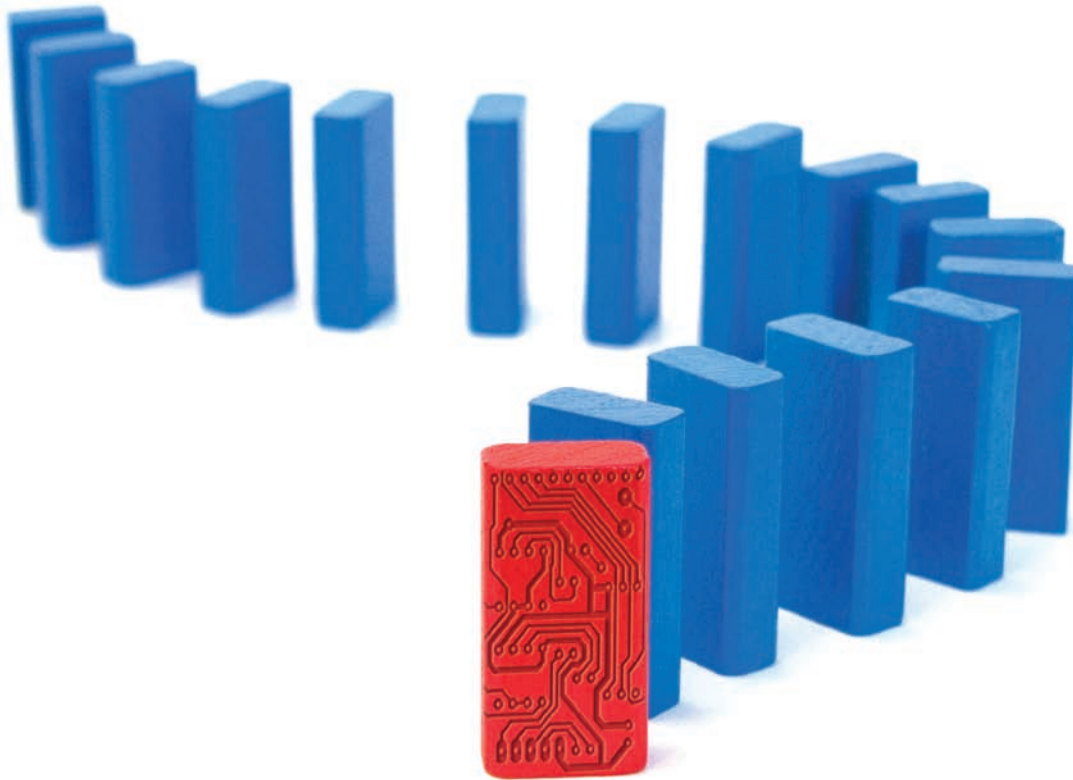




Elektronikentwicklung



power is nothing without intelligent control.

Willkommen bei Systemtechnik LEBER

Sie stehen vor der schwierigen Entscheidung, mit welchem Partner Sie Ihre Elektronikentwicklung durchführen wollen. Ihnen ist bewusst, dass diese Entscheidung den Erfolg Ihres Produkts maßgeblich mitbestimmen wird, denn die Elektronik hat heute in den meisten Geräten und Systemen eine zentrale Bedeutung. Ob Sicherheit oder Funktionalität, Energieeffizienz oder Langlebigkeit, immer spielt die Elektronik eine tragende Rolle.

Wir möchten Ihnen auf den nächsten Seiten darlegen, welche Kriterien sich nach unserer Erfahrung aus einer Vielzahl von Entwicklungsprojekten als erfolgsentscheidend herauskristallisiert haben.

Unsere Ansprüche in Bezug auf Qualität, Kosten, Zusammenarbeit, Projektmanagement und Nutzen haben wir verinnerlicht und arbeiten danach. Wir kennen unsere Stärken und unser Leistungsspektrum sehr genau. Als Komplettanbieter decken wir sämtliche Phasen des Entwicklungsprozesses ab – von der Konzeption über Prototypen bis zur Serienfertigung.

Im Zentrum unseres Denkens und Handels stehen immer Sie als Kunde und Partner. Wir identifizieren uns mit Ihrer Aufgabenstellung und sehen immer das Gesamtsystem und das Umfeld Ihrer Applikation um mit Ihnen die individuell passende Lösung zu entwickeln. Der große Erfahrungsschatz unserer Mitarbeiter kommt Ihnen dabei zu Gute.

Die endgültige Entscheidung können wir Ihnen nicht abnehmen – aber wir glauben, dass wir sie Ihnen nach dem Studium der nächsten Seiten etwas leichter gemacht haben.



Dieter Leber,
Geschäftsführer



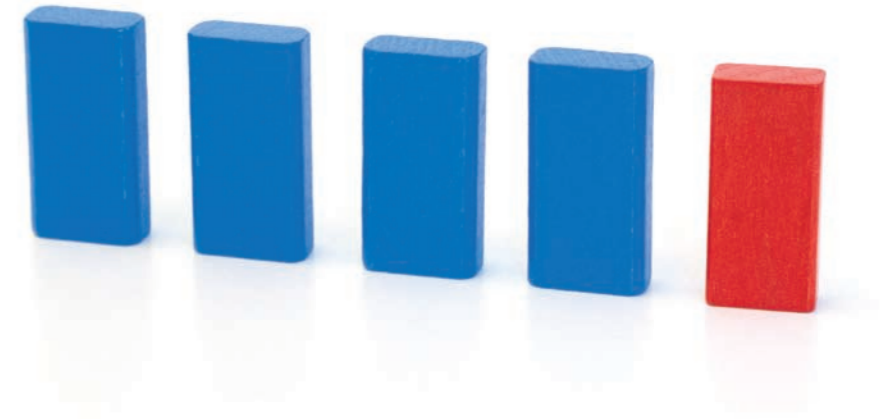
Olaf Kammerer,
Leiter Marketing & Vertrieb

Qualität

"Die Zufriedenheit unserer Kunden ist signifikant gestiegen."

»Es war einfach die richtige Entscheidung bei Leber zu entwickeln.«

Qualität, die: Gesamtheit der charakteristischen Eigenschaften (einer Person oder Sache), Beschaffenheit, Güte.



Die **Qualität** eines Produkts wird maßgeblich zu Beginn der Entwicklung festgelegt. Deshalb definieren wir bereits beim Projektstart Qualitätskriterien. Unsere langjährigen Erfahrungen aus einer Vielzahl an Entwicklungsprojekten sprechen für sich.

Neben den technischen Parametern tragen ebenso die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zur Qualität eines Produkts bei.

Unser Qualitätsanspruch bezieht sich darüber hinaus nicht nur auf das Produkt selbst, sondern auf alle damit zusammenhängenden Leistungen, wie das Projektmanagement und die Dokumentation und Interaktion mit unseren Kunden.

So sichern wir unseren Kunden entscheidende Wettbewerbsvorteile. Der beste Maßstab für Qualität ist die Zufriedenheit unserer Kunden. Erst dann sind auch wir zufrieden.

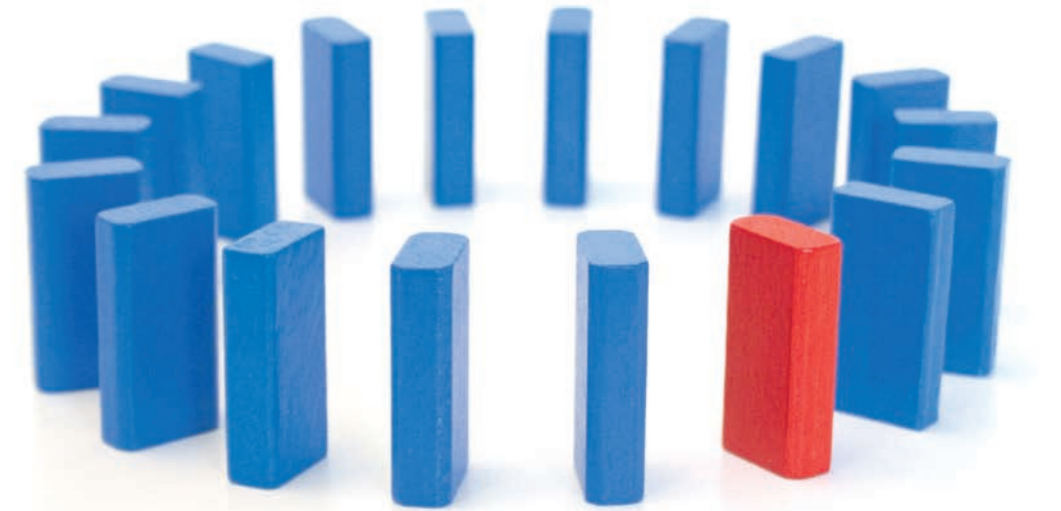
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008
- Einzelstückprüfung jedes ausgelieferten Geräts
- Verwendung von Markenbauteilen nach Kundenvorgabe
- Langjährige Beziehungen zu Qualitätslieferanten

Nutzen

"Die Kunden sind begeistert vom neuen Produkt."

»Leber hat den zusätzlichen Kundennutzen identifiziert und realisiert.«

Nutzen, der: die auf der subjektiven Wertesinschätzung beruhende Eigenschaft eines Gutes, zur Bedürfnisbefriedigung eines Wirtschaftssubjektes beizutragen; mit Nutzen wird sowohl diese Eigenschaft selbst als auch das Ausmaß der Bedürfnisbefriedigung bezeichnet.



In vielen Märkten steht nicht mehr primär die technische Performance eines Geräts im Mittelpunkt, sondern der zusätzliche **Nutzen**, den das Gerät für den Kunden schafft. Dies setzt ein besonderes Verständnis für die Problemstellung des Kunden voraus. Wir beleuchten Ihr Projekt aus unterschiedlichen Sichtweisen und beziehen dabei gleichermaßen technische, kaufmännische und Umweltaspekte mit ein.

Durch unsere Erfahrungen in verschiedensten Branchen bringen wir wertvolle Anregungen mit in Ihr Projekt ein. Dabei versuchen wir so früh wie möglich alle involvierten Abteilungen wie Technik, Einkauf, Qualitätssicherung und Produktion miteinzubeziehen.

Dieser Nutzen entsteht vor allem dann, wenn langfristige Entwicklungspartnerschaften eingegangen werden. Unser Ziel ist eine nachhaltige Zusammenarbeit mit Ihnen um den Nutzen für Sie zu maximieren.

- Kundenorientierter Lösungsansatz
- Nutzen im Fokus
- Einbeziehung technischer, kaufmännischer und ökologischer Aspekte
- Langfristige Entwicklungspartnerschaften als Wettbewerbsvorteil

Kosten

"Ich habe nicht gedacht, dass wir solche Einsparungen erzielen können."

»Die Innovationen von Leber und ihr Denken im Gesamtsystem haben das erst möglich gemacht.«

Kosten, die: der bewertete Verzehr von Produktionsfaktoren und Dienstleistungen, der zur Erstellung und Verwertung der betrieblichen Leistungen sowie zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft erforderlich ist.



Bei jeder Entwicklung stehen die **Kosten** besonders im Fokus. Je nach Stückzahlen und Markt sind die Entwicklungskosten oder die Kosten des Endprodukts zentrale Schwerpunkte der Entwicklung.

Oft ist es sinnvoll verstärkt in die Entwicklung zu investieren, um Einsparpotentiale beim Seriengerät zu identifizieren und zu realisieren. Dabei dürfen nie die Funktionalität und Qualität des Produkts in Frage gestellt werden, da diese die zentralen Erfolgskriterien darstellen.

Vor diesem Hintergrund fällt die Entscheidung für den Produktionsstandort: Deutschland, Europa oder Fernost. Mit unseren zuverlässigen Partnern in jeder dieser Regionen können wir Ihnen verschiedene Alternativen anbieten.

Die größten Einsparungen ergeben sich erfahrungsgemäß aus einer Betrachtung des gesamten Systems und der daraus erfolgten Ableitung eines Gesamtkonzepts. Hierbei bringen wir unsere Erfahrungen und Innovationskraft zum beiderseitigen Nutzen mit ein.

- Mittelständisches Unternehmen mit schlanken Kostenstrukturen
- Genaue Kostenkalkulation der Entwicklung und des Seriengeräts
- Ideale Balance zwischen Kosten und Funktion / Qualität
- Internationales Sourcing in Europa und Fernost

Zusammenarbeit

"Ein Griff zum Hörer, und ich erreiche meinen festen Ansprechpartner, der mich kompetent und umfassend berät."

»Ja, die Zusammenarbeit mit Leber ist unkompliziert und macht einfach Spaß.«

Zusammenarbeit, die: gemeinsame Arbeit an einem Projekt, wobei die Interaktion zwischen den Projektteilnehmern oder den Unternehmen eine bedeutende Rolle spielt. Durch eine enge Zusammenarbeit werden Synergien gehoben und typischerweise ein überlegenes Ergebnis erzielt.



Eine erfolgreiche Entwicklung zeichnet sich durch eine gute **Zusammenarbeit** aus. Wir gehen auf Ihre Wünsche ein und prüfen unvoreingenommen deren Umsetzbarkeit. Dabei bringen wir eigene Vorschläge aus unserem Erfahrungsschatz gewinnbringend ein. Unser Ziel ist es Ihren Anforderungen mehr als zu entsprechen: Wir möchten, als Ihr Partner, Ihre Erwartungen übertreffen.

Sie profitieren von den kurzen Entscheidungswegen eines mittelständischen Unternehmens und dem engen Austausch zwischen unserer Entwicklung, dem Einkauf und der Produktion. Probleme werden bei uns unbürokratisch und kundenorientiert gelöst.

Auch bei der Zusammenarbeit ist unser Ziel die Nachhaltigkeit in der Unternehmensbeziehung zu beiderseitigem Vorteil.

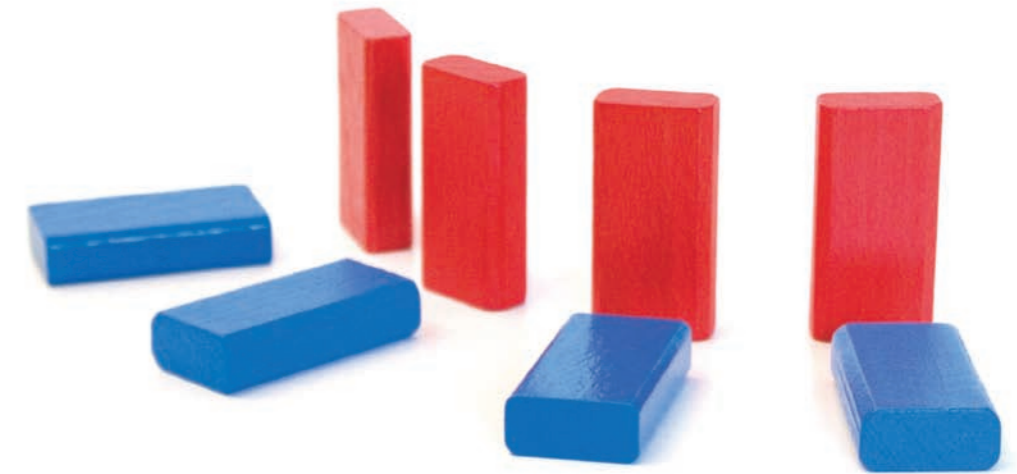
- Mittelständisches Unternehmen mit kurzen Wegen
- Ein direkter Ansprechpartner für Sie
- Wir sind erst zufrieden, wenn Sie es sind
- Langfristige Zusammenarbeit
- Flexibel, Hands on Mentalität

Leistungsspektrum

"Wieso wart ihr euch so sicher, dass Leber der richtige Partner für unser Projekt ist?"

«Sie wissen, wo ihre Kernkompetenzen liegen und geben eine ehrliche Antwort darauf.»

Leistungsspektrum, das: Gesamtheit der Leistungen, die ein Unternehmen erbringen kann. Das Leistungsspektrum beinhaltet sowohl Leistungen, die zu den Kernkompetenzen eines Wirtschaftssubjektes zählen als auch angrenzende Bereiche.



Gerne machen wir das, was wir am besten beherrschen um Ihnen auf diese Weise ein perfektes Produkt garantieren zu können. Deshalb sagen wir genau, was wir können, aber wir sagen auch was nicht zu unserem **Leistungsspektrum** gehört.

Unser Schwerpunkt ist Leistungselektronik in Verbindung mit Embedded Programmierung. Neben der reinen Elektronik realisieren wir ebenso Gesamtsysteme mit Mechanik und graphischen Benutzeroberflächen.

Die gewissenhafte und genaue Umsetzung einer Entwicklung ist für uns Standard. Bevor wir damit beginnen, machen wir uns viele Gedanken, wie sich die Entwicklung in das Gesamtkonzept einfügt und ob innovative Ansätze weiterverfolgt werden können, welche den Kundennutzen steigern und Kosten reduzieren. Ein Schwerpunkt liegt hierbei in der Überprüfung der Nachhaltigkeit sowie der Effizienz der Entwicklung.

- Leistungselektronik, 0-5.000V, 0-1.000A
- Embedded Systems
- Microcontroller
- Busanwendungen
- FPGAs
- Graphische Benutzeroberflächen
- Mechatronische Systeme

Projektmanagement

"Wie konntet ihr dieses anspruchsvolle Projekt im Zeitrahmen überhaupt realisieren?"

»Das proaktive Projektmanagement von Leber hat optimal funktioniert.«

Projektmanagement, das: Bezeichnung für die Gesamtheit der Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaktivitäten, die bei zeitlich befristeten, relativ innovativen und risikobehafteten Vorhaben mit komplexer Struktur, vorgegebenen Terminen und limitierten Kosten anfallen sowie für die fachbereichs- oder unternehmensübergreifende Koordination dieser Führungstätigkeiten.



Je umfangreicher ein Entwicklungsprojekt ist, umso wichtiger wird ein gutes **Projektmanagement**. Immer im Blick sind dabei sowohl der Zeit- als auch der Kostenrahmen. Abweichungen werden erkannt und offen kommuniziert sowie entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet.

Zum Projektmanagement gehört bei uns als Standard immer ein Projektplan mit Meilensteinen und Projektreviews, der laufend aktualisiert wird. Dabei sind wir flexibel genug den Projektplan nach Ihren Wünschen - wie beispielsweise einer kürzeren Entwicklungszeit - individuell anzupassen. Die entsprechenden Ressourcen werden anschließend gemäß den Anforderungen neu zugeordnet.

Durch stringentes Projektmanagement reduzieren wir Ihre Time-to-Market damit Sie im Wettbewerb immer die Nase vorn haben.

- Projektplanung bereits bei der Angebotserstellung
- Definition von Meilensteinen und Projektreviews
- Offene interaktive Kommunikation und Abweichungsmonitoring
- Kleine, eingespielte und erfahrene Projektteams

Entwicklungsprozess

"Leber hat unsere Entwicklung exzellent durchgeführt."

»Der standardisierte Entwicklungsprozess hat zu einem optimalen Ergebnis im Zeit- und Kostenrahmen geführt.«



Gemeinsam mit dem Kunden erfolgt eine **Analyse** der Problemstellung. Die Betrachtung des Gesamtsystems trägt zur Maximierung des Kundennutzens bei und ermöglicht die Verfolgung innovativer Ansätze. Die wichtigsten Erfolgskriterien werden diskutiert und fließen in das Konzept ein.

Die in der Analyse gewonnenen Erkenntnisse werden in der **Konzeption** berücksichtigt und konkretisiert. Nach der Entscheidung für einen Lösungsansatz wird dieser im Pflichten-/Lastenheft spezifiziert.

Auf Basis des Pflichtenhefts wird mit der **Entwicklung** bis zum Prototyp begonnen. Sollten sich während der Entwicklung Erkenntnisse ergeben, die Änderungen am Pflichtenheft nötig machen, werden diese gemeinsam mit dem Kunden diskutiert.

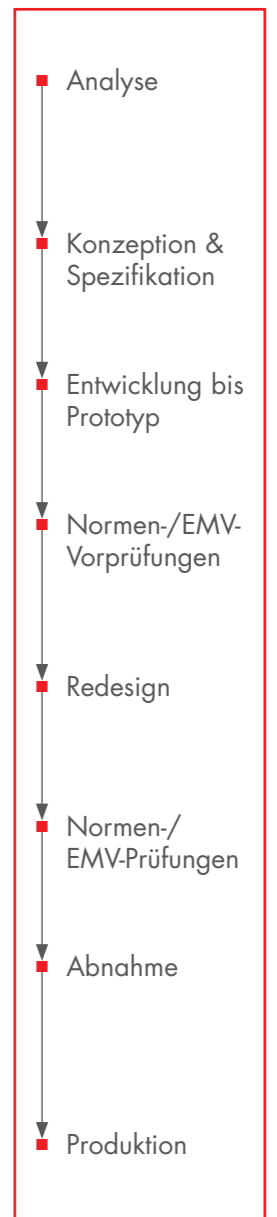
Bevor die endgültige Normen- bzw. EMV-Prüfung erfolgt, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, diese intern in einer **Vorprüfung** zu testen um Doppelarbeit und zusätzliche Kosten zu vermeiden.

Es folgt die Entwicklung bis zur Serienreife: In das **Redesign** fließen die Erkenntnisse aus den Normen- und EMV-Vorprüfungen sowie aus dem Prototypen mit ein. Zusätzlich erfolgt eine Überprüfung der Entwicklung hinsichtlich Industrialisierung (Kostenoptimierung, Bauteilverfügbarkeit usw.).

In zertifizierten Prüflabors werden dann die **Normen- und EMV-Prüfungen** durchgeführt. Dabei werden die Prüfungen von dem Projektverantwortlichen begleitet.

Gemeinsam mit dem Kunden erfolgt die **Abnahme** der Entwicklung und die Erteilung der Serienfreigabe. Im Rahmen der Abnahme findet außerdem eine Diskussion über den Projektablauf statt um Verbesserungsmöglichkeiten für zukünftige Projekte zu identifizieren.

Nach der Serienfreigabe steht einer **Produktion** nichts mehr im Wege. In Absprache mit dem Kunden werden Rahmenbedingungen wie Lieferbedingungen oder Mindestbestände festgelegt. Die Qualitätsprüfung jeder einzelnen Baugruppe wird dabei von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt.



Branchen

Automatisierungstechnik ■ Automotive ■ Consumer Electronics ■
Industrieelektronik ■ Luftfahrt ■ Maschinenbau ■ Medizintechnik ■
Messtechnik ■ Verkehrstechnik

Referenzen

Durchflussmesser (*Human Machine Interface zum Bedienen und Beobachten auf Basis von MFC*) ■ Flugfeldbefeuerung (*Systempartner eines führenden Anbieters von Flugfeldbefeuerungsreglern*) ■ Hochleistungspumpen (*Ansteuerelektronik für einen bürstenlosen Gleichstrommotor mit sensorloser Regelung inklusive PFC-Netzteil*) ■ Kühlmittelpumpen (*Ansteuerelektronik für einen bürstenlosen Gleichstrommotor, 80-400V, 600W für den Einsatz in einem Hybrid-Fahrzeug eines OEMs*) ■ Leistungssteller (*Entwicklung und Produktion von kostenoptimierten Leistungsstellern für Infrarot-Terrassenheizstrahler*) ■ Magnetresonanztomographie (*Hochgenaue Stromversorgung für einen MRT eines führenden Anbieters von Medizintechnik*) ■ Profinet (*Optical Link Modulator (OLM) zum Umsetzen von drahtgebundenen Signalen auf LWL-Signale*) ■ Schrittmotor (*Ansteuerelektronik für einen Positionierantrieb für Automotive OEMs mit Hall-Sensor*)

Diese Broschüre ist eine Einladung

Natürlich hoffen wir, dass Ihnen unsere Broschüre gezeigt hat, wo und wie Systemtechnik Leber Sie unterstützen kann. Ein persönliches Gespräch sollen die gedruckten Seiten aber keinesfalls ersetzen. Im Gegenteil – wir laden Sie herzlich ein: Nehmen Sie Kontakt mit uns auf, wenn Sie mehr über uns erfahren möchten. Rufen Sie uns an, wenn Sie einen Spezialisten suchen, der Sie bei Ihrer Elektronikentwicklung rundherum unterstützt.

Systemtechnik LEBER GmbH & Co. KG

Friedenstr. 33
D-90571 Schwaig
Deutschland

Fon +49 (911) 21 53 72 - 0
Fax +49 (911) 21 53 72 - 99

www.powercontact.de
entwicklung@powercontact.de