonders zu berücksichtigen sind.

2.2.4.1 Prinzipien für kompetenzorientierte Lehr-/Lerngestaltung

Nach Schaper et al. (2012, S. 55) sind folgende grundlegenden Prinzipien für eine kompetenzorientierte Lehr-/Lerngestaltung zu beachten:

Konsequente Orientierung an den zu erreichenden Kompetenzzielen bzw. angestrebten „Learning Outcomes“. D. h. die didaktische Ausgestaltung sollte an der Art und Komplexität der zu erzielenden „Learning Outcomes“ ausgerichtet sein. Je nach angestrebten Kompetenzen sind die passenden didaktischen Ansätze zu verwenden. Sollen bspw. die Fähigkeiten zur Beurteilung komplexer Sachverhalte angemessen vermittelt werden, so sind didaktische Ansätze zu verwenden, die eine mehrperspektivische und kriteriengeleitete Auseinandersetzung mit diesen Sachverhalten fördern. Ein geeigneter didaktischer Ansatz wäre die Verwendung von Fallstudien. Die Behandlung der Sachverhalte mittels Referate wäre ein nicht so geeigneter Ansatz und weniger zielführend.

Fokussierung auf eine exemplarische Behandlung von Lehrgegenständen bzw. Themen. Da der Erwerb von Kompetenzen, die über das reine Wissen hinausgehen, meist besondere Lernzeit erfordert, muss man sich in der Regel von einer inhaltlich umfassenden Behandlung von Lehrgegenständen bzw. Themen verabschieden. Das bedeutet, dass

der Kompetenzerwerb für bestimmte Aufgabendomänen somit nicht einher geht mit der umfassenden wissensbezogenen Beherrschung eines Themengebiets, sondern eher auf die Erprobung und den Erwerb zentraler Fähigkeitselemente anhand von ausgewählten Lerninhalten fokussiert.

Kompetenzerwerb gelingt nicht durch rezeptives Lernen, sondern fordert die aktive, handelnde und problemorientierte Auseinandersetzung mit den Lehrgegenständen (vgl. Reinmann und Mandl 2006). Für eine wirkungsvolle Aneignung und Erwerb der angestrebten Kompetenzen in einer Aufgabendomäne ist somit die Gestaltung von entsprechenden Lerngelegenheiten für eine aktive und handlungsbezogene Beschäftigung notwendig. Grundsätzlich sind alle aktivierenden Lehr-/Lernformen geeignet, welche die Beschäftigung mit den Lerninhalten in Aufgaben- und Anwendungskontexten situieren, in denen das anzueignende Wissen zur Anwendung kommt.

Sollen praktische Fertigkeiten bzw. Kompetenzelemente erworben werden, so bedarf es außerdem übender und transferorientierter Lerngelegenheiten. Stehen Problemlösefähigkeiten oder komplexe Beurteilungs-, Planungs- und Entscheidungsleistungen im Mittelpunkt, so sollten problem- und projektorientierte Lehr-/Lernarrangements für den Kompetenzerwerb realisiert werden.

Um zusätzlich auch sozial-kommunikative und personale Kompetenzen beim Lernen zu fördern, ist es notwendig, dass in den Lehr-/Lernarrangements auch Anforderungen an das selbstgesteuerte, kooperative und reflexive Lernen gestellt werden. D. h. die Studierenden sollen befähigt werden, sich in unbekannten bzw. neuartigen Situationen selbstorganisiert Wissen und Fähigkeiten aneignen zu können, um diese Situationen problemlösend und handlungsorientiert zu bewältigen. Ferner sind die Bereitstellung und Gestaltung von Lernsituationen mit sozial-kommunikativen und kooperativen Lernanforderungen wesentlich, um sowohl domänenspezifische als auch fachübergreifende Kommunikations- und Kooperationskompetenzen in hochschulischen Lehr-/Lernkontexten zu entwickeln und zu fördern. Durch die reflexiven Auseinandersetzungen mit den eigenen oder kooperativen Aufgaben- und Problemlösungen sowie Lernprozessen eignen sich die Studierenden ferner metakognitive Fähigkeiten und metakognitives Wissen zur eigenständigen und selbstverantwortlichen Steuerung des Handelns in komplexen Aufgaben-, Problem- und Lernsituationen an. Um auch auf diesen Feldern effektive Lernprozesse zu bewirken, sind die entsprechenden Anforderungen an das Lernen (selbstgesteuert, kooperativ und reflexiv) möglichst in den fachbezogenen Kompetenzerwerb zu integrieren und somit ebenfalls in authentischen und problemhaltigen Aufgaben- und Anforderungskontexten zu situieren.

Wie bereits oben beschrieben, muss auf der einen Seite der Lernende eine deutlich aktivere und selbstbestimmtere Rolle beim Lernen einnehmen. Auf der anderen Seite sollte sich der Lehrende stärker als Bereitsteller und Arrangeur von Lerngelegenheiten sowie Begleiter und Berater des Lernenden im Lernprozess verstehen. Entscheidend ist, dass es dem Lehrenden gelingt, einen Sichtwechsel auf den Lehr-/Lernprozess zu vollziehen, der als „Shift from Teaching to Learning“ in der Literatur beschrieben wird. Dabei muss das Lehren vom

Lernen her gesehen werden und von den Anforderungen des Lernprozesses her konzipiert werden. Die Aufgaben der Wissenspräsentation und der Instruktion des Lehrenden fallen dabei nicht vollständig weg, sollten aber zugunsten von Phasen des selbstgesteuerten und kooperativen Lernens deutlich reduziert werden. Der Lehrende muss verstehen, wie sich der Kompetenzerwerb aus Sicht des Lernenden darstellt und welche Hinweise sowie Unterstützung dieser benötigt, um sich Fähigkeiten für die Aufgaben- und Anforderungsbewältigung in einer Domäne anzueignen. Dafür ist es erforderlich, dass sich der Lehrende in die Rolle des Lernenden hineinversetzt und somit eine veränderte Sicht auf die Rollen von Lehrenden und Lernenden im Lernprozess bzw. beim Kompetenzerwerb erwirbt.

2.2.4.2 Lehr- und Lernmethodik in der Kompetenzorientierung

Als Lehrender muss man sich die Frage stellen, welche Lehr-/Lernmethodik geeignet ist, um den entsprechenden Kompetenzentwicklungsprozess effektiv zu fördern bzw. die gewünschten „Learning Outcomes“ zu erreichen. Prinzipiell werden methodisch an den Hochschulen verschiedene Veranstaltungstypen eingesetzt: Vorlesung, seminaristische Vorlesung, Seminar, Übung, Laborübung, Praktikum, Exkursionen, Zukunftswerkstatt, Kolloquium u.a. – sowie Projektarbeiten. Nach Rummler (2012, S. 29) eignet sich Projektarbeit im Studium besonders, um dem gegenwärtig geforderten Qualifikationsziel „Kompetenzen“ gerecht zu werden. Als zentrale Chancen der Projektarbeit werden genannt:

- Lernende können berufsfeldbezogene Kompetenzen üben und aufbauen,
- Lernende können Theorien in der Praxis erproben, umsetzen und erweitern.

Projektarbeiten bereiten somit vielfältig und besonders gut auf die spätere Berufspraxis vor, weil sie auf dem Prinzip der problemorientierten Lehr- und Lernform beruhen. „Ein Gramm Erfahrung ist besser als eine Tonne Theorie, einfach deswegen, weil jede Theorie nur in der Erfahrung lebendige und der Nachprüfung zugängliche Bedeutung hat“ (vgl. Jung 2002, S. 3).

Die Ausgangssituation eines Problems, das es zu lösen gilt, ist gängige Berufspraxis. Mit der Vermittlung von Projektmanagement-Kenntnissen, als methodischer standardisierter Ansatz zur Bewältigung des Problems, werden die Studierenden mit der Fachsprache, den Vorgehensweisen und Schwierigkeiten dabei vertraut. Ergänzend oder anstatt einer Projektmanagement-Vorlesung ist die Projektarbeit eine praxisnahe Möglichkeit, dies ganz konkret erfahrbar zu machen. Die Sinnfrage ist einfach aus dem Kontext zu erklären, vielfältige Bedürfnisse können eingebracht werden und eine hohe Eigenmotivation genutzt werden. Es ist zu beobachten, mit welchem ganz außerordentlichen Engagement Studierende sich in Projekte einbringen, fast schon muss darauf geachtet werden, dass der sonstige Lehrbetrieb nicht darunter leidet. Mit oft großem Stolz und viel Freude präsentieren Studierende ihre Ergebnisse, insbesondere wenn ihre Arbeit eine Außenwirkung (also nicht nur eine Arbeit für sich selbst) hat oder ein Mehrwert (Verwendung der Resultate z. B. beim Auftraggeber) geschaffen wird.

Jedoch sind bei der Durchführung von studentischen Projekten auch gewisse Stolpersteine zu beachten. Laut Pfäffli (2005, S. 205 f) sind u.a. folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Mangelhafte Begleitung und Einflussnahme durch den Dozierenden,
- Fehlende Voraussetzungen für eigenverantwortliche Lernprozesse bei den Studierenden,
- Mangelhafte inhaltliche Voraussetzungen bei den Studierenden und
- Geringe Beachtung der Funktion der Metakognition und Reflexion.

Mit diesem Buch wollen die Autoren einen Orientierungsrahmen zur Konzeption und Umsetzung von studentischen Projektarbeiten geben. Dabei liegt der Fokus auf dem Aufzeigen der umfangreichen Gestaltungsmöglichkeiten durch den Lehrenden sowie dem Bereitstellen eines Art Werkzeugkoffers mit bewährten Methoden und Tools als auch dem exemplarischen Aufzeigen von konkreten Fallbeispielen.

2.3 Psychologische Grundlagen für ein Coaching in studentischen Projekten

Immer wenn mit Menschen gearbeitet wird – dann „menschelt“ es. In diesem Abschnitt wird daher auf einige psychologische und soziologische Grundkenntnisse eingegangen, die nach Ansicht der Autoren für die Betreuung von studentischen Projekten relevant sind. So wird zunächst auf verschiedene Modelle zur Persönlichkeit eingegangen und beschrieben, wie sie sich in der Teamarbeit auswirken. Motivationsfaktoren und Modelle werden vorgestellt und letztlich wird Hintergrundwissen vermittelt, um die Konfliktfähigkeit im Team zu fördern.

2.3.1 Persönlichkeiten

In einem Projekt arbeiten verschiedene Persönlichkeiten zusammen. Die Psychologie tut sich mehr oder weniger schwer mit einer wissenschaftlichen Definition des Begriffs „Persönlichkeit“. So existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Beschreibungen. Im Allgemeinen lässt sich jedoch sagen, dass die Persönlichkeit als höchst individuelles, „dynamisches Ordnungssystem“ bezeichnet werden kann. Eine erste Unterscheidung zwischen der differentiellen Psychologie (Differenzierung zwischen einzelnen Personen im Hinblick auf psychologische Eigenschaften und Zustände) und der Personologie (das Studium der Person, des gesamten menschlichen Individuums) nahm beispielsweise William Stern (1871–1938) vor. Mit dem Begriff Persönlichkeit sind Temperament (relativ konstante, daher typische Merkmale des Verhaltens) und Charakter (persönliche Kompetenzen, die die Voraussetzung für ein moralisches Verhalten bilden) eng verknüpft.

Umgangssprachlich werden Persönlichkeit, Temperament und Charakter oft vermischt und beurteilend verwendet, beispielsweise: Redewendungen wie „schlechter Charakter“ oder „ungezügelttes Temperament“. Es ist wichtig, verstanden zu haben, dass Eigenschaften von Personen wertfrei beschrieben werden können und ihre Struktur bestimmte Verhaltensweisen erklärt. Es ist nicht das Ziel, Persönlichkeitsmerkmale zu verändern, damit das Projektteam erfolgreich zusammenarbeitet, sondern die Persönlichkeiten so anzunehmen und zu integrieren, wie sie sind. Es sollte daher jedem Dozenten bewusst sein, dass Teammitglieder unterschiedliche Bedürfnisse an das Team und den Betreuer haben. Je nach Entwicklungsstand des Teams und jedes einzelnen Mitglieds in seiner jeweiligen Aufgabe verändern sich diese Bedürfnisse auch noch.

Ein gutes Coaching ist also keine leichte Aufgabe und höchst individuell. Um sich selbst und andere systematisch besser einschätzen zu können, gibt es Persönlichkeitsmodelle, auf die zurückgegriffen werden kann. Diese werden nachfolgend vorgestellt.

2.3.1.1 Persönlichkeitsmodell

Das Big-Five-Persönlichkeitsmodell, auch Fünf-Faktoren-Modell (FFM) genannt, gilt heute international als das universelle Standardmodell in der Persönlichkeitsforschung und wurde, innerhalb der letzten zwanzig Jahre in über 3000 wissenschaftlichen Studien verwendet (vgl. Asendorpf und Neyer 2012). Wichtige Erkenntnisse daraus werden nachfolgend vorgestellt.

Mehrere unabhängige Forschergruppen haben die fünf umfangreichen Faktoren aufgrund empirischer datengetriebener Forschung definiert. Grundlage ist hierfür ein lexikalischer Ansatz. Tupes und Christal haben das Ausgangsmodell, das auf Arbeiten im amerikanischen Luftwaffen-Personallabor in den späten 1950er Jahren gründete, entwickelt. Digman schlug sein Fünf-Faktor-Persönlichkeitsmodell 1992 vor und Goldman baute es 1993 zu einer höchsten Stufe eines Organisationsgrades aus. Demnach lässt sich jeder Mensch auf den folgenden Skalen einordnen: Verträglichkeit, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit und Neurotizismus. Dabei sind jeweils Tendenzen ober- oder unterhalb der statistischen Norm abzulesen. Es ordnet eine Person also nicht einem „Typ“ zu, es gibt kein gut oder schlecht. Die Dimensionen werden in Facetten weiter unterteilt (vgl. Borkenau und Ostendorf 2008). In Abb. 2.21 ist ein Beispiel zu sehen.

Die fünf Faktoren des Fünf-Faktoren-Modells sind nachfolgend kurz umrissen und in Tab. 2.8 mit ihren Facetten dargestellt:

- **Verträglichkeit:** Diese Personen sind freundlich, hilfsbereit und mitfühlend. Personen mit niedrigen Werten bei Verträglichkeit sind distanzierter. Typische Eigenschaften sind freundlich, herzlich und sympathisch.
- **Extraversion:** Extrovertierte Personen schöpfen Kraft aus der Interaktion mit anderen; introvertierte Personen schöpfen Kraft aus sich selbst. Extraversion umfasst Eigenschaften wie energiegeladen, gesprächig und durchsetzungsstark.

- **Offenheit:** Personen, die aufgeschlossen sind für Neues und gern Neues ausprobieren, erzielen bei Offenheit meist hohe Werte. Offenheit beinhaltet Eigenschaften wie einfühlsam und einfallsreich sowie ein breites Interessenspektrum.
- **Gewissenhaftigkeit:** Personen mit einem hohen Maß an Gewissenhaftigkeit sind zuverlässig und bereitwillig. Zu den Eigenschaften zählen organisiert, methodisch und sorgfältig sein.
- **Neurotizismus:** Neurotizismus wird auch manchmal als emotionale Stabilität bezeichnet. Personen mit hohen Neurotizismuswerten empfinden häufig emotionale Instabilität und negative Emotionen. Typische Charakterzüge sind launisch und angespannt.

Erstaunlich ist, dass die Norm sich in den Kulturkreisen zwar geringfügig unterscheidet, nicht jedoch die fünf Faktoren selbst, es gibt nur einzelne lokale Ergänzungen z. B. Verbundenheit mit der Familie. Der Unterschied zwischen den Kulturkreisen ist deutlich geringer als zwischen Individuen innerhalb eines Kulturkreises. Ein Unterschied zwischen Frauen und Männern besteht weltweit, Frauen erleben sich extravertierter, verträglicher, gewissenhafter und neurotischer als Männer. Der Unterschied ist jedoch dort am größten, wo es am wenigsten zu erwarten ist: in fortschrittlichen Industriekulturen, wie Europa oder Nordamerika. Wieso sich das so verhält, ist bislang nicht eindeutig geklärt (vgl. Paulus 2009).

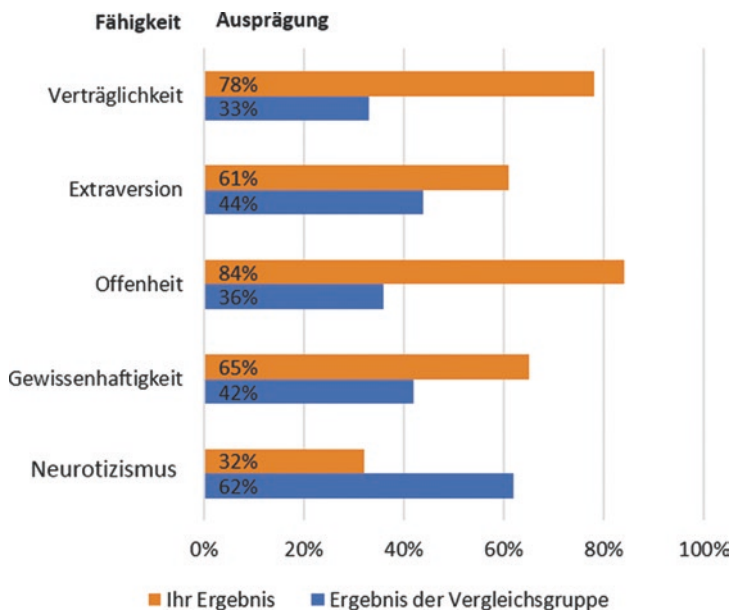


Abb. 2.21 Ergebnisübersicht des Fünf-Faktor-Persönlichkeitsmodells

Tab. 2.8 Facetten der Merkmale des FFM

Neurotizismus	Extraversion	Offenheit	Verträglichkeit	Gewissenhaftigkeit
Ängstlichkeit	Herzlichkeit	Phantasie	Vertrauen	Kompetenz
Reizbarkeit	Geselligkeit	Ästhetik	Freimütigkeit	Ordnungsliebe
Depression	Durchsetzungsfähigkeit	Gefühle	Altruismus	Pflichtbewusstsein
Befangenheit	Aktivität	Handlungen	Entgegenkommen	Leistungsstreben
Impulsivität	Erlebnishunger	Ideen	Bescheidenheit	Selbstdisziplin
Verletzlichkeit	Frohsinn	Werte und Normen	Gutherzigkeit	Besonnenheit

Ändert sich die Persönlichkeitsstruktur im Laufe des Lebens?

Die Persönlichkeitsstruktur eines Menschen geht anscheinend zu einer Hälfte auf angeborene Eigenschaften zurück, die andere wird aufgrund von Erfahrungen erworben (vgl. Bouchard und McGue 2003). Sie wird maßgeblich in den ersten drei Lebensjahren geprägt, stabilisiert sich bis zum 30. Lebensjahr und verändert sich im Laufe des Lebens dann nur noch geringfügig. Altersspezifisch sinken die Ausprägungen insgesamt bei Offenheit im letzten Lebensabschnitt (vgl. Specht et al. 2011). Ein offener Mensch wird auch im Alter noch offener sein als seine Altersgenossen, aber nicht mehr so viel Bereitschaft zur Experimentierfreudigkeit haben, wie in jungen Jahren. Massive persönliche Erfahrungen können die Persönlichkeitsstruktur grundlegend verändern. Veränderungen im Sinne von Anpassungen, aufgrund von Erfahrungen, geschehen dagegen ein Leben lang.

Was ist normal?

Nur wenn Persönlichkeitszüge unflexibel und unangepasst sind, zu wesentlichen Funktionsbeeinträchtigungen (z. B. sozial, Scheitern bei den alltäglichen Aufgaben des Lebens) führen, subjektives Leid und/oder erhebliches Leid bei Bezugspersonen auslösen, spricht man von einer Persönlichkeitsstörung im Sinne einer psychiatrischen Diagnose. Diese bedarf ggf. fachkundiger Hilfe, die ein Dozent nicht leisten kann. Falls so ein Verdacht besteht, ist es hilfreich z. B. auf den Psychiatrischen Dienst an der Universität hinzuweisen. Prokrastination („Aufschieberitis“) wäre dafür ein häufig vorkommendes Beispiel.

2.3.1.2 Verhaltenstendenzen verschiedener Persönlichkeitsstrukturen

Aufgrund ihrer Persönlichkeit verhalten sich Menschen unterschiedlich. Das in Deutschland verbreitetste Modell zur Beschreibung von Verhaltenstendenzen verschiedener Persönlichkeiten ist das DISG®-Modell. Es basiert auf den Ergebnissen der Arbeit des amerikanischen Psychologen William Moulton Marston (1893–1947) und wurde von Prof. Dr. John G. Geier (1934–2009) entwickelt. Es orientiert sich an den vier

Verhaltensausprägungen: Dominanz, Initiative, Stetigkeit und Gewissenhaftigkeit (vgl. DiSG 2017). Sie sind nachfolgend kurz umrissen:

- **Dominante Personen**, treffen gern Entscheidungen, sind innovativ und willensstark. Sie handeln meist schnell und direkt. Die direkte Art dominanter Menschen und ihre Zielstrebigkeit wirken auf andere hart und aggressiv.
- **Initiative Personen** sind ausdrucksstark und begeisterungsfähig, sie haben kein Interesse an Details. Sie lieben die soziale Interaktion und haben gern Spaß bei der Arbeit. Ihre unstrukturierte Art wirkt mitunter inkompetent.
- **Stetige Personen** wirken sehr ausgleichend, sie brauchen Harmonie und Stabilität und sind Veränderungen gegenüber schwer zugänglich. Sie suchen stets nach Lösungen, die für alle akzeptabel sind und vermeiden Konflikte.
- **Gewissenhafte Personen** fordern Genauigkeit ein und schätzen hohe Standards. Sie gehen logisch und systematisch vor und arbeiten detailgenau. Ihre distanzierte Art und der Fokus auf Logik wirken mitunter kühl und abweisend.

Das DISG®-Modell beschreibt den Intensitätsindex der vier Dimensionen, welche bei einer klaren Dominanz für die grundlegenden Persönlichkeitstypen stehen. Daraus lassen sich bestimmte Verhaltenstendenzen ablesen, sie ermöglichen somit die schnelle systematische Einschätzung des Verhaltens des Gegenübers. In Abb. 2.22 sind die Verhaltenstendenzen dargestellt. Grundsätzlich kann einerseits zwischen Ziel- und Prozessorientierung verschiedener Verhaltenstypen unterschieden werden und in der Orientierung in Sach- oder Beziehungsthemen. Argumentationsketten der Personen folgen diesem Muster.

Es wird dem DISG®-Modell angelastet, die sehr vielfältigen Persönlichkeitsstrukturen auf diesen einfachen Zusammenhang zusammenzustreichen. Es ist jedoch eine einfache und praktikable Möglichkeit, die jeweilige Kommunikationssituation besser einzuschätzen und somit auf das Gegenüber sicherer zu reagieren. In der Arbeitswelt wird der DISG-Modell vor allem für die bessere Kommunikation in Teams und im Verkauf eingesetzt.

Andere gängige Modelle sind, beispielsweise der Myers-Briggs-Typenindikator (MBTI), der Temperament Sorter oder die Reiss Profile, ihnen allen fehlt aber der wissenschaftliche Nachweis, daher haben sie in der Psychologie keine Relevanz. Grundsätzlich gilt für alle Arten der Typologie: „Wer mit anderen Menschen sinnvoll kommunizieren will, sollte

Abb. 2.22 Verhaltensmuster in Anlehnung an DISG Modell (vgl. DiSG 2017)



ein aufrichtiges Interesse an ihnen entwickeln und die Fähigkeit zur Empathie trainieren, statt sie zu klassifizieren“ (vgl. LeDoux und Griesse 2006, S. 322 ff).

- Der Myers-Briggs-Typenindikator (MBTI) analysiert die Persönlichkeit eines Probanden und ordnet ihn einem von 16 Persönlichkeitstypen zu. Er wurde in Anlehnung an die von C.G. Jung aufgestellte Typentheorie von Briggs und Myers bereits 1962 konzipiert und veröffentlicht. Er ist daher schon sehr alt und Basis für etliche Tests zur Persönlichkeitsstruktur, die heute im Umlauf sind.
- Der 1978 von Prof. Dr. David Keirsey (1921–2013) an der California State University entwickelte Temperament Sorter ist dem DISG sehr ähnlich, er ordnet Personen in vier Basistemperamente mit unterschiedlicher Ausprägung. Keirseys Temperament Sorter basiert im Wesentlichen auf dem MBTI. Informationen dazu unter: <http://keirsey.com/>.
- Die Reiss Profile werden zur Motivationsanalyse eingesetzt: Was Menschen intrinsisch antreibt und motiviert. Sie unterstützen Unternehmen bei der Personalentwicklung und Teambildung und wurden in den 1990er Jahren von Prof. Reiss (1947 –2016) an der Ohio State University aufgrund von Statistiken entwickelt (vgl. Reiss 2009). Informationen dazu unter: <http://www.reiss-profile.de/>

Für die Arbeit mit jungen Menschen in der Berufsausbildung eignet sich das Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung (BIP). Es ist ein psychologisches Testverfahren, um berufsrelevante Persönlichkeitsmerkmale systematisch zu erfassen und ist mit wissenschaftlich anerkannten Studien belegt. Die Ausprägung von 17 Merkmalen wird im Vergleich zu einer jeweils relevanten Vergleichsgruppe dargestellt z. B. im Vergleich zu anderen Berufsanfängern. In Abb. 2.23 ist eine Übersicht dazu zu sehen. Weiterführende Informationen dazu finden sich im Internetauftritt der Universität Bochum unter <http://www.testentwicklung.de/testverfahren/BIP/index.html.de>

Das BIP-SI erfasst das Selbstbild des Teilnehmers. In einigen Anwendungsfällen kann es besonders nützlich sein, auch das Fremdbild zu erheben, also andere Personen zu befragen, wie sie den Teilnehmer hinsichtlich der 17 berufsrelevanten Persönlichkeitseigenschaften einschätzen. Ein Auswertungsbeispiel ist in Abb. 2.24 zu sehen. Der Test dauert ca. 60 Minuten.

Für die Projektarbeit ist das Wissen um die Verhaltenstendenzen verschiedener Persönlichkeiten wichtig. Es erleichtert die Zusammenarbeit im Team durch Einschätzung der Gründe für Verhaltensweisen und hilft bei Konfliktsituationen, die passenden Reaktionen und Sprache zu finden, um Lösungen zu erarbeiten. Der Hinweis und der Einsatz von Testverfahren zur Analyse der Persönlichkeit und deren Motivations- und Handlungstendenzen können dazu beitragen, dass die Studierenden über sich selbst nachdenken und sich ihrer Fähigkeiten bewusst werden, auch im Verhältnis zu anderen.

2.3.1.3 Einflüsse auf die Leistungsfähigkeit von Projektgruppen

In der sozialpsychologischen Gruppenforschung sind in zahlreichen Studien und Experimenten Einflussfaktoren auf die Leistungsfähigkeit von Teams untersucht worden.



Abb. 2.23 Überfachliche Kompetenzen im BIP (vgl. Universität Bochum [2017a](#))

Miebach hat aus einer Vielzahl von Forschungsarbeiten Erkenntnisse dazu zusammengestellt, die Basis für die nachfolgenden Ausführungen sind (vgl. Miebach [2017](#)).

So haben Peeters et al. mit einer Metaanalyse die Frage untersucht, welche Big-Five-Faktoren empirisch nachweisbar die Teamleistung beeinflussen. Dort wird Teamfähigkeit als eine soziale Kompetenz definiert, die sich in sechs Subdimensionen aufteilen lässt (vgl. Seelheim und Witte [2007](#), S. 82):

- Kommunikationsfähigkeit,
- Interaktionsfähigkeit,
- Kooperationsfähigkeit,
- Konfliktfähigkeit,
- Integrationsfähigkeit und
- Konsensfähigkeit.

Zentrale Ergebnisse der Studien waren, dass keine starken Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und Teamleistungen bestehen. Lediglich die Faktoren „Verträglichkeit“ und „Extraversion“ korrespondieren mit den Subdimensionen der Teamfähigkeit, wie in [Tab. 2.9](#) dargestellt wird.

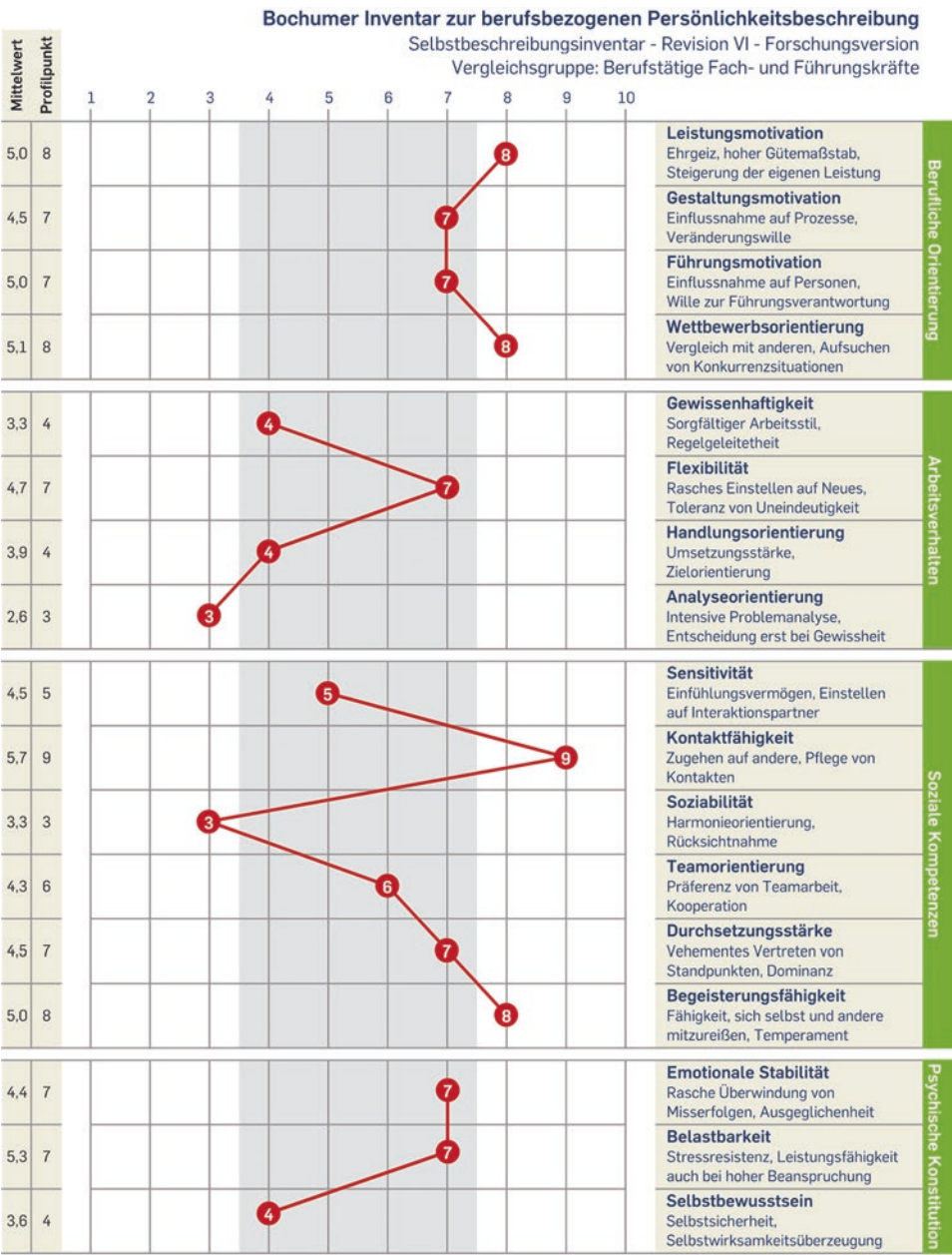


Abb. 2.24 BIP-Beispielauswertung (vgl. Universität Bochum 2017b)

Tab. 2.9 Subdimensionen der Teamfähigkeit

Teilkompetenz der Teamfähigkeit		Facetten des FFM Verträglichkeit	Facetten des FFM Extraversion
Kommunikationsfähigkeit		–	gesprächig, gesellig, offen, freundlich, fröhlich
Interaktionsfähigkeit, Kontaktfähigkeit	mitfühlend, nett, herzlich, warm, freundlich		gesprächig, offen, gesellig, herzlich, aktiv, sozial
Kooperationsfähigkeit	kooperativ, entgegenkommend, nett, weichherzig, warm, hilfsbereit, nachsichtig, großzügig, vertrauensvoll, wohlwollend, gutherzig, bescheiden		sozial, herzlich
Konfliktfähigkeit	–		–
Integrationsfähigkeit	bewundernd, weichherzig, hilfsbereit, feinfühlig, gutmütig, entgegenkommend		sozial, durchsetzungsfähig
Konsensfähigkeit	entgegenkommend		–

Dieses Ergebnis ist für die Modelle der Teamarbeit eine Bestätigung: Teamprozesse setzen zwar individuelle Kompetenzen der Mitglieder voraus, generieren aber ihren produktiven Effekt aus der Kommunikation und Kooperation im Teamprozess (vgl. Peeters et al. 2006, S. 389 ff).

Teams leisten also nur dann einen Mehrwert gegenüber der Summe von Einzelleistungen, wenn durch Kommunikations- und Koordinationsprozesse eine Gruppensynchronisation stattfindet. Dabei kann Gruppensynchronisation als die Summe aller Aktivitäten gesehen werden, die darauf abzielen, das kollaborative Generieren, Modifizieren und Integrieren individueller Beiträge in einer Gruppe zu optimieren. Als Vergleichswert zur Bewertung der Synchronisation wird die potenzielle Gruppenleistung herangezogen, also die Leistung, die erzielt worden wäre, wenn die Mitglieder einer Gruppe unabhängig voneinander und nicht als Gruppe gearbeitet hätten. Im ungünstigen Fall können Koordinationsverluste auftreten und es entsteht ein Leistungsabfall, wenn die individuellen Beiträge der Mitglieder nicht gut koordiniert wurden (vgl. Schulz-Hardt und Brodbloom 2007, S. 472). Neben den Koordinationsgewinnen und -verlusten wurde in der sozialpsychologischen Gruppenforschung in zahlreichen Studien und Experimenten eine zweite Kategorie identifiziert, die wesentlichen Einfluss auf die Teamleistung hat, nämlich die Motivationsgewinne und -verluste durch Teamarbeit. In Abb. 2.25 sind die beiden Kategorien mit ihren Ausprägungen zusammengefasst.

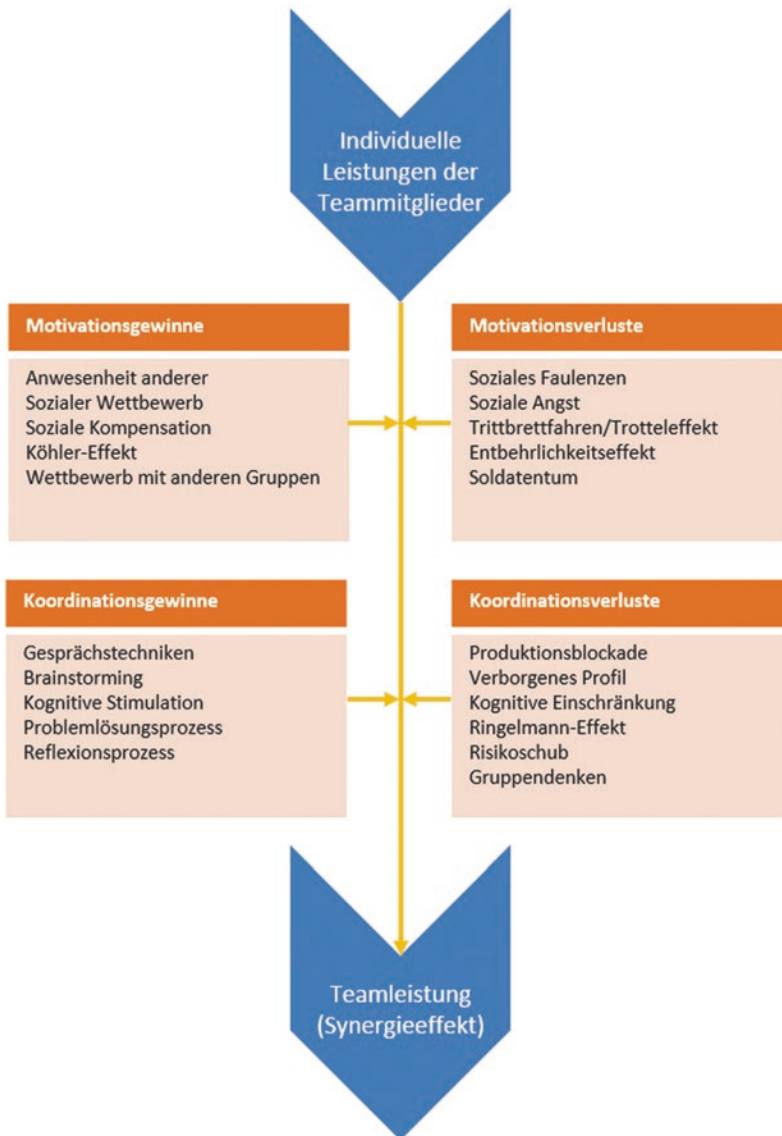


Abb. 2.25 Teamleistung in Anlehnung an Miesbach (vgl. Miesbach 2017, S. 269, 274)

Im studentischen Projekt lassen sich in der Regel weder die Zusammensetzung des Teams, noch die Rahmenbedingungen ändern. Das ist grundlegend anders als in der Berufspraxis, wo Projektmitglieder für einen bestimmten Beitrag oder Aufgabe zum Projekt ausgewählt werden. Das heißt, die individuellen Eigenschaften der Teammitglieder, deren Motivation, Fähigkeiten und Kenntnisse sind als gegeben anzusehen und das Team muss aus sich selbst heraus die Projektleistung erbringen. Für den

Projektcoach sind daher die Maßnahmen sinnvoll, welche die Möglichkeit der Nutzung von Gewinnpotenzialen fördern und deren Verlustmöglichkeiten reduzieren. Durch den Einsatz von Methoden und Instrumente zur Förderung der vier Bereiche Kommunikation, Koordination, Kooperation und Motivation kann eine höhere Teamleistung erzielt werden.

Mit der Projektarbeit kann daher erlebt werden, welche Leistungssteigerungen durch Teamarbeit möglich sind – wenn sie funktioniert. In [Kap. 4](#) werden Methoden vorgestellt, die vom Dozenten im Projektablauf gezielt eingeplant werden können, um die Leistungsfähigkeit des Teams zu erhöhen, wie bspw. Reflexions- und Problemlösungsprozesse etablieren oder den Einsatz von Kreativitäts- und Gesprächstechniken fördern.

2.3.2 Team

Neben dem Verständnis um verschiedene Persönlichkeitsstrukturen ist es sinnvoll, auch Kenntnisse zum Rollenverhalten von Personen in der Teamarbeit zu besitzen. So können beispielsweise Aufgaben so zugewiesen werden, dass sie dem persönlichen Profil entsprechen, was sowohl gut für das Individuum ist, als auch für die Effektivität des Teams. Ferner ist es sinnvoll, den Teamentwicklungsprozess verstanden zu haben, damit die Erwartungshaltung und das Coaching an die jeweilige Entwicklungsphase angepasst werden kann. Da Missverständnisse im Team Hauptursache für Konflikte sind, wird das Vier-Ohren-Modell von Schulz von Thun vorgestellt.

Ein Team ist ein intaktes soziales System, das Grenzen und gegenseitige Abhängigkeit im Hinblick auf eine gemeinsame Zielsetzung und differenzierte Mitgliedsrollen besitzt (vgl. Hackman [2012](#), S. 429). Ihre maximalen Merkmale sind (vgl. Fischer und Wiswede [2009](#), S. 646):

- gemeinsame Motive und Ziele,
- gemeinsame Normen,
- entwickelte Rollenstruktur,
- Affektstruktur,
- Kommunikationsstruktur,
- Gefühl der Gruppenzugehörigkeit (‘Wir-Gefühl’),
- geringe Mitgliederzahl (max. 20 Mitglieder),
- gewisse Dauer und
- gemeinsames Gruppenziel.

2.3.2.1 Rollenmodelle im Team

Der englische Experte auf dem Gebiet der Team- und Führungsentwicklung Meredith Belbin untersuchte in den 1970er Jahren die Auswirkungen der Teamzusammensetzung auf die Teamleistung. Ausgehend von der Annahme, dass das Persönlichkeitsprofil eines Menschen auf unterschiedlich stark ausgeprägten Eigenschaften beruht (siehe Big-Five-Persönlichkeitsmodell), identifizierte er drei Hauptorientierungen, welche wiederum

Tab. 2.10 9 Teamrollen

Handlungsorientierte Rollen	Kommunikationsorientierte Rollen	Wissensorientierte Rollen
Macher	Koordinator/ Leiter	Neuerer/ Erfinder
Umsetzer	Teamarbeiter/ Mitspieler	Beobachter
Perfektionist	Wegbereiter/ Weichensteller	Spezialist

jeweils drei der insgesamt neun Teamrollen umfassen (vgl. Belbin 1981), die zusammenfassend in der [Tab. 2.10](#) dargestellt sind.

Die Eigenschaften der Rollen lassen sich zusammenfassend wie folgt beschreiben (vgl. Heinrich und Wall 2013, S. 3–8):

- **Macher:** Übt starken Einfluss auf Entscheidungsprozesse aus. Sucht nach dem Kern von Diskussionen und stimuliert Aktion und Fortschritte im Prozess. Scheut sich nicht, gegen andere Meinungen anzugehen, auch wenn er eine Minderheit darstellt. Wird gelegentlich als drängelnd, autoritär oder ungeduldig empfunden. Ist unter Stress und bei hohem Tempo produktiv.
- **Umsetzer:** Ist ein praxisbezogener Organisator, der Entscheidungen in konkrete Aktivitäten überführt. Hat einen starken Bedarf nach klar formulierten Zielen, einer klaren Struktur, gutem (Projekt-/ Prozess-) Management und Controlling. Ist fokussiert auf Dinge, die realistisch und erreichbar sind. Arbeitet zweckorientiert auf praktische Lösungen hin. Hat Schwierigkeiten mit offenen und komplexen Situationen.
- **Perfektionist:** Die Person hinter dem Vorhang, die auf alles achtet: dass der Plan sowie Spezifikationen und Standards eingehalten werden und dass nichts vergessen wird. Sehr sorgfältig und sehr aufgabenbezogen, was für andere manchmal verwirrend ist. Behindert gelegentlich den Projektfortschritt mit seiner (Über-) Besorgnis, dass Dinge nicht 100-prozentig ausgeführt werden könnten.
- **Leiter/ Koordinator:** Bringt Leute zur Einigung und Übereinstimmung. Handelt zweckorientiert, direktiv und scheut sich nicht vor Entscheidungen. Toleriert die Ideen und Vorstellungen anderer. Ermöglicht es dem einzelnen, seine Energien bestmöglich einzubringen. Ist stark genug, Ratschläge beiseite zu schieben. Läuft Gefahr, Entscheidungen zu treffen, bevor eine Sache gründlich geklärt und diskutiert ist.
- **Teammitarbeiter:** Stimuliert und unterstützt die Teammitglieder. Fördert Kommunikation und Teamgeist. Integriert Menschen und ihre Aktivitäten und hat ein offenes, vertrauensvolles Wesen. Fokussiert seine Gedanken auf den Kern einer Sache und die Kooperation im Team. Hat eine feine Antenne für Atmosphärisches und vermeidet Verhaltensweisen, die Widerstände bei anderen provozieren.
- **Weichensteller:** Bewegt sich oft außerhalb des Teams und hält Ausschau nach neuen Ideen, Entwicklungen und Anregungen. Hält vielfältige Kontakte, ist sehr gesellig. Nimmt Ideen anderer gerne auf und braucht diesen Input, um selbst aktiv zu bleiben. Ist schnell in Diskussionen involviert und redet viel.

- **Erfinder/ Neuerer:** Hat eine starke Vorstellungskraft und ist originell. Inspiriert sein Umfeld, sorgt für Kreativität. Vermeidet Offensichtliches und sorgt für neue Einsichten. Hat die Tendenz, dass seine Ideen und Vorstellungen „mit ihm durchgehen“, und verliert leicht den Kontakt zur Realität. Erzeugt manchmal Widerstände in der Gruppe durch einen Mangel an Realität und Praxisbezogenheit. Hat eine kritische Einstellung zu konservativen Menschen.
- **Beobachter/ Denker:** Analysiert die Herausforderung und wägt Ideen kritisch und sorgfältig ab. Zeichnet sich durch gute Beurteilungsfähigkeit aus. Ist seriös, sorgfältig und sehr misstrauisch gegen Euphorie. Behält im Laufe des Projekts einen kühlen Kopf, kann sich seine Objektivität bewahren. Mag Dispute und bringt die Suche nach alternativen Vorgehensweisen voran.
- **Spezialist:** Verfügt über hohe Fachkompetenz, die er einbringen möchte. Agiert leicht zerstreut in der Teamarbeit, widmet sich aber sehr fokussiert den eigenen Aufgaben. Antriebsstark und technischer Pedant.

Der Belbin-Test ist kostenpflichtig, aber es gibt Schnelltests an verschiedenen Stellen im Internet, die für die Diskussion zur Besetzung der Projektrollen ausreichend aussagekräftig sind. Ein Schnelltest dauert ca. 15 Minuten, insgesamt sind $7 \cdot 10 = 70$ Punkte zu vergeben, die sich aufgrund von Punktevergaben zu 7 Fragen mit je 9 Antwortmöglichkeiten verteilen. So ermittelt sich die natürliche Ausprägung der Rollen jedes einzelnen.

Neben dem Modell nach Belbin ist das Team Management System (TMS), welches in den 1980er Jahren von den Australiern Margerison und McCann entwickelt wurde, verbreitet. Es basiert auf der Annahme, dass sich jedes Team in acht Arbeitsfunktionen gliedert, um erfolgreich zu arbeiten: Promoten, Entwickeln, Organisieren, Umsetzen, Überwachen, Stabilisieren, Beraten und Innovieren. Diese werden den Mitarbeitern zugeordnet und wiederum in die vier sogenannten Arbeitspräferenzen Entdecker, Organisatoren, Controller und Berater eingeteilt. Der Grundgedanke der Zuordnung des persönlichen Profils zu einer der Rollen ist dabei nicht anders als bei Belbin. Wenn ein Teammitglied eine Rolle einnehmen kann, die seinem Persönlichkeitsprofil entspricht, dann kann er diese Rolle gerne und gut ausfüllen (vgl. Tscheuschner und Wagner 2012).

Das „TMS-Rad“ schreibt die Eigenschaften einer Person: extrovertiert, analytisch, strukturiert, praktisch, introvertiert, überzeugend, flexibel und kreativ den 4 Arbeitspräferenzen zu und spezifiziert sie dann weiter in acht Arbeitsfunktionen, wie in der Abb. 2.26 zu sehen ist. Der TMS Fragebogen enthält in der Regel 60 Fragen, die durch Skalen mit Abstufungen (mehr – weniger) die Arbeitspräferenz messen und somit eine Zuordnung ermöglichen. Er ist an mehreren Stellen im Internet bei Beratungsfirmen verfügbar und dauert ca. 25 Minuten, oder unter <http://www.tmsworldwide.com/>.

Im Kap. 4 wird eine Methode vorgestellt, wie das Team anhand der Ergebnisse eines Teamrollentests die organisatorischen Rollen im Team (Projektleiter, Controller, Dokumentar) systematisch besetzen kann. Die Analyse kann weiterverwendet werden, um eine Prognose zu erstellen, wo das Team aufgrund seiner natürlichen Rollen wahrscheinlich

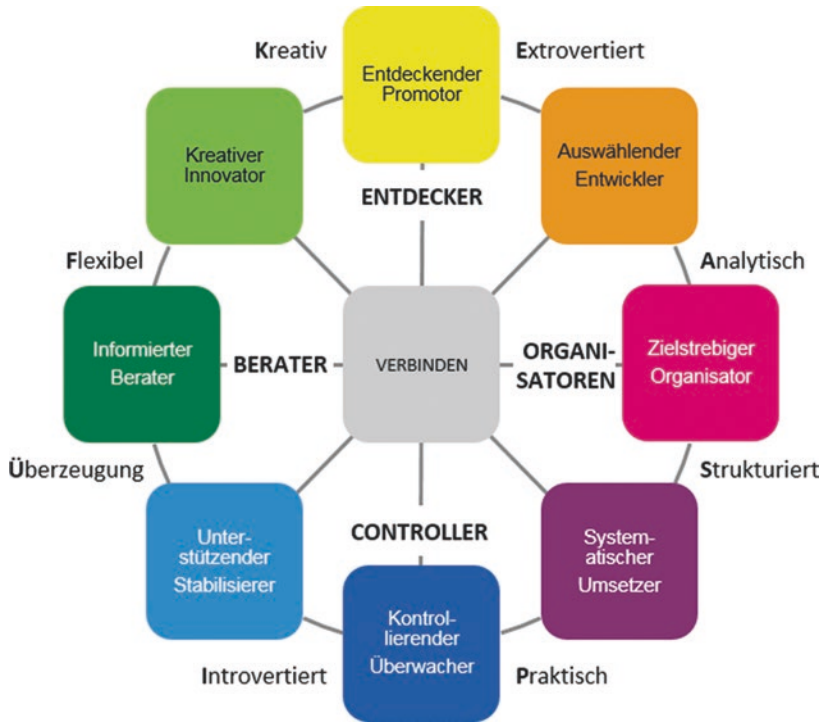


Abb. 2.26 TMS Rad in Anlehnung an Team Management Systems (vgl. TMS Worldwide 2017)

Stärken und Schwächen in der Projektarbeit haben wird. Dann kann während des Projektablaufs ein besonderer Blick auf diese Themenfelder genügen, damit der Dozent leicht Ansatzpunkte für korrektive Maßnahmen finden kann.

2.3.2.2 Teamentwicklung nach Tuckman

Bruce Tuckman, Professor an der Ohio State University, veröffentlichte 1965 eine Theorie, wie sich Teams in ihrer Leistungsfähigkeit entwickeln (vgl. Tuckman 1965). Er ermittelte fünf Phasen, die jedes Team durchläuft. In der Abb. 2.27 ist der Verlauf der Teamentwicklungsphasen dargestellt. Die Entwicklung geht aber nicht nur in eine Richtung. Ein Rückfall in frühere Phasen ist jederzeit möglich.

Nachfolgend sind die Phasen in Bezug auf ein studentisches Projekt kurz beschrieben.

- 1. Orientierungsphase:** Das Team wendet sich erstmals einer gemeinsamen Aufgabe zu. Die Beziehungen unter den Teammitgliedern sind noch offen. Es geht darum, Kontakte herzustellen und die Zugehörigkeit zur Gruppe zu sichern. Diese Phase ist durch Unsicherheit und Konfusion sowie durch Ausloten der Situation charakterisiert. Es werden erste Ziele und Regeln eingeführt. Die Gruppe ist stark von der Teamleitung (in dieser Phase meist noch der Dozent) abhängig. Sie benötigt von ihm klare Vorgaben. Der



Abb. 2.27 Teamentwicklung nach Tuckman (vgl. Stöhler 2016, S. 92)

Dozent sollte den Arbeitsauftrag klarstellen, Erwartungen und Befürchtungen der Teilnehmer klären und Möglichkeiten schaffen, sich kennenzulernen.

2. **Konfrontationsphase:** Arbeits- und Organisationsabläufe werden koordiniert. Die Beziehungen der Teammitglieder werden durch Konflikte bestimmt, denn unterschiedliche Zielvorstellungen kristallisieren sich heraus und prallen aufeinander. Dies kann zu Feindseligkeiten und zur Bildung von Cliquen führen. Der Dozent sollte seinem Projektteam vermitteln, dass die derzeitige Situation normal ist und Klärungen erfolgen sollten.
3. **Kooperationsphase:** Das Team wendet sich der Arbeitsaufgabe zu. Die Beziehungen der Teammitglieder sind wieder harmonischer. Die Machtkämpfe sind ausgefochten, die Rollen und der Führungsanspruch im Team geklärt, sodass wieder stärker kooperiert wird. Der Dozent wird kaum gebraucht, das Team hat sich organisiert. Wird ihnen die Möglichkeit gegeben ihre, neu gewonnene Einheit offen zur Schau zu stellen, stärkt dies die Gruppe. Zwischenpräsentationen eignen sich hierfür sehr gut.
4. **Wachstumsphase:** Die Teammitglieder sind gleichberechtigt an der Aufgabenlösung beteiligt und zwischen allen besteht eine direkte Kommunikation. Die Strukturen werden gefestigt. Die Teammitglieder können sich voll auf ihre Arbeitspakete konzentrieren. Es ist ein hohes Arbeitstempo möglich, das zu konkreten Ergebnissen führt. Manchmal ist ein Projekt zu kurz, um diese Phase zu erleben, was sehr schade ist.
5. **Auflösungsphase:** Da sich das Team nach Erledigung der Aufgabe auflöst, kann sich Traurigkeit über die Beendigung einstellen. Ein Review über das Projekt sollte vom Dozenten organisiert werden und ein Fazit sowohl in fachlicher Hinsicht, als auch über die Arbeitsweise gezogen werden. Erfahrungen und Erkenntnisse, welche die Projektmitglieder mit in ihr nächstes Projekt nehmen, sollten Bestandteil des Projektberichts sein.

Das Coaching durch den Dozenten sollte auch auf den Entwicklungsstand des Teams abgestimmt sein. Analog zum Führungskonzept „Situativ Führen“ nach Hersey & Blanchard

(vgl. Hersey et al. 1996) zur Führung von Mitarbeitern bei neuen Aufgaben, bedarf das Team in seinem Entwicklungsfortschritt mal mehr oder weniger emotionale und fachliche Unterstützung. In der Orientierungsphase ist meist viel fachliche Unterstützung erforderlich, in der Kooperationsphase dagegen emotionale. Passen Entwicklungsstand und Führungsstil nicht zusammen, so kommt es zu Frustration, Demotivation und Konflikten. Hierzu ein Beispiel: Wenn Studierende sich in ein für sie neues Thema eingearbeitet haben, es prinzipiell können, aber noch lange brauchen, weil sie unsicher sind, der Dozent dann vermeintlich helfend eingreift, sie beiseiteschiebt und „vorführt“ wie es gehen kann, dann ist das nicht im Interesse der Studierenden. Es liegt zwar nun eine rasche Sachlösung vor (die manche im Team sicher gerne annehmen, weil sie nun nicht mehr selbst nach einer Lösung suchen müssen), aber die Studierenden fühlen sich vorgeführt und entmutigt. Besser ist es Geduld zu haben und zu ermutigen.

2.3.2.3 Missverständnisse als Konfliktursache in der Teamarbeit

Schulz von Thun beschreibt in seinem „Vier Seiten Modell“ (vgl. Schulz von Thun 1981) wie Nachrichten interpretiert werden können. Verbale und nonverbale Signale, aber auch die Situation, in der sich die Partner befinden, welche Erfahrungen sie miteinander und überhaupt haben, spielen dabei eine Rolle. Eine Nachricht hat immer einen sachlichen Inhalt und einen Beziehungsaspekt. Schulz von Thuns Modell beruht auf der Annahme, dass Nachrichten sowohl vom Sender als auch vom Empfänger nach den vier Seiten interpretiert werden können: Sachinhalt, Selbstoffenbarung, Beziehung und Appell. Das Modell ist in Abb. 2.28 dargestellt.

Um diesen Zusammenhang an einem praktischen Beispiel zu verdeutlichen, eignet sich eine Alltagssituation:

Sie fährt. Er zu ihr im Auto an der Ampel stehend: „Schatz, die Ampel ist grün!“

- Rein sachlich: Die Ampel ist grün.
- Er kann damit meinen, dass sie losfahren soll, die Aussage ist so gesehen ein Appell.
- Er will ihr helfen oder seine Überlegenheit zeigen – die beiden haben also ein Beziehungsthema.
- Er hat es eilig und offenbart sein Bedürfnis, keine Zeit an der Ampel zu verlieren.



Abb. 2.28 Vier Seiten Modell nach Schulz von Thun (vgl. Stöhler 2016, S. 61)

Ein gutes Mittel zur Sicherung des Verständnisses ist die Zusammenfassung, wie die Botschaft des Senders verstanden wurde. Dies kann noch verstärkt werden, indem der Empfänger sagt, was er aufgrund der Botschaft des Senders zu tun gedenkt, welche Bedingung er daran knüpft oder welche Unterstützung er dafür braucht.

Um zum Beispiel zurückzukommen – sie antwortet ihm: „Oh danke, da habe ich eben nicht aufgepasst, los geht’s.“ Mit dieser Rückkopplung ist sichergestellt, dass keine Missverständnisse vorliegen, die zu Konflikten führen können.

Kommunikationsfähigkeit ist Teil der sozialen Intelligenz. Sie ist die Fähigkeit, sich so auszudrücken, dass man verstanden wird. Dies setzt die Wahl verständlicher Worte und damit auch die Kenntnis der Bedeutung von Begriffen der gewählten Sprache voraus. Darüber hinaus spielen Elemente der Meta-Ebene eine Rolle. Was sprichwörtlich zwischen den Zeilen steht, muss von beiden Parteien verstanden werden, das ist im selben Sprach- und Kulturraum schon schwierig. Bei international besetzten Projektteams ist daher ein besonderer Augenmerk darauf zu richten.

Wenn Ursachen für einen Konflikt im Projektteam gesucht werden, geht das in sehr vielen Fällen auf bewusste oder unbewusste Missverständnisse zurück. Allein schon diesen Zusammenhang als Erklärung anzuführen, kann genügen, dass sich Missverständnisse ohne weitere Aktivitäten im Team selbst auflösen. Falls das vom Projektteam gewünscht wird, kann auch eine Kommunikationsanalyse durchgeführt werden.

2.3.3 Motivation und Volition für Engagement in der Projektarbeit

Nach Erfahrungen der Autoren ist eines der Hauptrisiken bei der Projektarbeit mit Studierenden zu wenig oder unterschiedliche Motivation und Engagement im Team. Dabei stellen die Übermotivierten, die quasi andere zur Seite drängen oder Aufgaben „einfach wegarbeiten“ ebenso eine Herausforderung dar, wie jene, die sich durch diese Studienleistung „mogeln“ wollen. Daher wird nachfolgend auf einige Hintergründe dazu eingegangen, die dann im Coaching verwendet werden können.

2.3.3.1 Motivation

Motivation ist der Zustand einer Person, der sie dazu veranlasst, eine bestimmte Handlungsalternative auszuwählen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen und der dafür sorgt, dass diese Person ihr Verhalten hinsichtlich Richtung und Intensität beibehält (vgl. Kirchgeorg 2017). Motivation ist das Produkt aus Motiv und Anreiz. Daher braucht es bei geringem Eigenantrieb einen großen externen Anreiz, um ein Ziel zu erreichen (vgl. Stangl 2017b). Aus dem Motiv erwächst die eigentliche Motivation: der Antrieb, ein Ziel zu erreichen. So sind beispielsweise Neugierde und Interesse, Belohnung und Gruppendruck wesentliche Motive im Lernumfeld. Neugier und Interesse kommen aus einem selbst, die Motivation wird also vom Lernenden und nicht von außen erzeugt. Sie wird als intrinsische Motivation (innere Anreize) bezeichnet und hat zwei Quellen.

Anders verhält es sich mit Gruppendruck oder Belohnungen. Dadurch wird Motivation von außen erzeugt, extrinsische Motivation (äußere Anreize) besitzen drei Quellen. Die Quellen sind fachfolgend benannt (vgl. Pelz 2004):

- intrinsische Motivation
 - Die Motivation kommt aus der Sache heraus („die Arbeit macht einfach Spaß“),
 - Der Antrieb kommt aus dem Willen, bestimmte Ideale oder Wertvorstellungen zu verwirklichen, deren Ursprung nicht mehr eindeutig nachvollziehbar (oder unbewusst) ist.
- extrinsische Motivation
 - Man selbst, das Team oder Mitarbeiter strengen sich an, weil sie eine materielle oder immaterielle „Belohnung“ erwarten oder Nachteile beziehungsweise „Bestrafungen“ vermeiden wollen. Sie ist instrumentell.
 - Bei der zweiten Art stammt die Motivation aus den Erwartungen oder Anforderungen des Umfeldes, insbesondere des Teams. Menschen wollen einen Beitrag zum Erfolg der gemeinsamen Sache oder der gemeinsamen Idealvorstellung leisten.
 - Bei der dritten Quelle identifizieren sich Mitarbeiter mit den Zielen oder der Vision der Organisation oder des Unternehmens.

Nach McClelland gibt es drei Grundmotive mit besonders großem Einfluss auf unser Verhalten: Zugehörigkeit, Macht und Leistung. Anreize aus diesen Bereichen sind daher sehr effektiv, um die Motivation zu fördern. Sie sind auch bei anderen Primaten zu beobachten, daher kann davon ausgegangen werden, dass sie biologisch vorgegeben sind (vgl. McClelland 1987). In Tab. 2.11 sind sie mit den daraus resultierenden Ängsten und Maßnahmen aufgeführt.

In Bezug auf die Projektarbeit im Studium heißt das: Unter Zugehörigkeit ist der Wunsch nach Sicherheit, Zuwendung, Geborgenheit und Freundschaft zu verstehen. Daher sollten alle Beiträge im Projekt beachtet und alle Personen in die Gruppe integriert sein. Der eigene Beitrag wird sonst schnell als wertlos empfunden. Macht steht für Kontrolle, Einfluss und Bedeutung. Daher sollten alle Teammitglieder im Projekt in Entscheidungen einbezogen werden, um niemanden zu missachten oder als unwichtig auszugrenzen, was zu

Tab. 2.11 Grundmotive nach McClelland

Motive	Ängste, Befürchtungen	Maßnahmen
Zugehörigkeit	Wertlosigkeit	Beitrag beachten, integrieren
Macht	Ohnmacht	in Entscheidungen einbinden
Leistung	Versagen	Leistungen anerkennen

Ohnmacht führt und damit zum Stillstand jeglicher Beteiligung. Leistung ist Erfolg, Fortschritt, aber auch Kreativität und Neugier. Leistung braucht Anerkennung, damit nicht das Gefühl des Versagens, der Nutzlosigkeit („Ich kann tun, was ich will – ist doch eh egal“) entsteht. Nicht nur kritisches Feedback geben, sondern mindestens genauso oft loben in der Projektarbeit! Das gilt für Dozenten, wie Studierende untereinander, gleichermaßen. Die schwäbische Mentalität: Nicht geschimpft ist genug gelobt – ist der Motivation nicht förderlich, da sie nur auf intrinsische Motivation baut, die sich auch verbrauchen kann.

Grundmotive einer Person sind überdauernde Vorlieben und damit zeitstabile Merkmale von Menschen, die nicht direkt beobachtbar sind, sondern Erklärungsmodelle, die das Handeln von Personen verständlich machen sollen. Implizite (unbewusste, nicht beschreibbare) Motive bringen eher emotionale Bedürfnisse zum Ausdruck. Die Frage nach impliziten Motiven lautet daher: Was mache ich gerne, was gefällt mir, was erfüllt mich? Explizite (bewusste, ausdrückbare) Motive bringen hingegen kognitive Bedürfnisse zum Ausdruck, die in Verhaltensmustern des Alltags ihren Ausdruck finden (vgl. Stangl 2017a). Die Frage nach expliziten Motiven lautet daher: Was will ich wirklich, was ist mir wichtig? Den Motiven gegenüber stehen die subjektiven Fähigkeiten, die jeder Mensch hat, hier also die Frage: Was sind meine Fähigkeiten, Erfahrungen und Kenntnisse?

Professor Dr. Hugo M. Kehr von der Technischen Universität in München hat hierzu Untersuchungen durchgeführt, wie dieser Zusammenhang in Bezug auf das Berufsleben genutzt werden kann (vgl. Kehr 2004). In der Abb. 2.29 ist der Zusammenhang seines

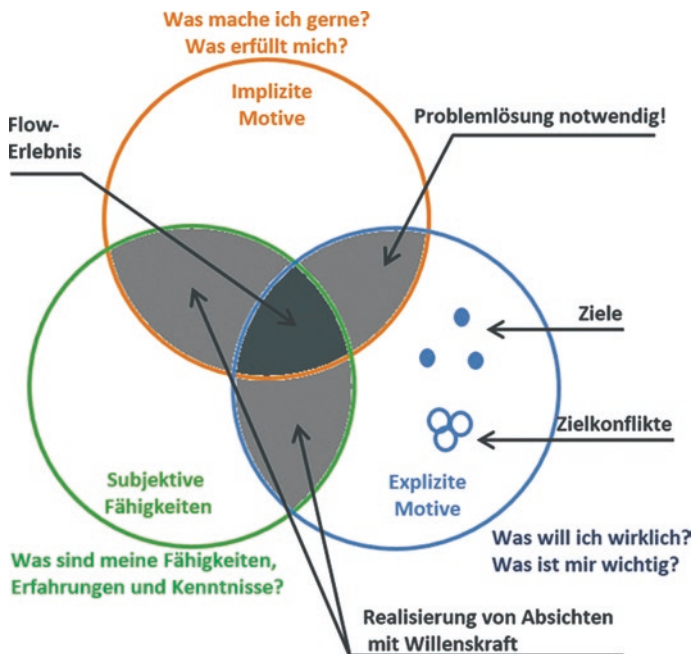


Abb. 2.29 Kompensationsmodell nach Kehr (vgl. Stöhler 2016, S. 108)

Kompensationsmodells dargestellt. Interessant sind die entstehenden Schnittmengen mit den drei Reaktionen: Realisierung von Absichten mit Willenskraft, Flow-Erlebnis und Problemlösung bei einem Defizit von subjektiven Fähigkeiten. Stimmen die Fähigkeiten mit den impliziten oder den expliziten Motiven einer Person überein, so braucht sie zusätzlich ihre Willenskraft, um die Aufgabe zu erledigen (volitionale Regulation). Dabei können sich implizite und explizite Motive auch gegenseitig kompensieren. Stimmen hingegen alle drei Faktoren (implizite und explizite Motive sowie Fähigkeiten) überein, ist ein Flow-Erlebnis möglich. Decken sich implizite und explizite Motive, aber die nötigen Fähigkeiten fehlen, dann wird eine Problemlösung notwendig, d. h. die Fähigkeiten müssen erworben (oder sich zugetraut) werden. Das Ziel oder die Bewältigung der Aufgabenstellung ist sonst nicht erreichbar.

Es ist wesentlich leichter, seine Kenntnisse zu erweitern, als innere Motive zu verändern. In der Projektarbeit lassen sich sehr gut Kenntnisse und Erkenntnisse gewinnen, aber es sollte nicht die Erwartungshaltung bestehen, Einstellungen und Motive dadurch grundlegend verändern zu können. Im Coaching können innere Motive ermittelt werden, so dass mit ihnen gearbeitet werden kann. Finden sich beispielsweise Aufgabenstellungen im Projektteam, die sich mit der inneren Motivation der Studierenden decken, so findet fast zwangsläufig ein Engagement im Projekt statt. Daher lohnen sich Rollenanalysen, da auf diesem Weg systematisch Aufgaben zugeordnet werden können.

2.3.3.2 Volition

Gefühle, Gedanken, Wissen und Handlung können durch Willenskraft gesteuert werden. Volition ist ein Sammelbegriff für Prozesse, welche die Umsetzung einer bestehenden Zielintention fördern (vgl. Heckhausen und Heckhausen 2006). Abb. 2.30 verdeutlicht diesen Zusammenhang. Das Konzept der Volition – oder der volitionalen Kompetenzen – hat eine lange Forschungstradition, die sich bis zu den Arbeiten von Narziß Ach („Über den Willen“) im Jahr 1910 zurückverfolgen lässt. Eine andere Wurzel ist die kybernetische Systemtheorie, die in zahlreichen Wissenschaftsgebieten Anwendung findet. Dazu zählen



Abb. 2.30 Darstellung der volitionalen Regulation (vgl. Stöhler 2016, S. 109)

die Neurowissenschaften, die Psychologie, die Managementwissenschaften und die Psychiatrie (bzw. Medizin). Erkenntnisse aus diesen Disziplinen hat Prof. Dr. Waldemar Pelz von der Technischen Hochschule Mittelhessen am Institut für Management-Innovation (<http://www.willenskraft.net/z>) zu dem Konzept der Volitionskompetenz zusammengefasst, das nachfolgend kurz umrissen wird.

Je ausgeprägter die Volitionskompetenz vorhanden ist, desto stärker ist die Willenskraft (vgl. Pelz 2016). Ihre Leistungsgrundlage sind intrinsische und extrinsische Motivation. Volitionskompetenz führt dann einerseits zum Ergebnis/Erfolg in Bezug auf interne Standards der Person und andererseits zur Erfüllung der wahrgenommenen Anforderungen des Umfelds. Volitionskompetenz definiert Pelz durch:

- Aufmerksamkeitssteuerung und Konzentration auf das Wesentliche,
- Management von Emotionen und Stimmungen,
- Selbstvertrauen und Durchsetzungsvermögen,
- Vorausschauende Planung und kreative Problemlösung und
- Zielbezogene Selbstdisziplin durch tieferen Sinn in der Aufgabe.

Eine Studie zur Umsetzungskompetenz mit 16.000 Fach- und Führungskräften, die in 2016 von seinem Institut erhoben wurde, hat deren Bedeutung als Schlüsselkompetenz im Berufsleben bestätigt (vgl. Pelz 2016). Am Institut wurde ein Selbsttest entwickelt, bei dem Personen ihre Selbsteinschätzung im Vergleich zu den Studienteilnehmern ermitteln können, er ist kostenfrei verfügbar unter: <http://pelz.fuehrungskompetenzen.net/www/form/ident/UK-kurzform>

Für das Engagement im Projekt ist also nicht nur die Motivation entscheidend, sondern auch die Willenskraft, Dinge umzusetzen. Mit der Projektarbeit kann Volitionskompetenz gezielt trainiert werden. Aufmerksamkeitssteuerung und Konzentration auf das Wesentliche kann vom Dozenten angeleitet werden, Management von Emotionen und Stimmungen sollte in der Teamarbeit erfolgen, insbesondere durch Konfliktlösungen. Selbstvertrauen und Durchsetzungsvermögen kann durch adäquate Aufgabenstellungen trainiert werden. Vorausschauende Planung und kreative Problemlösung ist Teil der Ergebnissicherung im Projekt und eine zielbezogene Selbstdisziplin durch einen tieferen Sinn in der Aufgabe kann mit dem Auftraggeber und dem Thema vermittelt werden.

2.3.3.3 Prokrastination

Viele Menschen kennen es von sich selbst, dass sie unangenehme Tätigkeiten – wie das Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten, Korrigieren von Prüfungen oder das Erledigen der Steuererklärung usw., lieber aufschieben, als sie sofort zu erledigen. Es finden sich immer so viele Dinge, die auch noch gemacht werden müssen, die einen davon abhalten, diese anzugehen oder fertigzustellen.

Wie in der Abb. 2.31 zu sehen ist, gehen Schätzungen davon aus, dass fast die Hälfte der Arbeitszeit für die Korrektur von Prüfungen, nicht effektiv daran gearbeitet wird, um

Tatsächliche Arbeitszeitverteilung beim Korrigieren

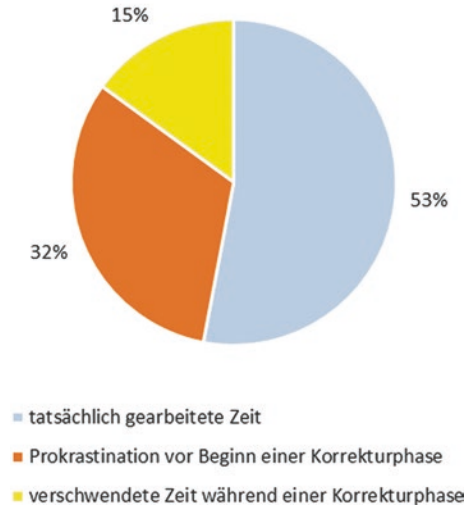


Abb. 2.31 Arbeitszeitverteilung beim Korrigieren von Prüfungen (vgl. Lehrerfreund 2017)

einmal den Einfluss von „Aufschieberitis“ bei dieser Art von Arbeit zu quantifizieren (vgl. Lehrerfreund 2017).

Bei manchen Personen nimmt das Aufschieben jedoch ein solches Ausmaß an, dass die Betroffenen erheblich darunter leiden und schwerwiegende negative Folgen drohen, bis hin zum Abbruch einer Ausbildung oder berufliches Scheitern. Ständiges Aufschieben wird von den Betroffenen und ihrer Umgebung oft für persönliche Willensschwäche gehalten oder als Faulheit angesehen. Prokrastination hat jedoch nichts mit Faulheit zu tun und mit solchen Erklärungen lässt es sich auch nicht verändern. Vielmehr handelt es sich dabei um ein ernsthaftes Problem der Selbststeuerung, für das es professionelle psychologische Hilfe gibt (vgl. Universität Münster 2017). „Mindestens 70 Prozent aller Studenten, die mit Lern- und Leistungsstörungen zu uns kommen, leiden unter einem Aufschiebeproblem“, sagt auch Hans-Werner Rückert, der die psychologische Studienberatung der FU Berlin leitet (vgl. FU Berlin 2017).

Bei einer Studie an der Universität Münster wurde ermittelt, dass 7 % aller Studierenden so hohe Werte bei Tests zur Prokrastinationsgefährdung erzielen, dass eine Therapie für sie anzuraten ist. (vgl. Universität Münster 2017). Die Universität Münster hat daher reagiert und eine Ambulanz eingerichtet, an die sich die Studenten wenden können. Dort wird auch ein anonymer Selbsttest angeboten, bei dem geprüft werden kann, ob eine Gefährdung vorliegt: <http://wwwpsy.uni-muenster.de/Prokrastinationsambulanz/>

Faktoren, die eine Prokrastination begünstigen (vgl. Universität Münster 2017) sind Probleme in der Prioritätensetzung, mangelnde oder unrealistische Planung, Schwierigkeiten in der Abgrenzung gegen alternative Handlungstendenzen, Defizite im Zeitmanagement

oder in der Konzentrationsfähigkeit, Abneigung gegen die Aufgabe, Angst vor Versagen oder Kritik, Fehleinschätzungen der Aufgabe oder der eigenen Anstrengungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit.

Besteht ein Verdacht auf ernsthafte Probleme mit „Aufschieberitis“ im Projektteam, so sollte es angesprochen werden. Wiederkehrende Terminsetzungen, mit engmaschigen Überwachungen des Arbeitsbeitrags, die dann nicht eingehalten werden, führen nicht zu einer Verbesserung im Arbeitsfortschritt, sondern nur zu Frustration aller Projektmitglieder. Die betroffene Person sagt die Termine mit bestem Wissen und Gewissen sehr glaubwürdig zu, schafft es dann aber immer wieder nicht, das Versprechen zu halten bzw. liefert Ergebnisse von ungenügender Qualität, um überhaupt irgendetwas abzugeben. Manche leiden darunter, andere sind sich dessen gar nicht wirklich bewusst und verharmlosen „das Problem“, stellen sich selbst als Held dar, der kurz vor knapp die Nacht durch gearbeitet hat, um nun das Projekt zu retten. Projekte verliert man meistens am Anfang, denn was zu Beginn nicht geleistet wird, kann meist nicht mehr in der verbleibenden Projektlaufzeit „reingearbeitet“ werden – und bei Studierendenprojekten schließt sich eine Verlängerung meist durch die Rahmenbedingungen im Curriculum aus. Tendenziell wird daher am Ende der Projektlaufzeit nicht der Leistungsumfang angepasst, sondern zulasten der Qualität gearbeitet, um dann oftmals auf den Punkt Abgabetermine einzuhalten.

Literaturempfehlung aufbauend aus den Erfahrungen an den Universitäten in Münster und Berlin:

Höcker, A., Engberding, M., & Rist, F. (2017). *Heute fange ich wirklich an! Prokrastination und Aufschieben überwinden – Ein Ratgeber*. Göttingen: Hogrefe.

Rückert, Hans-Werner. (2014). *Schluss mit dem ewigen Aufschieben. Wie Sie umsetzen, was Sie sich vornehmen*. Frankfurt: Campus Verlag.

2.3.4 Konfliktfähigkeit

Wenn innerhalb eines Projekts Konflikte zwischen einzelnen Studierenden, im Team, mit dem Dozenten oder dem Auftraggeber entstehen, dann sollte der Dozent zunächst beobachten und einordnen, ob es sich um einen Streit oder eine Meinungsverschiedenheit handelt, die das Projektteam selbst lösen kann. Erst wenn er zu dem Schluss kommt, dass er eingreifen sollte, oder er um konkrete Hilfe gebeten wird, dann beginnt für ihn Konfliktmanagement mit Schaffung einer Rahmenbedingung zur Klärung, der Analyse und der Lösungssuche mit den Konfliktparteien. Nur in seltenen Fällen wird er nach Erfahrung der Autoren als Schiedsinstanz benötigt. Kinder gehen zu ihren Eltern, beschweren sich über den anderen und erwarten von ihnen die Herbeiführung einer Lösung. Über dieses Stadium sollten Studierende hinweg sein und bereits selbst Konfliktfähigkeit entwickelt haben, darauf kann auch durchaus hingewiesen werden, falls solche Situationen entstehen. Sowohl Studierende als auch Dozenten lernen durch die Bewältigung von Konfliktsituationen ihre Konfliktfähigkeiten zu verbessern. Dieser Ablauf ist in [Abb. 2.32](#) zu sehen.

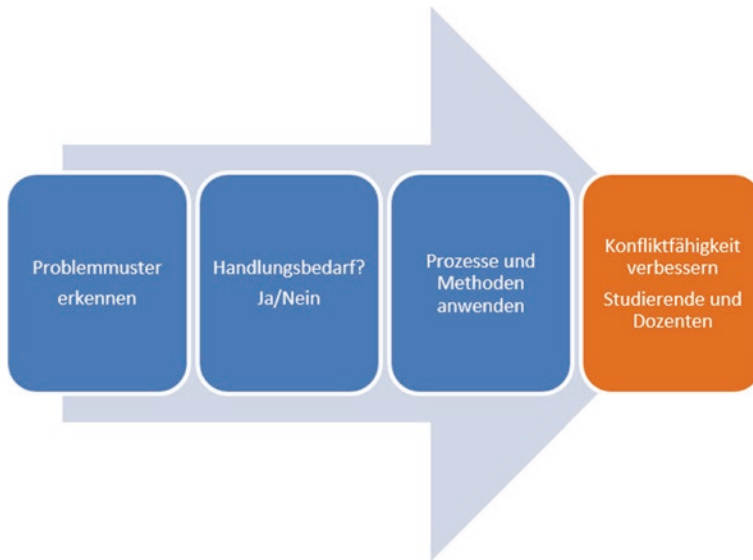


Abb. 2.32 Konfliktfähigkeit verbessern

Daher sind nachfolgend Basisinformationen zum Konfliktmanagement beschrieben, wie Konfliktfähigkeit und Konfliktfestigkeit als Kompetenzen von Personen und Teams, Klassifizierung von Konflikten und deren Eskalation, sowie Einblicke zu Möglichkeiten, Konflikte zu lösen.

Konfliktmanagement

Unter Konfliktmanagement sind Maßnahmen zu verstehen, die eine Eskalation oder Ausbreitung eines bestehenden Konfliktes verhindern (vgl. Bohren-Meyer und Zuger 2007). Ein Konflikt ist nicht gleichzusetzen mit einer Meinungsverschiedenheit oder einem Streit. Zwar liegen einem Konflikt Differenzen zugrunde, aber erst wenn die beteiligten Personen den aufkommenden Stress nicht mehr bewältigen, kann es zum zwischenmenschlichen Konflikt kommen. Ein sozialer Konflikt ist somit eine Interaktion zwischen Akteuren, wobei wenigstens ein Akteur Differenzen im Wahrnehmen, im Denken, im Fühlen und im Wollen mit dem anderen Akteur in der Art erlebt, dass beim Verwirklichen dessen, was der Akteur denkt, fühlt oder will, eine Beeinträchtigung durch einen anderen Akteur erfolgt (vgl. Glasl 2004).

Für das Konfliktmanagement im studentischen Projekt heißt das: Der Dozent sollte sich nicht gleich einmischen, wenn Differenzen im Team bestehen. Streit kann das Team selbst lösen. Erst wenn er eskaliert und er als höhere Instanz eingreifen sollte, dann ist Konfliktmanagement durch den Dozenten erforderlich.

Konfliktfähigkeit

Die persönliche Konfliktfähigkeit ist entscheidend für den Verlauf eines Konfliktes. Sie beschreibt die Fähigkeit einer Person, eine Auseinandersetzung aufzunehmen, konstruktiv

zu bewältigen und nach Möglichkeit bereits im Vorfeld zu vermeiden. Ein hohes Maß an Empathie ist dafür förderlich. Merkmale für eine gute Konfliktfähigkeit sind: Verantwortungsgefühl, realistische Einschätzung des eigenen Könnens, Selbstbewusstsein und Glauben an die eigenen Ideen, der Blick fürs Wesentliche, Flexibilität, Gerechtigkeitsempfinden und Toleranz, sowie Anwendung konstruktiver Kommunikationstechniken (vgl. Stangl 2017c).

Konfliktfähigkeit sollte trainiert werden im Rahmen einer Projektarbeit. Der Dozent kann hier Hilfestellung geben durch Impulsgebung und Mut-Machen, Konflikte zu lösen, sowie im Vorfeld Tipps zu geben, wie sie vermieden werden können z. B. durch Festlegung klarer Regeln und Werte für die Zusammenarbeit.

Konfliktfestigkeit

Neben der Konfliktfähigkeit des Einzelnen ist die Konfliktfestigkeit der Organisation entscheidend für Konfliktmanagement. Für die Konfliktfestigkeit einer Organisation ist es wichtig, gute Strukturen in der Organisation zu haben: klare Zielvorgaben, gute Informationsflüsse, Vermeiden von Verteilungskonflikten. Das Erkennen und Sichtbarmachen von ersten Konflikt-Anzeichen (sogenannte Signalverfahren) sollte trainiert und instituiert werden: vorausschauende Problemsammlungen, Feedback-Gespräche, regelmäßige Reflexionen. Schließlich sollten Situationen und Orte geschaffen werden, wo Differenzen signalisiert und startende Konflikte geklärt werden können (vgl. Müggler Bühl 2016).

Für den Dozenten heißt es daher, darauf zu achten, dass solche Strukturen im Projekt geschaffen und auch genutzt werden.

2.3.4.1 Konflikte analysieren

Um die richtigen Lösungsstrategien für Konflikte zu finden, kann es hilfreich sein, diese in Arten oder Typen zu unterteilen (vgl. Beck und Schwarz 2000):

- **Substantiellen und affektive Konflikte**

Substantiellen Konflikten liegen Sachfragen zugrunde, die deutlich erkennbar sind, während es bei affektiven Konflikten um störende Eigenschaften oder Verhaltensweisen der Konfliktparteien geht.

- **Latenter und manifester Konflikt**

Ein manifester Konflikt äußert sich in einem Verhalten, welches für die Gegenpartei benachteiligende Wirkung hat. Im Gegensatz dazu könnte von einem latenten Konflikt gesprochen werden, wenn in der Position und den Zielen der Konfliktparteien zwar Gegensätze vorliegen, diese aber nicht zu feindseligem Verhalten geführt haben.

- **Heiße und kalte Konflikte**

Bei heißen Konflikten begeistern sich die Streitenden für ihre Erreichungsziele und äußern das sowohl verbal als auch durch Handlungen. Bei kalten Konflikten geht es um Verhinderungsziele, man blockiert, reagiert nicht auf den anderen, schweigt und geht sich aus dem Weg.

- **Symmetrische und unsymmetrische Konflikte**

Im Falle eines Machtgleichgewichtes der Parteien spricht man von symmetrischen Konflikten. Liegt eine Ungleichheit vor, handelt es sich um asymmetrische Konflikte. Konflikte unter den Studenten sind also symmetrisch, zwischen Studenten und Professoren sind asymmetrisch.

Konfliktformen

Häufig werden Konflikte aufgrund interpersonaler Probleme nicht direkt sichtbar. Sie äußern sich meistens in Sachkonflikten. Um diese beiden Inhalte (Sachkonflikte und Beziehungskonflikte) zu verbinden, müssen drei Ebenen von Konflikten betrachtet werden: die rationale Ebene (die Sache), die emotionale Ebene (die Person selbst) und die soziale Ebene (die Beziehung) (vgl. Höher und Höher 2004).

Es gibt eine ganze Reihe von Konfliktformen. Es seien an dieser Stelle nur einige, für die Projektarbeit relevante, genannt:

- **Beziehungskonflikt:** Empfundene Gegensätze in Bezug auf Verhaltensdispositionen von Projektmitgliedern.
- **Wertekonflikt:** Unterschiedliche Anschauungen zu moralischen, religiösen, kulturellen oder ideologischen Überzeugungen bzw. Grundsätzen im Team.
- **Rollenkonflikt:** Widersprüchlich empfundene Rollen liegen dem Konflikt zugrunde oder ein Student wird in seiner Rolle nicht akzeptiert.
- **Machtkonflikt:** Ungleich empfundene Machtverteilung im Team.
- **Führungskonflikt:** Eine „Führungskraft“ z. B. Projektleiter, setzt ihre Interessen gegen die Teammitglieder durch.
- **Ressourcenkonflikt:** Man hat nur begrenzte Ressourcen zur Bewältigung mehrerer Ziele im Projekt und muss entscheiden, für welches Ziel man sie einsetzt. Ressourcen kann Arbeitszeit heißen oder finanzielle Mittel oder Ausstattung.
- **Zielkonflikt:** Empfundene Gegensätze in Bezug auf Absichten bzw. Interessen bestehen im Team oder zwischen zwei Parteien. Man unterscheidet auch zwischen Bewertungskonflikt, Zielkonflikt, Beurteilungskonflikt und Wegkonflikt.

Je nach Konfliktform sind auch unterschiedliche Vorgehensweisen zur Konfliktlösung erforderlich, daher ist es wichtig, Konflikte zunächst richtig einzuschätzen, nach Art, Form und Eskalationsstufe. Hier kann der Dozent helfen, diese Einschätzung mit dem Projektteam vorzunehmen.

Eskalation von Konflikten

Konflikte wachsen und entwickeln sich, es ist daher unerlässlich einzuschätzen, wie weit der Konflikt fortgeschritten ist, um die richtigen Lösungsstrategien anzuwenden. Der Fokus der Analyse liegt hierbei auf der Intensität des Konflikts und ist von Glasl in neun Stufen beschrieben worden (vgl. Glasl 2002). In der Abb. 2.33 sind diese zu sehen und nachfolgend allgemein sowie in Bezug zum studentischen Projekt kurz beschrieben.



Abb. 2.33 Eskalationsstufen nach Glasl (vgl. Stöhler 2016, S. 99)

(1) Verhärtung

Die Konfliktparteien sind um Kooperation bemüht, aber Standpunkte verhärten sich und prallen geradezu aufeinander. Zeitweilige „Ausrutscher“ in der Kommunikation lassen Spannungen erkennen und bewirken weitere Verkrampfungen der Konfliktparteien.

(2) Debatte, Polemik

Es ist kein kooperatives Verhalten sichtbar. Die Konfliktparteien kämpfen mit Worten und argumentieren jetzt quasi-rational – Polemik. Jede Partei will ihre Überlegenheit beweisen und wertet daher die Beiträge der Gegenpartei ab.

(3) Taten statt Worte

Die Beteiligten können durch Argumentieren die Position der Gegenpartei nicht verändern und stellen einander daher vor vollendete Tatsachen. Weil verbale Erklärungen auf Skepsis stoßen, konzentriert sich jeder auf die Beobachtung des gegnerischen Verhaltens, das jedoch oft fehlgedeutet wird, unwillentlich und willentlich. Gruppen als Konfliktparteien entwickeln intern ein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl und schließen sich gegenseitig ab.

(4) Images und Koalitionen

Negative Erfahrungen verdichten sich zu stereotypen Images bezüglich Fach- und Sozialkompetenz der Beteiligten. Ein positives Selbstbild steht einem negativen Feindbild gegenüber und wird fixiert. Durch Image-Kampagnen wird um Anhänger geworben. Die Parteien manövrieren einander in Positionen, die sie dann oft öffentlich bekämpfen.

(5) Gesichtsverlust

Gegenseitiges Misstrauen drängt zum totalen Vertrauensbruch. Durch inszenierte Entlarvung soll die moralische Verwerflichkeit des Feindes öffentlich nachgewiesen werden (Verteufelung). All dies resultiert in der Ausstoßung einer oder mehrerer Kernpersonen, die danach auf Rehabilitation versessen sind.

(6) Drohstrategien

Das Geschehen wird beherrscht von systematischen, ultimativen Drohungen und Gegendrohungen. Es kommt zu demonstrativen Selbstbindungs-Aktivitäten, durch die sich die Parteien in Handlungszwänge manövrieren.

(7) Begrenzte Vernichtungsschläge

Auf menschliche Bedenken wird keine Rücksicht mehr genommen. Aktionen der begrenzten Zerstörung des Gegners werden als Vergeltung auf erlittenen Schaden verstanden und dadurch gerechtfertigt.

(8) Zersplitterung

Vitale Systemfaktoren des Feindes werden zerstört, damit dessen System zusammenbricht - Sabotage wird betrieben, wo es nur möglich ist.

(9) Gemeinsam in den Abgrund

Alle Verhaltensweisen laufen auf eine totale Vernichtung des Feindes hinaus, sogar zum Preis des eigenen Untergangs. Der Eskalationsprozess führt jedoch nicht automatisch in den Abgrund. Bis zur Stufe 8 kann er gestoppt werden.

Die beschriebenen Eskalationsstufen sind nach Glasls Kontingenzmodell mit verschiedenen Strategien anzugehen (1–3 Moderation, 3–5 Prozessbegleitung, 4–6 Sozio-therapeutische Prozessbegleitung, 5–7 Vermittlung, 6–8 Schiedsverfahren, 7–9 Machteingriff), um Konflikte zu deeskalieren und zu lösen. Die Stufen 1–3 treten gewöhnlich in Projekten an der Hochschule auf und lassen sich durch Moderation innerhalb des Teams gut lösen. Der Dozent kann hierbei auch auf die Selbstheilungskräfte des Projektteams vertrauen. Höhere Stufen bedürfen professioneller Hilfe, die weder das Team selbst, noch ein Dozent alleine leisten kann, daher wird an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen.

Nachfolgend ist eine Beschreibung von Projektsituationen zu lesen, die der jeweiligen Eskalationsstufe 1–5 entsprechen. Dies kann genutzt werden, um den Eskalationsstand einzuschätzen und für sich selbst Handlungsentscheidungen zu treffen. Die höheren Stufen sind nicht beschrieben, da sie über den Rahmen einer Projektarbeit hinaus derart eskaliert wären, dass sie den Hochschulkontext verlassen haben.

(1) Verhärtung

In einem Projektteam besteht grundsätzliche Uneinigkeit über den Leistungsumfang der verschiedenen Arbeitspakete der Projektmitglieder. Sie reden miteinander und sind grundsätzlich bemüht, eine Lösung zu finden, aber das Verständnis darüber, wie aufwendig die Arbeitspakete sind und wie viel Engagement jeder einbringen sollte, ist so unterschiedlich, dass keine Lösung gefunden werden kann. Da rutscht manch einem „Faule Sau“, „Drückeberger“, „Lahmarsch“ usw. heraus, so dass Verspannungen in den Beziehungen der Projektmitglieder sichtbar werden, was zu weiteren Verkrampfungen der Konfliktparteien führt.

(2) Debatte, Polemik

Es ist kein kooperatives Verhalten sichtbar, die Studenten wollen keine Lösung mehr finden, sondern Recht haben. Sie kämpfen mit Worten, Ausdrucksweise und Tonlage

haben sich entsprechend verändert. Sie argumentieren polemisch, verallgemeinern und setzen keine Sachargumente mehr ein. Jede Partei will ihre Überlegenheit beweisen, dass nur sie den Arbeitsaufwand richtig einschätzen können, sie als Personen sowieso „die besseren“ sind und werten daher die Beiträge der Gegenpartei ab, oder stellen sie als irrelevant dar.

(3) Taten statt Worte

Die Konfliktparteien haben verstanden, dass sie durch Argumentieren die Position der Gegenpartei nicht verändern können und stellen einander daher vor vollendete Tatsachen. So werden beispielsweise Termine zum Auftraggeber kommuniziert, ihm Leistungen zugesagt, die vollkommen unabgestimmt sind oder einfach Entscheidungen getroffen, kommuniziert und vollzogen, die sich auf andere und das Projektergebnis auswirken. Weil verbale Erklärungen auf Skepsis stoßen, konzentriert sich jeder auf die Beobachtung des gegnerischen Verhaltens und es wird nicht darüber gesprochen. Die wildesten Interpretationen werden daher nach Gründen und Auswirkungen ange stellt und der Konflikt eskaliert weiter. Die Konfliktparteien im Team schotten sich voneinander ab, es wird nicht mehr zusammen gearbeitet, sie grenzen sich gegenseitig aus, halten Informationen zurück, etc.. Das Projekt wird langsam aber sicher an sich durch den Konflikt gefährdet. Der Dozent sollte sich überlegen, ob er eingreift.

(4) Images und Koalitionen

Es geht jetzt nicht mehr um die Arbeitsverteilung im Projektteam, sondern nur noch um das Image der Konfliktparteien innerhalb des Teams und in der Öffentlichkeit, sprich im Studiengang und im sozialen Umfeld der Studierenden. Ein positives Selbstbild steht einem negativen Feindbild gegenüber und wird fixiert. Es ist nicht möglich davon abzulassen, es besteht kein Zugang zu den Konfliktparteien. „LaLaLa- was hast Du gesagt“, die Ohren werden bildlich zugehalten. Durch Image-Kampagnen wird um Anhänger geworben, das wird oftmals in den sozialen Medien ausgetragen. Falls ein Konflikt soweit eskaliert ist, sollte der Dozent als höherer Instanz jetzt von sich aus eingreifen und externe Hilfe einbeziehen, da die Konfliktparteien es nicht schaffen werden, den Konflikt alleine zu lösen.

(5) Gesichtsverlust

Es besteht keinerlei Vertrauen in die Gegenseite. Bilder und Situationen werden im Netz beschrieben und in der Öffentlichkeit kundgetan, die beweisen sollen, was für schlechte Menschen die anderen doch sind. Der Wahrheitsgehalt, der diesen Inszenierungen zugrunde liegen kann, spielt dabei keine Rolle, notfalls wird etwas erfunden oder absichtlich missverständlich dargestellt. All dies resultiert in der Ausstoßung einer oder mehrerer Kernpersonen, die danach auf Rehabilitation versessen sind und mit den Symptomen von Mobbing zu kämpfen haben.

2.3.4.2 Lösungsmöglichkeiten aufzeigen und herbeiführen

Schwarz beschreibt sechs Möglichkeiten der Lösung von Konflikten, die in der [Abb. 2.34](#) zu sehen sind. (1) **Flucht** und (2) **Vernichtung** sind extreme Lösungen, in deren Verlauf Studenten aus dem Projekt ausscheiden bzw. gekoppelt sein können mit der Auflösung

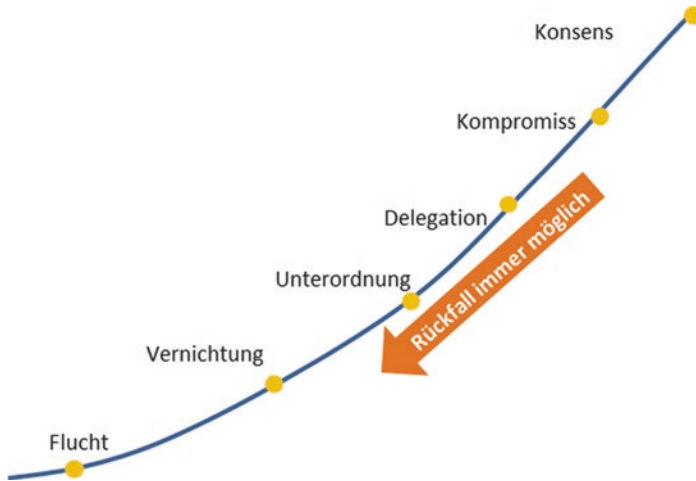


Abb. 2.34 Konfliktlösungsmöglichkeiten nach Schwarz (vgl. Stöhler 2016, S. 101)

des Projekts selbst. Eine (3) **Unterordnung** bedeutet, dass sich einzelne Personen oder Konfliktparteien der Gegenseite unterordnen und somit beispielsweise Entscheidungen in Kauf nehmen, ohne sie wirklich zu akzeptieren. Die Studierenden beugen sich beispielsweise der Meinung der anderen, handeln auch so, aber haben für sich kein gutes Gefühl dabei, so dass der Konflikt leicht wieder aufbrechen kann. Bei der (4) **Delegation** wird die Konfliktlösung einer außenstehenden höheren Instanz übertragen, die dann auch akzeptiert wird und daher wahrscheinlich nicht wieder aufbricht bzw. sich dann ein anderes Ventil sucht. Der Nachteil ist, dass die Identifikation mit der Lösung schwindet und den Parteien die Konfliktkompetenz entzogen wird. Eine höhere Instanz kann beispielsweise der Dozent, der Modulverantwortliche oder der Dekan als Mitglied der Hochschulleitung sein. (5) **Kompromiss** bedeutet, dass in einem bestimmten Bereich eine Teileinigung erzielt werden kann. Der Vorteil ist, dass es eine Einigung ist, der Nachteil, dass es eben nur eine Teileinigung ist. Die Suche nach (6) **Konsens** macht erst dann Sinn, wenn die anderen Möglichkeiten der Konfliktlösung versagen. Schwarz bezeichnet das als Aporie (Zielkonflikt), wenn die Kontroverse nicht nur emotional sondern auch sachlich der Logik widerspricht. Dies ist durch drei Eigenschaften gekennzeichnet: 1. Zwei einander widersprechende Behauptungen oder Interessen, 2. beide sind wahr bzw. berechtigt und 3. beide voneinander abhängig sind – nur wenn die eine Behauptung wahr ist, kann es auch die andere sein und umgekehrt. Auch wenn letztlich eine Lösung gefunden werden kann, so besteht immer die Gefahr, einen Rückfall in denselben oder einen Ausweichkonflikt zu erleiden (vgl. Schwarz 2005).

Nach Schwarz geht Konfliktmanagement nicht nach einem strengen Ablaufschema vor sich. Der Konfliktlösungsprozess wird jedoch günstiger Weise meist folgende Phasen

durchlaufen (vgl. Schwarz 2005, S. 334), die in den Kontext eines Konfliktes im studentischen Projekt beschrieben ist:

1. Überprüfen der Konfliktökonomie

Welche Aussicht auf Lösung gibt es und was kann sie mir bringen? Das ist die zentrale Frage des Betroffenen. Wenn hier kein eigener Wille zu einer Lösung entstehen kann, so wird auch ein von außen herangetragenener Konfliktlösungsbedarf keinen Erfolg bringen.

2. Konfliktakzeptanz

Konfliktbearbeitung lohnt sich – es besteht Aussicht auf eine Besserung der Situation beziehungsweise auf eine Lösung des Problems. Kommt der Betroffene zu diesem Schluss, dann hat er akzeptiert, dass ein Lösungsprozess angegangen werden sollte. Bis zu diesem Punkt kann der Dozent keinen Beitrag leisten.

3. Ansprechen des Konflikts

Wenn der Konflikt angesprochen wird, dann beginnt die Bearbeitung. Es braucht Überwindung dazu, vielleicht ist es nötig, dafür Mut zu machen. Es finden sich sehr unterschiedliche Konfliktfähigkeiten unter den Studierenden, abhängig auch von ihrer persönlichen Biografie und Persönlichkeitsstruktur, auf die in Kapitel zwei bereits hingewiesen wurde. Eventuell kann durch Hinzuziehen eines anderen Studenten im Team, eines Freundes oder des Dozenten für eine Klärung der Situation gesorgt werden, so dass zielführende Gespräche möglich sind. Der Konfliktpartner sollte jetzt ebenfalls an einer Lösung interessiert sein. Ist dies nicht der Fall, so wird keine Lösung möglich sein.

4. Konfliktanalyse

Die Studierenden können ihren Konflikt selbst oder im Team klären, ggf. ist dies auch nur mittels einer außenstehenden Instanz möglich, wie durch den Dozenten geführt. Im Idealfall stimmen die Konfliktparteien nach gemeinsamer Analyse in ihrer Konflikt-diagnose überein. Manche Hochschulen und Universitäten bieten studentische Streitschlichter an, die hinzugezogen werden können. An den juristischen Fakultäten werden sehr häufig Zusatzqualifikationen zum Mediator angeboten. Diese Studierenden sind dabei oft auf der Suche nach Praxiserfahrung und helfen gerne (vgl. Universität Augsburg 2017). Auch Masterstudiengänge werden angeboten, wie an der Universität in Potsdam (vgl. Universität Potsdam 2017).

5. Lösungssuche

Es wird gemeinsam nach eine Lösung gesucht. Dabei können verschiedene Ansätze genutzt werden, wie die Moderation, Mediation oder das Harvard Konzept (vgl. Fisher et al. 2013).

6. Probezeit für die gefundene Lösung

Es wird eine Probezeit für die gefundene Lösung vereinbart, um diese gegebenenfalls beizubehalten oder zu modifizieren.

7. Review der Lösung

Ist die erprobte Lösung nicht praktikabel und hat nicht zu einer Lösung geführt, dann ist sie zu verwerfen und eine neue Lösung sollte gesucht werden, falls dazu beide Konfliktparteien bereit sind.

2.3.4.3 Hinweis auf weiterführende Informationen

Da die Thematik Konfliktlösung sehr komplex und individuell ist, sei an dieser Stelle auf weiterführende Literatur für den interessierten Leser verwiesen, sowie auf Weiterbildungsangebote der Universitäten, der Didaktik-Zentren und der führenden Berufsverbände der Mediatoren:

- Bundesverband Mediation e.V. <https://www.bmev.de/>
- Bundesverband Mediation in Wirtschaft und Arbeitswelt e.V. <http://www.bmwa-deutschland.de/>

Hinweis auf weiterführende Literatur im Kontext von Konflikten im Team:

- Knapp, Konfliktlösungs-Tools: Klärende und deeskalierende Methoden für die Mediations- und Konfliktmanagement-Praxis, managerSeminare Verlags GmbH; 2016
- Knapp, Konflikte lösen in Teams und großen Gruppen, managerSeminare Verlags GmbH; 2014
- Haeske, Pocket Business: Team- und Konfliktmanagement: Teams erfolgreich leiten – Konflikte konstruktiv lösen, Bibliographisches Institut, Mannheim; 2013
- Oboth, Mediation in Gruppen und Teams: Praxis- und Methodenhandbuch. Konfliktklärung in Gruppen, inspiriert durch die GFK, Junfermann Verlag; 2005
- Bähner, Oboth, Schmidt, Praxisbox Konfliktklärung in Teams & Gruppen: Praktische Anleitung und Methoden zur Mediation in Gruppen, Junfermann Verlag; 2011
- Bohren-Meyer, Carola; Züger, Rita-Maria: Konfliktbewältigung im Team. Leadership-Basiskompetenz. Zürich, 2007

Literatur

- Asendorpf, J. B., & Neyer, F. J. (2012). *Psychologie der Persönlichkeit*, 5th Aufl. Berlin: Springer.
- Bea, F. X., Scheurer, S., & Hesselmann, S. (2011). *Projektmanagement. Grundwissen der Ökonomik*, 2. überarb. u. erw. Aufl. Stuttgart, Konstanz: UTB.
- Beck, R., & Schwarz, G. (2000). *Konfliktmanagement*, 2. Aufl. Schwerpunkt Management. Augsburg: Ziel.
- Belbin, R. M. (1981). *Management teams: Why they succeed or fail*. Oxford; Boston: Butterworth-Heinemann.
- Berndt, O., Brand, T., Elpel, K. P., Faulhaber, J., Heiermann, C., Heinrich, W., Kaspras, R., Köhler-Krüner, H., Rentergent, J., Schäfer, M., Schmitz, G., Schwalm, S., & Hommes, W. (2008). *Standards und Normen im Umfeld ECM: Leitfaden für organisatorische und technische Anforderungen*, 1. Aufl. Bonn: Verband Organisations- und Informationssysteme.
- Bohren-Meyer, C. B., & Züger, R. M. (2007). *Konfliktbewältigung im Team – Leadership-Basiskompetenz: Theoretische Grundlagen und Methoden mit Beispielen, Praxisaufgaben, Repetitionsfragen und Antworten*, 2. Aufl. Zürich: Compendio Bildungsmedien.
- Borkenau, P., & Ostendorf, F. (2008). *NEO-Fünf-Faktoren-Inventar nach Costa und McCrae; NEO-FFI*, 2. Aufl. Hogrefe: Göttingen.

- Bouchard, T. J., & McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on human psychological differences. *Journal of Neurobiology*, 54, 4–45. doi: [10.1002/neu.10160](https://doi.org/10.1002/neu.10160).
- Bruckmann, F., & Scheidler, M. (2011). *Kompetenzorientierte Lehre in der Theologie: Konkretion-Reflexion-Perspektiven*. Münster: LIT Verlag.
- Deutsche, G. P. M. Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (2017a). GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V.: Startseite [WWW Document]. <https://www.gpm-ipma.de/startseite.html>. Zugegriffen: 14. März 2017.
- Deutsche, G. P. M. Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (2017b). Übersicht der verfügbaren Normen im Projektmanagement [WWW Document]. https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/Fachgruppen/Verfuegbare-Normen-im-PM.pdf. Zugegriffen: 14. März 2017.
- DIN EN 45020. (2007). Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten – Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:2004). DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 2007.
- DiSG. (2017). DiSG® – Das Persönlichkeitsmodell im Businessumfeld [WWW Document]. <http://www.disg-modell.de/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Feldmüller, D., & Sticherling, N. (2016). Agile Methoden in der Entwicklung mechatronischer Produkte. *projektMANAGEMENT aktuell*, 14–22.
- Fischer, L., & Wiswede, G. (2009). *Grundlagen der Sozialpsychologie*, 3rd Aufl.. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.
- Fisher, R., Ury, W., Patton, B., & Egger, U. (2013). *Das Harvard-Konzept: Der Klassiker der Verhandlungstechnik*, 24th Aufl.. Frankfurt: Campus Verlag.
- FU Berlin. (2017). Freie Universität Berlin [WWW Document]. <http://www.fu-berlin.de/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Glameyer, C. (2017). Typen und Stufen von Lernzielen [WWW Document]. Lehre laden: Downloadcenter für inspirierte Lehre. <https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/lehreladen/planung-durchfuhrung-kompetenzorientierter-lehre/lehr-und-lernziele/typen-und-stufen/>. Zugegriffen: 31. März 2017.
- Glasl, F. (2002). *Konfliktmanagement: ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater*. 7., ergänzte und überarbeitete Aufl. Organisationsentwicklung in der Praxis. Bern: Haupt.
- Glasl, F. (2004). *Konfliktmanagement: ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater*. 8., aktualisierte und erg. Aufl. Organisationsentwicklung in der Praxis. Bern: Haupt [u.a.].
- Grots, A., & Pratschke, M. (2009). Design Thinking — Kreativität als Methode. *Marketing Review St. Gallen*, 26, 18–23. doi: [10.1007/s11621-009-0027-4](https://doi.org/10.1007/s11621-009-0027-4).
- Habermann, F. (2013). Hybrides Projektmanagement — agile und klassische Vorgehensmodelle im Zusammenspiel. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 50, 93–102. doi: [10.1007/BF03340857](https://doi.org/10.1007/BF03340857).
- Hackman, J. R. (2012). From causes to conditions in group research. *Journal of Organizational Behavior*, 33, 428–444.
- Hartig, J., & Klieme, E. (2007). 20 Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. BMBF.
- Hasso-Plattner-Institut. (2017). Design Thinking [WWW Document]. <https://hpi.de/school-of-design-thinking/design-thinking.html>. Zugegriffen: 13. März 2017.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (Hrsg.) (2006). *Motivation und Handeln: mit 43 Tabellen*, 3., überarb. und aktualisierte Aufl. Heidelberg: Springer.
- Heinrich, A., & Wall, J. (2013). *Teamrollen. Das Modell nach Belbin*, 1st Aufl. München: GRIN Verlag.
- Heitcon. (2017). PRINCE2 Aufbau [WWW Document]. HEITCON3. <http://www.heitcon3.de/projektmanagement/prince2/prince2-aufbau/>. Zugegriffen: 13. März 2017.
- Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (1996). *Management of organizational behavior: utilizing human resources*, 7. Aufl. Upper Saddle River: Prentice Hall.

- Höher, P., & Höher, F. (2004). *Konfliktmanagement: Konflikte kompetent erkennen und lösen*. Bergisch Gladbach: EHP Edition Humanistische Psychologie.
- Hubwieser, P. (2007). *Didaktik der Informatik: Grundlagen, Konzepte, Beispiele; mit 68 Tabellen*. 3., überarbeitete und erweiterte Aufl. Berlin Heidelberg: eXamen.press.Springer.
- Hüsselmann, C. (2014). Mit hybridem Projektansatz zur Win-win-Situation. *projektMANAGEMENT aktuell*, 38–42.
- IPMA, GPM Gesellschaft für Projektmanagement e.V. (2016). Individual Competence Guideline für Projektmanagement, Version 4.0/Deutsche Fassung.
- Jung, E. (2002). Projektunterricht – Projektstudium – Projektmanagement. *sowi-online e. V.*, Bielefeld.
- Kehr, H. M. (2004). Integrating Implicit Motives, Explicit Motives, and Perceived Abilities: The Compensatory Model of Work Motivation and Volition. *The Academy of Management Review*, 29, 479–499. doi: [10.2307/20159055](https://doi.org/10.2307/20159055).
- Kirchgeorg, M. (2017). Definition „Motivation“ | Gabler Wirtschaftslexikon [WWW Document]. <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/motivation.html>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Klafki, W. (1963). *Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Klotz, M. (2013). IT-Compliance. In E. Tiemeyer (Hrsg.), *Handbuch IT-Management: Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis* S. (707–763). München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.
- Le Boterf, G. (1998). Die Wirksamkeit von Bildungsmaßnahmen evaluieren: die Grundfragen. *Kompetenzen aufbauen, Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung von SekundarlehrerInnen (wbz), Sonderheft*, 4, 21–37.
- LeDoux, J. E., & Griesse, F. (2006). *Das Netz der Gefühle: wie Emotionen entstehen*, 4. Aufl., ungekürzte Ausg. München: dtv. Dt. Taschenbuch-Verl
- Leffingwell, D. (2007). *Scaling software agility: Best practices for large enterprises*, *The Agile software development series*. Upper Saddle River: Addison-Wesley.
- Leffingwell, D. (2011). *Agile software requirements: Lean requirements practices for teams, programs, and the enterprise*, *The Agile software development series*. Upper Saddle River: Addison-Wesley.
- Lehrerfreund. (2017). Lehrerfreund [WWW Document]. <https://www.lehrerfreund.de/schule/1s/korrigieren-anti-prokrastination/4460>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Macke, G., Hanke, U., Viehmann, P., & Raether, W. (2016). *Kompetenzorientierte Hochschuldidaktik: lehren – vortragen – prüfen – beraten: mit überarbeiteter Methodensammlung „Besser lehren“, auch als Download*, 3. Aufl. Pädagogik. Weinheim Basel: Beltz
- McClelland, D. C. (1987). *Human Motivation*. CUP Archive
- Miebach, B. (2017). Gruppen- und Teamarbeit. In *Handbuch human resource management* (S. 249–320). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. doi: [10.1007/978-3-658-10239-5_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-10239-5_6).
- Mügglers Bühl, V. (2016). Konfliktfestigkeit als Grundlage – WertBildung GmbH Verena Mügglers Bühl [WWW Document]. <http://www.wertbildung.ch/s-konfliktfestigkeit.html>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Oestereich, B., Weiss, C., Lehmann, O. F., & Vogenschow, U. (2008). *APM – Agiles Projektmanagement: erfolgreiches Timeboxing für IT-Projekte*, 1. Aufl. Heidelberg: dpunkt.Verl.
- Paulus, J. (2009). Das Fünf mal Eins der Psychologie | Wissen | SWR2. *swr.online*. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Peeters, M. A. G., Van Tuijl, H. F. J. M., Rutte, C. G., & Reymen, I. M. M. J. (2006). Personality and team performance: a meta-analysis. *European Journal of Personality*, 20, 377–396. doi: [10.1002/per.588](https://doi.org/10.1002/per.588).
- Pelz, P. D. W. (2016). Umsetzungscompetenz als Schlüsselkompetenz für Führungspersönlichkeiten: Eine theoretische und empirische Analyse. In C. V. Au (Hrsg.), *Führung im Zeitalter*

- von Veränderung und Diversity, Leadership und Angewandte Psychologie (S. 103–123). Berlin: Springer Verlag. doi:[10.1007/978-3-658-14668-9_7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-14668-9_7).
- Pelz, W. (2004). Pragmatische Regeln der Mitarbeitermotivation. In *Kompetent führen: wirksam kommunizieren, Mitarbeiter motivieren*. Wiesbaden: Gabler.
- Pfäffli, B. K. (2005). *Lehren an Hochschulen: eine Hochschuldidaktik für den Aufbau von Wissen und Kompetenzen*. Bern: Haupt.
- PMI Project Management Institute. (2017). About Us [WWW Document]. <https://www.pmi.org/about>. Zugegriffen: 13. März 2017.
- PMI Southern Germany Chapter e.V. (2017). PMI Southern Germany Chapter e.V. [WWW Document]. <https://www.pmi-sgc.de/>. Zugegriffen: 13. März 2017.
- PRINCE2. (2017). PRINCE2 Project Management [WWW Document]. AXELOS. <http://www.prince-officialsite.com>. Zugegriffen: 14. März 2017.
- Project Management Institute. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – German Edition*, 5. Aufl.
- Project Management Institute. (2016). PMI Today 2016 December – A Supplement to PM Network.
- Reinmann, G., & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten, in: *Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz Verlag. 613–658.
- Reiss, S. (2009). *Das Reiss Profile: Die 16 Lebensmotive. Welche Werte und Bedürfnisse unserem Verhalten zugrunde liegen*, 4. Aufl. Offenbach: GABAL.
- Rummel, M. (Hrsg.) (2012). *Innovative Lehrformen: Projektarbeit in der Hochschule; projekt-basiertes und problemorientiertes Lehren und Lernen, Lehren an der Hochschule*. Weinheim: Beltz.
- Scaled Agile Framework, n.d. Scaled Agile Framework – SAFe for Lean Software and System Engineering [WWW Document]. <http://www.scaledagileframework.com/>. Zugegriffen: 31. März 2017.
- Schaper, N., Reis, O., Wildt, J., Horvath, E., & Bender, E. (2012). Fachgutachten zur Kompetenzorientierung in Studium und Lehre. HRK projekt nexus 1–148.
- Schulz Von Thun, F. (1981). *Miteinander reden: Störungen und Klärungen: Psychologie der zwischenmenschlichen Kommunikation*, Originalausg. Aufl., Rororo Sachbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schulz-Hardt, S., & Brodbeck, F. C. (2007). Gruppenleistung und Führung. In *Sozialpsychologie* (S. 443–486). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi: [10.1007/978-3-540-71633-4_13](https://doi.org/10.1007/978-3-540-71633-4_13).
- Schwarz, G. (2005). *Konfliktmanagement: Konflikte erkennen, analysieren, lösen*, 7th Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Seelheim, T., & Witte, E. H. (2007). Teamfähigkeit und Performance. Gruppe. Interaktion. Organisation. *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 38, 73–95. doi: [10.1007/s11612-007-0006-7](https://doi.org/10.1007/s11612-007-0006-7).
- Specht, J., Egloff, B., & Schmukle, S. C. (2011). Stability and change of personality across the life course: The impact of age and major life events on mean-level and rank-order stability of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101, 862–882. doi: [10.1037/a0024950](https://doi.org/10.1037/a0024950).
- Stangl, W. (2017a). <http://lexikon.stangl.eu/335/motiv/> [WWW Document]. <http://lexikon.stangl.eu/335/motiv/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Stangl, W. (2017b). <http://lexikon.stangl.eu/337/motivation/> [WWW Document]. <http://lexikon.stangl.eu/337/motivation/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Stangl, W. (2017c). <http://lexikon.stangl.eu/10551/konfliktfaehigkeit/> [WWW Document]. <http://lexikon.stangl.eu/10551/konfliktfaehigkeit/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Stelzer-Rothe, T., & Brinker, T. (Hrsg.) (2008). *Kompetenzen in der Hochschullehre: Rüstzeug für gutes Lehren und Lernen an Hochschulen*, 2., aktualisierte Aufl., Das Kompendium. Rinteln: Merkur-Verl.

- Stöhler, C. (2016). *Projektmanagement im Studium: vom Projektauftrag bis zur Abschlusspräsentation*, 2. Aufl. Lehrbuch. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Sutherland, J., & Schwaber, K. (2013). *The Scrum Guide – The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*.
- Team Management Systems (TMS) Worldwide. (2017). Team Management Systems (TMS) Worldwide [WWW Document]. <http://www.tmsworldwide.com/>. Zugegriffen: 17. März 2017.
- Timinger, H. (2015). *Projektmanagement*. 1. Aufl. Wiley-Schnellkurs. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Tscheuschner, M., & Wagner, H. (2012). *30 Minuten TMS – Team Management System*. Offenbach: GABAL Verlag GmbH.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384–399. doi: [10.1037/h0022100](https://doi.org/10.1037/h0022100).
- Universität Augsburg. (2017). Mediatorausbildung (Univ.) [WWW Document]. Zentrum für Weiterbildung und Wissenstransfer. <http://www.zww.uni-augsburg.de/kursangebot/coaching-ausbildungen/mediator-univ/>, <http://www.zww.uni-augsburg.de/kursangebot/legal-und-regulatory-affairs/mediator-univ/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Universität Bochum. (2017a). BIP-SI Auswertung [WWW Document]. <http://www5.rz.ruhr-uni-bochum.de:8659/testverfahren/BIP/BIP-SI/Auswertung/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Universität Bochum. (2017b). BIP-Übersicht [WWW Document]. <http://www.testentwicklung.de/testverfahren/BIP/index.html.de>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Universität Münster. (2017). Prokrastinationsambulanz [WWW Document]. <http://www.uni-muenster.de/Prokrastinationsambulanz/>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Universität Potsdam. (2017). Mediation [WWW Document]. Universität Potsdam: Mediation – Weiterbildendes Zertifikatsstudium an der Juristischen Fakultät der Universität Potsdam. <http://www.uni-potsdam.de/mediation/index.html>. Zugegriffen: 15. März 2017.
- Wagner, R., Grau, N., & Angermeier, G. (Hrsg.) (2014). *Basiswissen Projektmanagement: Prozesse und Vorgehensmodelle*, 1. Aufl. Düsseldorf: Symposion.
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (2014). *Leistungsmessungen in Schulen*, 3. Aufl. Weinheim Basel: Pädagogik. Beltz Verlag.
- Weiss, L. (2002). Developing tangible strategies. *Design Management Journal (Former Series)*, 13, 33–38. doi: [10.1111/j.1948-7169.2002.tb00296.x](https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2002.tb00296.x).
- Wilbers, K. (2013). *Wirtschaftsunterricht gestalten*. Lehrbuch. 2. Aufl.: Eine traditionelle und handlungsorientierte Didaktik für kaufmännische Bildungsgänge. Karl Wilbers.
- Winkelmann, T. (2017). Projektmanagement-Methoden im Vergleich – Eine Frage der Kultur [WWW Document]. <https://www.ap-verlag.de/Online-Artikel/20130708/r%20Projektmanagement-Methoden%20im%20Vergleich%20Firefighter.htm>. Zugegriffen: 20. Jan. 2017).

Projektmanagement lehren

Studentische Projekte erfolgreich konzipieren und
durchführen

Stöhler, C.; Förster, C.; Brehm, L.

2018, XII, 343 S. 184 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-18278-6