

Ziele, Informanten und Fesseln



- Indem Sie Systemziele festlegen, systematisch nach Anforderungsquellen suchen und Randbedingungen dokumentieren, kennen Sie die Fesseln, die Vision und die Menschen, die die Entwicklung beeinflussen.
- Erstellen Sie eine Stakeholderliste und aktualisieren Sie sie während des gesamten Projektes.
- Nur bekannte, klar definierte und dokumentierte Ziele können den Ausgangspunkt für die Anforderungsanalyse bilden.
- Merzen Sie mit einer präzisen Kontextabgrenzung Grauzonen im Bereich der Systemgrenzen aus.

4 Ziele, Informanten und Fesseln

Tim Lister, Autor von [Lister03] und [DeMarco99], sagt: „Viele Projekte scheitern, bevor sie begonnen haben.“ Unsere Beratungspraxis bestätigt leider nur zu oft, dass er damit Recht hat. Deshalb konzentrieren wir uns in diesem Kapitel auf die kurze Phase zu Beginn einer Systementwicklung – auf wenige, aber entscheidende Stunden oder Tage. Auch wenn Sie kein anderes Kapitel in diesem Buch lesen und nur die Ideen dieses Kapitels systematisch in die Praxis umsetzen, hat sich der Kauf des Buches für Sie schon gelohnt.

Beispielsweise
allgemeingültige
Dokumente wie
Gesetzestexte

Z. B. Vorgänger-
systeme

Bevor Sie die Anforderungen an Ihr Produkt und die wesentlichen Systemprozesse analysieren können, müssen Sie für diese Tätigkeit eine Grundlage schaffen. Diese besteht darin, dass Sie sich Wissen über den Kontext und die Grenzen des zu entwickelnden Systems erarbeiten, die Ziele des Projekts festlegen und die zu analysierenden bzw. zu befragenden Anforderungsquellen kennenlernen. Anforderungsquellen sind Stakeholder, mit denen wir uns in diesem Kapitel befassen, aber auch Dokumente oder Systeme in Betrieb. Auf dieser Basis werden die Anforderungen an das System ermittelt und präzisiert. Während des gesamten Projekts werden iterativ die erklärungsbedürftigen Begriffe definiert, die Ziele, der Umfang und der Kontext des Systems dokumentiert und Stakeholderlisten aktualisiert.

Es gibt keine feste Reihenfolge, in der zu Anfang des Projekts die Anforderungsquellen zu analysieren, die Ziele festzulegen und das System vom Kontext abzugrenzen sind – Sie können sie frei bestimmen. Führen Sie jedoch alle diese Tätigkeiten durch, bevor die Anforderungen erhoben werden. Dadurch gestalten Sie einen geeigneten Rahmen für die folgende detaillierte Anforderungsanalyse. Nach unserer Erfahrung sollten Sie nicht mehr als 5 % des gesamten Aufwands der Systementwicklung für die hier beschriebenen Tätigkeiten Zielfindung, Analyse der Anforderungsquellen und Systemumfang-/Kontextabgrenzung verwenden.

4.1 Die wichtigsten Schritte vor dem Start in die Systemanalyse



Morgens auf einer Abbruchbaustelle: Das Haus soll weg. Die Abrissbirne pendelt, Wände stürzen lautstark in sich zusammen, die Bauarbeiter husten und müssen aufpassen, nicht von fallenden Trümmerteilen erschlagen zu werden – als plötzlich der Bauleiter auftaucht und sie anherrscht: „Ihr reißt das falsche Haus ab!“. Wie oft erleben wir einen ähnlichen Albtraum im Bereich der Systementwicklung? Man arbeitet unter Zeitdruck und härtesten Bedingungen, um das System rechtzeitig fertig zu bekommen, Anforderungen ändern sich in letzter Minute, Tester arbeiten Tag und Nacht, um Fehler zu finden, die die Programmierer aufgrund des Zeitdrucks gemacht haben. Und dann nimmt der Kunde das System nicht ab, oder es lässt sich am Markt nicht verkaufen. Meist wurde das Projekt zu schnell gestartet und es mangelte an einer konkreten Ziel-, Stakeholder- und Kontextanalyse.

Unter einem Ziel wird „ein erstrebenswerter Zustand verstanden, der in der Zukunft liegt und dessen Eintritt von bestimmten Handlungen bzw. Unterlassungen abhängig ist, der also nicht automatisch eintritt.“ [Gernert00]

Oder, anders gesagt:

Unter einem Ziel versteht man die intentionale Beschreibung eines von Stakeholdern gewünschten charakteristischen Merkmals des zu entwickelnden Systems bzw. des zugehörigen Entwicklungsprojektes [CPRE09].

Kann Software sein, aber auch Hardware oder beides.

Aus diesen Definitionen wird deutlich, dass das Festlegen der Ziele für das Produkt einen großen Einfluss auf den Erfolg der Entwicklung hat. Keine Produkt- oder Systementwicklung sollte ohne wenigstens eine halbe Seite schriftlicher Ziele angegangen werden. Dabei ist es wichtig, quantifizierbare Angaben aufzuzählen. Dies geschieht meist in natürlichsprachlicher Form. Zu den verschiedenen Methoden, wie Ziele dokumentiert werden können, lesen Sie Abschnitt 4.3.

Wenn Ziele nicht dokumentiert oder nur unklar definiert sind, existiert keine Ausgangsbasis für die anschließende Anforderungsanalyse. Der Requirements-Engineer hat dadurch keine Vorgabe, welche Ziele durch die Anforderungen erfüllt werden müssen, und spezifiziert möglicherweise an den eigentlichen Zielen vorbei. Das kann zur Folge haben, dass der Requirements-Engineer und später das gesamte Projektteam monatelang sinnlos auf ein falsches Ziel hin arbeiten. Unklare oder nicht definierte Ziele beeinträchtigen daher vor allem die Motivation der Mitarbeiter, wenn sie erst im zweiten Anlauf mit den dann korrigierten Zielen zum richtigen Produkt gelangen. Nicht definierte beziehungsweise nicht dokumentierte Ziele sind darüber hinaus nicht verfolgbar und werden daher meist nicht erreicht. Dokumentieren Sie deswegen in der Anforderungsspezifikation immer als Erstes die Ziele. Verknüpfen Sie in der Anforderungsanalyse jede Anforderung mit dem Ziel, das durch diese Anforderung erreicht werden soll. Es darf keine Anforderungen geben, die kein bestimmtes Ziel verfolgen.



RE gleicht damit einem Stochern im Nebel.

Als Prozess der Zielfindung empfehlen die meisten Vorgehensmodelle, eine Analyse der Ist-Situation durchzuführen, dann die Probleme der bestehenden Situation beziehungsweise Optimierungspotenziale und Visionen herauszuarbeiten und danach den Zielzustand zu definieren. So einfach stellt sich das in der Projektrealität leider nicht immer dar. Das Vorgehen, wie Sie zu Ihren Zielen gelangen, hängt stark von den gegebenen Rahmenbedingungen ab:

- Erfinden Sie ein neues Produkt? Dann ist bei der Zielfindung vor allem visionäres Denken und Offenheit bezüglich aller erdenklichen Lösungen gefragt. Die Ziele müssen aus der Sicht des potenziellen Kundenkreises formuliert werden und den möglichen Kundennutzen völlig lösungsneutral in den Vordergrund stellen. Betrachten Sie dazu auch die Kreativitätstechniken in Kapitel 5 „Anforderungsermittlung“.
- Lösen Sie gerade die 17. Generation eines Systems durch die 18. ab? Dann sollten Sie sich vor allem um mögliche Optimierungen kümmern und dürfen die bestehende Umgebung, in die das System eingebettet ist, nicht außer Acht lassen.

Analogietechniken,
Brainstorming,
Methode 6-3-5,
Osborn-Checkliste, ...

Systemarchäologie,
Reuse, ...

4 Ziele, Informanten und Fesseln

Grundsätzlich ist die Zielfindung ein Prozess, der mehrere Schritte umfasst. Diese Schritte bestehen in

- einer systematischen Suche nach den Menschen, Dokumenten und Systemen, die direkt oder indirekt von der Systementwicklung betroffen sind und deren Input wir benötigen (siehe 4.1.1),
- einer neutralen, wertungsfreien Erhebung der Ist-Situation (siehe 4.1.2),
- der Bewertung der Situation (hier kommen subjektive Aspekte wie Probleme oder Optimierungspotenziale hinzu) (siehe 4.1.3) und
- der Ableitung von Zielen (siehe 4.1.4).

Dokumentieren Sie jeweils die Ergebnisse der einzelnen Schritte und behalten Sie immer im Hinterkopf, welchen Schritt Sie gerade durchführen.

Abschließend müssen Sie die Ziele noch bewerten und die Entscheidung treffen, ob Sie das Projekt wirklich angehen wollen oder die Idee wieder zu den Akten legen.

4.1.1 Anforderungsquellen: Ausgangspunkt und Mittelpunkt

Ohne die richtigen Informationen klappt auch bei der Spezifikation eines IT-Systems nichts. Dementsprechend ist die Suche nach den relevanten Anforderungsquellen entscheidend für Ihren Erfolg.

Es werden laut IREB [CPRE09] drei verschiedene Arten von Anforderungsquellen unterschieden: Dokumente, Systeme in Betrieb sowie Stakeholder.

Papier ist geduldig und ermöglicht Ihnen eine Einarbeitung, ohne Stakeholder zu nerven.

- Dokumente enthalten oft wichtige Informationen, aus denen Sie Anforderungen gewinnen können. Beispielsweise können Anforderungen, die Sie beachten müssen, in allgemeingültigen Dokumenten wie z. B. Normen und Standards oder Gesetzestexten zu finden sein. Des Weiteren gibt es branchen- oder organisationsspezifische Dokumente, die Ihnen als Anforderungsquelle dienen können. Beispiele hierfür sind Fehlerberichte oder Schulungsunterlagen des Altsystems oder dessen Anforderungsdokument. Dokumentieren Sie die gefundenen Dokumente einfach mittels einer Liste.

Spielen am System lässt Sie Prozesse verstehen.

- Systeme in Betrieb können Alt- bzw. Vorgängersysteme sein, aber auch Konkurrenzsysteme. Den Stakeholdern wird durch die Möglichkeit des Ausprobierens ein Eindruck des derzeitigen Systems vermittelt, auf dessen Basis sie Erweiterungen oder Änderungen fordern können. Auch Systeme, die Sie als Anforderungsquellen identifiziert haben, können Sie einfach mittels einer Liste dokumentieren. Diese Listen der Dokumente bzw. der Systeme in Betrieb können Sie separat führen oder als Anhang der Liste Ihrer Stakeholder (siehe Abschnitt 4.2).

Die wahren Wissensquellen, deren Wünsche das System erfüllen soll.

- Ein Stakeholder ist eine Person oder Organisation, welche (direkt oder indirekt) Einfluss auf die Anforderungen hat. Beispiele für Stakeholder sind Nutzer des Systems, Betreiber des Systems, Entwickler, Architekten, Auftraggeber und Tester. Das Finden, Dokumentieren und Managen der Stakeholder ist ein besonders spannendes und umfangreiches Thema. Deshalb haben wir ihm einen eigenen Abschnitt (Abschnitt 4.2) gewidmet.

Zu Beginn der Zielfindung ist es allerdings kaum möglich, alle Anforderungsquellen zu erfassen, da erst die anschließende Analyse des Systems mehr Aufschluss über die Abgrenzung und Einbindung von Betroffenen gibt. Das bedeutet, dass die Suche nach Anforderungsquellen und insbesondere nach Stakeholdern Sie über die gesamte Projektlaufzeit begleiten wird.

D. h. ständiges
Aktualisieren der
Stakeholderliste

4.1.2 Die derzeitige Realität unter die Lupe nehmen

Existiert ein Vorgänger des zu entwickelnden Systems? Wenn ja, empfiehlt sich eine Analyse des Altsystems. Prüfen Sie jedoch zuerst, ob bereits eine System-/Produktbeschreibung des Altsystems vorhanden ist. Meist finden sich vielfältige Benutzerdokumentationen oder Produktpräsentationen in den Tiefen der Dokumentenarchivierung, die Ihnen als Anforderungsquelle dienen können. Falls keine Beschreibungen existieren, beschreiben Sie die Ist-Situation so wertungsfrei wie möglich. Siehe dazu auch die vergangenheitsorientierten Techniken innerhalb des Kapitels 5 „Anforderungsermittlung“.

4.1.3 Probleme erkunden und Optimierungspotenziale beschreiben

Da sich das neu zu entwickelnde System positiv vom bestehenden System abheben soll, müssen Sie bestehende Probleme erkunden und Optimierungspotenziale aufzeigen. Lassen Sie hier Ihr Wissen und Ihre Visionen über zukünftige Marktpotenziale mit einfließen.

Oder schauen Sie
mal, was die
Konkurrenz zu
bieten hat.

Detaillierte Empfehlungen, nach welchen Risiken und Problemen Sie suchen können, bietet Ihnen Literatur zum Thema Risikomanagement [BSI]. Die Disziplin des Risikomanagements identifiziert Bedrohungen, die Schwachstellen nutzen, um Ihr Ziel zu gefährden.

Achten Sie vor allem darauf, die artikulierten Probleme bezüglich der aktuellen Systemversion zu hinterfragen und deren Wurzeln herauszuarbeiten. Häufig werden die Symptome, aber nicht die Ursachen eines Problems genannt. Durch eine konsequente Problemanalyse verhindern Sie, dass ein teures System erstellt wird, welches das zugrunde liegende Kernproblem nicht löst. Zum Hinterfragen der genannten Probleme eignen sich die Techniken der neurolinguistischen Programmierung (NLP), die Sie in Kapitel 6 „Das SOPHIST-REgelwerk“ kennen lernen.

Um potenzielle Störfaktoren ausfindig zu machen, empfiehlt es sich laut [Brassard'96], Schwachstellen im Bereich der 4 Ms (Methods, Machines, Materials, Manpower), 4 Ps (Place, Procedure, People, Policies) und 4 Ss (Surroundings, Suppliers, Systems, Skills) zu suchen.

4.1.4 Ziele definieren und bewerten

Mit einer fundierten Kenntnis der Ausgangssituation, der Probleme und Optimierungspotenziale und der Stakeholder im Hinterkopf können Sie nun die Ziele der Systementwicklung definieren. Die erhobenen Ziele, Rahmenbedingungen und Systemgrenzen müssen exakt definiert und formuliert werden. Wie Sie dabei vorgehen, welche Qualitätskriterien dabei zu beachten sind und welche Hilfsmittel sich als praktikabel erwiesen haben, erläutern wir in Abschnitt 4.3 „Ziele beschreiben“. Achten Sie aber vor allem darauf, dass sich die Ziele gut kommunizieren lassen. Entwerfen Sie eine schlagkräftige Metapher, die in einem Satz

RE-Bauernregel:
Ist das Ziel nicht
klar vor Augen,
kann's nicht zum
Entwickeln taugen.

4 Ziele, Informanten und Fesseln

wiedergibt, welches Ziel Sie vor Augen haben. Zum Beispiel könnte die Metapher unseres Bibliothekssystems folgendermaßen lauten: „Machen Sie es sich mit einem Buch gemütlich, während Ihr Nachbar noch in der Warteschlange steht.“

Nur wirklich gute Metaphern bleiben in den Köpfen der Stakeholder dauerhaft präsent.

Vermerken Sie den Stakeholder, der ein Ziel fordert, bei der Zielerhebung sofort als Autor. Jedes Ziel benötigt mindestens einen Stakeholder, der es vertritt und rechtfertigt und an dessen Beurteilung die Ökonomie der Zielverfolgung während des Projektverlaufes immer wieder gemessen werden kann. Dieser Stakeholder ist dann auch der erste Ansprechpartner auf der Suche nach Anforderungen, die der Erreichung dieses Ziels dienen. Stakeholder tragen somit bereits zu Projektbeginn ihren Anteil an der Verantwortung.

Schließlich wird das System ja für sie gebaut.

Sind die Ziele definiert, so sollten Sie nun zur Bewertung schreiten und eine Kosten-/Nutzenanalyse durchführen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse können zur Veränderung und Anpassung der Ziele, zum Abbruch oder zur Fortführung der Systementwicklung führen. Siehe dazu beispielsweise [Mühlenkamp07] oder [Hanusch94].

4.2 Der Stakeholder – das unbekannte Wesen

Eines der sichersten Erfolgsrezepte in der Systementwicklung lautet: die richtigen Leute mit den richtigen Themen betrauen und zum richtigen Zeitpunkt im Projekt zu haben. Stellen Sie den Menschen immer in den Mittelpunkt der Systementwicklung! Denn die Entwicklung eines Systems bzw. Produkts hat das Ziel, die Bedürfnisse mehrerer Personen, Gruppen und Institutionen zu befriedigen, wobei die Bedürfnisse und Ansprüche sehr unterschiedlich, auch gegenläufig und widersprüchlich sein können. All diese Personen und Institutionen bezeichnen wir als Stakeholder.

Unsere sophistische Grundphilosophie für jede Produktentwicklung:
„Der Mensch ist das Maß aller Dinge“ –
Protagoras (ca. 485 bis ca. 415 v. Chr.)

Ein Stakeholder eines Systems ist eine Person oder Organisation, welche (direkt oder indirekt) Einfluss auf die Anforderungen des betrachteten Systems hat [CPRE09].



Stakeholder sind alle Personen und Institutionen, die von der Systementwicklung und natürlich auch vom Einsatz und Betrieb des Systems oder Produkts betroffen sind. Beispiele für Stakeholder sind Nutzer des Systems, Betreiber des Systems, Entwickler, Architekten, Auftraggeber und Tester – also auch Personen, die nicht in der Entwicklung mitwirken, aber das neue System zum Beispiel nutzen, in Betrieb halten oder schulen. Wir verwenden den englischen Begriff Stakeholder, da die deutschen Begriffe „Systembeteiligte“ und „Systembetroffene“ (auch: „Wissensträger“, „Interessenvertreter“, „Lobby“) entweder nicht alle Personen umfassen oder einen passiven oder negativen Beigeschmack haben. Stakeholder sind die direkten oder indirekten Informationslieferanten für Ziele, Anforderungen und Randbedingungen an unser System.

Wenn Sie auf die Suche nach den Stakeholdern Ihres Projekts gehen, dann befragen Sie den erfahrenen Projektleiter und verwenden Sie eine Stakeholder-Checkliste, wie sie auf unserer Homepage www.sophist.de

4 Ziele, Informanten und Fesseln

zu finden ist. Die Notation und eine mögliche Klassifizierung von Stakeholdern betrachten wir in Abschnitt 4.2.1. Weiterführende Informationen erhalten Sie auch auf der Homepage der Atlantic Systems Guild, siehe [ASG02].

Grundsätzlich sollten Sie jeden bereits gefundenen Stakeholder nach weiteren wichtigen Beteiligten befragen, da genau diese Personen ihr Umfeld gut kennen. Auch die Ziele später hinzugekommener Stakeholdergruppen müssen erfasst werden. Die für ein Projekt ausgewählten Stakeholder müssen vom Management akzeptiert und abgezeichnet werden. Achten Sie bei der Wahl der Repräsentanten darauf, dass diese ein möglichst präzises und aktuelles Verständnis der wirklichen Bedürfnisse des Marktes und der späteren Nutzer haben und es auch kommunizieren können. Personen, die seit Jahren den Produktbezug verloren haben und die heutige Realität nur noch aus Erzählungen kennen, eignen sich genauso wenig wie Spezialisten, die ihr Wissen nicht kommunizieren können.

Denn Stakeholder brauchen Ressourcen für ihre Mitarbeit.

Da die Definition der Systemziele und -anforderungen den Erfolg der Systementwicklung stark beeinflusst und größtenteils vorherbestimmt, dürfen sie nicht nur von einer Person, sondern müssen von vielen Stakeholdern festgelegt werden. Nur dadurch können Sie alle erdenklichen Arten von Zielen und Anforderungen sammeln und abgleichen und die unterschiedlichen Bedürfnisse aller Stakeholder befriedigen.

Vergessene Stakeholder führen zu unnötigen und teuren Change-Requests.

Natürlich können nicht alle vom Produkt betroffenen Personen an allen Diskussionen beteiligt werden. Aus diesem Grund müssen Sie für jede Rolle von Stakeholdern einen oder mehrere Repräsentanten auswählen. In einigen Fällen ist es schwierig, den direkten Zugang zu den Personen zu gewinnen, die das Produkt eigentlich nutzen werden; insbesondere dann, wenn es sich dabei um ein Produkt handelt, das nicht für spezielle Nutzergruppen, sondern für den „Markt“ erstellt wird.

Abbildung 4.1 gibt einen schematischen (und keinesfalls vollständigen) Überblick über die Welt der Stakeholderrollen. Selten müssen Sie in einem Projekt alle Länder bereisen und jede der aufgezeigten Stakeholderrollen bedenken. Werden aber wichtige Stakeholder vergessen und zum Beispiel erst im Rahmen der Inbetriebnahme mit dem Produkt konfrontiert, so erfahren Sie von deren Anforderungen viel zu spät. Die neu hinzukommenden Anforderungen können Sie dann nur noch aufwändig über ein Änderungsverfahren integrieren oder einfach ignorieren. Dies kostet erfahrungsgemäß mehr Zeit und Geld und führt häufig zu einem Imageverlust und der Ablehnung des Produkts.



4 Ziele, Informanten und Fesseln

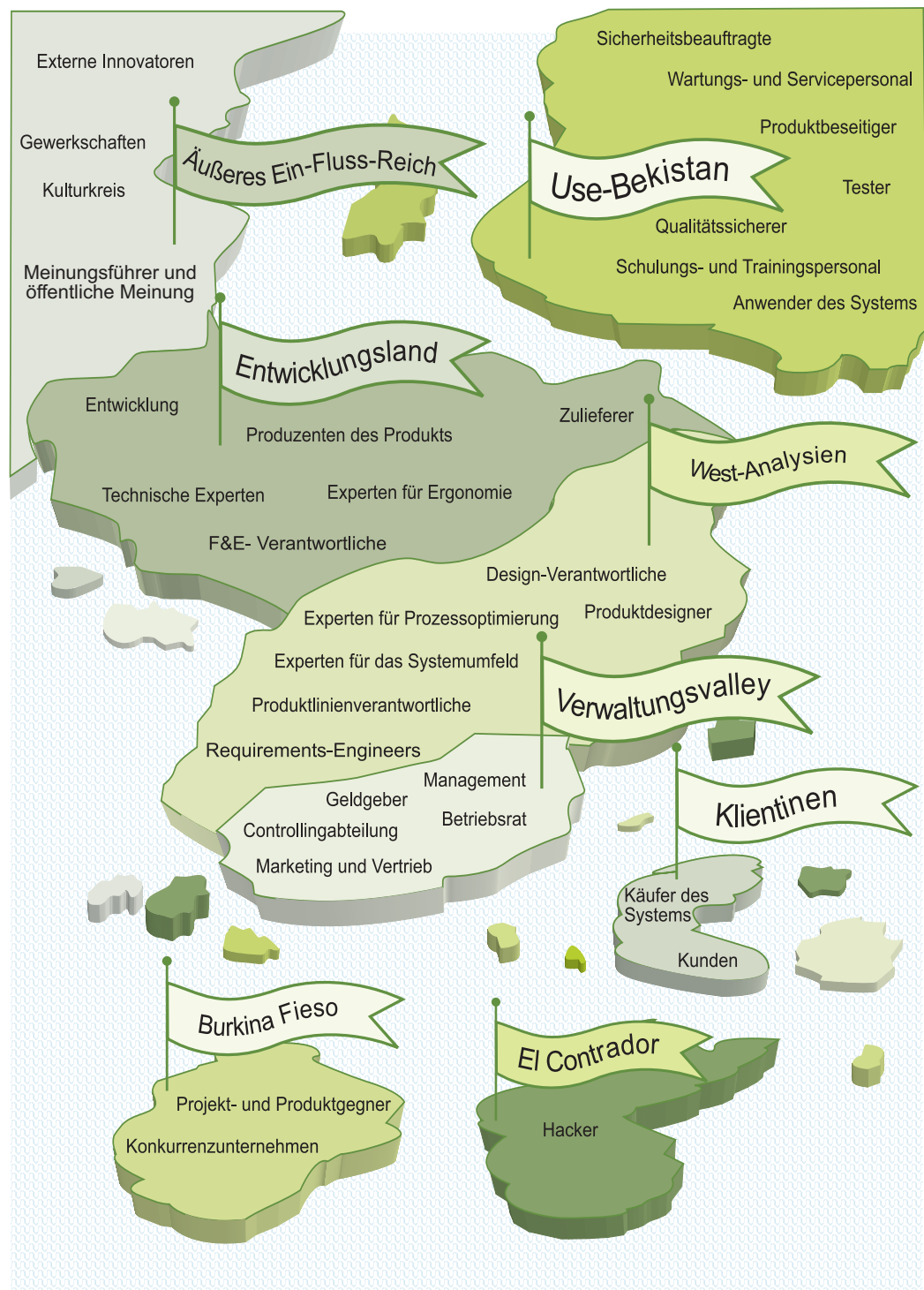


Abbildung 4.1: Die Welt der Stakeholder

4.2.1 Die Notation von Stakeholdern

Die einfachste Art, Stakeholder systematisch zu erfassen, sind Tabellen. Diese Tabellen müssen laut IREB [CPRE09] zumindest die folgenden Daten von Stakeholdern beinhalten:

- Name,
- Funktion (Rolle),
- weitere Personen- und Kontaktdaten,
- zeitliche und räumliche Verfügbarkeit während der Projektlaufzeit,
- Relevanz des Stakeholders,
- sein Wissensgebiet und -umfang,
- seine Ziele und Interessen bezogen auf das Projekt.

Die Tabelle in Abbildung 4.2 liefert Ihnen ein Beispiel.

Funktion (Rolle) Bibliothekar (Anwender) + Leiter der Bibliothek	Funktion (Rolle) Administrator (Wartungs- und Schulungspersonal)
Name Herr Bauer	Name Herr Heiner
Kontakt Tel. 409000	Kontakt Heiner@gmx.tm
Verfügbarkeit Von 9-19 Uhr telefonisch erreichbar, Mitarbeit zu 30 % möglich, Nürnberg	Verfügbarkeit Per Mail tagsüber immer erreichbar, Verfügbarkeit maximal 50 %, Nürnberg
Wissen Kennt das Altsystem aus Anwendersicht, soll mit dem System arbeiten und evtl. auch Kunden schulen	Wissen Vertraut mit vergleichbarer Verwaltungssoftware
Interessen & Ziele Vereinfachung der Ausleihprozesse, Kundenzufriedenheit	Interessen & Ziele Stabiles System, geringer Wartungsaufwand
Relevanz Entscheider	Relevanz Informationslieferant bzgl. Wartungs- und Schulungsanforderungen

Abbildung 4.2: Beispiel für eine Stakeholdertabelle

4 Ziele, Informanten und Fesseln

Wenn es für Sie noch weitere wichtige Informationen gibt, fügen Sie diese ebenfalls ein. Weitere mögliche Listeneinträge in der Stakeholdertabelle können sein:

- Entscheidungsbefugnis,
- Beziehungen und Abgrenzung verschiedener Stakeholder,
- Grund, warum diese Person als Repräsentant für die Stakeholderrolle ausgewählt wurde,
- Grad der Beteiligung während der Analyse (niedrig, mittel, hoch),
- Art der Kommunikation (per Telefon, E-Mail, Datenbank, ...),
- Mitwirkung während der Qualitätssicherung und Freigabe der Anforderungen.

Teile und herrsche
statt Gießkannen-
prinzip

Machen Sie diese
Entscheidung von
Ihrer Projektkultur
abhängig.

Nun, da Sie Ihre Repräsentanten kennen, sollten Sie sie noch – zugeschnitten auf Ihr Projekt – klassifizieren. Wir schlagen dazu das Stakeholder-Analysemodell des Projektmanagers Babou Srinivasan [Srinivasan08] vor, das die Stakeholder je nach Höhe von Einfluss und Motivation in vier verschiedene Gruppen einteilt (Abbildung 4.3). Das Quadrantenmodell kann Ihnen helfen, Ihre Bemühungen zur Pflege von Stakeholdern (mehr dazu im nächsten Abschnitt) zielgerichteter einzusetzen, statt nach dem Gießkannenprinzip den Aufwand gleichmäßig über alle Stakeholder zu verteilen. Ihre Klassifizierung sollten Sie den Stakeholdern jedoch nicht zwangsläufig öffentlich zugänglich machen, denn schnell könnte sich ein Stakeholder wegen seiner Einteilung auf den Schlipf getreten fühlen.

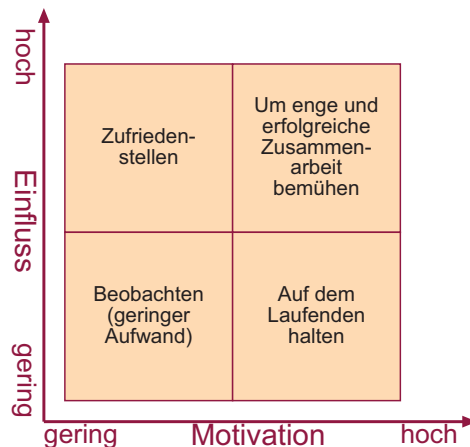


Abbildung 4.3: Die Stakeholder-Analyse nach Einfluss und Motivation

Integrieren Sie
die Macher.

Stakeholder mit hohem Einfluss und hoher Motivation: Binden Sie diese Stakeholder so stark wie möglich ins Projekt ein, denn sie haben nicht nur den Willen, das Projekt zur allseitigen Zufriedenheit voranzutreiben, sondern auch die Macht, Entscheidungen durchzusetzen. Schließen Sie mit Vertretern dieser Gruppe Stakeholder-Verträge (siehe Abschnitt 4.2.2), damit ihre Motivation erhalten bleibt.

Informieren Sie
die Mächtigen.

Stakeholder mit hohem Einfluss, aber geringer Motivation: Investieren Sie genug Aufwand, um diese Stakeholder zufriedenzustellen, pflegen Sie gute Kontakte – aber vermeiden Sie es, sie mit zu vielen Informationen und Details zu langweilen. Auch bei Stakeholdern dieser Gruppe kann ein Stakeholder-Vertrag sinnvoll sein.

Stakeholder mit geringem Einfluss, aber hoher Motivation: Halten Sie diese Stakeholder stets auf dem Laufenden über die Entwicklungen im Projekt und pflegen Sie eine gute Kommunikation, denn diese Stakeholder können Sie rechtzeitig auf das Entstehen gravierender Probleme hinweisen. Des Weiteren können sie Ihnen oft wichtige Informationen über Details des Projekts liefern. Außerdem sind sie oft Multiplikatoren, die trotz ihres geringen Einflusses andere mit ihrer Begeisterung anstecken und eine positive Grundstimmung verbreiten.

Nutzen Sie
Projektseismographen
& Prediger.

Stakeholder mit geringem Einfluss und geringer Motivation: Vergessen Sie diese Stakeholder nicht, aber investieren Sie nicht zu viel Aufwand in ihre Pflege. Hier genügt es meist, die relevanten Informationen z. B. in einem Intranet online zur Verfügung zu stellen und die Möglichkeit des Zugriffs vorzusehen.

Stellen Sie für
alle anderen
Informationen zur
Verfügung.

4.2.2 Stakeholder-Relationship-Management – Die Pflege von Stakeholdern

Ian Alexander und Suzanne Robertson, erfahrene Berater und Trainer für Requirements-Engineering, führten 2002 eine weltweite Studie mit 541 in Projekten tätigen Entwicklern durch [Alexander02]. Ziel dieser Studie war es, besser zu verstehen, was genau Entwickler mit dem Satz „Wir haben ein Problem mit unseren Stakeholdern“ meinen. Die Teilnehmer wurden gefragt, welche Schwierigkeit das größte Problem in Zusammenhang mit den Stakeholdern darstellt. Dabei gaben 34 % der Befragten an, das größte Problem liege darin, dass Stakeholder zu wenig Zeit und Budget für die Anforderungserhebung aufbringen. Für 38 % war das größte Problem, dass den Stakeholdern die nötigen Fertigkeiten zum Formulieren von Anforderungen fehlten, so dass die Anforderungen viel zu lösungsorientiert waren. 13 % der Befragten kämpften hauptsächlich mit der Schwierigkeit, alle wichtigen Stakeholder zu identifizieren, und 9 % nannten als Hauptproblem den Verlust von Motivation und Engagement seitens der Stakeholder über den Projektverlauf hinweg. Unter den restlichen Aussagen war die häufigste, dass es Kommunikationsprobleme mit den Stakeholdern gebe.

Hier können
Workshops
Abhilfe schaffen.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen die Vielfalt der möglichen Probleme mit Stakeholdern. Sie zeigen aber auch, dass eine wichtige Ursache für Probleme darin liegt, dass sich Stakeholder nicht als Beteiligte, sondern als Betroffene fühlen. Bei allem Suchen und Finden von Stakeholdern und Pflegen von Stakeholderlisten dürfen Sie nicht vernachlässigen, dass es unabdingbar ist, dass sich die Stakeholder während der Anforderungsanalyse mit ihrem Wissen, ihrer Zeit und ihrem Engagement einbringen. Dies erreicht man am ehesten im Rahmen eines Stakeholder-Relationship-Managements. Binden Sie die Stakeholder direkt in Kommunikationspfade mit ein, geben Sie ihnen Verantwortung und Aufgaben.

Aus Betroffenen
Beteiligte machen

Eine echte Verpflichtung der Stakeholder gegenüber dem Projekt ist sehr wichtig. Menschen benötigen oft eine konkrete Vereinbarung, um für eine Aufgabe Engagement zu zeigen. In einigen Projekten hat sich daher ein sehr effektives Vorgehen etabliert, über dessen Einführung Sie nachdenken sollten: Schließen Sie mit Ihren Stakeholdern zu Beginn des Projekts eine Art Vertrag ab, in dem die Stakeholder ihre Leistung für das Projekt zusichern. Dies ist nicht für alle Stakeholder nötig, empfiehlt sich jedoch bei jenen Gruppen, deren Einfluss stark ist oder deren Motivation Sie über das ganze Projekt hinweg erhalten wollen. Im Vertrag werden auch die Statuten des Projektes aufgestellt, kommuniziert und verabschiedet. Dieser symbolische Akt unterstreicht die Wichtigkeit der Kooperation mit allen Stakeholdern und erhöht die Bindung. In der Konsequenz bedeutet dies, dass es für jede Anforderung mindestens einen verantwortlichen Stakeholder geben muss, dass Rechte und Pflichten klar geregelt sind und Vereinbarungen über die Art der Kommunikation abgestimmt sind. Streben Sie

4 Ziele, Informanten und Fesseln

im Stakeholder-Relationship-Management deutliche Festlegungen an. Ein Beispiel für eine Stakeholdererklärung finden Sie auf unserer Webseite.

Schließen Sie mit Ihren Stakeholdern einen Vertrag mit folgenden Inhalten:

- Was ist die genaue Aufgabe des Stakeholders (gegebenfalls inklusive der Fertigstellungstermine)?
- Wofür genau ist der Stakeholder verantwortlich?
- Welche Weisungsbefugnis hat der Stakeholder?
- Welche Ziele sollen vom Stakeholder erreicht werden?
- Welche Freigaben hat der Stakeholder zu geben (beispielsweise das Unterzeichnen von Anforderungen)?
- Auf welche Informationen darf der Stakeholder zugreifen?
- Über welche Kommunikationswege werden Informationen ausgetauscht (zum Beispiel offene Fragen zu Anforderungen und deren Antworten)?
- Wann erhält der Stakeholder Feedback zu seinen gelieferten Informationen?
- Welche verantwortlichen Personen werden in welchen Situationen vom Stakeholder informiert (beispielsweise bei Anforderungsänderungen)?
- Mit wem koordiniert der Stakeholder bestimmte Anforderungen?
- Welche Zugriffsrechte erhält der Stakeholder für das Anforderungsrepository?
- Für welche Fachgebiete ist der Stakeholder der offizielle Ansprechpartner?

Hinweis: Passen Sie die Formalität des Stakeholdervertrags immer an Ihre Firmen- und Projektkultur sowie die jeweilige Situation an.

Wenn ein Stakeholder sich tatsächlich als ein am Projekt Beteiligter fühlt und einen Vertrag mit dem Projekt schließt, dann wird er viele projektbereichernde Aufgaben engagiert übernehmen. Die Verpflichtung eines Stakeholders gegenüber dem Projekt besteht vor allem darin, klar und wahrheitsgemäß zu kommunizieren, sein Wissen einzubringen, Projektrisiken aufzudecken und zu minimieren sowie bei Konflikten zu helfen. Dafür muss das Projekt auch etwas für den Stakeholder tun: Risiken und Auswirkungen des Projekts für die Stakeholder kommunizieren, zwischen den Bedürfnissen des Unternehmens, des Projekts und der Stakeholder austarieren, Informationen über Änderungen und den Projektfortschritt weitergeben. Siehe dazu auch [Finzi].

4.3 Ziele beschreiben

Nachdem die Stakeholder befragt und gemeinsam mit ihnen die Ziele und Rahmenbedingungen erhoben wurden, müssen die Ziele formuliert werden. Dabei ist äußerste Sorgfalt geboten, denn genauso wie falsche und fehlende Ziele ein Projekt gefährden, behindern schlechte, zweideutige und falsch formulierte Ziele die Projektarbeit.

In Kapitel 1 „In medias RE“ haben wir die Qualitätskriterien für einzelne Anforderungen erläutert. Analog dazu müssen auch Ziele bestimmte Qualitätskriterien (siehe Abbildung 4.4) erfüllen:

Ziele müssen ...	
■ vollständig	■ umsetzbar – realisierbar
■ korrekt	■ notwendig
■ konsistent gegenüber anderen Zielen und in sich	■ eindeutig und
■ testbar	■ positiv formuliert
■ verständlich für alle Stakeholder	■ und noch gültig / aktuell sein.

Abbildung 4.4: Qualitätskriterien für Ziele

Neben diesen Kriterien existieren drei weitere Merkmale, die jedes definierte Ziel aufweisen muss.

Lösungsneutral: Die Zielformulierung sollte *keine* möglichen Lösungen beschreiben, sondern vielmehr einen maximalen Lösungsraum offen lassen. Bei der Suche nach der optimalen Lösung können dann alle möglichen Varianten innerhalb des Lösungsraums in Betracht gezogen und die beste daraus ausgewählt werden. Wenn ein Ziel nicht lösungsneutral formuliert wird, besteht die Gefahr, dass sinnvolle Lösungen durch die Art der Zielformulierung von vornherein ausgeschlossen werden.

Einschränkende Rahmenbedingungen enthaltend: Einschränkende Rahmenbedingungen, die den potenziellen Lösungsraum einengen, müssen aufgelistet werden, um zu verhindern, dass die auszuwählende Lösung außerhalb des Lösungsraumes liegt. Vielleicht stellen Sie bei der Dokumentation der Rahmenbedingungen auch fest, dass ein Ziel gar nicht umsetzbar ist.

Erreichbar, realistisch: Des Weiteren sollten Sie darauf achten, dass die Ziele auch realistisch sind, also vom Projektteam mit den zur Verfügung gestellten Mitteln unter den gegebenen Rahmenbedingungen erreichbar sind. Unrealistische Ziele motivieren nicht, denn sie werden entweder nicht ernst genommen oder als ärgerlich und frustrierend empfunden.

Die Art, wie Ziele dokumentiert werden, reicht von lockerer Prosa bis zu stark formalisierten, musterbasierten Beschreibungen. Welche Dokumentationsform für Ihr Projekt geeignet ist, hängt von verschiedenen Rahmenbedingungen ab. Wir stellen Ihnen im Folgenden drei Möglichkeiten vor.

Eine besonders präzise Möglichkeit, Ziele messbar zu dokumentieren, ist die in Kapitel 9 „Nicht-funktionale Anforderungen“ vorgestellte Planguage. Obwohl der Ansatz für Qualitätsanforderungen gedacht ist, kann er auch für Ziele vorteilhaft angewendet werden.

Zieldokumentation mit Planguage: Der Fokus liegt auf der Überprüfbarkeit.

Als semiformaler Ansatz zur Darstellung von Zielen eignen sich Und-Oder-Bäume. Mit dieser modellbasierten Darstellung können Ziele hierarchisch strukturiert und in eine logische Relation gebracht werden. Dies ist hilfreich, wenn viele Ihrer Ziele sich gegenseitig beeinflussen. Mehr über Zielbäume erfahren Sie in Kapitel 8 „Dokumentation von Anforderungen“.

Zieldokumentation als Modell: Der Fokus liegt auf den Abhängigkeiten.

Eine weitere einfache, aber effektive Möglichkeit, Ziele zu dokumentieren, liegt im Beschreiben des Ziels anhand einer Zielschablone, wie sie in Abbildung 4.5 zu sehen ist. Die Verwendung dieser strukturierten Dokumentationsform hat den Vorteil, dass der Schreiber auf zu notierende Aspekte hingewiesen wird. Daher sind Zielschablonen sehr gut geeignet, wenn Ziele von Personen ohne IT- Hintergrund verfasst werden. Außerdem sind so dokumentierte

4 Ziele, Informanten und Fesseln

Zieldokumentation
mit Schablone:
Hier wird der
Stakeholdernutzen
fokussiert.

Ziele ohne einführende Erklärung für jeden lesbar:

Ziel: Welches Ziel soll durch das neue System erreicht werden?
Stakeholder: Wer profitiert von der Erreichung dieses Ziels, wer fördert die Erreichung dieses Ziels?
Auswirkung auf den Stakeholder: Welche Arbeitsprozesse sind von der Zielerreichung betroffen?
Einschränkungen: Welche Faktoren können eine Lösungsauswahl einschränken?
Sonstiges: Gibt es weitere Anmerkungen, die für das Verständnis des Ziels wichtig sind?

Abbildung 4.5: Die Zielschablone – ohne konkreten Inhalt

Eine mit einer Schablone erstellte Beschreibung eines Ziels für unser Bibliothekssystem könnte wie in Abbildung 4.6 aussehen:

Ziel: Das neue Bibliothekssystem soll das Aussondern der Leihobjekte, die seit drei Jahren nicht mehr entliehen wurden, erleichtern.
Stakeholder: Bibliothekar, der die Leihobjekte aussondert (Vertreter: Herr Bauer)
Auswirkung auf den Stakeholder: Katalogisierung und Inventarisierung werden beschleunigt.
Einschränkungen: Der zuständige Bibliothekar möchte weiterhin mit dem Karteisystem arbeiten.
Sonstiges: -

Abbildung 4.6: Beispiel für eine ausgefüllte Zielschablone

4.4 Umfang, Kontext und Grenzen des Systems festlegen

Nachdem Sie die Ziele des Systems definiert und dokumentiert haben, ist es nun an der Zeit, den genauen Umfang und die Umgebung des Systems zu betrachten.

4.4.1 Der Systemkontext

In Kapitel 3 „Von der Idee zur Spezifikation“ haben wir dargelegt, was der Begriff „System“ bedeutet und welche Ebenen ihm zuzuordnen sind. Bestimmen Sie nun den groben Systemumfang (Scope), den Systemkontext und die damit verbundenen Systemgrenzen (siehe Abbildung 4.7), um das System von dessen Umgebung abzugrenzen und den Teil der Umge-

zung zu identifizieren, der die Anforderungen an das zu entwickelnde System bestimmt. An sich ist die Grenze eines Systems dadurch gesetzt, dass für die Teile, die sich außerhalb der Systemgrenzen befinden, keine Ziele und später auch keine Anforderungen erstellt werden. Alles, was nicht gefordert wird, ist auch nicht Umfang des Systems.

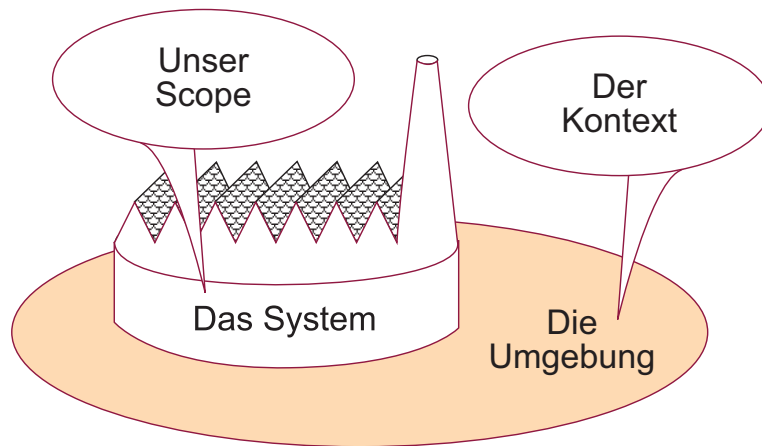


Abbildung 4.7: Scope versus Kontext

Zwecks besserer Verständlichkeit des eigenen Systems ist es jedoch nötig, auch den Systemkontext zu erläutern. Hierzu müssen Sie in der Umgebung des geplanten Systems alle diejenigen materiellen und immateriellen Objekte identifizieren, die eine Beziehung zu dem System haben. Dafür ist ein Blick in die gewünschte Zukunft nötig: Es wird eine Annahme getroffen, wie das geplante System sich in die Realität integriert. So lässt sich identifizieren, welche Teile der umgebenden Realität das System und damit potenziell auch dessen Anforderungen beeinflussen. Um die Anforderungen an das geplante System korrekt und vollständig spezifizieren zu können, ist es notwendig, die Beziehungen zwischen den einzelnen materiellen und immateriellen Objekten im Systemkontext und dem geplanten System exakt zu identifizieren.

Z. B. Stakeholder,
Dokumente oder
Nachbarsysteme

Z. B. Prozesse
oder Ereignisse

Der Systemkontext ist jener Teil der Umgebung eines Systems, der für die Definitionen und das Verständnis der Anforderungen des betrachteten Systems relevant ist [CPRE09].

Wird der Systemkontext im Rahmen des Requirements-Engineering falsch oder unvollständig berücksichtigt, führt dies zu unvollständigen oder fehlerhaften Anforderungen. Dies hat zur Folge, dass das auf der Grundlage unvollständiger oder fehlerhafter Annahmen entwickelte System fehlerhaft arbeitet. Derartige Fehler bleiben bei der Überprüfung, ob das zu entwickelnde System den spezifizierten Anforderungen genügt, häufig unentdeckt, denn das System entspricht ja den Anforderungen. Später im Betrieb kann ein derartiges Fehlverhalten des Systems teilweise katastrophale Konsequenzen haben.

Die Kontextabgrenzung bietet einen groben Rahmen für die weitere Anforderungsanalyse. Ist Ihr System über Schnittstellen sehr intensiv in der Systemumgebung verankert, müssen Sie mehr Zeit in die Kontextabgrenzung investieren.

4.4.2 System- und Kontextgrenzen bestimmen

Um den Systemkontext zu definieren, ist es notwendig, ihn in zwei Richtungen abzugrenzen: Die erste Abgrenzung erfolgt zum zu entwickelnden System hin, die andere nach außen zu jenem Bereich der Realität, der für die Anforderungen an das neue System keine Rolle spielt. Abbildung 4.8 veranschaulicht die beiden Abgrenzungen des Systemkontexts.

- *Systemabgrenzung:* Im Rahmen der Systemabgrenzung wird die Systemgrenze bestimmt, die festlegt, welche Aspekte durch das geplante System abgedeckt werden sollen und welche Aspekte Teil der Umgebung dieses Systems sind [CPRE09].
- *Kontextabgrenzung:* Im Rahmen der Kontextabgrenzung wird die Grenze des Kontexts zur irrelevanten Umgebung hin bestimmt, indem analysiert wird, welche Aspekte in der Umgebung eine Beziehung zu dem geplanten System haben [CPRE09].

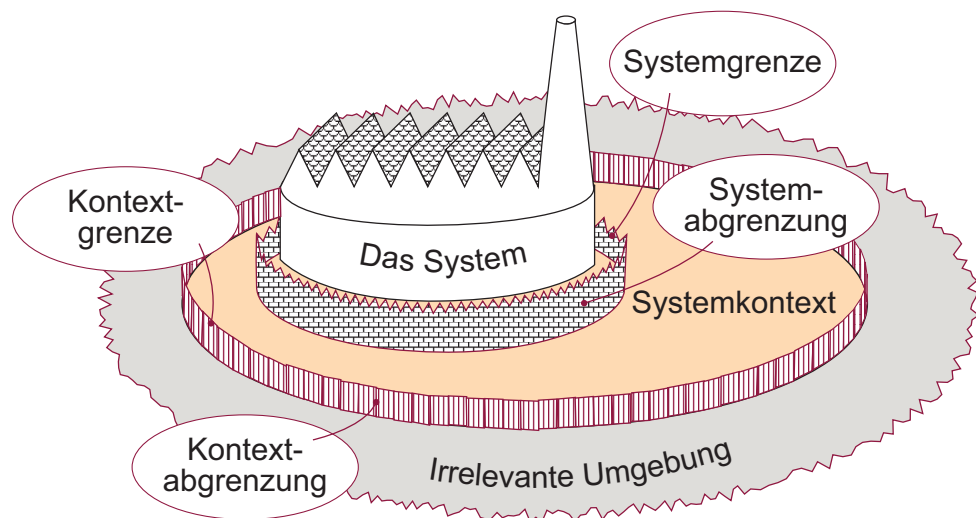


Abbildung 4.8: Systemgrenze und Kontextgrenze eines Systems

Die Kontextgrenze unterscheidet zwischen Sachverhalten in der Umgebung, die im Requirements-Engineering (z. B. als Anforderungsquellen) berücksichtigt werden müssen, und Aspekten, die für das geplante System irrelevant sind.

Die Kontextgrenze trennt den relevanten Teil der Umgebung eines geplanten Systems vom irrelevanten Teil, d. h. dem Teil der Umgebung, der keinen Einfluss auf das geplante System und damit auch keinen Einfluss auf die Anforderungen dieses Systems hat [CPRE09].

4 Ziele, Informanten und Fesseln

Zwischen Systemgrenze und Kontextgrenze befindet sich der Systemkontext, der alle Aspekte umfasst, die für die Anforderungen des geplanten Systems relevant sind und die nicht im Rahmen der Entwicklung dieses Systems gestaltet werden können [CPRE09].

Die Systemgrenze definieren wir folgendermaßen:

Die Systemgrenze trennt das geplante System von seiner Umgebung. Sie grenzt den im Rahmen des Entwicklungsprozesses gestaltbaren und veränderbaren Teil der Realität von Aspekten in der Umgebung ab, die durch den Entwicklungsprozess nicht verändert werden können [CPRE09].

Die exakte Systemgrenze können Sie erst gegen Ende des Requirements-Engineering-Prozesses präzise festlegen. Zuvor sind einige oder mehrere Schnittstellen bzw. gewünschte Funktionen und Qualitäten des geplanten Systems nur unvollständig oder überhaupt nicht bekannt. Diese zeitweise Unschärfe führt zu einer Grauzone in der Systemabgrenzung (vgl. Abbildung 4.9). Zum Beispiel könnte zu einem frühen Zeitpunkt im Requirements-Engineering-Prozess noch nicht geklärt sein, ob das System eine bestimmte Funktion (beispielsweise „Zahlungsabwicklung per Kreditkarte“) implementieren soll. Manchmal sind aber auch Nachbarsysteme noch nicht spezifiziert oder realisiert, und Sie müssen für die Kontextabgrenzung zu diesen Systemen eine Annahme treffen. Kennzeichnen Sie solche Annahmen explizit, um sie im Lauf der Zeit konkretisieren zu können. Manche Stakeholder lassen Grauzonen gerne bestehen, anstatt sich explizit festzulegen. Versuchen Sie, derartige offene Punkte frühzeitig zu klären.

Sorgen Sie für gute Kommunikation, wenn mehrere Systeme parallel entwickelt werden.

Im Gegensatz zur Grauzone in der Systemabgrenzung, die im Verlauf des Requirements-Engineering aufgelöst werden muss, muss die Grauzone in der Kontextabgrenzung nicht vollständig aufgelöst werden.

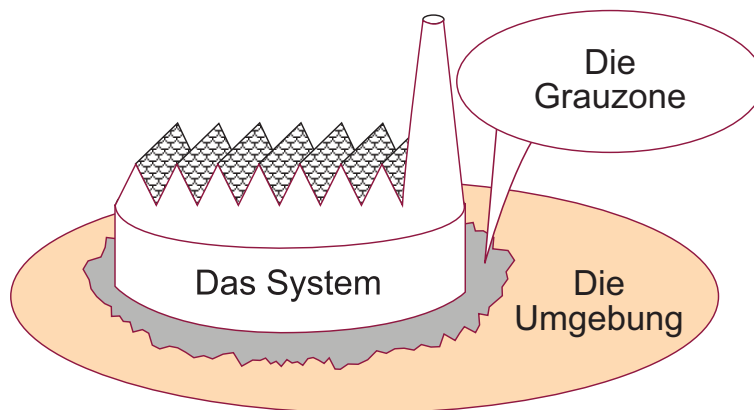


Abbildung 4.9: Die Grauzone zwischen Scope und Kontext

4 Ziele, Informanten und Fesseln

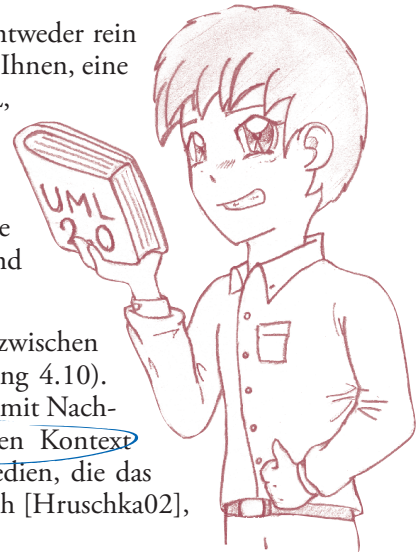
Soll alle gängigen
Fehlannahmen
auflisten

Um bereits in der Zielfindung klar zu machen, welche Teile definitiv nicht zum System gehören, ist es sinnvoll, diese in einer Negativliste zusätzlich aufzulisten (beispielsweise Funktionalitäten). Eine Negativliste minimiert den Interpretationsspielraum und beseitigt Grauzonen und Unklarheiten. Sie ist eine praktische Ergänzung zur Zieldefinition.

Systemgrenzen des Bibliotheksystem-Projekts für das Gesamtsystem sind:

- Die Gehaltsabrechnung für die Mitarbeiter wird weiterhin über SAP R/3 gemacht.
- Die Darstellung der Informationen im Internet übernimmt ein externes System, das auf die Datenbank des neuen Systems zugreift.

Notieren Sie die Ergebnisse der Kontextabgrenzung entweder rein natürlichsprachlich oder auch grafisch. Wir empfehlen Ihnen, eine standardisierte grafische Notation, zum Beispiel UML, zu nutzen. Es existieren jedoch vielfältige Diagrammarten, um eine Kontextabgrenzung darzustellen. Detaillierte Informationen hinsichtlich der Nutzung, Notation und Verwendung der Diagramme finden Sie im Kapitel 8 „Dokumentation von Anforderungen“ und in [Rupp07] und [Hruschka02].



Ist bei eingebetteten
Systemen extrem
wichtig

Bei der Abgrenzung des Kontexts unterscheiden wir zwischen logischem und physikalischem Kontext (vgl. Abbildung 4.10). Beim logischen Kontext liegt der Fokus auf dem, WAS mit Nachbarsystemen kommuniziert wird, beim physikalischen Kontext auf den physikalischen Kanälen und Übertragungsmedien, die das System mit den Nachbarsystemen verbindet (siehe auch [Hruschka02], [Rupp07]).

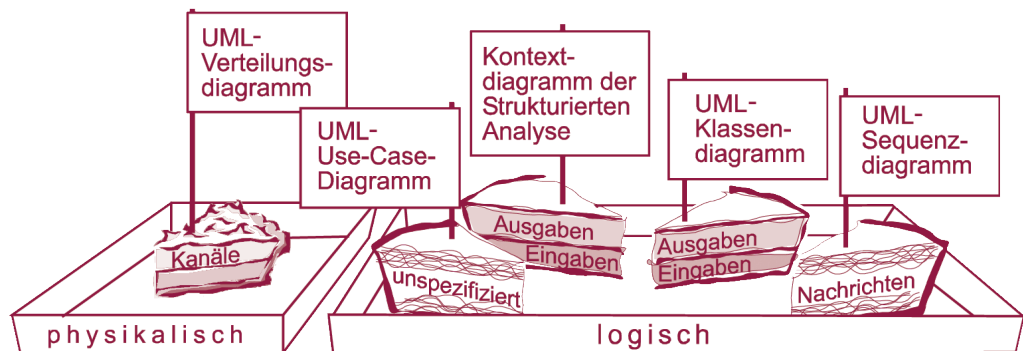


Abbildung 4.10: Arten der Kontextabgrenzung

Bei der Kontextabgrenzung werden Sie häufig mit konkreten Daten und Objekten konfrontiert, die Ihr System übermittelt bekommt oder als Ergebnis liefern soll. Legen Sie bereits am Anfang Ihres Projektes ein Begriffslexikon – besser noch ein Begriffsmodell (z. B. mit dem UML-Klassendiagramm) an. Sammeln Sie während des gesamten Projektverlaufes die wichtigen fachlichen Begriffe und definieren Sie diese in Zusammenarbeit mit den Stakeholdern. Nur so sichern Sie ein gemeinsames, wohldokumentiertes Verständnis des Systems. Wie Definitionen am besten geschrieben werden, erläutert das Kapitel 7 „Schablonen“ ausführlich.

4.5 Alles bereit für den Start in eine erfolgreiche Systemanalyse?

Checkliste Ziele, Informanten und Fesseln

- | | |
|--|--------------------------|
| Ich habe meine Stakeholder identifiziert und mittels einer Stakeholderliste dokumentiert . | ☐ |
| Ich habe meine Stakeholder klassifiziert und aus der Klassifizierung die jeweiligen Maßnahmen meines Stakeholder-Relationship-Managements abgeleitet. | ☐ |
| Ich habe meine Ist-Situation wertungsfrei erhoben und dabei Probleme notiert und nicht Lösungen. | ☐ |
| Ich habe meine Ist-Situation bewertet und dabei die Ursachen von Problemen erkannt und nicht nur ihre Symptome. | ☐ |
| Ich habe Ziele abgeleitet und sie den jeweils verantwortlichen Stakeholdern zugeordnet. | ☐ |
| Ich habe meine Ziele unter Beachtung der Qualitätskriterien für Ziele dokumentiert . | ☐ |
| Ich habe meine Stakeholder so weit wie möglich ins Projekt eingebunden , um mit Beteiligten und nicht mit Betroffenen zu arbeiten. | ☐ |
| Ich habe die Grenzen meines Systems festgelegt , das System vom Kontext abgegrenzt und die Grauzonen um meine Systemgrenzen herum ausgemerzt . | ☐ |
| Ich bin mir der Folgen nicht genau bekannter Ziele bewusst: | ☐ |

„Würdest Du mir bitte sagen, welchen Weg ich einschlagen muss?“
 „Das hängt in beträchtlichem Maße davon ab, wohin du gehen willst“,
 antwortete die Katze. „Oh, das ist mir ziemlich gleichgültig“, sagte Alice.
 „Dann ist es auch einerlei, welchen Weg du einschlägst“, meinte die Katze.

aus „Alice im Wunderland“ von Lewis Carroll

