

Semantic Information Firewall

Business Plan
von

Artem Schumilin & Igor Tseyzer

Seminar
Developing Business Models
for the Semantic Web (WS 13/14)

December 2013

Contents

1 Zusammenfassung

Semantic Information Firewall ist ein präzise und zuverlässige Web-Dienstleistung, die für Informationssuche in Bereich Informatik entwickelt. Auf Basis von semantische Quellenindexierung erlaubt Information Firewall real-time Suche in Informationsquellen, Informationsabfrageverwaltung und benachbarte Informationsquellensuche. Die Zielgruppe ist vor allem Studenten und Wissenschaftler in Bereich Informatik, Hochschulen, IT-Unternehmen und alle, die in Bereich Informatik arbeiten und forschen. Das Projekt wurde von zwei Studenten von Karlsruher Institut für Technologie gegründet. Das Team hat entsprechende Kenntnisse in Bereichen von Web Technologies, Semantic Technologies, Softwareentwicklung sowie Unternehmens- und Finanzverwaltung.

Fassen Sie Ihr Vorhaben auf höchstens zwei Seiten zusammen. Informieren Sie über Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung, Ihre Zielgruppe, Ihre Vorkenntnisse in der Branche, Ihre Personal- und Finanzplanung und darüber, welchen Umsatz und Gewinn Sie in den ersten Jahren anstreben. Halten Sie die Zusammenfassung bewusst kurz und knapp und beschreiben Sie Ihre Idee so, dass auch Branchenfremde Ihr Vorhaben verstehen. Tipp: Schreiben Sie die Zusammenfassung erst, wenn Sie alle anderen Punkte Ihres Businessplans ausgearbeitet haben. So wird es Ihnen leichterfallen, Ihr Vorhaben in der nötigen Kürze zu erläutern.

2 Geschäftsidee

Unter Punkt 2 können Sie ausführlicher auf Ihr Vorhaben eingehen. Folgende Fragen können als Leitfaden dienen: Wie schätzen Sie die Erfolgsfaktoren für Ihr Angebot ein? Welche Marktstrategie wollen Sie verfolgen? Auch Angaben zum geplanten Firmennamen, zum Standort, zur Rechtsform und zur Firmenstruktur gehören in diesen Abschnitt. Darüber hinaus sollten Sie an dieser Stelle Ihre Unternehmensziele für die nächsten drei bis fünf Jahre formulieren.

2.1 Gründungsvorgeschichte

- Urheber der Geschäftsidee und vorhandene Schutzrechte sowie Verknüpfung mit vorhergehenden Projekten - Einbindung des Gründungsvorhabens in das Umfeld der Hochschule bzw. der Forschungseinrichtung

2.2 Know-how Träger

- kurze Vorstellung des geplanten Gründungsteams und Aufgabenverteilung der beteiligten Personen - Bedeutung des an der Hochschule bzw. der Forschungseinrichtung erworbenen Know-hows für das Gründungsvorhaben - vorhandene betriebswirtschaftliche bzw. unternehmerische Erfahrungen bzw. Ausbildungen - Einbindung weiterer wissenschaftlicher Berater, Partner, Mentoren etc.

2.3 Innovation

- Beschreibung der Technologie- oder Produktinnovation bzw. der wissensbasierten innovativen Dienstleistung - Entwicklungsansatz und derzeitiger Stand der Umsetzung (ggf. Labor- oder Funktionsmuster)

2.4 Projektplanung

- projektbezogener Arbeitsplan für den Förderzeitraum und Ausblick auf Aktivitäten bis zur Marktreife

3 Analyse des Marktes

3.1 Zielgruppe und potenzielle Kunden

SemLit richtet sich auf alle, die in der wissenschaftliche Bereich tätig sind. Semlit ist eine Dienstleistung, die Wissenschaftler in unterschiedliche Bereichen der Forschung und Entwicklung unterstützen wird. Die Konsumenten könnten in drei Gruppen gegliedert werden:

- Private Personen (Studenten und Wissenschaftler)
- Wissenschaftliche Einrichtungen (Universitäten, Forschungszentren)
- Unternehmen (Forschungs- und Entwicklungsabteilungen)

3.2 Marktsituation

Die Marktanalyse wird auf Basis von UNESCO Science Report 2010 durchgeführt. Dieser Bericht stellt wichtige Daten über die Größe, potenzielle Entwicklungsrichtungen und Wachstum der Wissenschaft zusammen.

Die Endnutzer der SemLit sind Wissenschaftler, deswegen die potenzielle Entwicklungsrichtungen des Marktes aus Daten über Anzahl der Wissenschaftler in der Welt abgeleitet werden können. In der Bericht von UNESCO kann man die Daten für 2002 und 2007 Jahre finden und Wachstum schätzen.

Wie kann man aus Abbildung ?? sehen, der gesamte Anzahl der Wissenschaftler in der Welt hat sich von 5 810 700 auf 7 209 700 Wissenschaftler erhöht, was entspricht ein Wachstum um ca. 24% in 5 Jahren. Die größte Anteil sind die Wissenschaftler aus entwickelten Länder, aber Entwicklungsländer zeigen größere Wachstumspotenzial in Höhe von ca. 55,5 % in 5 Jahre, gegen ca. 10,6% Wachstum für entwickelten Länder.

Andere Daten, die oben genannte Tendenz bestätigen, sind die Anzahl der Publikationen in der Welt. In 6 Jahre hat sich die Anzahl der Publikationen von 733305 auf 986099 erhöht, was ca. 34,5% der Erhöhung entspricht. Die größte Anzahl gehört zur entwickelten Länder, aber Entwicklungsländer zeigen signifikante 105,9% Wachstum (Abbildung ??)

Auf Grund dieser Daten, kann man feststellen, dass wichtige Märkte sich in entwickelte Länder befinden. Die Entwicklungsländer zeigen aber riesige Wachstumspotenzial und sollte auch berücksichtigen werden. Als Zusammenfassung kann man sagen, dass die Markt der Potenzielle Kunden in letzte Jahren eine gute Wachstum gezeigt hat und eine gute Aufsicht auf weitere Entwicklung besitzt.

3.3 Auswahl der regionale Märkte

Auswahl von regionale Märkte ist wichtige Teil der Marketingstrategie. Konzentration auf nur begrenzte Liste der regionale Märkte lasst die regionale Eigenschaften berücksichtigen.

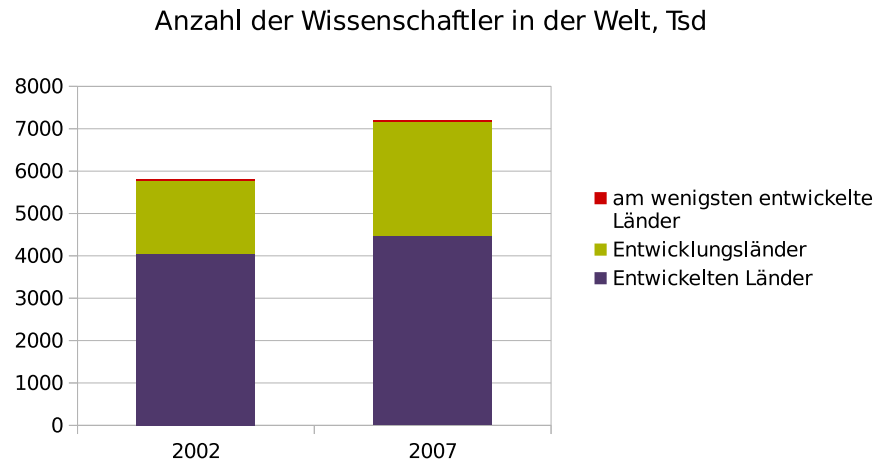


Abbildung 1: Anzahl der Wissenschaftler in der Welt, UNESCO 2010

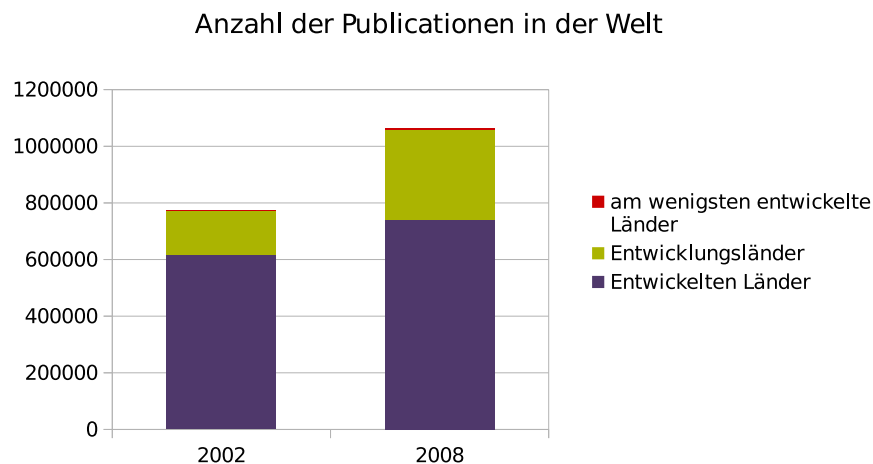


Abbildung 2: Anzahl der Publikationen in der Welt, UNESCO 2010

sichtigen und möglichst beste Dienstleistung anzubieten. Enge Zusammenarbeit auf regionale Markt und Partnerprogrammen sollten Erfolg der Absatz unterstützen und neue Richtungen in Entwicklung darstellen.

Um richtige regionale Märkte auszuwählen, wird es nur die Länder ausgewählt, die maximale Anzahl der Wissenschaftler haben, da die Wissenschaftler die Endnutzer der SemLit sind.

Das Auswahl der Länder erfolgt mit Hilfe der Angaben von UNESCO 2010 über die Anzahl der Wissenschaftler in jedes Land. Es wird nur die Länder ausgewählt, die zusammen ca. 70% von der gesamte Anzahl alle Wissenschaftler in der Welt bauen.

Die Zusammenfassung der Entwicklung der Anzahl der Wissenschaftler ist in der Tabelle ?? dargestellt.

Wie kann man aus Tabelle ?? sehen, acht ausgewählte Länder bauen ca. 70% von alle Wissenschaftler in der Welt. Viele von denen zeigen auch signifikante Erhöhung um mehr als 50% in 5 Jahre. Dieser Länder sind China und Südkorea.

Land	Anzahl der Wissenschaftler, Tsd.				Wachstum
	2002	% gesamt	2007	% gesamt	
Welt	5810.7	100.00%	7209.7	100.00%	24.08%
Vereinigte Staaten	1342.5	23.10%	1425.6	19.77%	6.19%
China	810.5	13.95%	1423.4	19.74%	75.62%
Japan	646.5	11.13%	710	9.85%	9.82%
Russische Föderation	491.9	8.47%	469.1	6.51%	-4.64%
Deutschland	265.8	4.57%	290.9	4.03%	9.44%
Vereinigtes Königreich	198.2	3.41%	254.6	3.53%	28.46%
Südkorea	141.9	2.44%	221.9	3.08%	56.38%
Frankreich	186.4	3.21%	215.8	2.99%	15.77%
Kanada	116	2.00%	139	1.93%	19.83 %
Alle ausgewählte Länder	4199.7	72.28%	5150.3	71.44%	22.63%

Tabelle 1: Länder mit größte Anteil der Wissenschaftler, basiert auf Daten von UNESCO 2010

Für alle ausgewählte Länder wird andere wichtige Parameter geschätzt, Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (GERD) pro ein Wissenschaftler. Dieser Parameter könnte zeigen, wie viel Geld in der Forschung und Entwicklung investiert wird. Je mehr dieser Zahl ist, desto mehr ist die Wahrscheinlichkeit, dass Wissenschaftler das Geld nicht nur für reine Forschung, sonder auch für Dienstleistung, die dieser Forschung erleichtern könnten, zahlen werden. In Tabelle ?? sind die Angaben zum Entwicklung der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung pro ein Wissenschaftler präsentiert. Wie kann man aus Tabelle ?? sehen, entwickelte Länder investieren sehr viel Geld in Forschung und Entwicklung, was als gute Möglichkeit für Absatz sprechen kann.

3.4 Schätzung der Marktvolumen

Schätzung der Marktvolumen ist für Bereich Wissenschaft schwierig, da genauer Daten über die Anzahl und Budget nicht die Realität abbilden können. Deswegen werden dieser Daten grob aus vorhandene Daten abgeleitet. Zuerst wird die gesamt Anzahl der Wissenschaftler und Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung in ausgewählte regionale Märkte berechnet. Dann Anzahl von alle Publikationen

Land	GERD pro Wissenschaftler, \$ Tsd.		Wachstum
	2002	2007	
Deutschland	213.1	248.4	16.56%
Vereinigte Staaten	206.4	243.9	18.17%
Japan	167.3	208.4	24.57%
Frankreich	204.7	196.1	-4.20%
Südkorea	158.6	186.3	17.47%
Kanada	165	170.7	3.45%
Vereinigtes Königreich	154.6	152.2	-1.55%
China	48.4	72	48.76%
Russische Föderation	32.4	50.1	54.63%

Tabelle 2: Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (GERD) pro ein Wissenschaftler, basiert auf Daten von UNESCO 2010

und Anzahl von Publikationen in Bereich von Ingenieurwesen und Technologie, die in dieser Länder publiziert worden. Aus resultierte Daten von Anzahl der Publikationen, könnte ein Verhältnis-Koeffizient berechnet werden, die grobe Schätzung über die Anteil von Ingenieurwesen und Technologie in gesamte Wissenschaftliche Tätigkeit geben kann. Andere Koeffizienten, die wichtig sein könnten, sind Verhältnis von Anzahl der Wissenschaftler / Anzahl der alle Publikationen und Verhältnis von Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung / Anzahl der alle Publikationen. Dieser Koeffizienten zeigen, dass durchschnittlich 7 Wissenschaftler auf eine Publikation arbeiten und durchschnittliche Bruttoinlandsausgaben für eine Publikation ca. 1137,8 Tsd. von PPP\$ ist.

Parameter	Wert
Anzahl der Wissenschaftler	5150300
Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung	865,5 Mrd. PPP\$
Anzahl der alle Publikationen	760671
Anzahl der Publikationen in Ingenieurwesen und Technologie	101351
Verhältnis (Publikationen in Ing.& Tech. / alle Publikationen)	13,3%
Verhältnis (Anzahl der Wissenschaftler / Anzahl der alle Publikationen)	ca. 7
Verhältnis (Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung / Anzahl der alle Publikationen)	1137,8 Tsd. PPP\$

Tabelle 3: Angaben zur Märkte, basiert auf Daten von UNESCO 2010

3.5 Wettbewerber

Die wesentlichen Wettbewerber, die in der Feld der Akademische Suche sind Suchmaschinen. Normalerweise, Suchmaschinen bieten keinen Zugang zum Volltext, sondern nur abstrakt und Referenzen. Wichtige Suchmaschinen sind in Tabelle ?? zusammengefasst.

Name	Suchverfahren	Suchbereiche	Zugang
BASE - Bielefeld Academic Search Engine	Fast Search & Transfer	Interdisziplinär	Kostenfrei
Google Scholar	Eigene	Interdisziplinär	Kostenfrei
Microsoft Academic Search	Vertikale Suchmaschine	Informatik	Kostenfrei
CiteSeer	Eigene	Informatik	Kostenfrei

Tabelle 4: Wichtige Suchmaschine

Zur zweiten Gruppe gehören Datenbanken. Sie stellen nicht nur Suche in abstrakt und Referenzen, sondern auch Zugang zum Volltext. Normalerweise, Suche und Zugang zum abstrakt sind kostenfrei. Um Zugang zum Volltext zu bekommen, soll man ein Abonnement kaufen. Wichtige Datenbanken sind in der Tabelle ?? gelistet.

Name	Suchbereiche	Zugang	Anbieter
SpringerLink	Interdisziplinär	Abonnement	Springer
Academic Search	Interdisziplinär	Abonnement	EBSCO Publishing
IEEE Xplore	Informatik & Elektrotechnik	Abonnement	IEEE
Scopus	Interdisziplinär	Abonnement	Elsevier
Web of Science	Interdisziplinär	Abonnement	Thomson ISI

Tabelle 5: Wichtige Datenbanken

3.6 Alleinstellungsmerkmal und Kundennutzen

Der wesentliche Unterschied zwischen schon existierenden Angeboten auf dem Markt und SemLit ist semantische Suche, Verwaltung von Publikationen, Self-Learning Algorithmus, um neue relevante Publikationen zu finden. Auf einer Seite SemLit stellt eine Dienstleistung wie Suchmaschinen auf anderer Seite gibt es eine Möglichkeit auf bevorzugte Datenbanken zuzugreifen.

SemLit ist sehr flexibel bei Kundennutzung. Wenn die Kunden schon existierende Abonnement für eine der Datenbanken haben, SemLit als eine erweiterte Suchmaschine genutzt werden kann. D.h. Kunden können einen glatten Übergang von vorhandener Lösung zur SemLit durchführen oder SemLit als Erweiterung nutzen.

4 Marketingstrategien

4.1 Dienstleistungsformen

Die Dienstleistung stellt Zugangsformen für Kunden dar:

- Webauftritt
- App für Mobile Geräte
- RSS Feed

Die Dienstleistung wird vor allem als Webauftritt dargestellt. App für Mobile Geräte und RSS Feed sind für Unterstützung der Webauftritt und Erweiterung der Nutzbarkeit und Nutzungserfahrung genutzt.

Die Dienstleistung stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

- Sematische Suche der Publikationen
- Suche in verwandte Felder.
- Verwaltung und Auswahl der wissenschaftlicher Suchquellen
- Gestaltung von eigene Publikationslisten und Share-Funktion.
- Gestaltung von Literaturverzeichnis für eigene Publikationen und Export-Funktionen in L^AT_EX und andere Formaten.
- Verwaltung genutzter Publikationen
- Self-Learning Algorithmus zur Verbesserung Suchergebnisse, basiert auf vorher gesuchte Publicationen.

Dieser Funktionen sind Anfangsfunktionen und werden durch Kunden-Feedback aktualisiert.

4.2 Nutzungsverfahren der Dienstleistung

Die Dienstleistung für Endnutzer wird auf folgende Bedingungen angeboten:

- Funktion der Sematische Suche wird auf Webauftritt kostenlos und ohne Anmeldung angeboten
- Zugang zur andere Funktionen der Dienstleistung erfolgt nur nach der Anmeldung und entsprechend der ausgewählte Nutzungsform.

Dieser Gliederung dient für Kundengewinnung und stellt eine Möglichkeit die Dienstleistung unverbindlich zu nutzen. Die genaue Nutzungsformen werden in der Abschnitt Monetarisierung dargestellt.

4.3 Monetarisierung

Die Monetarisierung wird von zwei Perspektiven Betrachten - direkt und indirekt. Bei direkte Monetarisierung, Geldeinfluss kommt gerade von Kunden. Die Kunden können die Dienstleistung in zwei Formen nutzen:

- **Microtransactions.** Kunden haben eine Möglichkeit nur für Abgefragte Information zu zahlen.
- **Abonnement.** Kunden zahlen feste Preis per Monate für Dienstleistungsnutzung, die in zwei Varianten gegliedert - Basic und Professional.

Microtransactions sind gut für private Kunden geeignet, die Information nicht ständig brauchen. Dieser Form erlaubt einmalige Nutzung der verfügbare Funktionen pro eine Zahlung. Abonnement ist gut für Wissenschaftliche Einrichtungen und Unternehmen geeignet. Man kann von zwei Zugangsniveau wählen. Basic stellt eine Möglichkeit kostengünstig Funktionen "Suche in verwandte Felder" und "Verwaltung und Auswahl der wissenschaftlicher Suchquellen" nutzen. Bei Professional, kann man alle existierende Funktionen unbegrenzt nutzen.

Bei indirekte Ansicht wird das Geldeinfluss aus Quellen, die nicht bei Endnutzer sind. Dieser Quellen sind

- **Sponsorships.** Geldeinfluss von Unternehmen oder Einrichtungen, die Bekanntheit zu erhöhen oder naher Kommunikation mit bestimmte Kundengruppe gestalten wollen.
- **Werbung.** Kontext-basierte Werbung auf Webaufttritt.

Zusammen direkte und indirekte Monetarisierung stellen eine Möglichkeit eine glatte Geldeinfluss zu gestalten und am schwierige Anfangsphase Finanziell gesichert sein.

4.4 Kommunikationspolitik

Für eine erfolgreiche Markteintritt und Absatz braucht man eine Kommunikationspolitik mit Kunden festzustellen und entsprechend nutzen. Um die Dienstleistung für potenzielle Kunden bekannt zumachen und eine Möglichkeit zu gestalten die Dienstleistung zu nutzen, werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- **Freemium:** 3 Monate von kostenfreie Nutzung der Professional-Version für Kunden, die Basic-Version gekauft haben.
- 3 Monate kostenlose Zugang zur Basic-Version, den bei Partnern ausgegeben wird (Webseiten, Zeitschriften etc.)
- **Speziale Angebote** für wissenschaftliche Einrichtungen (Rabatte oder kostenlose Zugang)

4.5 Markteintrittplan

Markteintritt kann in vier Phasen gegliedert werden. Alle Phasen sollen Erfolg der Dienstleistung auf den Markt sichern und unterstützen:

1. Vorbereitung
2. Eintritt
3. Kontrolle
4. Anpassung

Während der **Vorbereitung Phase** wird die Infrastruktur gebaut. Der Markteintritt soll mit schon funktionierende Dienstleistung erfolgen. Zu dieser Phase zählt noch die Marketingvorbereitungsmaßnahmen. Dieser Phase befasst:

- Gestaltung der Suchmaschine
- Anmeldung der Domain für Webaufttritt
- Gestaltung der Markenrichtlinien (Logo, Farben etc.)
- Werbematerialvorbereitung
- Gestaltung der Webaufttritt, Mobile App und RSS Feed
- Testen der alle Funktionen
- Gestaltung der Infrastruktur (Büro, Miete der Rechnerkapazitäten oder Einkauf, Unternehmensrundung, Buchhaltung, Juristische Beratung etc.)

Nach der Vorbereitung wird **Markteintritt** durchgeführt. Dieser Phase ist schwierig und verlangt viel Konzentration und Aufwand. Es wird ausgeführt:

- Veröffentlichung der Webaufttritt
- Start der Kommunikationspolitikmaßnahmen und Search Engine Optimization (SEO)

Mit Hilfe der **Kontrolle** kann man alle Parameter, die für Funktionieren der Dienstleistung wichtig sind, kontrollieren und entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Man soll die Parameter so zu wählen, dass sie die Wirklichkeit spiegeln. Eine von Parameter könnte sein:

- Besucheranzahl von Webaufttritt
- Anzahl der neue Anmeldungen

- Anzahl der Suchanfragen
- Statistik an genutzte Datenquellen
- Variablenkosten

Zusammen mit der ständige Kontrolle sollte die **Anpassung** gemacht werden. Alle Maßnahmen soll gut angepasst werden, um maximale Erfolg und Verbesserung der Dienstleistung zu verfolgen.

5 Unternehmensplanung

- geplante Rechtsform und Organisation bzw. Organigramm für das zu gründende Unternehmen

Der erste Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen sind zunächst Sie selbst: Beschreiben Sie daher, welche beruflichen Erfahrungen Sie in der Branche gesammelt haben und wie Ihre bisherigen Erfolge aussahen. Haben Sie vielleicht eine Weiterbildung gemacht oder sich auf anderem Wege wertvolles Wissen angeeignet? Wie sieht Ihre Personalplanung für die nächsten drei bis fünf Jahre aus: Wollen Sie überhaupt Mitarbeiter einstellen und wenn ja, wie viele? Wollen Sie vielleicht mit freien Mitarbeitern oder Aushilfen zusammenarbeiten? So wie Sie Ihre eigenen Kenntnisse aufgelistet haben, sollten Sie auch die Qualifikationen Ihrer möglichen Partner und der schon feststehenden Mitarbeiter beschreiben.

6 Chancen und Risiken

- mögliche Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Produkts bzw. der Dienstleistung, bei der Gewinnung von Investoren/Geldgebern sowie von Mitarbeitern oder beim Markteintritt

Dieser Part darf in keinem Businessplan fehlen. Um zu zeigen, dass Sie Ihr Vorhaben realistisch sehen, beschreiben Sie an dieser Stelle, welche Risiken und welche Chancen auf Sie zukommen könnten. Wie wollen Sie auf mögliche Veränderungen am Markt reagieren? Wie könnten sich positive und negative Ereignisse auf Ihr Unternehmen auswirken? Wer beweist, dass er auch das Risiko mit einplant, zeigt seinen Geschäftspartnern, dass er verantwortungsbewusst gründen will. Banken sehen außerdem gern ein Best-Case- und ein Worst-Case-Szenario: Was passiert, wenn sich alle Ihre Erwartungen erfüllen? Und wie könnte die Geschäftsentwicklung im ungünstigsten Fall aussehen? Belegen Sie Ihre Angaben möglichst mit überprüfbaren Zahlen und Fakten.

7 Finanzplanung

- Einnahmen- und Ausgabenplanung für die ersten zwei Jahre nach Gründung mit Erläuterungen

Geld spielt bei der Existenzgründung eine große Rolle. Daher sollten Sie in Ihrem Businessplan diesen Punkt exakt ausarbeiten und mit Zahlen und Fakten belegen. In Teil 1 nennen Sie die geplanten Investitionen, die Sie am Anfang und im Laufe der ersten Zeit tätigen. Listen Sie alle größeren Anschaffungen der nächsten drei bis fünf Jahre auf. Aus dieser Liste ergeben sich der Kapitalbedarf und die jährlichen Abschreibungen. Teil 2 ist der Liquiditätsplan: Er zeigt alle Ausgaben und Einnahmen, die Sie in den nächsten Jahren erwarten. Für das erste Jahr machen Sie eine monatliche Aufstellung, für die Folgejahre reicht eine Auflistung zunächst nach Quartalen, später pro Halbjahr. Darüber hinaus erstellen Sie eine Gewinn- und Verlustrechnung über den voraussichtlichen Geschäftsverlauf samt Umsätzen, Ausgaben und Gewinnen. Anschließend ordnen Sie die Finanzierungsposten den Kapitalgebern zu: Wie viel Eigenkapital haben Sie, und wofür setzen Sie es ein? Und wie viel Unterstützung durch Banken oder andere Kreditgeber brauchen Sie für welche Posten? Vergessen Sie auch nicht eine Reserve für unvorhersehbare Ausgaben.