



tech-solute® ist der Spezialist für Innovation-Engineering. Mit exklusiven Dienstleistungen in den Bereichen STRATEGIE, ENGINEERING und QUALITÄT bietet tech-solute® systematische und umfassende Unterstützung bei der Entwicklung technischer Neuheiten.

03/2017
INFORMATION

tech-solute GmbH & Co. KG | Griesbachstraße 12
 D-76185 Karlsruhe | Tel: +49 (721) 893333-0
 Fax: +49 (721) 893333-18 | www.tech-solute.de

Effektives ReDesign-To-Cost (ReDTC) mittels Wertanalyse und Querdenken

ReDTC senkt die Herstellkosten von Produkten durch gezielte Designoptimierung. Doch erst das richtige Wertverständnis und der Fokus auf Innovation macht die Methode erfolgreich.

Die Globalisierung erfordert kostengünstige Lösungen. Eine blinde „Kostenreduzierung über alles“ kann dazu führen, dass sich Kunden abwenden, weil sie ihre Wünsche und Anforderungen nicht mehr ausreichend erfüllt sehen. Die Wertanalyse nach EN 12 973 verhindert dies. Sie bietet den idealen Prozess für die kostensenkende und gleichzeitig wertsteigernde Überarbeitung Ihrer Produkte.



„Bye bye Overengineering“. Produkte nicht mehr über den Bedarf hinaus entwickeln, sondern „so gut wie nötig“ erfordert ein radikales Umdenken in vielen Unternehmen.

Die Wertanalyse strebt Lösungen mit dem optimalen Verhältnis aus Kundennutzen und Herstelleraufwand an. Doch nur mit Querdenken und der Abkehr vom Altbewährten lassen sich Funktionskosten minimieren. Das Ziel sind alternative Funktionsprinzipien

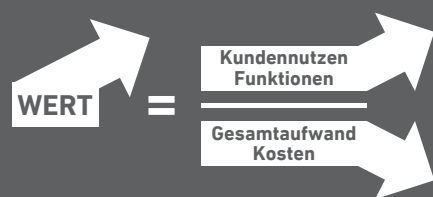
mit denen sich bislang teure Funktionen ohne Nachteile für den Käufer deutlich günstiger realisieren lassen. Für das Gewinnen solcher Ideen sind nicht nur Unvoreingenommenheit und Kreativität von Vorteil, sondern auch das Wissen darüber, was sich

in anderen Bereichen der Technik bewährt hat. Gut, dass Sie uns als Partner haben, der Ihre Produkte aus einem anderen Blickwinkel betrachtet und für Sie gezielt über den Tellerrand schaut: **tech-solute®**

Erfahren Sie mehr auf Seite 2

i So bringen Kostensenkungsprojekte den gewünschten Erfolg

Wertverständnis als Mindset



Die Denke „so gut wie möglich“ muss in der Entwicklung einem „so gut wie nötig“ weichen. Ziel ist es, Produkte mit dem höchsten Wertgewinn zu bauen, der Ansatz „Kostenreduzierung über alles“ ist falsch.

Genau wissen was der Kunde will

Ein Produkt kann noch so günstig sein. Wenn es nicht die (zukünftigen) Anforderungen der Kunden trifft, wird es nicht verkauft.

Schaffen einer Produktplattform

Die Modularisierung eines Produktes ermöglicht es, mit verschiedenen Modulvarianten die individuellen Kundenanforderungen zu bedienen. Ziel: die „just-enough“-Grundkonfiguration mit erweiterbaren Optionen.

Innovation zulassen

Je größer der Freiheitsgrad zur Umgestaltung, desto höher sind die erzielbaren Einsparungen. Die Angst vor Veränderung schützt am besten vor erfolgreicher Kostensenkung!

Prozesse adaptieren

Vertriebs- und Produktionsprozesse müssen schnell an das neue Produkt angepasst werden, damit nicht erneut teure Sonderlösungen entstehen.

Die **Wertanalyse nach EN 12 973** ist ein umfangreicher Prozess und kann sehr ressourcenbelastend für ein Unternehmen sein. Deshalb haben wir ein Vorgehen entwickelt, das die **gestaltenden Elemente der Wertanalyse (Schritte 4-8)** zu kompakten Arbeitspaketen zusammenfasst. Dieses pragmatische Vorgehen ist besonders für Unternehmen geeignet, bei denen der Mindset bereits auf konsequente Wertsteigerung „getrimmt“ ist.

Wertanalyse-Arbeitsplan nach EN 12 973

0	Vorbereitung des Projektes
1	Projekt-Definition
2	Projekt planen
3	Umfassende Daten sammeln
4	Funktions-/ Kostenanalyse / Detailziele
5	Sammeln und Finden von Lösungsideen
6	Bewerten der Lösungsideen
7	Entwicklung ganzheitlicher Vorschläge
8	Präsentation der Vorschläge
9	Realisierung

„Wir entwickeln für jeden Kunden die beste Sonderlösung. Und die hält dann 30 Jahre und länger.“

Herrscht diese Denkweise Ihrem Unternehmen vor, dann müssen Sie bei der Etablierung eines neuen Wertverständnisses mit bereichsübergreifenden und inhaltlich weitreichenden Veränderungen rechnen. Eine ausschließliche Produktüberarbeitung ist zwecklos, denn der bestehende Mindset führt kurz darauf erneut zum Overengineering und teuren Sonderlösungen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Systematisches Vorgehen
- Max. Kostensenkungspotential durch Kombination des Erfahrungswissens Ihrer Mitarbeiter mit den unkonventionellen Ansätzen aus der externen Sichtweise
- Schonung Ihrer Ressourcen durch externe Abarbeitung von Aufgaben

Die tech-solute®-Kompaktlösung für die Schritte 4-8 der Wertanalyse

Schritt 1: Vorbereiten

- Gegenseitige GHV und Kennenlerngespräch
- Sie stellen die Informationen zum Zielobjekt anhand einer Checkliste zusammen

Schritt 2: Definieren des Zielsystems

Teil 1: Kick-off-Workshop

- Ihre Experten informieren uns detailliert über das zu überarbeitende Produkt und seine Herstellung, dessen Markt (Wettbewerbsposition, Marktfaktoren), geltende Gesetze und Normen, Herstellkosten sowie Ihre Zielvorstellungen

Teil 2: Funktionen-Analyse

- Gemeinsam gliedern wir das Produkt in seine nutzerrelevanten Funktionen und ordnen diesen die aktuellen Herstellkosten zu
- Die Funktionen werden hinsichtlich ihres Erfüllungsgrades (Zufriedenheit des Nutzers) im Vergleich zu den Marktbegleitern bewertet

Ermittlung der Funktionskosten auf Basis der Herstellkostenkalkulation beim eigenen Produkt

Nutzerbezogene Funktionen	Herstellkosten (in €) für:					Funktions-Kosten	Funktions-Kosten Schwerpunkt
	Material	Verzinken	Schweißen	Bitumen-Beschichten	Prüfen		
Öl auffangen	30 % 243 €		25 % 88 €		30 % 135 €	466 €	2
Kabelanschluss ermöglichen	10 % 81 €		15 % 53 €		10 % 45 €	179 €	7
Funktionselemente aufnehmen	10 % 81 €		20 % 70 €		10 % 45 €	196 €	5
Trafo-Station tragen	20 % 162 €		20 % 70 €		10 % 45 €	277 €	3
Transport ermöglichen	25 % 203 €				5 % 22 €	225 €	4
Wasserdichtheit geben	5 % 40 €		15 % 53 €		20 % 90 €	183 €	6
Korrosionsfestigkeit ermöglichen		100 % 550 €	5 % 18 €	100 % 280 €	15 % 68 €	916 €	1
Gesamt:	810 €	550 €	352 €	280 €	459 €	2.442 €	

Funktionskosten und Erfüllungsgrad-Vergleich mit dem Wettbewerb

Nutzerbezogene Funktionen	Technische Detailanforderung	Bewertung der Funktionskosten	
		Beim eigenen Produkt	Beim Wettbewerbsprodukt
Öl auffangen	500 l mindestens	466 €	390 €
Kabelanschluss ermöglichen	- 40 + 40 NS/MS	179 €	182 €
Funktionselemente aufnehmen	Trafo/NS- bzw. MS-Schalter Gehäuse	196 €	205 €
Trafo-Station tragen	Sand-/Kies-/Beton-Bett	277 €	250 €
Transport ermöglichen	Anhebe- und Verzurrpunkte	225 €	227 €
Wasserdichtheit geben	NS-Raum = wasserdicht	183 €	176 €
Korrosionsfestigkeit ermöglichen	Lebensdauer 30 Jahre RAL 3011	916 €	906 €

Theoretisch günstigste Gesamtlösung in Bezug auf Funktionskosten (Kostenreduzierungs-potential: 120 €)

Abbildungsquelle: VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (2011): Wertanalyse – das Tool im Value Management, Springer Verlag Berlin Heidelberg

Teil 3: Festlegen der Optimierungsrichtung

- Aus den Ergebnissen schärfen wir die wertanalytischen Ziele (angestrebter Kundennutzen/Zielkosten) und leiten erforderliche Innovationsziele ab
- Gemeinsam fixieren wir das Entwicklungs-Lastenheft

Ein neues Wertverständnis erfordert Veränderungen im Unternehmen

Die nachhaltige Etablierung des Wertverständnisses in einem Unternehmen bedarf einer Anpassung der begleitenden Prozesse (z.B. AV, Produktion, Vertrieb, Einkauf). Die betroffenen Menschen müssen feinfühlig und nachhaltig auf den neuen Mindset eingestellt werden. Deshalb ergänzen wir unser Team um einen erfahrenen Experten für Change-Management, wenn begleitend zur Produktüberarbeitung ein Wandel im Unternehmen erforderlich wird.

Schritt 3: Kreative Lösungen für bisherige Kostentreiber und Innovationsziele

Teil 1: Unvoreingenommenes Entwickeln von Reizideen

- Mit einer Cross-Industry-Recherche spüren wir Funktionsprinzipien auf, die sich in anderen Branchen bewährt haben
- Wir entwickeln neue Lösungsansätze, kombinieren diese mit den recherchierten Lösungen und gestalten hieraus kreative Reizideen
- Die prinzipielle Machbarkeit unserer Reizideen überprüfen wir mit Berechnungen und Expertenfeedback

Hintergrund: Mit dem branchenübergreifenden Wissen um bewährte Lösungen und Technik-Trends entwickeln unsere Ingenieure erfahrungsgemäß andere Ideen als Ihre Experten, die im Tagesgeschäft oft keine andere Möglichkeit haben, als unter Zeitdruck bekannte und bewährte Lösungswege zu wählen. Diese „Reizideen“ bringen wertvolle Impulse, um bestehende Denkschienen zu verlassen.

Teil 2: Gemeinsamer Ideenworkshop mit Ihrem Entwicklerteam

- Den Workshopteilnehmern stellen wir die Reizideen vor und ermutigen sie bei der Suche nach neuen Lösungswegen frei von Konventionen zu denken. Wir motivieren sie hierbei mit Erfolgsbeispielen aus anderen Branchen
- Ihre und unsere Ingenieure entwickeln im Team zukunftsfähige Lösungsansätze unter moderierter Anwendung von Kreativitätstechniken
- Die noch abstrakten Ansätze bewerten wir gemeinsam anhand weniger Kriterien („die Spreu vom Weizen trennen“)
- Offene Fragen zu den favorisierten Lösungsansätzen münden in einer Aufgabenliste mit Verantwortlichen und Terminen



Teil 3: Auswählen des weiterzuerfolgenden Lösungsansatzes

- Gemeinsam beschaffen wir die noch benötigten Informationen
- In Abstimmung mit Ihren Fachbereichsverantwortlichen bewerten wir die Plausibilität und Machbarkeit der Lösungsfavoriten sowie die Erfüllung der Vorgaben des Lastenhefts
- Nach der Präsentation der Ergebnisse bestimmen wir gemeinsam den Lösungsansatz mit dem größten Potential

Schritt 4: Konzeptentscheid

Teil 1: Konkretisieren zu Konzeptvarianten

- In enger Rücksprache mit Ihren technischen Experten detaillieren wir den ausgewählten Lösungsansatz zu einem Konzept in verschiedenen Ausführungsvarianten
- Für diese Konzeptvarianten erarbeiten wir jeweils ein Pflichtenheft, aus dem u.a. die erforderliche Investition, die Kostenverbesserung, eine Risikobewertung und die veranschlagte Realisierungszeit ersichtlich sind

Teil 2: Präsentieren und Entscheiden

- Ihrem Management präsentieren wir die aussichtsreichen Konzeptvarianten und geben eine Empfehlung für die weiterzuerfolgende Variante ab
- Ihr Management entscheidet, welche Konzeptvariante realisiert wird

Gerne unterstützen wir Sie auch in den Schritten 0-3 der Wertanalyse mit:

- **Patentrecherchen und -analysen**
- **Stand-der-Technik-Recherchen**
- **Normenanalyse**
- **Markt- und Wettbewerbsanalysen**
- **Produkt-Benchmarking**

In der Realisierungsphase (Schritt 9 der Wertanalyse) bieten wir Ihnen:

- **Mechanik- und Elektronikentwicklung**
- **Prototypenbau**
- **FMEA-Moderation**
- **CE-Management**

Welchen Preis hat ein wertanalytisch überarbeitetes Produktkonzept?

Der Aufwand der dargestellten Dienstleistung (Schritte 1-4) ist sehr abhängig von der Komplexität des Produktes. Der Bedarf an Leistungen (z.B. Normenbeschaffung, Musterteile, Beratungsbedarf durch zusätzliche Experten) ist so individuell wie Ihr Unternehmen und Ihre Produkte. Trotzdem möchten wir Ihnen einen groben Kostenrahmen für Ihre Planungen an die Hand geben. Unsere Erfahrung aus bereits absolvierten Projekten zeigt, dass Sie eine Projektdauer von vier Monaten und ca. 72.000 € einplanen sollten. Diese Angaben sind unverbindlich und sollen Ihnen als Anhaltswert dienen.

Interessiert? Rufen Sie mich einfach an (Tel. +49 721 893333-11) oder schreiben Sie mir (dirk.schweinberger@tech-solute.de). Gerne beantworte ich Ihre Fragen.

Dr. Dirk Schweinberger, Innovationsexperte und geschäftsführender Gesellschafter bei tech-solute®

