

Impulse für das Innovationsmanagement

IDEEN IN NEUE PRODUKTE UMSETZEN

Wer die Zukunft gestalten will, muss dafür heute die Weichen stellen. In Zeiten immer kürzer werdender Innovationszyklen und verstärkter Globalisierung gilt es insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), der Konkurrenz mit innovativen Produkten einen Schritt voraus zu sein. Der Weg dorthin ist steinig und die oftmals mühselig gesammelten Ideen bringen nicht immer den gewünschten Erfolg. Innovationen sind meist kein Produkt des Zufalls. Sie müssen systematisch erarbeitet werden. Dies setzt ein erfolgreiches und vor allem effizientes Innovationsmanagement voraus, bei dem es gilt, die Produktivität der „Ideenmacher“ gezielt zu fördern, die Ideen der Mitarbeiter systematisch zu erfassen und entlang eines strukturierten Innovationsprozesses schrittweise zu entwickeln.

Zahlen der jüngsten DIHK-Sonderumfrage vom Juli / August 2009 stimmen zuversichtlich: 30 Prozent der innovativen mittelständischen Unternehmen in Deutschland reagieren mit mehr Innovationen auf die aktuelle Wirtschaftskrise (vgl. DIHK 2009). Damit dieses Verhalten zum Erfolg wird und sich für andere Unternehmen zur Nachahmung empfiehlt, weist das vorliegende Faktenblatt auf typische Innovationsfallen hin und zeigt geeignete Lösungswege auf.

Innovationsfallen

Vielen Unternehmen fällt es schwer – mit Krise oder ohne – ihre neuen Ideen auch tatsächlich in marktfähige Produkte umzusetzen. So scheitert die Realisierung oftmals an einer der vier typischen Innovationsfallen:

- **Kundenfalle** – Die Kundenwünsche werden nicht präzise genug erfasst und das Produkt wird „am Markt vorbei“ entwickelt. Es wird das technisch machbare und nicht das von dem Kunden tatsächlich gewünschte Produkt realisiert. Ein Fall von „Over-Engineering“.
- **Technikfalle** – Unvorhersehbare technische Schwierigkeiten in der Entwicklung oder Produktion werden unterschätzt und das Produkt kann nicht in angemessener Zeit auf den Markt gebracht werden.
- **Wettbewerbsfalle** – Der Wettbewerb wird unterschätzt.

Wettbewerber bringen ein gleichwertiges Produkt zuerst auf den Markt und die Eigenentwicklung wird zum „Ladenhüter“ oder muss unter Wert verkauft werden.

- **Rentabilitätsfalle** – Das Produkt wird zwar verkauft, rechnet sich aber nicht, da man die Kosten für Entwicklung, Produktion und Vermarktung unterschätzt oder die erzielbaren Preise, Mengen und damit Erlöse überschätzt hat.

Und wie man sie umgeht – die Systematisierung des Produktentstehungsprozesses

Geeignete Lösungsansätze lassen sich aus einer stärkeren Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse, der technischen Möglichkeiten, der Wettbewerbssituation und der Renditeaussichten ableiten. Dabei hilft es, den **Produktentstehungsprozess** systematisch und schrittweise anzugehen. Die **Vorteile** liegen auf der Hand (vgl. Kleinschmidt et al. 1996: 51 f.):

- Der Produktentstehungsprozess lässt sich ergebnisorientiert steuern. Zeit-, Kosten- und Qualitätsvorgaben können besser eingehalten werden. Das Risiko des Scheiterns wird reduziert.
- Der notwendige Ressourcenbedarf für das Projekt wird frühzeitig ermittelt, sodass die Geschäftsführung genügend Ressourcen für alle Aktivitäten, einschließlich Marktforschung, Rentabilitätsrechnung und Markteinführung bereitstellen kann.

- Alle Arbeitsschritte lassen sich visualisieren und in strukturierter Weise abarbeiten.
- Durch Team- und Projektarbeit verbessert sich die bereichsübergreifende Kommunikation. Das Prozessverständnis der Mitarbeiter wird geschult. Beispielsweise setzen 99 Prozent der mittelständischen Unternehmen, die zu den 100 Besten des TOP 100 Innovationswettbewerbs zählen, interdisziplinäre Projektteams ein (vgl. Späth 2009: 22).
- Eine unnötige „Versenkung“ der knappen finanziellen und personellen Ressourcen in unrentablen Projekten wird vermieden. Falls sich eine Idee als nichttragfähig herausstellt, kann das Projekt jederzeit abgebrochen werden.

Stufen / Phasen im Produktentstehungsprozess

Exemplarisch für einen systematischen Produktentstehungsprozess steht der „Stage-Gate-Prozess“ von Kleinschmidt et al. (1996: 52 ff.), der eine weite Verbreitung in der betrieblichen Praxis erfahren hat. Er gliedert sich in fünf logisch aufeinander aufbauende Stufen, die durch Qualitätskontrollpunkte voneinander getrennt sind. Durch die Kontrollpunkte sind die Anfangs- und Endpunkte der einzelnen Stufen genau festgelegt. Das heißt, es ist klar, welche Aktivitäten in welcher Qualität durchzuführen sind und welche Ergebnisse an welchen Kontrollpunkten vorliegen müssen. Dabei unterscheiden die Autoren folgende **fünf Stufen** voneinander (s. Abb. 1):

1. **Voranalyse**
2. **Machbarkeitsstudie** (Siehe RKW-Faktenblatt 5/2010)
3. **Forschung und Entwicklung** (Siehe RKW-Faktenblatt 3/2010)
4. **Testen und Prüfen** (Siehe RKW-Faktenblatt 4/2010)
5. **Markteinführung** (Siehe RKW-Faktenblatt 2/2010)

Dabei wird viel Wert auf die Phasen vor und nach der technischen Entwicklung gelegt. In den ersten beiden Stufen – noch vor dem Beginn der kostenintensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit – findet eine intensive Auseinandersetzung mit dem Marktpotenzial und der technischen Machbarkeit des neuen Produktes statt. Am Ende der zweiten Stufe werden die Anforderungen der Kunden an das Produkt, die genaue Produktdefinition und das technische Realisierungskonzept in ein Lastenheft für die Kundenanforderungen bzw. ein Pflichtenheft für die technischen Spezifikationen geschrieben. Das wird von allen Beteiligten gegengezeichnet. Gerade eine Vernachlässigung dieses Punktes kann leicht zu einem Scheitern des gesamten Innovationsprojektes führen. 98 Prozent der TOP 100 erstellen beispielsweise frühzeitig (vor der eigentlichen Entwicklung) Absatzpro-

gnosen und 99 Prozent von ihnen planen die Markteinführung schon vor Abschluss der Entwicklungsphase (vgl. Späth 2009: 26). In der dritten und vierten Stufe sind neben dem eigentlichen Entwickeln und Testen des Produktes, die Markteintrittspläne und die Renditeanalysen schrittweise zu verfeinern. Ohne diese Vorbereitung kann auch ein technisch einwandfreies Produkt schnell zum Flop werden. Sind die Produkttests positiv und läuft die Pilotproduktion zufriedenstellend, kann in der fünften Stufe die von „langer Hand“ vorbereitete Markteinführung beginnen.

Die einzelnen Stufen des Produktentstehungsprozesses umfassen Aktivitäten aus **allen Unternehmensbereichen**, wie

- Marketing und Vertrieb,
- Forschung und Entwicklung,
- Finanzen,
- Recht sowie
- Produktion und Beschaffung.

In den einzelnen Phasen sind die bereichsübergreifenden Aktivitäten simultan und koordiniert durchzuführen, wodurch es zu deutlichen Zeiteinsparungen kommt. Einige Aktivitäten werden nur in einer Phase des Prozesses durchgeführt, wie die technische Entwicklung und die Markteinführung. Andere finden auf jeder Stufe statt und werden schrittweise verfeinert, zum Beispiel die Definition des Zielmarktes, die Identifikation der Kundenbedürfnisse sowie die Renditeanalyse. Bei einigen Aktivitäten macht es Sinn, mit externen Akteuren zusammenzuarbeiten. Von den TOP 100 arbeiten 94 Prozent mit Kunden, 93 Prozent mit Lieferanten, 72 Prozent mit Universitäten/ Forschungseinrichtungen und 23 Prozent mit Wettbewerbern zusammen (vgl. Späth 2009: 24). Voraussetzung dafür ist natürlich, dass das Unternehmen die externen Inputs auch verarbeiten kann. Dazu ist ein professionelles „Schnittstellen“-Management zwischen Unternehmen und externen Partnern notwendig. Andernfalls kommt es sowohl zu zeitraubenden Abstimmungsproblemen als auch zu einem unkontrollierten Wissensabfluss. In der Folge wird die eigene Marktposition geschwächt und die Zeit bis zum Markteintritt verlängert sich zusätzlich.

Für die Durchführung des gesamten Produktentstehungsprozesses sind in der Regel durchgehend ein Projektleiter und ein Projektteam verantwortlich. Dabei kann die Projektleitung ebenfalls aus einem Projektteam – bestehend aus einem Marketingexperten und einem Ingenieur – bestehen. Dies hilft, die Marktbedürfnisse kontinuierlich in den Entwicklungsprozess einfließen zu lassen und den Marktbeobachtern regelmäßig die neuesten technischen Möglichkeiten aufzuzeigen.

Kontrollpunkte im Produktentstehungsprozess

Am Ende einer jeden Stufe müssen bestimmte Zielvorgaben erreicht worden sein, damit das Projekt fortgeführt werden kann. Auf diese Zielvorgaben hin sind die Aktivitäten der jeweils davorliegenden Stufe ausgerichtet. 97 Prozent der TOP 100 definieren klare Ziele für jede Phase des Innovationsprozesses (vgl. Späth 2009: 24). Zur Kontrolle der Zielerreichung befindet sich am Beginn jeder Stufe ein **Kontrollpunkt**, an dem **erfahrene Führungskräfte** aus der Geschäftsleitung oder dem mittleren Management, welche die Budgetverantwortung für das Projekt tragen, die Teilergebnisse der Projektgruppe überprüfen. Sie gleichen die tatsächlich erzielten Ist-Ergebnisse mit den zu Beginn des Projektes bzw. am vorherigen Kontrollpunkt definierten Soll-Ergebnissen ab. Sie entscheiden,

- ob das Projekt auf die nächste Stufe gelangt,
- ob Ergebnisse aus der vorherigen Stufe nachgearbeitet werden oder
- ob das Projekt sogar „zu den Akten gelegt wird“.

Sie treten dabei nicht als Richter auf, sondern unterstützen den Projektleiter und sein Team bestmöglich bei der Erfüllung ihrer Aufgabe. Bei einer positiven Entscheidung werden die Aufgaben für die nächste Stufe und die Zielvorgaben für den nächsten Kontrollpunkt im Detail festgelegt. Dabei können folgende Kontrollpunkte voneinander unterschieden werden (s. Abb. 1):

- (1) Ideenauswahl
- (2) Analysefreigabe
- (3) Projektfreigabe
- (4) Produktfreigabe
- (5) Marktfreigabe

Im Idealfall legt das Projektteam parallel zu den erzielten Ergebnissen einen Aktionsplan für die nächste Stufe zur Bewilligung vor. Gängige Zielvorgaben beziehen sich auf den Kundennutzen und das Marktpotenzial des Produktes, die technische Realisierbarkeit, die Rentabilität und das Risiko insgesamt. Oftmals werden dazu umfangreiche Checklisten erstellt. Im Detail sind die Kriterien unternehmensindividuell zu definieren und müssen für alle Beteiligten nachvollziehbar und transparent sein. So sollte bereits zu Beginn klar sein, dass ein erkennbarer Kundennutzen vorhanden ist und dass sich der Produktionsstart zum Beispiel in zwei Jahren realisieren lässt (s. Tab. 1).

Die **Kriterien** umfassen dabei Kennzahlen und Einschätzungen aus allen **Unternehmensbereichen**. Die Anzahl und der Konkretisierungsgrad der Zielvorgaben steigen mit der Höhe der zu kontrollierenden Stufe. Durch dieses schrittweise Vorgehen ist es möglich, aktuelle Entwicklungen im Markt-, Technologie- und Kostenumfeld zu berücksichtigen und einmal getroffene Annahmen an die sich ändernden Rahmenbedingungen anzupassen.

Kriterium	Bereich	Beispiel-Zielvorgaben
Kundennutzen und Marktpotenzial	Marketing, Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> ■ Marktpotenzial mind. 1 Mio. Stück ■ Erkennbarer Kundennutzen vorhanden
Technische Realisierbarkeit / Produzierbarkeit	FuE ¹ , Produktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Technische Realisierbarkeit mit Produktionsmethode X in 2 Jahren ■ Produktionsstart in 2 Jahren
Rentabilität	Finanzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Projektbudget max. 1 Mio. € ■ Deckungsbeitrag positiv 3 Jahre nach SOP² ■ Amortisierungszeit max. 5 Jahre nach SOP²
Wettbewerbssituation	Marketing, Recht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Konkurrenzprodukte vorhanden ■ Keine Patente vorhanden
Risiko insgesamt	Unternehmensleitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risiko des Scheiterns gering

Tab. 1: Beispiel-Zielvorgaben für die Beurteilung von Teilergebnissen, Quelle: Eigene Darstellung

Anm.: ¹ FuE = Forschung und Entwicklung ² SOP = Start of Production = Beginn der Serienproduktion

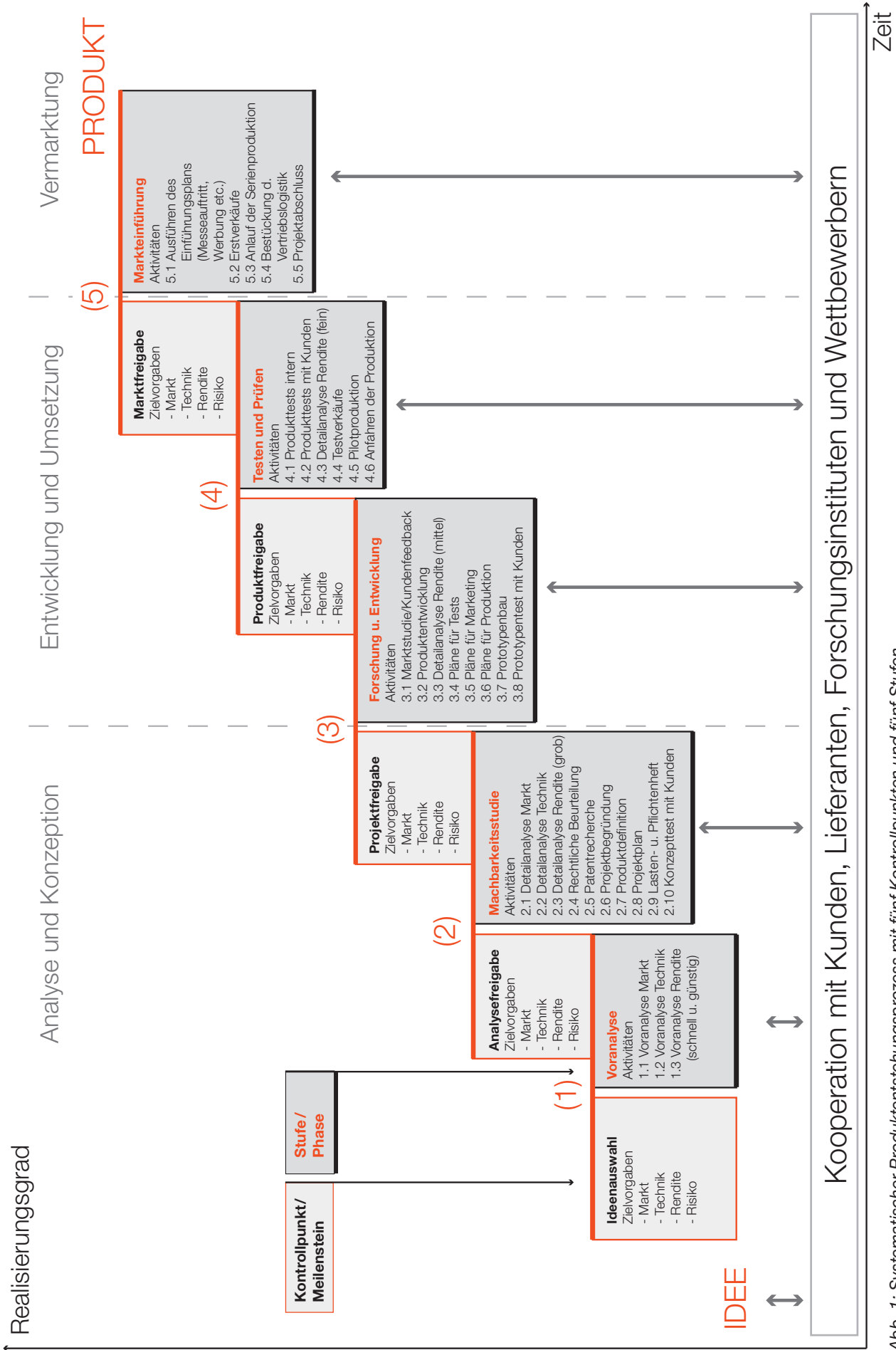


Abb. 1: Systematischer Produktentstehungsprozess mit fünf Kontrollpunkten und fünf Stufen

Quelle: Eigene Darstellung nach Kleinschmidt et al. (1996: 52-58) und Hughes et al. (1996: 93)

Checkliste – Produktentstehungsprozess

Erfolgsfaktor

Eigene Position mit X markieren

1	Gibt es in Ihrem Unternehmen einen systematischen Produktentstehungsprozess , der aus unterschiedlichen Phasen besteht?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
2	Ist der Produktentstehungsprozess für alle Mitarbeiter klar, einfach und transparent auf einer Seite dargestellt?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
3	Sind klar definierte Kontrollpunkte/Meilensteine vorhanden, durch die der Produktentstehungsprozess gesteuert wird?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
4	Gibt es an den Kontrollpunkten klare Abbruchkriterien , insbesondere finanzielle Kennzahlen, durch die ein Projekt gestoppt werden kann?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
5	Sind die in jeder Phase durchzuführenden Aktivitäten genau beschrieben? Ist klar, wer, was, mit wem, für wen und bis wann gemacht haben soll?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
6	Wie viel Zeit, in Prozent der Gesamtprojektzeit, ist für Nacharbeiten vorgesehen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		20%	10%	0%
7	Existiert ein bereichsübergreifendes Projektteam , bestehend aus den Bereichen Marketing, Vertrieb, FuE, Finanzen, Recht, Produktion und Beschaffung?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
8	Findet vor der technischen Entwicklung eine detaillierte Überprüfung der Kundenbedürfnisse und des Marktpotenzials statt?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
9	Findet vor der technischen Entwicklung eine genaue Festlegung der Produkteigenschaften statt (Produktdefinition , Lastenheft)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
10	Findet vor der technischen Entwicklung eine genaue Festlegung der technischen Produktspezifikation statt (Pflichtenheft)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
11	Werden Budgetumfang, Personalstärke, Zuständigkeiten sowie Anfangs- und Endzeitpunkt des Projektes genau festgelegt (Projektdefinition)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
12	Wird die Strategie der Markteinführung bereits in der Phase der technischen Entwicklung im Detail geplant?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein
13	Finden in der Test- und Prüfphase intensive Produkttests mit Kunden statt?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		ja	teilweise	nein

HANDLUNGSBEDARF

GERING

HOCH

Fazit

Der Weg von der Idee zum Markterfolg ist oftmals wenig planbar und mit vielfältigen Risiken behaftet. Eine gleichwertige Beachtung von Markt-, Technik- und Renditebelangen, in Kombination mit einer auf KMU zugeschnittenen Systematisierung des Produktentstehungsprozesses, liefert dabei die besten Chancen, um ein neues Produkt auch tatsächlich erfolgreich am Markt zu platzieren. Dabei ist es weniger bedeutend, wie viele Stufen und Kontrollpunkte in den Prozess eingebaut werden und wie diese im Einzelnen benannt sind. Entscheidend ist, dass folgende vier Fragen am Anfang, in der Mitte und am Ende des Prozesses mit „ja“ beantwortet werden (vgl. Hughes et al. 1996: 93):

1. Interessiert das Produkt den **Kunden** wirklich?
2. Lässt sich das Produkt auch **technisch** realisieren?
3. Ist das Unternehmen tatsächlich besser als die **Konkurrenz**?
4. Kann das Unternehmen damit am Ende auch **Gewinn** erzielen?

Als Anregung für eine Systematisierung des Produktentstehungsprozesses dient die Checkliste. Sie gibt einen groben Überblick über die wichtigsten Bausteine und deutet auf jene Bereiche hin, mit denen sich das Unternehmen in Zukunft verstärkt befassen sollte.



Der RKW-Inno-Check (www.inno-check.de) hilft Ihnen, Ihr Innovationspotenzial einzuschätzen. Sie erfahren, in welchen Bereichen Ihr Unternehmen stark ist und an welchen Stellen Verbesserungen in Ihrem Innovationsmanagement nötig und möglich sind. Darauf aufbauend liefert er sofort Verbesserungsvorschläge und Empfehlungen für die nächsten Schritte.

■ www.rkw-kompetenzzentrum.de

Impressum:

Herausgeber:

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum
der Deutschen Wirtschaft e.V.
Kompetenzzentrum
Düsseldorfer Straße 40, 65760 Eschborn

Literatur

- DIHK (2009): Innovationsverhalten deutscher Unternehmen in der Krise – erstaunlich offensiv. Ergebnisse einer Sonderbefragung der IHK-Organisation bei über 1.100 innovativen Unternehmen. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V., Berlin.
- Hughes, G. D./Chafin, D. C. (1996): Turning New Product Development into a Continuous Learning Process. In: Journal of Product Innovation Management, Jg. 11, H. 3, S. 183-200.
- Kleinschmidt, E. J./Geschka, H./Cooper, R. G. (1996), Erfolgsfaktor Markt. Kundenorientierte Produktinnovation, Berlin pp.
- Späth, L. (Hrsg.) (2009): TOP 100 2009 – Die 100 innovativsten Unternehmen im Mittelstand, München.

RKW-Faktenblätter

- Lohmann, C. (5/2010) Machbarkeitsstudie
- Lohmann, C. (3/2010) Forschung und Entwicklung
- Lohmann, C. (4/2010) Testen und Prüfen
- Lohmann, C. (2/2010) Markteinführung

Autor: Dr. Carsten Lohmann

Redaktion / Layout: Rabena Ahluwalia/Claudia Weinhold

Verantwortlich: Dr. Ingrid Voigt/Dr. Andreas Blaeser-Benfer

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

2. Auflage März 2011