

Gesammeltes Wissen

in der Ausbildung zum Fachinformatiker Anwendungsentwicklung in Köln
2023 bis 2026

Leon Ziegenhagen

Stand: 22. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Lernfeld 1: Das Unternehmen und die eigene Rolle im Betrieb beschreiben	4
2.1	Unternehmensleitbild	5
2.2	Unternehmensziele	5
2.3	Aufbauorganisation	5
2.4	Rechtsformen	8
2.5	Vollmachten und Prokura	11
2.6	Eigene Rolle im Betrieb	11

1 Einleitung

Dieses Dokument dient als Sammlung und Dokumentation des erlernten Wissens im Rahmen der Ausbildung zum Fachinformatiker in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung. Es ist ein umfassender Überblick über die Ausbildungsinhalte, die im Verlauf der dreijährigen Berufsausbildung bei der AXA AG und insbesondere am Georg-Simon-Ohm Berufskolleg in Köln 2023 bis 2026 vermittelt wurden. Ziel dieses Dokumentes ist es, die wesentlichen Lerninhalte zu strukturieren und so eine verständliche Übersicht über die verschiedenen Fachthemen zu bieten, die während der Ausbildung behandelt wurden.

Dieses Dokument nennt hauptsächlich theoretisches Wissen, welches in der Berufsschule vermittelt wurde und oder welches von der IHK verlangt und geprüft wird.

Für die Ausbildung ist das duale System vorgeschrieben. Diese hat sich in Deutschland ganz besonders erfolgreich erwiesen, da es den Auszubildenden ermöglicht, ihre theoretischen Kenntnisse in der Berufsschule mit praktischen Erfahrungen im Ausbildungsbetrieb zu kombinieren. Die Struktur des dualen Systems ist dabei klar gegliedert und findet auf verschiedenen Ebenen statt:

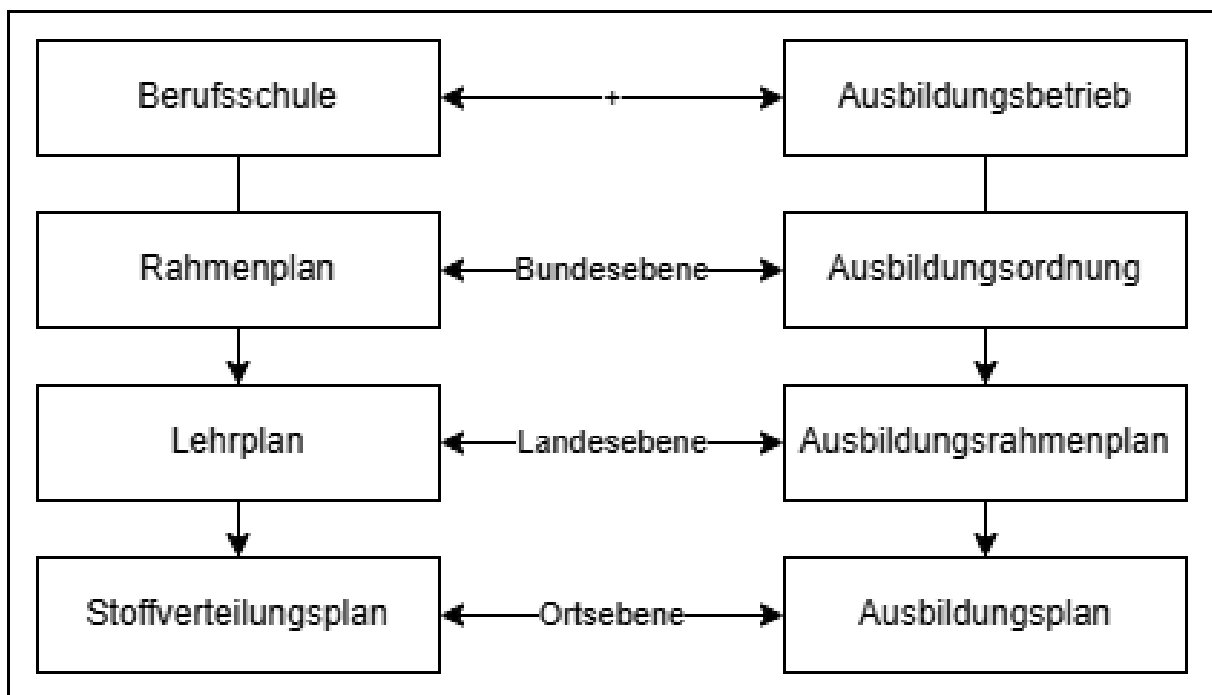


Abbildung 1: Duales System

Im Ausbildungsrahmenplan werden die Lernfelder wie in folgenden Kapiteln gegliedert. Darüber hinaus sieht das Land Nordrhein-Westfalen die Verknüpfung verschiedener Lernfelder in sog. Bündelungsfächer. Diese sind Gestaltung von IT-Dienstleistungen (GID), Wirtschaft- und Betriebslehre (WuB), Entwicklung vernetzter Prozesse (EvP), Cyber-Physische System (CPS), Softwaretechnologie und Datenmanagement (SuD) und IT-Grundrecht (ITG).

	GID und WuB	EvP und CPS	SuD	ITG
LF 1	X			
LF 2	X			
LF 3		X		
LF 4				X
LF 5			X	
LF 6	X			
LF 7		X		
LF 8			X	
LF 9		X		
LF 10a				
LF 11a				
LF 12a				

Tabelle 1: Bündelungsfächer zu Lernfeldern

2 Lernfeld 1: Das Unternehmen und die eigene Rolle im Betrieb beschreiben

Lernfeld 1:	Das Unternehmen und die eigene Rolle im Betrieb beschreiben	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, ihr Unternehmen hinsichtlich seiner Wertschöpfungskette zu präsentieren und ihre eigene Rolle im Betrieb zu beschreiben.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich, auch anhand des Unternehmensleitbildes, über die ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielsetzungen des Unternehmens.</p> <p>Sie analysieren die Marktstruktur in ihrer Branche und ordnen das Unternehmen als komplexes System mit seinen Markt- und Kundenbeziehungen ein. Sie beschreiben die Wertschöpfungskette und ihre eigene Rolle im Betrieb.</p> <p>Dabei erkunden sie die Leistungsschwerpunkte sowie Besonderheiten ihres Unternehmens und setzen sich mit der Organisationsstruktur (<i>Aufbauorganisation</i>) und Rechtsform auseinander. Sie informieren sich über den eigenen Handlungs- und Entscheidungsspielraum im Unternehmen (<i>Vollmachten</i>) sowie über Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen.</p> <p>Sie planen und erstellen, auch im Team, adressatengerecht multimediale Darstellungen zu ihrem Unternehmen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Ergebnisse.</p> <p>Sie überprüfen kriteriengeleitet die Qualität ihres Handlungsproduktes und entwickeln gemeinsam Verbesserungsmöglichkeiten.</p> <p>Sie reflektieren die eigene Rolle und das eigene Handeln im Betrieb.</p>		

Abbildung 2: Lernfeld 1

2.1 Unternehmensleitbild

Ein Unternehmensleitbild beschreibt das Selbstverständnis und die Grundsätze eines Unternehmens. Es richtet sich an Mitarbeiter, Kunden und an die Öffentlichkeit. Es beinhaltet:

- Vision / Selbstverständnis
- Mission / Ziel
- Grundsätze / Strategie

Das Leitbild verdeutlicht den Sinn und Zweck des Unternehmens und trägt zur Imagepflege bei. Ein erfolgreiches Leitbild sollte folgendes bewirken:

- Motivierte und unternehmen-gebundene Mitarbeiter
- Grundlage für Unternehmensziele und Strategien
- Klare und zur Konkurrenz differenzierte Unternehmensidentität
- Entscheidungshilfe für Führungskräfte
- Hilfestellung in Konfliktsituationen
- Vereinfachte Personalauswahl

2.2 Unternehmensziele

Unternehmensziele leiten sich oft aus den im Unternehmensleitbild formulierten Grundsätzen und Visionen ab. Unternehmensziele sollten allerdings konkret und messbar ausformuliert werden. Diese Ziele lassen sich folgendermaßen kategorisieren:

- Sachziele
- Ökonomische Ziele
- Ökologische Ziele
- Soziale Ziele

Dabei sind erwerbswirtschaftliche Unternehmen i.d.R. an Gewinnmaximierung, Rentabilität und oder hohem Marktanteil interessiert wohingegen öffentliche Unternehmen i.d.R. an Bedarfsdeckung, Kostendeckung, Verlustminimierung und oder angemessenem Gewinn interessiert sind. Der Aspekt Nachhaltigkeit ist für alle Unternehmen unter den Aspekten des Images, des Umsatzes, der Kostensenkung und der ökologisch-sozialen Verantwortung interessant.

Unternehmensziele können komplementär, konkurrierend oder neutral einander gegenüberstehen.

Shareholder und Stakeholder

Shareholder sind Anteilseigner bzw. Kapitalgeber. Stakeholder sind unabhängig von ihrer finanzielle Beteiligung Einflussnehmer oder Betroffene von (Teil-)Unternehmen.

2.3 Aufbauorganisation

Die Aufbauorganisation bestimmt welche Aufgaben von welchen Personen übernommen werden. Sie grenzt sich von der Ablauforganisation ab, welche den Ablauf von Leistungs- und Produktionsprozessen bestimmt. Um eine Aufbauorganisation darzustellen bieten sich Leitungssysteme an, welche speziell Führungs- und Entscheidungsprozesse im Unternehmen organisieren. Die grafische Darstellung eines Leitungssystem ist z.B. das sog. Organigramm, welches zusätzlich Abteilungen oder Teams darstellen kann.

Leistungssysteme lassen sich folgendermaßen differenzieren:

	Einliniensystem	Stab-Liniensystem	Mehrliniensystem (Funktional)	Matrixsystem
Grundsatz	Eine untergeordnete Stelle erhält jeweils nur von einer vorgesetzten Instanz Anweisungen. Die Linie bildet gleichzeitig den kommunikativen Dienstweg ab.	Ein um Stäbe erweitertes Einliniensystem. Die Stäbe haben keine Weisungsbefugnis sondern bereiten Entscheidungen vor und beraten.	Spezialisten sind für definierte Funktionen zuständig und unmittelbar fachlich weisungsbefugt. Anforderungen bzw. Anweisungen können von verschiedenen Vorgesetzten kommen und Instanzen auf gleicher Ebene können unmittelbar miteinander kommunizieren.	Es existieren zwei weitestgehend unabhängige Hierarchien o. Dimensionen. Z.B. können Funktionen und Objekte oder Projekte sein. An Kreuzungspunkten befinden sich fachliche Spezialisten, welche Anforderungen von überall bekommen können, aber meist autark sind.
Schema	siehe Abb. 3	siehe Abb. 4	siehe Abb. 5	siehe Abb. 6
Eigenarten	Streng hierarchisches Denken und große Macht bei Leitungskräften.	Trennung von Entscheidungs- und Fachkompetenz.	Spezialisierung der Instanzen und verkürzte Delegations- und Informationswege.	Autarke und schnell agierende Instanzen.
Vorteile	klare Zuständigkeiten, einfach, Konflikte wg. widersprüchlichen Anweisungen unwahrscheinlich	Entlastung der Führungskräfte, Trennung und Konzentration Entscheidungs- und Fachkompetenzen	höhere Flexibilität, schnellere Entscheidungsfindung, Entlastung durch Spezialisierung der Führungskräfte	optimierte Ressourcennutzung, Flexibilität und Dynamik, Förderung interdisziplinärer Zusammenarbeit
Nachteile	hohe Last bei Führungskräften, geringe Flexibilität, lange Kommunikationswege	mögliche unklare Verantwortungen, Konfliktmöglichkeit zwischen Führungskraft und Stab	hohes Konfliktpotential zwischen Führungskräften, unklare Verantwortlichkeiten, Komplexität	Konfliktpotential zwischen Führungskräften, Komplexität insbesondere der Kommunikation und Koordination, Hoher Abstimmungsaufwand für die Gesamtunternehmensplanung

Tabelle 2: Leitungssysteme

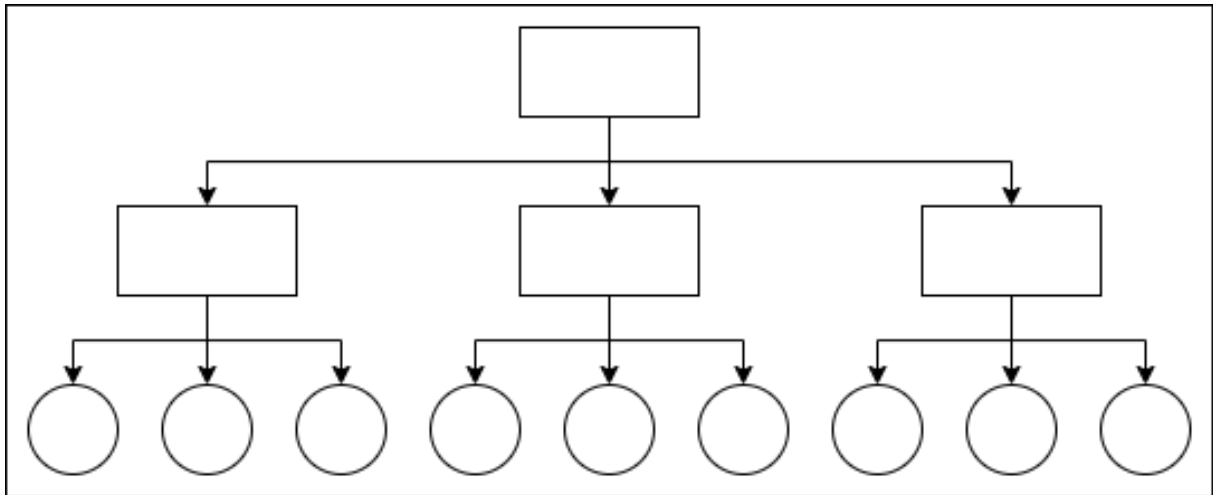


Abbildung 3: Einliniensystem

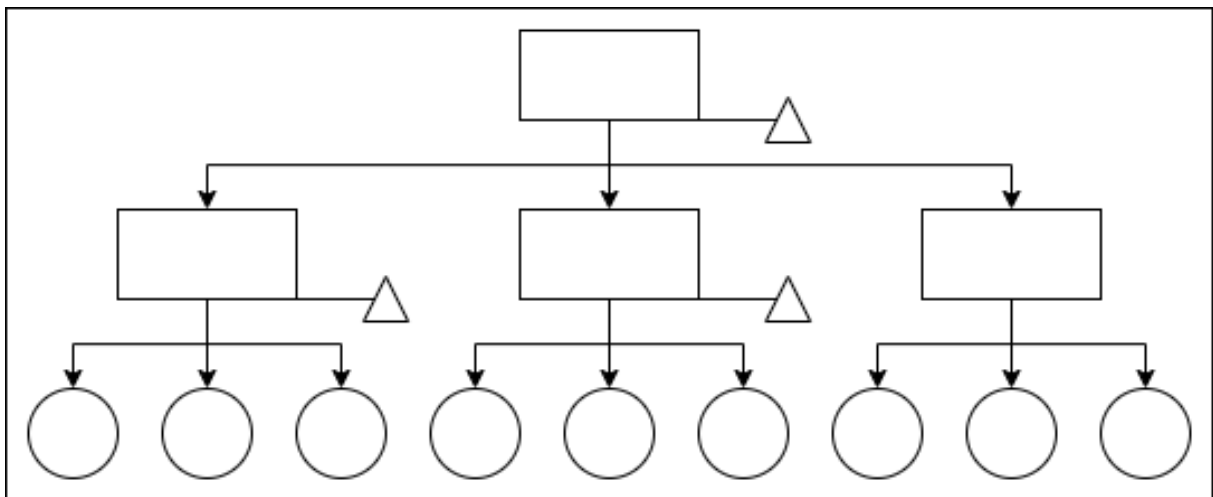


Abbildung 4: Stab-Liniensystem

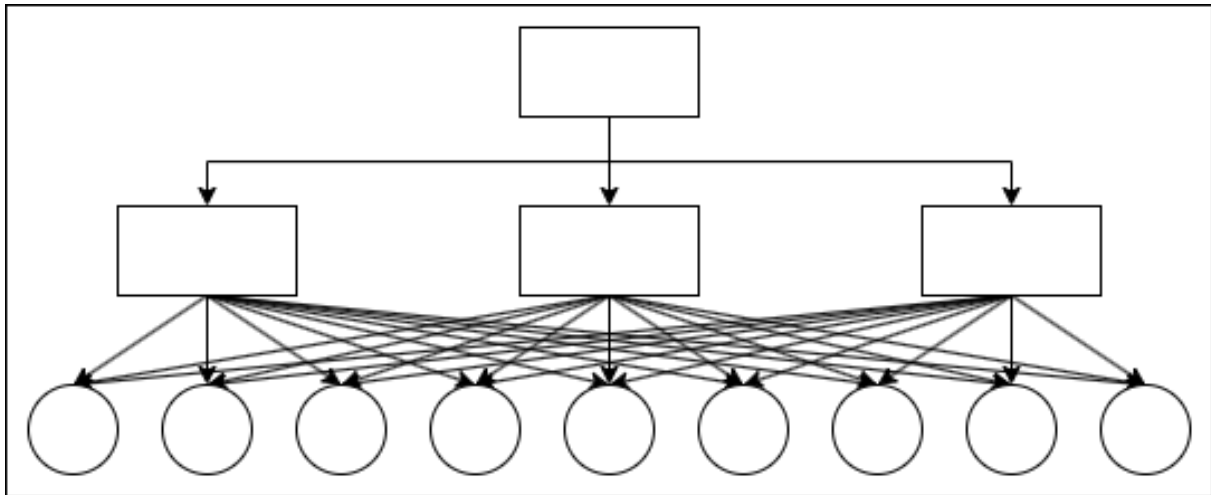


Abbildung 5: Mehrliniensystem

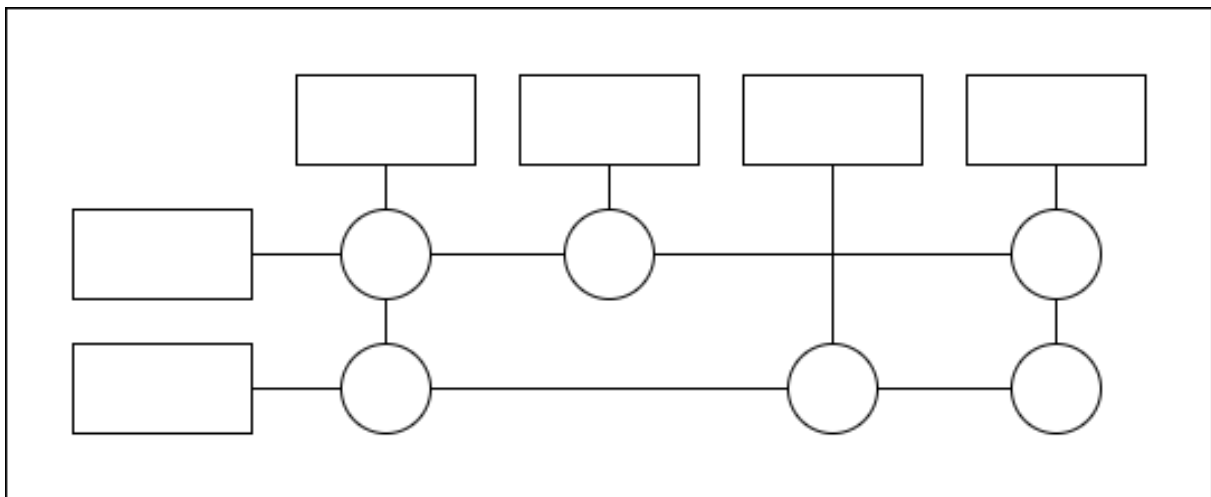


Abbildung 6: Matrixsystem

2.4 Rechtsformen

Rechtsformen beziehen sich auf Unternehmen. Unternehmen sind dabei von Betrieben und Firmen folgendermaßen abzugrenzen. Unternehmen sind rechtlich selbstständige organisatorische Einheiten der Volkswirtschaft. Betriebe sind technisch-soziale Einheiten und Unternehmen unterzuordnen. Betriebe beschreiben oft örtliche Einheiten eines Unternehmens. Firmen sind im Handelsregister eingetragene Namen eines Unternehmens. Sie bestehen aus Firmenkern (eigentlicher Name) und Firmenzusatz (Rechtsform).

Der Firmenkern kann sich von Namen (Personenfirmerkern), von Produkten oder Dienstleistungen (Sachfirmerkern), aus einer Mischform (Mischfirmerkern) ableiten oder frei erfunden werden (Fantasiefirmerkern).

Einzelunternehmen

Der einzelne Unternehmer hat alleiniges Bestimmungsrecht. Er bringt das gesamte notwendige Kapital auf und erhält den kompletten Gewinn. Er trägt das alleinige Risiko und haftet mit seinem gesamten Betriebs- und Privatvermögen. Es ist die häufigste Rechtsform in Deutschland.

Personengesellschaften

Personengesellschaften werden von mindesten zwei i.d.R. natürlichen Personen gegründet. Zu Personengesellschaften gehören u.a. die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR), die offene Handelsgesellschaft (OHG) und die Kommanditgesellschaft (KG). Gesellschafter haften für Gesellschaftsschulden persönlich. Gesellschafter sind Inhaber und meist auch Geschäftsführer.

Kapitalgesellschaften

Kapitalgesellschaften sind z.B. die Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) und die Aktiengesellschaft (AG). Die Haftung ist auf Gesellschaftseinlagen beschränkt. Für die Gründung ist ein Mindestkapital notwendig. Kapitalgesellschaften sind juristische Personen und können von beliebigen Personen geführt werden.

	Mindest- Gründerzahl	Haftung	Mindest- kapital	Geschäfts- führung	Gewinn- verteilung
Kleingewerbe	1	unbeschränkt inkl. Privat- vermögen	-	Kleingewerbe- treibende	Voller Gewinn an den Kleingewerbe- treibenden
Eingetragener Kaufmann (E.K.)	1	unbeschränkt inkl. Privat- vermögen	-	Eingetragener Kaufmann	Voller Gewinn an den Eingetragenen Kaufmann
GbR	2	unbeschränkt inkl. Privat- vermögen	-	alle Gesellschafter, sofern im Gesellschafts- vertrag nicht anders geregelt	zu gleichen Teilen auf alle Gesellschafter, sofern im Gesellschafts- vertrag nicht anders geregelt
OHG	2	unbeschränkt inkl. Privat- vermögen	-	alle Gesellschafter, sofern im Gesellschafts- vertrag nicht anders geregelt	min. 4% der Einlagen eines Gesellschaf- ters und danach zu gleichen Teilen auf alle Gesellschafter, sofern im Gesellschafts- vertrag nicht anders geregelt
KG	1 Komple- mentär und 1 Kommanditist	Betriebsvermögen, dann Einlagen der Komman- ditisten und zuletzt der Komple- mentär inkl. seines Privat- vermögens	-	Alle Komple- mentäre	min. 4% der Einlagen eines Gesellschaf- ters und danach oder anstelle davon durch vertragliche Regelungen
GmbH	1	beschränkt auf das Gesellschafts- vermögen	25.000€	Angestellter Geschäftsführer	Gewinnanteil entsprechend des Kapi- talanteils, sofern vertraglich nicht anders geregelt
AG	1	beschränkt auf das Gesellschafts- vermögen	50.000€	Vorstand	Gewinnanteil entsprechend des Aktienanteil oder vertraglich geregelt z.B. mit Dividenden

Tabelle 3: Rechtsformen

Es gibt außerdem Mischformen wie die GmbH & Co. KG, bei welcher eine KG von u.a. einer GmbH gegründet wird.

Handelsregister

Das Handelsregister verzeichnet Kaufleute und Firmen. Abteilung A registriert Einzelunternehmen und Personengesellschaften. Abteilung B registriert Kapitalgesellschaften.

2.5 Vollmachten und Prokura

Prokura ist eine Vertretungsmacht zur Geschäftsführung deren Umfang gesetzlich geregelt ist. Handlungsvollmachten begrenzen sich dagegen auf bestimmte Geschäfte.

Handlungsvollmacht ist dabei ein Oberbegriff für Generalhandlungsvollmachten und allgemeine Vollmachten, welche zum Führen des täglichen Geschäftes ermächtigen, Artvollmachten, welche sich auf einen finanziellen Rahmen oder auf einen bestimmten Handlungsbereich beschränken und Sondervollmachten, welche einmalig für explizite Geschäfte erteilt werden.

2.6 Eigene Rolle im Betrieb

Die eigene Rolle im Betrieb ist vorwiegend durch Rechte und Pflichten in der Ausbildung geprägt. Vor allem herrschen hier die Grundsätze des Individualrechts:

2.6.1 Berufsbildungsgesetz (BBiG)

Die Berufsbildung wird in Betrieben und in Berufsschulen kooperativ durchgeführt (§2 Abs. 1 und 2 BBiG).

Die Form und geforderte Inhalte einer Ausbildungsordnung ist definiert (§5 BBiG). Die Ausbildungsordnung für Fachinformatiker ist weiter unten unter FIAusbV beschrieben.

Es muss ein Ausbildungsvertrag geschlossen werden (§10 BBiG). Dieser muss folgendes beinhalten (§11 BBiG):

- Name und Anschrift der Vertragsparteien
- Art, sachliche und zeitliche Gliederung und Ziel der Ausbildung
- Beginn und Dauer
- Ausbildungsstätte und Ausbildungsnahmen außerhalb
- tägliche Arbeitszeit
- Probezeit
- Vergütung
- Umgang mit Überstunden
- Urlaub
- Voraussetzungen für Kündigung
- Form des Ausbildungsnachweises

Folgende Vereinbarung sind in einer Ausbildung nichtig (§12 BBiG):

- Verpflichtung zur Übernahme (außer 6 Monate vor Ausbildungsende)
- Verpflichtung zur Entschädigungszahlung für die Ausbildung
- Vertragsstrafen
- Ausschluss oder Beschränkung von Schadensersatzansprüchen inkl. der Festsetzung von Pauschalen bei Schadensersatz

Pflichten des Auszubildenden sind u.a. (§13 BBiG):

- sorgfältig Aufgaben auszuführen

- Ausbildungsmaßnahmen wahrzunehmen, für welche Sie freigestellt werden
- Weisungen befolgen
- Ausbildungsstättenordnung beachten
- Werkzeug, Maschinen und sonstiges pfleglich behandeln
- Schweigepflicht über Betriebsgeheimnisse
- schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweis führen

Pflichten des Auszubildenden sind u.a. (§14 BBiG):

- nach bestem Gewissen für den Beruf auszubilden
- selbst auszubilden oder ausdrücklich einen Ausbilder beauftragen
- Ausbildungsmittel kostenlos zur Verfügung stellen
- Auszubildende zum Besuch der Berufsschule anzuhalten
- Charakter des Auszubildenden fördern und körperliche Gefahren vermeiden
- Auszubildende zum Führen des Ausbildungsnachweises anzuhalten und diesen regelmäßig durchzusehen
- nur Aufgaben stellen, welche dem Ausbildungszweck dienen und den körperlichen Kräften des Auszubildenden angemessen sind

Auszubildende sind für die Berufsschule und Prüfungen freizustellen (§15 Abs. 1 und 2 BBiG). Für volljährige Auszubildende gilt:

Situation und Freistellung	Anrechnung der Arbeitszeit
Berufsschulunterricht	Unterrichts- und Pausenzeit und notwendige Wegzeiten zwischen Berufsschule und Ausbildungsstätte
ein Berufsschultag in der Woche mit mehr als 5 Unterrichtsstunden à 45 Min	durchschnittliche tägliche Arbeitszeit
Berufsschulwochen mit einem planmäßigen Blockunterricht von mindestens 25 Stunden an 5 Tagen	durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit
Prüfungen und Ausbildungsmaßnahmen	Zeit der Teilnahme inkl. Pausen und notwendig Wegzeiten zwischen Teilnahmeort und Ausbildungsstätte
Arbeitstag vor der AP 2	durchschnittliche tägliche Arbeitszeit

Tabelle 4: Freistellung, Anrechnung

Der Auszubildende hat bei Beendigung ein Arbeitszeugnis auszustellen (§16 BBiG).

Auszubildende haben ein Anrecht auf eine Mindestvergütung mit jedem Lehrjahr steigend (§17 BBiG).

Die Probezeit darf zwischen einem und vier Monaten dauern (§20 BBiG).

Die Ausbildung endet mit Ablauf der Ausbildungsdauer oder bei bestehen der Abschlussprüfung mit Bekanntgabe der Ergebnisse (§21 Abs. 1 und 2 BBiG). Der Auszubildende kann bei nicht bestehen Verlangen das Ausbildungsverhältnis bis zur nächstmöglichen Prüfungswiederholung zu verlängern, maximal aber ein Jahr (§21 Abs. 3 BBiG).

Während der Probezeit kann jederzeit und ohne Frist gekündigt werden (§22 Abs. 1 BBiG). Nach der Probezeit darf nur aus einem wichtigen Grund und ohne Frist gekündigt werden oder vom Auszubildenden mit einer Frist von vier Wochen, wenn Sie die Ausbildung aufgeben oder eine andere Berufstätigkeit ausüben wollen (§22 Abs. 2 BBiG). Kündigungen müssen schriftlich sein und außerhalb der Probezeit

den Kündigungsgrund beinhalten (§22 Abs. 3 BBiG). Eine Kündigung aus wichtigem Grund ist unwirksam, wenn dieser dem Kündigungsberechtigten länger als zwei Woche bekannt ist, außer es ist ein Güteverfahren eingeleitet, welches die Frist hemmt (§22 Abs. 4 BBiG).

Werden Auszubildende nach Abschluss der Ausbildung beschäftigt ohne ausdrückliche Vereinbarung, so liegt automatisch ein Arbeitsverhältnis auf unbestimmte Zeit vor (§24 BBiG).

Die Abschlussprüfung kann bis zu zweimal wiederholt werden und ist für Auszubildende gebührenfrei. Es muss ein Zeugnis ausgestellt werden (§37 BBiG).

Fachinformatikerausbildungsverordnung (FIAusbV)

Die Ausbildung dauert 3 Jahre (§2 FIAusbV).

Gliederung in die Fachrichtungen Anwendungsentwicklung, Systemintegration, Daten- und Prozessanalyse und Digitale Vernetzung (§4 Abs. 1 Satz 2 FIAusbV).

Regelungen zur Abschlussprüfung finden sich in den §§ 7 bis 41 FIAusbV.

BUrlG

U.a. als volljähriger Auszubildender hat man einen Anspruch auf bezahlten Urlaub von mindestens 24 Werktagen pro vollem Jahr (§§ 1 bis 3 BUrlG).

ArbSchG

Der Arbeitgeber hat Gefahren für den Arbeitnehmer bestmöglich zu vermeiden oder gering zu halten, in dem er Maßnahmen des Arbeitsschutzes trifft und generell eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz anstrebt. Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmer zu unterweisen und der Arbeitnehmer hat sich möglichst an die Unterweisungen und Weisungen für seinen Schutz zu halten.

ArbZG

Die werktägliche Arbeitszeit ist max. acht Stunden. Sie kann auf zehn Stunden verlängert werden, wenn die durchschnittliche Arbeitszeit innerhalb von 24 Wochen acht Stunden werktäglich nicht überschreitet (§3 ArbZG).

Ab einer Arbeitszeit von sechs Stunden bis zu neun Stunden sind voraus feststehende Ruhepausen von insgesamt mindestens 30 Min. und ab einer Arbeitszeit ab neun Stunden Ruhepausen von insgesamt mindestens 45 Min. einzulegen. Eine Ruhepause muss min. 15 Minuten betragen. Es darf nicht länger als sechs Stunden ohne Ruhepause gearbeitet werden (§4 ArbZG).

Zwischen den Arbeitszeiten muss eine Ruhezeit von mindestens elf Stunden liegen (§5 Abs. 1 ArbZG).

Es gilt ein generelles Beschäftigungsverbot an Sonn- und Feiertagen (§9 Abs. 1 ArbZG).

Es existieren definierte Ausnahmen und abweichende Regelungen.

MuSchG

JArbSchG

BEEG

SGB IX

AGG

Sonstige

Es sind u.a. auch das Kündigungsschutzgesetz (KSchG) und Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) zu beachten.