

Produktvision und Requirements Engineering

Roger Wolfer
06-721-310

Institut für Informatik,
Universität Zürich,
Binzmühlestr. 14,
8050 Zürich,
Schweiz

Zusammenfassung Diese Arbeit gibt eine Übersicht darüber, was eine Produktvision ist, welchen Nutzen sie hat, wer für die Erstellung verantwortlich ist und welcher Zusammenhang zwischen Requirements Engineering und der Produktvision besteht. Dabei zeigt sich, dass eine starke Produktvision einerseits einen positiven Einfluss auf den Erfolg eines Produktes und andererseits einen positiven Einfluss auf die Entwicklungszeit hat. Für das Erstellen der Produktvision gibt es verschiedene Varianten von der rein vom Produkt Manager erstellten bis zur kollaborativen Variante, bei welcher alle Beteiligten berücksichtigt werden. Es wird vermutet, dass eine Produktvision einen positiven Einfluss auf das Requirements Engineering hat.

1 Einleitung

Es gibt verschiedene Herausforderungen denen eine Firma gegenübersteht. Eine davon ist die Konkurrenz und um als Firma erfolgreich zu sein, ist es wichtig die Entwicklungszeit eines neuen Produktes möglichst zu kürzen, um vor einem möglichen Konkurrenzprodukt auf dem Markt zu sein. Software Produkte haben in der heutigen Zeit einen Umfang und eine Komplexität erreicht, wie dies vor 20 Jahren noch kaum vorstellbar gewesen wäre. Jedoch steigen mit der zunehmenden Grösse auch die Risiken, dass das Projekt scheitert und die Komplexität nicht mehr gehandhabt werden kann. Ein Risiko besteht auch darin, dass man ein Produkt entwickelt, für welches kein Bedarf besteht und damit die Produktions- und Entwicklungskosten nicht mehr einspielt. Um dieser und anderer Herausforderungen gewachsen zu sein, werden Prozessabläufe entwickelt, welche das Risiko eines Scheiterns minimieren sollen. Eines dieser Mittel ist die Produktvision. In dieser Arbeit soll ein Überblick darüber gegeben werden, was eine Produktvision ist und wie diese zum Erfolg eines Produktes beitragen kann. Ebenfalls soll geklärt werden, wer für das Erstellen einer Produktvision verantwortlich ist. Bei meiner Darstellung stütze ich mich auf Literatur, welche diese Aspekte der Produktvision untersucht haben. Am Ende möchte ich noch darauf eingehen, wie die Produktvision mit einem anderen Mittel der Risikominimierung, dem Requirements Engineering in Zusammenhang steht und wie die beiden Gegenseitig voneinander profitieren können.

2 Was ist eine Produktvision?

In der Literatur finden sich verschiedene Formen von Vision und es scheint sich noch kein einheitliches Vokabular etabliert zu haben oder auf welchen Ebenen (Organisation, Produkt, Projekt) eine Vision sinnvoll ist. Einerseits gibt es die Vision auf Organisationsebene, welche die Richtung einer Organisation vorgibt. So spricht McGrath (2000) von einer ‘Core Strategic Vision’ oder O’Connell u. a. (2008) von ‘Organizational Visioning’. Dem gegenüber steht die Produktvision und das ‘Project visioning’ wie es Lynn u. Akgün (2001) nennen. Die Produktvision ist die Vision auf Produktebene und gibt die Richtung für ein neues Produkt vor. Die beiden hängen insofern zusammen, dass die Produkt Vision die übergeordnete Organisations-Vision berücksichtigen muss. Als Beispiel mag hier Apple dienen, welche sich nach dem Scheitern mit dem Apple III vornahmen, Computer zu bauen, welche leicht zu bedienen sind und sich damit klar von anderen Computern unterscheiden McGrath (2000). Diese Vision gilt es bei der Entwicklung eines konkreten Computers in der Produktvision zu berücksichtigen. Andere Autoren sprechen einfach von Vision ohne sich auf einer der beiden genannten festzulegen, so Pearce u. Ensley (2004) oder Christenson u. Walker (2003).

Wie es McGrath (2000) beschreibt, gibt es zwei Arten zu reisen. Die eine ist, eine Richtung oder ein Ziel zu wählen und dorthin zu gehen. Die andere, einfach loszuwandern ohne eine bestimmte Richtung und sich überraschen zu lassen wohin man kommt. Es scheint leicht ersichtlich, dass diese zweite Variante für eine Firma wenig geeignet ist. Einerseits ist so nicht definiert, wohin die Firma geht, was mit Risiken verbunden ist und andererseits scheint es schwierig, dass eine Gruppe von Menschen zusammenarbeiten kann, ohne eine gemeinsame Richtung oder ein gemeinsames Ziel vor Augen zu haben. Eine Vision soll solch ein gemeinsames Ziel vorgeben. Sie gibt nach McGrath (2000) Antwort auf drei grundlegende Fragen:

1. Wohin wollen wir gehen?
2. Wie kommen wir dahin?
3. Warum werden wir erfolgreich sein?

Die Vision gibt also nicht nur das Ziel vor, sondern auch den Weg dorthin und weshalb man meint auf diesem Weg auch wirklich zum Ziel zu kommen. Die Antwort auf die erste Frage umfasst die grundlegenden Eigenschaften des neuen Produktes. Die Antwort auf die zweite Frage, was getan werden muss um das Produkt zu erstellen und im Markt zu platzieren. Und die Antwort auf die letzte Frage gibt an, was an dem Produkt anders ist, welche Probleme es löst, die bisher ungelöst sind, oder was es besser macht als andere bereits existierende Produkte. Der Erfolg kann aber auch durch die Erschliessung eines neuen Marktes kommen. Die Produktvision ist der Startpunkt eines Projektes und soll relativ kurz sein, damit sie von allen schnell erfasst werden kann.

3 Warum Produktvision?

Wenn das Erstellen einer Produktvision zu erfolgreicheren Produkten führt, als jene ohne Produktvision, dann ist es sinnvoll eine Produktvision zu erstellen. So lautet die Frage: Führt eine Produktvision zu erfolgreicheren Produkten? Es gibt aber noch kaum Untersuchungen, wie eine Produktvision den Ausgang eines Produktes beeinflusst. Inwiefern also eine Produktvision zum Erfolg eines Produktes beiträgt. Dabei kann natürlich nicht nur untersucht werden, ob eine Produktvision vorhanden war oder nicht, sondern auch was eine Produktvision benötigt um zu einem erfolgreichen Projektausgang zu führen. Ebenfalls kann der Erfolg eines Projekts unterschiedlich gemessen werden. Da es heute immer mehr darauf ankommt, schnell neue Innovationen zu realisieren und auf den Markt zu bringen, bevor die Konkurrenz dies macht, sehen Lynn u. a. (1999) und auch Tassarolo (2007) einen Faktor um den Erfolg zu messen darin, wie lange ein Produkt vom Projektstart braucht, bis es auf dem Markt ist. Je schneller, desto besser. Lynn u. Akgün (2001) definierten für ihre Untersuchung ein erfolgreiches Projekt damit, ob das Produkt die Ziele, welche in der frühen Planungsphase für das Produkt festgelegt wurden, erreicht hat oder nicht. Darunter fallen Anzahl verkaufte Einheiten, Profit, Rentabilität oder auch der erzielte Marktanteil.

3.1 Einfluss der Produktvision auf den Produkterfolg

Lynn u. Akgün (2001) untersuchten den Erfolg eines Produktes in Abhängigkeit zu seiner Produktvision. Dabei zerlegten sie die Produktvision in drei Aspekte:

- Klarheit
- Unterstützung
- Stabilität

Bei dieser Unterteilung stützen sich die Autoren auf Hamel u. Prahalad (1989), welche diese Unterteilung für die Vision auf Organisationsebene vornahmen. Lynn u. Akgün (2001) untersuchen anhand von Fallbeispielen, inwiefern diese Aspekte auch für die Produktvision von Bedeutung sind.

Klarheit meint, wie gut artikuliert, leicht zu verstehen und klar spezifiziert das Ziel ist, welches den Projektbeteiligten die Richtung vorgibt. Die Klarheit ist das zentrale Element der Vision, da ohne sie für die Beteiligten unklar bleibt, was sie unterstützen und es damit auch unwahrscheinlich wird, dass sie stabil bleibt. *Unterstützung* bezeichnet das Mass mit welchem alle Projektbeteiligten die Vision verstehen und sich für sie einsetzen und vom Projekterfolg überzeugt sind. *Stabilität* bedeutet, dass die Vision über die Zeit gleich bleibt. Eine ständige Änderung mag die Angestellten verwirren, so das unklar ist, was überhaupt getan werden muss.

Weiter teilen Lynn u. Akgün (2001) die Projekte in vier verschiedene Arten ein (siehe Abbildung 1) und sie untersuchten anhand von Fragebögen inwiefern die 3 Aspekte der Produktvision relevant sind für die unterschiedlichen Typen von Projekten. Als „incremental innovation“ werden jene Projekte bezeichnet,

in welchen es wenig Unsicherheiten gibt bezgl. der Technologie, die für das neue Produkt verwendet wird, als auch dem Markt, der das Produkt einsetzen wird. Der zweite Typ ist die „evolutionary marketing innovation“, bei welcher wenig neue Technologie benötigt wird, aber der Markt sehr unsicher ist, was die Frage angeht, wer die Kunden sein werden und wie sie das neue Produkt einsetzen werden. Der dritte Typ von Projekt ist die „evolutionary technological innovation“ mit einem hohen Grad an technischer Unsicherheit, d.h. ein neues technisches Feature mit einem gewissen Komplexitätsgrad wird entwickelt, aber es ist bekannt, dass der Markt so etwas will oder benötigt. Und der letzte Typ, die „radical innovation“, hat eine hohe technische Unsicherheit, da er nichtexistente oder noch nicht als stabil erwiesene Technik verwendet, und eine hohe Marktunsicherheit, bei der nicht bekannt ist, wer die Kunden sein werden, oder was die Kunden benötigen bzw. wollen.

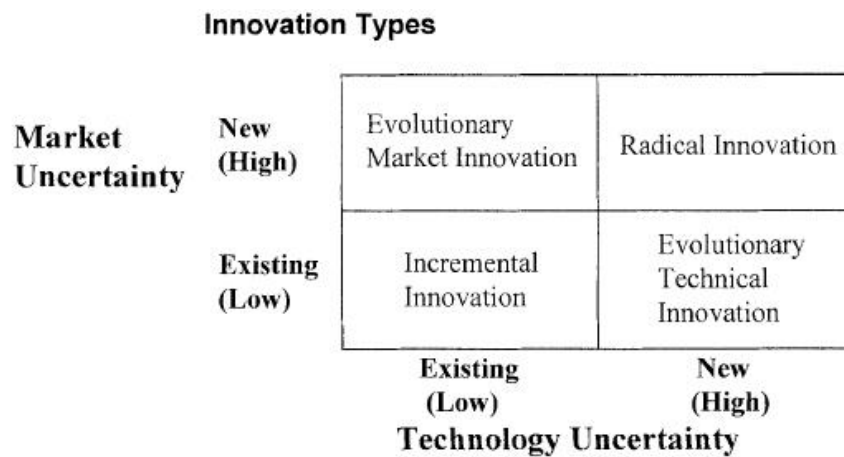


Abbildung 1. Quelle: Lynn u. Akgün (2001)

Klarheit In Abbildung 2 sieht man eine Übersicht der Ergebnisse der Untersuchung von Lynn u. Akgün (2001). Dabei zeigt sich, dass alle erfolgreichen Projekte eine *klare Produktvision* hatten. Die Teammitglieder wussten, was das Team erreichen wollte. Die Eigenschaften, der Zielmarkt und der angestrebte Preis des Produkts waren klar. Z.B. war die Vision beim IBM PC sehr klar. Das Ziel war es einen Computer zu bauen, der vielseitig genug ist um zu Hause, in der Schule und in kleinen Unternehmen verwendet zu werden. Mit der Vision wurde eine Task-Force beauftragt welche festlegte, wann der IBM PC herauskommen soll, was genau seine Eigenschaften und Vorteile gegenüber anderen

Produkten sind, was der Zielmarkt ist und wo der Computer verkauft werden soll. Das Projekt war bereits bei der Vision klar umrissen.

Im Gegensatz hierzu mangelte es vielen nicht erfolgreichen Projekten an einer klaren Vision. Lynn u. Akgün (2001) erwähnen als negatives Beispiel die Vision von Apple's Lisa, welche mehrdeutig und vage war. Der Produkt-Marketing-Manager Randy Battat beschreibt es folgendermassen:

Maybe the Lisa vision was too broad, but it was trying to break some paths. It was tackling so many brand new fundamental things all at the same time: applications, operating systems and hardware. The aspirations were to build the equivalent of a midrange minicomputer into a desk-top box and change the paradigm at the same time and have a fully robust unix-like operating system and write seven new applications from scratch and custom design floppy disc drives, custom design hard disc drives, and so forth. So I think the fundamental problem with Lisa was, if the vision was too broad, it was because there was so much resource thrown at the thing that one did not have to make trade-offs. Lynn u. Akgün (2001)

Durch diese breite Vision wusste das Team nicht genau, was das Ziel war. Was ursprünglich als 8bit 2000\$ Computer begann, wurde so zu einem 16bit 10'000\$ Computer, für den es kaum einen Markt gab.

In einer weiteren Phase ihrer Untersuchung zeigte sich, dass eine klare Produktvision für die „radical innovation“, und für die beiden evolutionären Innovationen zentral ist, jedoch weniger wichtig für die „incremental innovation“. D.h. eine klare Vision ist vor allem in jenen Projekten entscheidend, welche hohe Unsicherheiten in technischer oder wirtschaftlicher Hinsicht (oder beidem) haben. Lynn u. Akgün (2001) vermuten, dass bei „incremental innovations“ bereits eine klare Vision vorhanden ist, da solche Projekte meist auf bestehenden Produkten aufbauen.

Unterstützung Klarheit ist nur ein Aspekt der Produktvision. Die Vision muss ebenfalls geteilt und unterstützt werden vom Projekt-Team und dem Top-Management. Fehlt die Unterstützung im Team oder ausserhalb, wird die Richtung von jenen die sie nicht unterstützen in Frage gestellt und diese werden möglicherweise versuchen die Vision zu ändern, während das Projekt bereits voranschreitet.

Auch für diesen Aspekt gilt, dass alle erfolgreichen Projekte Unterstützung hatten. Als positives Beispiel kann hier wieder der IBM PC dienen. Die Vision wurde vom Top-Management unterstützt und fast alle, welche für die Visionserstellung verantwortlich waren, waren auch an der Produktentwicklung beteiligt und so genoss die Vision auch breite Unterstützung.

HP kann als negatives Beispiel herangezogen werden. Lynn u. Akgün (2001) sehen in der fehlenden Unterstützung der Produktvision, den Hauptgrund, dass HP 12 Jahre brauchte um im Bereich Personal Computer erfolgreich zu werden. HP hatte Berater, die ihnen empfahlen, ihre Computer komplett IBM kompatibel

Vision components

	Vision clarity ¹	Vision support ²	Vision stability ³	Innovation type
Successful				
Apple IIe	+	+	+	Incremental
Apple Mac+	+	+	+	Incremental
HP Vectra II	+	+	+	Incremental
IBM PC	+	+	+	Market
HP 85- Controller	+	✓	-	Technical
Unsuccessful				
HP 125	-	-	✓	Incremental
HP Vectra I	-	-	✓	Incremental
Apple III	-	-	-	Radical
Apple LISA	-	-	-	Radical
IBM DataMaster	-	-	-	Radical
IBM PCjr.	+	-	-	Radical
HP 150	✓	-	-	Radical
HP 85-PC	-	✓	✓	Radical
Questionable				
Apple Mac	++	+	+	Incremental ⁺

Measures:

¹ + = Very Clear; ✓ = Somewhat Clear; - = Unclear

² + = Widespread Agreement on Team and with Top Management;
✓ = Some Agreement on Team and with Top Management; - = Dis-
agreement within Team or with Top management

³ + = Very Stable; ✓ = Somewhat Stable; - = Unstable

Note: The Mac was classified as unsuccessful because although the Mac sold well to individuals it did not to its primary target market, which was corporations. In the Mac business plan, sales in the first year were forecasted to reach 425,000 units world-wide and 354,500 in the U.S.A. Unfortunately, total sales only reached 174,000 in 1984 and 245,000 in 1985. It was not until three years later, after Apple launched the Mac+ in 1986, that Mac sales achieved what was forecasted to be sold in the first year.

Abbildung 2. Quelle: Lynn u. Akgün (2001)

zu machen, um erfolgreich zu sein. Die Ingenieure bei HP hatten jedoch die Geisteshaltung, sie müssten eine entscheidende technische Innovation liefern - etwas, was sonst niemand zuvor gemacht hat. Sie fühlten sich nicht wohl bei dem Gedanken, dass sie einfach den IBM PC abkupfern. Dadurch unterstützten sie auch die Vision nicht, dass ihr Gerät IBM kompatibel sein muss.

Aus den Daten der Fragebögen ergab sich, dass für „incremental innovations“ die Unterstützung der Vision von Teammitgliedern wichtig ist. Für „technical evolutionary innovations“ ist es vor allem die Unterstützung durch das Top-Management, welche mit Projekterfolg assoziiert wird. Bei „radical innovations“ scheint die Unterstützung weniger entscheidend zu sein. Lynn u. Akgün (2001) versuchen dies damit verständlich zu machen, dass die Teams wenig Wissen über die Technologie und den Markt haben und deshalb die Übereinstimmung und die Unterstützung für die Vision schwankt zwischen Teammitgliedern im Vergleich zu Team-Managern.

Stabilität Fehlende Stabilität und damit einhergehende ständige Änderung der Produktvision, kann das Team irritieren und frustrieren. Alle erfolgreichen Projekte ausser einem (dem HP 85) hatten eine stabile Produktvision. Beim IBM PC blieb die Produktvision von der formalen Absegnung bis zur Veröffentlichung stabil. Dies ging soweit, dass die meisten Folien welche bei der Präsentation der Produktvision verwendet wurden, bei der Präsentation kurz vor der Veröffentlichung des IBM PCs wiederverwendet werden konnten.

Der erfolglose PCjr. hatte eine sehr instabile Vision. Dem Projektteam wurde zu Beginn die Möglichkeit gegeben, den besten Heim-Computer zu bauen, den sie können. Die Kompatibilität mit anderen Computern spielte dabei keine Rolle. Während dem Projektverlauf entschied sich aber das Senior-Management dazu, den PCjr. doch 100% IBM kompatibel zu machen. Auch die Verkaufsstrategie und der Zielmarkt änderten im Verlauf der Zeit. Diese Änderungen führten dazu, dass der Preis von vormals angestrebten 695\$ auf 1'200\$ stieg.

Der HP 85 hatte eine instabile Vision und war erfolglos als Personal-Computer, jedoch erfolgreich als Controller. Die ursprüngliche Vision sah den HP 85 als Personal-Computer. Während das Projekt schon voranschritt, gab es einen neuen Abteilungsleiter und dieser sah das Potential im HP 85, dass man diesen zum Equipment-Controller ausbauen könnte. Die neue Vision wurde vom Team unterstützt. Dies lässt vermuten, dass bei technischen Innovationen die Stabilität der Vision nicht entscheidend für den Produkterfolg ist. Es im Gegenteil sogar von Vorteil ist, wenn die Vision flexibel und anpassbar bleibt.

Diese Vermutung wird durch die Auswertung der Fragebögen bestätigt. Dort zeigt sich, dass Stabilität nicht mit dem Erfolg von „radical innovations“ und „technical evolutionary innovations“ assoziiert wird. In diesen beiden Bereichen also weniger entscheidend ist. Jedoch ist Stabilität wichtig für „incremental innovations“, weil plötzliche Änderungen das Team irritieren können. Bei „evolutionary market innovations“ ist eine stabile Vision ebenfalls von Bedeutung. Eine Änderung in der Marktvision kann hier dazu führen, dass eine andere Firma sich

diese Marktnische schnappt, aufgrund von Konfusion und Missverständnissen, welche durch eine Visionsänderung zustande kamen.

3.2 Produktvision und Integration

Tessarolo (2007) untersuchte inwiefern interne und externe Integration die Geschwindigkeit der Produktentwicklung erhöht. Interne Integration meint dabei das Zusammenarbeiten verschiedener Teams an einem Projekt in einer Firma. Dies meint, dass z.B. die Marketingabteilung mit der Entwicklungsabteilung an einem neuen Produkt zusammenarbeitet. Externe Integration ist das Einbinden von Kunden und Lieferanten in den Entwicklungsprozess.

Die Studie zeigte, dass *externe Integration* die Entwicklungszeit verkürzte. Dies sogar umso stärker, je früher Kunden oder Lieferanten in die Produktentwicklung hinzugezogen wurden. Die Studie fand weiter heraus, dass die Entwicklungszeit weiter verkürzt werden kann durch eine klare und von allen Teammitgliedern geteilte Produktvision. Dadurch können den Kunden die richtigen Fragen gestellt werden und Lieferanten können in die Spezifikation des Produkts und seiner Eigenschaften einbezogen werden. Dies vereinfacht die Koordination und erhöht die Kommunikation und das Sammeln von Informationen von externen Quellen.

Bei der internen Integration ist der Einfluss der Produktvision komplexer. Hier zeigte die Studie, dass das bilden funktionsübergreifender Teams nicht automatisch die Produktionszeit verkürzt. Nur durch eine starke Produktvision kann die Entwicklungszeit durch höhere interne Integration verkürzt werden. Existiert nur eine schwache Produktvision mit unklaren Zielen, wird die Entwicklungszeit durch höhere interne Integration noch verlängert. Eine Produktvision mit klaren Zielen scheint bei der internen Integration entscheidend für die Verkürzung der Produktionszeit. Fehlt eine klare Vision, wird die Koordination der unterschiedlichen Projektbeteiligten schwierig, was wiederum dazu führen kann, dass viele Nachbesserungen nötig werden.

3.3 Überlegungen

Beide erwähnten Studien legen nahe, dass es in den meisten Fällen sinnvoll ist, eine Produktvision zu erstellen und zu kommunizieren. Einerseits wird nahegelegt, dass eine schwache Produktvision oder ihr Fehlen zu einem Misserfolg führt. Andererseits kann eine Produktvision, vor allem wenn mehrere Teams an der Entwicklung arbeiten, sowie externe Ressourcen hinzugezogen werden, helfen, die Entwicklungszeit zu verkürzen, was wiederum bedeutet, dass man mit einem Produkt schneller auf dem Markt ist. Eine Produktvision gibt eine Richtung vor und hilft damit bei der Koordination aller Beteiligten. Sie ist auch eine gemeinsame Gesprächsbasis, ein Fixpunkt auf den man sich beziehen kann. Durch die Produktvision wird konkreter und klarer, was überhaupt zu tun ist.

4 Verantwortung für das Erstellen der Produktvision

Es gibt keine eindeutige Zuständigkeit für das Erstellen einer Produktvision. Nach O’Connell u. a. (2008), welche verschiedene Arbeiten zur Vision auf Organisationsebene auswerteten, gibt es vier verschiedene Arten wie es zu einer Vision kommt:

1. Der Organisationschef erstellt die Vision selbstständig und kommuniziert diese seinen Unterebenen.
2. Der Organisationschef und das Top-Management kreieren die Vision zusammen und kommunizieren diese dem Rest der Organisation.
3. Der Organisationschef und die Unterebenen erstellen die Vision in einem wechselseitigen Kommunikationsprozess.
4. Die ganze Organisation erstellt die Vision in einem gemeinschaftlichen Erstellungsprozess.

Man kann nun diese vier Arten der Visionserstellung auch auf die Produktvision übertragen.

1. Der Produktmanager erstellt die Produktvision selbstständig und kommuniziert diese den Projektbeteiligten.
2. Der Produktmanager erstellt die Vision gemeinsam mit dem Projektmanager und weiteren Führungspersonen und diese kommunizieren die Vision den weiteren Beteiligten.
3. Der Produktmanager und die Projektbeteiligten erstellen die Vision in einem wechselseitigen Kommunikationsprozess.
4. Die Vision wird von allen Projektbeteiligten in einem gemeinsamen Erstellungsprozess kreiert.

Im Detail beschreibt O’Connell u. a. (2008) die vier Arten wie folgt.

4.1 Produktmanager

In dieser Herangehensweise erstellt der Produktmanager die Produkt Vision selbstständig und kommuniziert sie an die Beteiligten. Wenn die Vision optimal für ein Produkt ist, hat diese Herangehensweise vorteile. Der Produktmanager hat die Kontrolle über die Vision und ihre Kommunikation. Er minimiert damit Variationen im Erstellungsprozess und im Inhalt der Produktvision. Jedoch hat dieses Verfahren auch alle Nachteile der Einweg-Kommunikation. Dazu gehören, dass die Unterebenen unaufmerksam sein könnten, sie die Vision missverstehen, ungenau interpretieren, oder eine lückenhafte Erinnerung haben. Es gibt keinen Prozess, in welchem überprüft werden kann, dass die Vision auch so von den Unterebenen aufgenommen wurde, wie sie vom Produktmanager gedacht war.

Da in diesem Fall nur eine Person für das Erstellen der Produktvision zuständig ist, hängt auch der Erfolg dieser Vision stark von der Fähigkeit des Individuums ab, eine geeignete Produktvision zu erstellen und diese angemessen zu kommunizieren.

4.2 Produktmanager und weitere Führungspersonen

Gegenüber der rein vom Produktmanager erstellten Vision, hat diese Variante den Vorteil, dass mehrere Meinungen mit einfließen und dadurch die Vision bestärkt und unterstützt wird von weiteren Beteiligten in der Führungsposition. Ebenfalls hängt hier der Erfolg der Produktvision nicht mehr nur von der Fähigkeit einer Person ab. Jedoch hat dies dieselben Nachteile der Einweg-Kommunikation wie die erste Variante.

4.3 Wechselseitige Visionserstellung

Bei dieser Form der Visionserstellung beginnt der Produktmanager mit einer Produktvision und kommuniziert diese allen Beteiligten. Diese versuchen die Produktvision zu verstehen und kommunizieren dann ihre Interpretationen und ihre Modifikationen zurück an den Produktmanager. Dieser Prozess läuft auf diese Weise hin und her bis die Produktvision weitgehend von den Beteiligten verstanden wird. Durch dieses Vorgehen wird die Visionsassimilation und die Kommunikation über die Vision gefördert. Die Nachteile vom Vorgehen 1. und 2. werden hier umgangen, da das Feedback ein entscheidender Teil der Produktvision Erstellung ist. Es mag aber eine Herausforderung für den Produktmanager sein, da er einerseits Kontrolle über die Erstellung, wie auch der Kommunikation der Vision abgibt. Die Produktvision mag deshalb nicht genau mit dem übereinstimmen, was der Produktmanager für das beste Produkt für die Firma hält. Jedoch bekommt er andererseits einen Eindruck davon, wie sehr die Vision von den Untergebenen unterstützt, verstanden oder mit ihr übereingestimmt wird.

4.4 Gemeinschaftliche Visionserstellung

Der Ansatz der gemeinschaftlichen Visionserstellung meint, dass eine Vision von einer Gruppe Beteiligter gemeinschaftlich erstellt wird. Idealerweise erreichen die Beteiligten dadurch ein geteiltes Verständnis und ein gemeinsames Engagement. Aus diesem Grund kann es möglich werden, dass die Assimilation der Vision in einem gemeinschaftlichen Visionsprozess stärker, tiefer und kompletter wird, als in den anderen bisher beschriebenen O'Connell u. a. (2008). Die gemeinschaftliche Visionserstellung geht dabei weiter als die wechselseitige, da nicht nur in zwei Wege kommuniziert und verhandelt wird, sondern in ganz viele verschiedene. Die Vision ist dann ein Produkt der Verhandlungen der unterschiedlichen Interessen der verschiedenen teils auch rivalisierenden Parteien. Normalerweise werden gemeinschaftliche Visionierungs-Anlässe professionell unterstützt um den Zweck, die zentralen Werte und die Vision identifizieren zu können. Jedoch braucht es dabei nicht unbedingt die Mitwirkung eines Leiters. Die Gruppenkollaboration erlaubt dabei das Erstellen von vielen Ideen und es kann zu einer früheren Assimilation der Vision kommen, im Gegensatz zu den anderen bisher vorgestellten Prozessen. Es gibt jedoch Herausforderungen, die vorher nicht auftraten. Z.B. wenn der Produktmanager die Produktvision der Gruppe verwirft,

fühlen sich die Beteiligten möglicherweise entmachtet. Oder wenn es zu keiner klaren Einigung in der Gruppe kommt, mag dies die Beteiligten frustrieren, was wiederum dazu führen kann, dass die Assimilation der Vision blockiert wird.

4.5 Überlegungen

Es ist hier noch nicht ganz klar, welches die beste Variante zur Produktvisions-Erstellung ist. Jedoch scheinen die beiden kollektiven Varianten 3. und 4. den beiden führungsorientierten 1. und 2. überlegen zu sein, aufgrund des Feedbacks und der damit einhergehenden Kontrollmöglichkeit. Für einen kollektiven Ansatz spricht weiter die dadurch verfügbare Information, welche von den Beteiligten geliefert werden kann. Der Produktmanager mag ein breites Wissen zu Marketing und auch Entwicklung haben, jedoch wird dies kaum so vertieft sein, wie von jenen, die nur in einem bestimmten Bereich arbeiten.

5 Produktvision und Requirements Engineering

Sowohl die Produktvision, als auch das Requirements Engineering dienen der Risikominimierung. Schon in der Produktvision werden Eigenschaften des Produktes festgelegt. Natürlich ersetzt die Produktvision das Requirements Engineering nicht. Die Produktvision ist eher etwas wie ein erster Meilenstein, welcher vor dem eigentlichen Projektbeginn gesetzt wird und dazu dient allen Beteiligten einen Eindruck des zu entwickelnden Produktes zu verschaffen. Sie hilft dabei aufzudecken, wenn verschiedene Beteiligte ganz unterschiedliche Vorstellungen eines neuen Produktes haben. Ebenfalls gibt sie einen Überblick über das Produkt, so dass die Beteiligten schnell die Idee erfassen, welche mit dem Produkt verfolgt wird. Das Requirements Engineering hat hingegen die Aufgabe, die konkreten Anforderungen zu erfassen, zu priorisieren und zu spezifizieren. Das Resultat ist dabei die Anforderungsspezifikation, welche um einiges umfassender ist, als die Produktvision.

5.1 Einfluss der Produktvision auf das Requirements Engineering

Die Produktvision stellt sicher, dass alle Parteien von demselben reden und damit nicht etwas im Requirements Engineering spezifiziert wird, was der Kunde gar nicht will. Ausserdem kann die Produktvision während dem Spezifizierungsprozess als Entscheidungshilfe oder Leitlinie dienen. So kann die Produktvision z.B. beim Priorisieren von Anforderungen helfen und ein Kriterium dafür liefern, um die Wichtigkeit einer Anforderung einschätzen zu können. Jene Anforderungen sollen dabei höher Priorisiert werden, welche auch für das Erreichen der Produktvision entscheidender sind. Oder Anforderungen können gestrichen werden, welche der Produktvision entgegenlaufen. In einem solchen Fall müsste vorher evtl. geprüft werden, ob diese Anforderung nicht eine wichtige Komponente im gewünschten Produkt ist und beim Erstellen der Produktvision einfach vergessen ging. Ist dies der Fall, müsste die Produktvision entsprechend angepasst werden.

Die Produktvision kann ebenfalls dabei helfen, dass man sich beim Spezifizieren nicht in unwichtige Details verliert, sondern immer das Hauptziel im Blick hat. Ausserdem kann sie als Mittel zur Überprüfung der Anforderungsspezifikation benutzt werden, diese muss mit der Produktvision im Einklang stehen. Da die Produktvision aber kein formales Dokument ist, gibt es bei einer solchen Überprüfung einige Spielräume und es ist sicher wichtig, dass man sich dessen bewusst ist.

5.2 Einfluss des Requirements Engineerings auf die Produktvision

Es gibt momentan noch keinen standardisierten Prozess oder Methode zur Erstellung einer Produktvision. Jedoch beschäftigt sich sowohl die Produktvision, als auch das Requirements Engineering mit dem Erfassen von Anforderungen. Hierbei sind die Abläufe für das Requirements Engineering besser untersucht, d.h. welche Methoden für welche Form der Informationsgewinnung geeignet sind. Diese Methoden können z.T. sicher auch für das Erstellen und für das Prüfen der Produktvision hilfreich sein. So z.B. das Führen von Interviews um herauszufinden, was ein Kunde für Wünsche hat, oder wonach ein Bedarf besteht. Der Vergleich mit anderen Produkten ist auch bei der Produktvision schon wichtig, da man schon dort wissen muss, was das neue Produkt von anderen abhebt. Ebenfalls könnten Fragebögen dabei helfen, das Marktpotential des in der Produktvision umschriebenen Produkts vorab zu prüfen. Es scheint somit, als könnten die im Requirements Engineering bewährten Methoden zur Verbesserung der Produktvision beitragen.

6 Abschliessende Bemerkungen

Es hat sich gezeigt, dass die Produktvision ein sinnvolles Mittel zur Risikominimierung sein kann. Sie scheint mir vor allem dort hilfreich zu sein, wo viele Beteiligte an einer gemeinsamen Sache arbeiten. Und obwohl auch in der Produktvision Anforderungen erfasst werden, ersetzt sie das detaillierte Erfassen und vor allem auch spezifizieren des Requirements Engineerings nicht. Die Produktvision scheint mir eher dafür verantwortlich zu sein einen gemeinsamen Geist (vielleicht auch Teamgeist) aufzubauen, eine Idee zu liefern, woran die Beteiligten glauben und dadurch auch gemeinsam auf das vorgegebene Ziel hinarbeiten. Dies ist etwas, was das Requirements Engineering aufgrund seines höheren Detailgrades nicht liefern kann. Und damit macht auch das Requirements Engineering die Produktvision nicht überflüssig.

Literaturverzeichnis

- [Brown u. Eisenhardt 1995] BROWN, Shona L. ; EISENHARDT, Kathleen M.: Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions. In: *The Academy of Management Review* 20 (1995), Nr. 2, 343–378. <http://www.jstor.org/stable/258850>
- [Christenson u. Walker 2003] CHRISTENSON, Dale ; WALKER, Derek H.: Vision as a Critical Success Factor to Project Outcomes, 2003. – paper presented at 17th World Congress on Project Management, Moscow, June 3–6
- [Ebert 2007] EBERT, Christof: The impacts of software product management. In: *J. Syst. Softw.* 80 (2007), Nr. 6, S. 850–861. <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2006.09.017>. – DOI <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2006.09.017>. – ISSN 0164–1212
- [Ebert 2009] EBERT, Christof: Software Product Management. In: *CrossTalk, The Journal of Defense Software Engineering* 22 (2009), Nr. 1, 15–19. <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2009/01/0901Ebert.pdf>
- [Glinz 2009] GLINZ, Martin: *Requirements Engineering I*. Slides, Website. <http://www.if.uzh.ch/reqr/courses/hs09/re.i/>. Version: 2009
- [Hamel u. Prahalad 1989] HAMEL, Gary ; PRAHALAD, C.K.: Strategic intent. In: *Harvard Business Review* 67 (1989), Nr. 3, S. 63–76
- [Kittlaus u. Clough 2009] KITTLAUS, Hans-Bernd ; CLOUGH, Peter N.: *Software Product Management and Pricing: Key Success Factors for Software Organizations*. Springer Publishing Company, Incorporated, 2009. – ISBN 3540769862, 9783540769866
- [Lynn u. Akgün 2001] LYNN, Gary S. ; AKGÜN, Ali E.: Project visioning: Its components and impact on new product success. In: *Journal of Product Innovation Management* 18 (2001), Nr. 6, S. 374–387. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-5885.1860374>. – DOI 10.1111/1540–5885.1860374
- [Lynn u. a. 1999] LYNN, Gary S. ; SKOV, Richard B. ; ABEL, Kate D.: Practices that Support Team Learning and Their Impact on Speed to Market and New Product Success. In: *Journal of Product Innovation Management* 16 (1999), Nr. 5, S. 439–454. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-5885.1650439>. – DOI 10.1111/1540–5885.1650439
- [McGrath 2000] MCGRATH, Michael E.: *Product Strategy for High Technology Companies*. McGraw-Hill, 2000. – ISBN 0071362460, 978–0071362467
- [O’Connell u. a. 2008] O’CONNELL, David ; HICKERSON, Karl ; PILLUTLA, Arun: Organizational visioning: an integrative review, 2008. – Midwest Academy Of Management, 2008 Annual Conference, October 2–4, 2008, The Westin, 811 Spruce Street, St. Louis, Missouri
- [Pearce u. Ensley 2004] PEARCE, Craig L. ; ENSLEY, Michael D.: A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: the central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). In: *Journal of Organizational Behavior* 25 (2004), Nr. 2, S. 259–278. <http://dx.doi.org/10.1002/job.235>. – DOI 10.1002/job.235

- [Revilla u. Rodriguez 2009] REVILLA, Elena ; RODRIGUEZ, Beatriz: Team Vision in Product Development: how knowledge strategy matters? (2009). http://latienda.ie.edu/working_papers_economia/WP09-02.pdf
- [Tessarolo 2007] TESSAROLO, Paolo: Is Integration Enough for Fast Product Development? An Empirical Investigation of the Contextual Effects of Product Vision. In: *Journal of Product Innovation Management* 24 (2007), Nr. 1, S. 69–82. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1540-5885.2006.00233.x>. – DOI 10.1111/j.1540-5885.2006.00233.x