

Die 360° IP Strategie

So sichern Sie Ihren Innovationserfolg langfristig

Bearbeitet von
Prof. Dr. Alexander J. Wurzer, Theo Grünewald, Wolfgang Berres

1. Auflage 2016. Buch. XIII, 261 S. Gebunden
ISBN 978 3 8006 5157 3
Format (B x L): 16,0 x 24,0 cm

[Wirtschaft > Management > Unternehmensführung](#)

Zu [Inhalts-](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei


DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

gesteuert. Einen solchen Standard versucht Sony auch beim Bilddatenformat gegen das ARRI RAW-Format zu etablieren.

Der zweite wichtige Wettbewerber ist die US-Firma Red Digital Cinema Camera Company (RED), die 2005 gegründet wurde. Mit dem Markteintritt von RED hat sich der Markt weiter verändert. Die Kameras von RED sind qualitativ wesentlich schlechter als die Produkte von ARRI, jedoch auch deutlich günstiger. Das führt mit der Digitalisierung einhergehend zu einer deutlichen Verbreiterung des Marktes – heute kann jeder Kameramann werden und zunehmend mit eigener Kamera. Durch das Aufkommen von Spezialitätenfilmgesellschaften, Stuntfirmen und Special-Effects-Häusern wird der Markt für professionelle, digitale Filmkameras immer differenzierter. Die Bedeutung von großen Fernsehproduktionen hat zugenommen; 45% der Kameras werden in diesem Markt eingesetzt. Gleichzeitig wird der Umgang mit IP aggressiver. Insbesondere das US-Unternehmen RED ist stark auf IP und die Durchsetzung seiner Verbotungsrechte fokussiert.

ARRI ist über sein Geschäftsmodell als Hersteller von Kameras und als Verkäufer und Verleiher von Equipment in eine komplexe Wertschöpfungskette integriert. Beispielsweise ist Panavision, einer der größten Wettbewerber, im Verleih aktiv und als Kamera- und Optikproduzent. Gleichzeitig ist Panavision im Verleih aber auch Kunde von ARRI.

Bei der Objektiventwicklung arbeitet ARRI sehr eng mit dem Hause Zeiss zusammen. Nicht zuletzt die hohe Qualität und Verfügbarkeit der Objektive hat ARRI in den 1960er und 1970er Jahren zum Durchbruch auf dem Markt verholfen. Die enorme Erfahrung von ARRI bei der Verwendung der Kameraobjektive in der Filmproduktion hat gemeinsam mit Zeiss zu einer immer weiteren Perfektionierung der Optiken geführt.

Projekt: IP-Kultur in der Nischenstrategie

ARRI hat sich als Traditionshaus mit hoher Markenreputation auf einen sehr speziellen Marktbereich fokussiert. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Schwerpunkte und Produkteigenschaften, die für den Endnutzer und der Produktivität bei der Filmproduktion entscheidend sind. Für ARRI steht im Vordergrund, die gewählte Nische besonders gut zu verstehen und die Nutzer möglichst optimal mit hoch-performanten, oft einzigartigen Equipment auszustatten. Die Marke ARRI als Kamera Brand fokussiert sich auf die Position des World Leaders in professionellen Imaging Produkten und Services für die Unterhaltungsindustrie. Dabei spielt die Ergonomie der Produkte und die damit einhergehende direkte Beziehung zu den Kameramännern eine besonders wichtige Rolle. Letztlich ist bei der Filmproduktion das aufgezeichnete Bild das entscheidende Ergebnis und der Kameramann mit seiner Kamera ist dafür verantwortlich. Dieser ergebnisorientierte Fokus von ARRI für die Produktgestaltung zeigt sich beispielsweise in folgenden Produkteigenschaften:

- Die Größe und das Gewicht der Kamera müssen für die Anwendung angemessen sein.
- Der Sucher zeigt das Kamerabild mit keiner oder nur extrem geringen Verzögerung

- Das Sucherbild ist deutlich größer als das Kamerabild, um unerwünschte Objekte zu identifizieren, die von der Kamera erfasst werden könnten und das gewünschte Bild ruinieren würden
- Wenn die Kamera in der Hand gehalten wird, muss sie perfekt ausbalanciert sein und die Bedienelemente müssen dort angebracht sein, wo sie der Bediener erwartet
- Assistenten brauchen Zugang zu bestimmten Bedienelementen und Statusanzeigen öfters als andere und daher ist es wichtig, dass diese auch entsprechend prominent angezeigt werden.
- Operative Bedienelemente müssen groß genug und so nutzerfreundlich geformt sein, dass sie auch in der antarktischen Kälte mit Handschuhen oder mit verschwitzten Fingern am Amazonas bedient werden können.
- Die Kamera soll nur solche Funktionen aufweisen, die auch wirklich benötigt werden. Die Komplexität der Kamera muss aus Sicht der Nutzer so gering wie möglich sein.

Die Nischenstrategie von ARRI trifft auf die dynamische Technologieentwicklung, das sich wandelnde Wettbewerbsumfeld, die sich verändernden Distributionswege sowie Veränderungen in der Kundenstruktur und bei den Kundenanforderungen. Diese Dynamiken wirken auf die Nischenstrategie von ARRI als externe Faktoren ein. Es gilt die IP-Strategie und -Kultur weiterzuentwickeln und auf diese Nischenstrategie hin zu optimieren. Im Wettbewerbsumfeld ist ARRI der ressourcenschwächste Spieler und darüber hinaus muss das Unternehmen bei möglichen Durchsetzungen der eigenen Rechte immer auf einen gegebenenfalls herbeigeführten Rufschaden achten. Wenn beispielsweise nicht lizenziertes beziehungsweise eindeutig gefälschtes Equipment an ein Filmset geliefert wird und ARRI auf Unterlassung drängt, also die ausschließliche Verwendung von Originalequipment fordert, so erzeugt das Unternehmen letztlich Verzögerungen und Mehrkosten für die Filmproduktion. Das wird in der Branche nicht ausschließlich als professionelles und positiv-konstruktives Verhalten eines Equipmentlieferanten verstanden. Wenn jedoch Qualitätsprobleme oder gar persönlicher Schaden durch gefälschtes Equipment auftreten, dann besteht die Möglichkeit eines Rufschadens bei der Marke ARRI. Die Durchsetzungsmöglichkeiten der eigenen Rechtspositionen sind immer vor der möglichen Beschädigung der Marke und den Interessen der Filmproduktion als letztlichen Kunden zu sehen. Diese Sensibilität gilt es in der IP-Kultur bei ARRI zu verankern.

Für die Ausarbeitung der Leitplanken einer IP-Kultur ist es wichtig die Grundfrage nach der Sinnhaftigkeit des Einsatzes von IP für das Haus ARRI zu stellen. Dazu müssen verschiedene Einflussfaktoren berücksichtigt werden:

- Welche IP-bezogenen Themen und Herausforderungen beeinflussen die Wettbewerbspositionierung von ARRI?
- Wo liegen die Stärken und Schwächen von ARRI bezüglich dieser Themen?
- Welche Risiken ergeben sich aus der Beibehaltung des aktuellen Umgangs mit IP?
- Welche Chancen kann ARRI durch den fokussierten Einsatz von IP eröffnen?

beck-shop.de

DIE FACHBUCHHANDLUNG

Nach dieser Analyse sollten die IP-Organisation analysiert werden, um den Reifegrad für die Bewältigung der Herausforderungen zu bestimmen. Daraus kann dann eine Struktur abgeleitet werden, die mit den zu erwartenden Risiken und Bedrohungen fertig werden kann und die Stärken einzusetzen vermag, um die sich bietenden Chancen zu ergreifen.

Die erfolgreiche Nischenstrategie in einem zunehmend komplexer werdenden Technologieumfeld bildet sich in der Patentliteratur ab. Wenn man die durchschnittliche Anzahl von Zitaten in ARRI Schutzrechten betrachtet, fällt die kontinuierliche Steigerung der Zitathäufigkeiten auf. Ein Hinweis auf die zunehmende Komplexität der in den Schutzrechten hinterlegten Technologie.

Gleichzeit sinkt im Vergleichszeitraum die durchschnittliche Häufigkeit der Zitierungen von ARRI Schutzrechten in fremden Patenten. Ein Hinweis auf die Nischenstrategie von ARRI. Die technologische Führerschaft zeigt sich auch am sehr breiten Feld von Unternehmen die ARRI Schutzrechte zitieren und insofern auf den breiten Einfluss der technologischen Arbeiten von ARRI hinweisen.

Die IP-Rahmenstrategie gibt vor diesem Hintergrund, unter Abwägung der wesentlichen Zielstellung (Risiko, Ertrag, Kosten), die Richtung für eine konkrete Ausgestaltung der IP-Strategie vor. Um diese IP-Strategie umzusetzen benötigt das Unternehmen eine Reihe von miteinander geeignet interagierender IP-Management-Funktionen. Aus der jeweiligen Dominanz der drei Steuerungsgrößen (Ertrag, Kosten, Risiko) ergeben sich unterschiedliche Typen von Rahmenstrategien.

Als dominante IP-Strategie empfiehlt sich für ARRI der Differenzierungsansatz, der zur Nischenpositionierung in der Wettbewerbsstrategie passt. Die IP-Strategie des Differenzierungsansatzes umfasst die grundlegende Zielstellung Alleinstellungsmerkmal zu gestalten und diese durch IP gegen Nachahmung abzusichern. Dazu gehören insbesondere die Unterdrückung von Imitation, die Beherrschung von Verletzungsrisiken, die Gestaltung von eigenen Marktpositionen und die Kommunikation der Alleinstellung. Als wesentliche Controlling-Größe gilt der Geschäftswertbeitrag des IP-Bestands.

Zur Umsetzung der Rahmenstrategie hat ARRI folgende Maßnahmen ergriffen:

- **Evaluieren/verbessern**

Zur Umsetzung eines Differenzierungscenters ist die Formulierung einer IP-Strategie zwingend notwendig. Diese wird aus den Zielvorgaben der Unternehmensstrategie abgeleitet und ist streng am verfolgten Geschäftsmodell ausgerichtet. Durch diese Strategie werden sämtliche IP-Aktivitäten koordiniert und es erfolgt eine Überleitung von einem erfindungsgetriebenen hin zu einem am strategisch am Kundennutzen orientierten Patentanmeldeprozess. Das bedeutet es werden, unabhängig vom Vorliegen einer Erfindungsmeldung, diejenigen technischen Lösungen identifiziert und geschützt, die nachhaltig eine Wettbewerbsdifferenzierung erlauben.

- **Risiken begrenzen**

Durch die Fokussierung auf die kundenrelevantesten Entwicklungsprojekte und eine entsprechende Absicherung der gefundenen Lösungen kann

an, für die Wettbewerbspositionierung wichtigen, Stellen eine Wettbewerbsdifferenzierung herbeigeführt werden. Durch klare Zielvorgaben aus der IP-Strategie ist es zudem möglich, Wettbewerber mittels Patenten gezielt in ihrer Weiterentwicklung zu blockieren. Dazu ist es nicht unbedingt nötig, eigene serienreife Lösungen zu entwickeln. Vielmehr wird hier der Versuch unternommen, wesentliche Schritte der Entwicklungstätigkeiten von Wettbewerbern zu antizipieren und durch das Verbotungsrecht Patent zu untersagen.

- **Ausnützen**

Durch kontinuierliches Controlling mittels geeigneter KPI kann sichergestellt werden, dass die erzielten Vorteile langfristig erhalten bleiben.

- **Handeln**

Es wird aktiv nach Elementen der Lösung gesucht, die für die Kaufentscheidung des Kunden relevant sind. Ziel ist es, diese Elemente so weit wie möglich durch Verbotungsrechte gegen Imitation zu schützen. Da dies bei bereits im Markt verfügbaren Produkten oft nicht möglich ist, können aus der Umsetzung der IP-Strategie heraus Ansatzpunkte für weitere F&E-Aktivitäten generiert werden.

Zusammenfassung und Nutzen für ARRI

ARRI agiert als traditionsreiches Unternehmen mit hochtechnischen Produkten mit einem positiven, technisch geprägten Markenbild. Die Produkte werden in erster Linie wegen ihrer hervorragenden technischen Eigenschaften und ihren hohen Produktivitätsbeiträgen bei der Filmproduktion gekauft bzw. genutzt. Das Markenbild ist geprägt von Merkmalen wie Ergonomie, Robustheit, Zuverlässigkeit, hoher Bildqualität, hohem Dynamikumfang, hervorragender Farbwiedergabe, insbesondere bei Hauttönen, dem tiefen Verständnis für die Anwendung der Produkte, dem weltweitem Service und letztlich als Summe der 100-jährigen Tradition und Erfahrung des Unternehmens. Zusammenfassen ist das Markenbild von der technischen und qualitativen Überlegenheit der ARRI Kameras und Beleuchtungsprodukte geprägt. Nicht zuletzt auf Basis der starken und mit technischen Attributen aufgeladenen Marke war ARRI in der Lage Premiumpreise im Markt durchzusetzen.

Auf Basis der vorliegenden Analyse zeigt sich, dass ARRI ein erhebliches IP Potenzial aufweist und ebenso IP Risiken ausgesetzt ist. Im Verhältnis zum aktuellen Aufwand ergibt sich eine sinnvolle Chancen-Risiko-Balance in der Nischenposition von ARRI in einer Differenzierungsstrategie. Nach der Formel „das Machbare machen“ wurde die inhaltliche und organisatorische Gestaltung der IP-Arbeit bei ARRI für die Mehrzahl der IP-Vorgänge nach der Maßgabe der Effektivitätssteigerung optimiert und die Effizienz durch die Reduktion von Mehrarbeit wegen IP bei F&E reduziert.

2.2.2 Synthetisches Erfinden als Grundlage gezielt hergestellter Exklusivitätssphären



Aus der Entwicklung einer 360° IP-Strategie, insbesondere aus der Geschäftsmodellanalyse und der Anwendung der IPFD-Methodik geht der Bedarf nach einer, aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglichst starken Exklusivitätssphäre hervor. Das synthetische Erfinden ist eine Methodik zur Identifikation und Ausarbeitung von Erfindungsgegenständen, um eben diesen Bedarf zielgerichtet zu decken.

Im Rahmen der Entwicklung einer 360° IP-Strategie wird der Bedarf nach IP systematisch identifiziert und charakterisiert. Dazu werden durch die Anwendung der IPFD-Methodik und ein fundamentales Verständnis des Geschäftsmodells, das für das innovative Produkt zum Tragen kommen soll, Handlungsfelder definiert, in denen die Gestaltung starker Exklusivitätspositionen durch IP zu einem hohen strategischen Nutzen führen (siehe Kapitel 5.2.1). Darüber hinaus werden auch die Ziele formuliert, die durch den Einsatz von IP im Geschäftsmodell realisiert werden sollen. Daraus geht hervor, welche Arten von Verbotensrechten benötigt werden und auf welchen Inhalt sich diese grundsätzlich beziehen sollen. Jedoch sind, gerade wenn die IP-Strategie die Anmeldung von Patenten vorsieht, nur in den seltensten Fällen die konkreten Erfindungen offensichtlich, die in den Schutzrechten zu hinterlegen sind. Insofern ist zur Umsetzung einer 360° IP-Strategie regelmäßig die Kompetenz nötig, Erfindungen an den gewünschten Stellen systematisch aufzuspüren und zu Patentanmeldungen auszuarbeiten. Dieses Vorgehen kann als synthetisch bezeichnet werden, da es nicht, wie im klassischen Patentprozess an einer konkret vorliegenden Erfindung ansetzt, sondern vielmehr der Verbotenswunsch im Mittelpunkt steht, der durch die Patentierung gezielt hergestellter Erfindungen realisiert wird (siehe hierzu auch Kapitel 3.1.3).

Synthetisches Erfinden ist für die Umsetzung der Maßnahmen in zwei Sektoren der 360° IP-Strategie relevant. Im Sektor (II) *Imitation unterdrücken* dient die Methodik dazu, die Ressourcen des Unternehmens, vor allem die durch F&E geschaffenen technischen Kompetenzen möglichst exklusiv nutzen zu können und die aus dieser Nutzung resultierende Innovationsrendite zu maximieren. Dabei geht es aber in der Regel nicht um die neu entwickelten Technologien an sich, sondern vielmehr um den Kundennutzen, der auf der Basis der Technologienutzung angeboten werden kann. Es sollen also Rechtspositionen geschaffen werden, die es ermöglichen, Wettbewerbern die Erbringung eines äquivalenten Kundennutzens zu verbieten, egal wie dieser technisch hergestellt wird. Während es an dieser Stelle bereits oft Probleme bereitet, Erfindungsgegenstände zu identifizieren um die eigene Lösung durch Patente gegen eine unerlaubte Nutzung durch Dritte abzusichern, stellt die umfangreiche Exklusivierung eines Kundennutzens eine besondere Herausforderung dar. Diese Aufgabe macht die Verwendung einer Methodik nötig, die zielgerichtet auf das Erkennen der Stellen führt, an denen die gesuchten Erfindungsgegenstände liegen

und die dabei hilft, diese Erfindungen zu modellieren, um ihre Schutzfähigkeit herbeizuführen.

Im Sektor (III) *Marktposition gestalten* wird synthetisches Erfinden eingesetzt, um bewusst eine bestimmte Wettbewerbssituation herbeizuführen. Dabei kann sich das Designen der IP-Position auf eine Reihe unterschiedlicher Ziele, wie das Freihalten zukünftiger Entwicklungspositionen, die aktive Gestaltung der Wertschöpfungskette, oder die Vermeidung der Kompatibilität von Fremdleistungen mit dem eigenen Produkt beziehen. Auch hier ist es notwendig die technischen Lösungen aufzuspüren, deren Absicherung durch Patente zu den gewünschten Erfolgen führt.

Den Startpunkt der Umsetzung der 360° IP-Strategie durch synthetisches Erfinden bildet in der Regel ein Workshop mit den einschlägigen Markt- und Technikexperten. Es wird dazu zunächst eines der vorab definierten Handlungsfelder ausgewählt (siehe Kapitel 2.1.2), das im Rahmen des Projekts bearbeitet werden soll. Es ist von Vorteil, wenn die Teilnehmer an diesem Workshop deckungsgleich mit denjenigen sind, die bereits die IP-Bedarfsmatrix ausgearbeitet haben, da diese Personen über sämtliche technischen und wirtschaftlichen Projektzusammenhänge informiert sind. Sollte die Bearbeitung des gewählten Handlungsfelds spezifisches technisches oder Geschäftsmodell-bezogenes Wissen erfordern, so sollten entsprechende weitere Experten hinzugezogen werden. In diesem Workshop werden die technischen Lösungen identifiziert, die für die Herstellung verantwortlich zeichnen und die insofern den Gegenstand der Patentaktivitäten bilden sollten. Diese werden dann im Nachgang in einer Zusammenarbeit zwischen IP- und Technikexperten zu Erfindungen und weiterhin zu Patentanmeldungen ausgearbeitet.

Grundidee des hier vorgestellten Prozesses zur Gestaltung patentierbarer synthetischer Erfindungen ist es, nicht die technischen Merkmale und Eigenschaften eines Produkts zum Ausgangspunkt der Suche nach erfinderischen Lösungen zu machen, sondern vielmehr die herbeizuführende Wettbewerbswirkung. Es wird also zumindest zu Beginn keine Zerlegung des Produkts in einzelne Bestandteile oder eine Beschreibung seiner technischen Eigenschaften betrachtet. Vielmehr steht die Perspektive des Kunden im Vordergrund, der die Implementierung einer technischen Lösung in der Regel nur dann wahrnimmt, wenn daraus ein konkreter Nutzen für ihn entsteht. Deshalb ist es der Ausgangspunkt des synthetischen Erfindens, die Sichtweise des Kunden auf die angebotene Leistung anzunehmen und sein Nutzenerlebnis im Umgang mit der betrachteten Innovation nachzuvollziehen. Es ist also auf geeignete Art zu untersuchen, in welcher Form der Kunde mit dem innovativen Produkt in Kontakt tritt, mit diesem interagiert und wie auf diesem Weg seine Bedürfnisse befriedigt werden.

Dazu wird zunächst die Interaktion des Kunden mit dem Produkt in Form eines Nutzungsszenarios modelliert. Dieses Szenario besteht aus einer Reihe logisch aufeinander folgender Aktivitäten, die den Vorgang der Produktnutzung beschreiben. Da die Methodik des synthetischen Erfindens im Normalfall durchgeführt wird, bevor das innovative Produkt in den Markt eingeführt wurde, kann bei der Szenarioentwicklung nicht auf Beobachtungen des tatsächlichen Umgangs des Kunden mit dem Produkt zurückgegriffen werden. Daher muss

in einem Workshop der erwartete Ablauf der Produktnutzung entworfen werden. In Fällen, in denen der Prozess der Produktnutzung komplex ist, beispielsweise weil er sich aus einer Vielzahl von Einzelaktivitäten zusammensetzt, oder weil viele unterschiedliche Handlungsstränge möglich sind, empfiehlt es sich im Sinne einer effizienten Bearbeitung, die Analyse auf diejenige Sequenz zu konzentrieren, in der das gewählte Handlungsfeld von besonderer Relevanz ist. Bezeichnet also das Handlungsfeld ein bestimmtes Produktfeature, das für den Kunden einen besonderen Mehrwert bereithält, so sollte die Nutzung ebendieses Features beschrieben werden. Wesentlich bei der Erstellung des Nutzungsszenarios ist auch, dass es für eine bestimmte Kundengruppe formuliert wird. Sollten also unterschiedliche Zielgruppen für das innovative Produkt bestehen, deren Nutzungskontext, -verhalten und -erwartungen sich grundsätzlich voneinander unterscheiden, so sollte die Betrachtung für jede Kundengruppe separat durchgeführt und dokumentiert werden.

Das zu erstellende Nutzungsszenario geht aber über eine reine Prozessbeschreibung deutlich hinaus. Es muss vielmehr zu jeder Einzelaktivität der Nutzungskontext möglichst umfassend dargelegt werden. Das bedeutet, dass beispielsweise die Bedürfnisse und Erwartungen des Nutzers, die in die Interaktion einbezogenen Teile des Produkts, die Reaktion des Produkts auf die Interaktion und die typischen Umfeldbedingungen der Nutzung zu bestimmen sind. Das Ergebnis sollte detailliert aufzeigen, worin der konkrete vom Kunden wahrgenommene Mehrwert liegt und wie dieser technisch hergestellt wird. Die Praxiserfahrung zeigt, dass die Aufbereitung von Nutzungsszenarien ein höchst interaktives Vorgehen ist, in dem die Workshopteilnehmer intensiv über die Einzelaspekte der Kundenerfahrung diskutieren. Die Herausforderung für den Leiter des Workshops besteht regelmäßig darin, aus den einzelnen Beiträgen die für das weitere Vorgehen relevanten Informationen zu filtern und diese in einem einheitlichen Detaillierungsgrad abzubilden. Es gilt, flexibel auf die Geschehnisse im Workshop zu reagieren und gegebenenfalls die Struktur der Darstellung an die erarbeiteten Ergebnisse anzupassen. Es kommt bei diesem Vorgehen weniger auf die Einhaltung formaler Aspekte der Prozessmodellierung an, als auf die vollständige Beschreibung der Nutzererfahrung.

Es hat sich in der Praxis als zielführend erwiesen, das untersuchte Nutzungsszenario in einer Swimlane Darstellung abzubilden. Diese Struktur sollte aber nicht in ihrer ursprünglichen Logik zur Anwendung kommen, nämlich dem Aufzeigen des Zusammenspiels verschiedener Akteure in einem Prozess (siehe hierzu auch Kapitel 2.1.3). Eine solche Betrachtung wäre wegen der Fokussierung auf die Handhabung des Produkts durch einen bestimmten Nutzer wenig hilfreich. Es sollte vielmehr eine modifizierte Swimlane Darstellung gewählt werden, die dem Informationsbedarf in der konkreten Situation angepasst ist. Hierzu bietet es sich an, nicht die einem bestimmten Akteur zugeordneten Prozessschritte in einer Bahn (Swimlane) zu dokumentieren, sondern diese Bahnen für bestimmte Arten von Kontextinformationen, wie beispielsweise Umfeldbedingungen oder Kundenerwartungen zu nutzen. Das bedeutet, dass bereits im Vorfeld der Bearbeitung die Kontextinformationen definiert werden müssen, die zu jedem Prozessschritt zu erheben sind.

Die Verwendung einer Swimlane-Darstellung ist für das Vorgehen von besonderem Vorteil, da sie den Ablauf der Produktnutzung und die Zusammenhänge zwischen den Szenarioelementen unmittelbar erkennbar macht. Zudem hilft sie durch die Festlegung der zu berücksichtigenden Informationen, die Diskussionen im Workshop zu lenken und verhindert, dass wesentliche Gesichtspunkte übergangen werden. Die Abbildung 2.26 zeigt das Beispiel einer Swimlane-Darstellung, in der ein Teil eines Nutzungsszenarios zum Zweck des synthetischen Erfindens aufbereitet wurde.

Für die Festlegung der zu erhebenden Kontextinformationen empfiehlt sich eine Orientierung an der sogenannten AEIOU-Methode, die üblicherweise im Produktdesign zur Gestaltung von Nutzererfahrungen eingesetzt wird. Nach dieser Herangehensweise sind insbesondere die relevanten Aktivitäten (Activities), Umgebungen (Environments), Interaktionen (Interactions), Objekte (Objects) und Nutzer (User) des Nutzungsszenarios zu erfassen und analysieren. Abhängig vom angestrebten Geschäftsmodell und der betrachteten Leistung kann es sinnvoll sein, diese Kategorien um weitere Aspekte, wie beispielsweise Interaktionen des Produkts mit anderen Maschinen oder Anlagen, Schnittstellen zu Ergänzungsleistungen oder Erlös- und Preismodellen zu erweitern. Die AEIOU-Kategorien können für den vorliegenden Zweck folgendermaßen interpretiert werden:

- **Activities (Aktivitäten)**

Die Aktivitäten sind zielgerichtete Aktionen. Sie bilden die einzelnen Prozessschritte der Produktnutzung durch den Kunden ab. Die Aktivitäten definieren die weitere Analyse des Nutzungsszenarios. Das bedeutet, dass für jede einzelne Aktivität auch die Informationen aus den weiteren Kategorien zu untersuchen sind. Gegengleich darf es keine Beschreibung von Merkmalen aus anderen Kategorien geben, die nicht einer bestimmten Aktivität zugeordnet werden können.

- **Environments (Umgebungen)**

Umgebungen beschreiben den gesamten Raum, in dem die Aktivitäten ausgeführt werden. Hier ist zu untersuchen, ob und gegebenenfalls wie das Umfeld, in dem die Aktivitäten typischerweise ausgeführt werden, die Produktnutzung beeinflussen. Da es weder möglich noch sinnvoll ist, die Umgebungen vollständig zu beschreiben, sollte der Fokus hier auf das Herausarbeiten relevanter Umwelteinflüsse gerichtet werden. Diese Umwelteinflüsse können sehr unterschiedliche Gründe haben. Beispielsweise kann die Bedienung einer Benutzerschnittstelle durch eine Vielzahl von Umweltfaktoren, wie schlechten Sichtverhältnissen, extremem Schmutz oder der Notwendigkeit aufgrund niedriger Temperaturen Handschuhe zu tragen, beeinflusst werden.

- **Interactions (Interaktionen)**

Interaktionen finden zwischen dem Nutzer und dem Produkt, zwischen einzelnen Produktelementen, oder zwischen dem Produkt und seiner Umwelt statt. Die Interaktionen zeigen, wie die Aktivitäten ausgeführt werden. Darüber hinaus sollte hier dargestellt werden, wie das Produkt auf die Bedienung durch den Nutzer reagiert und gegebenenfalls, welche Wechselwirkungen es mit anderen Produkten infolge der Bedienung eingeht.