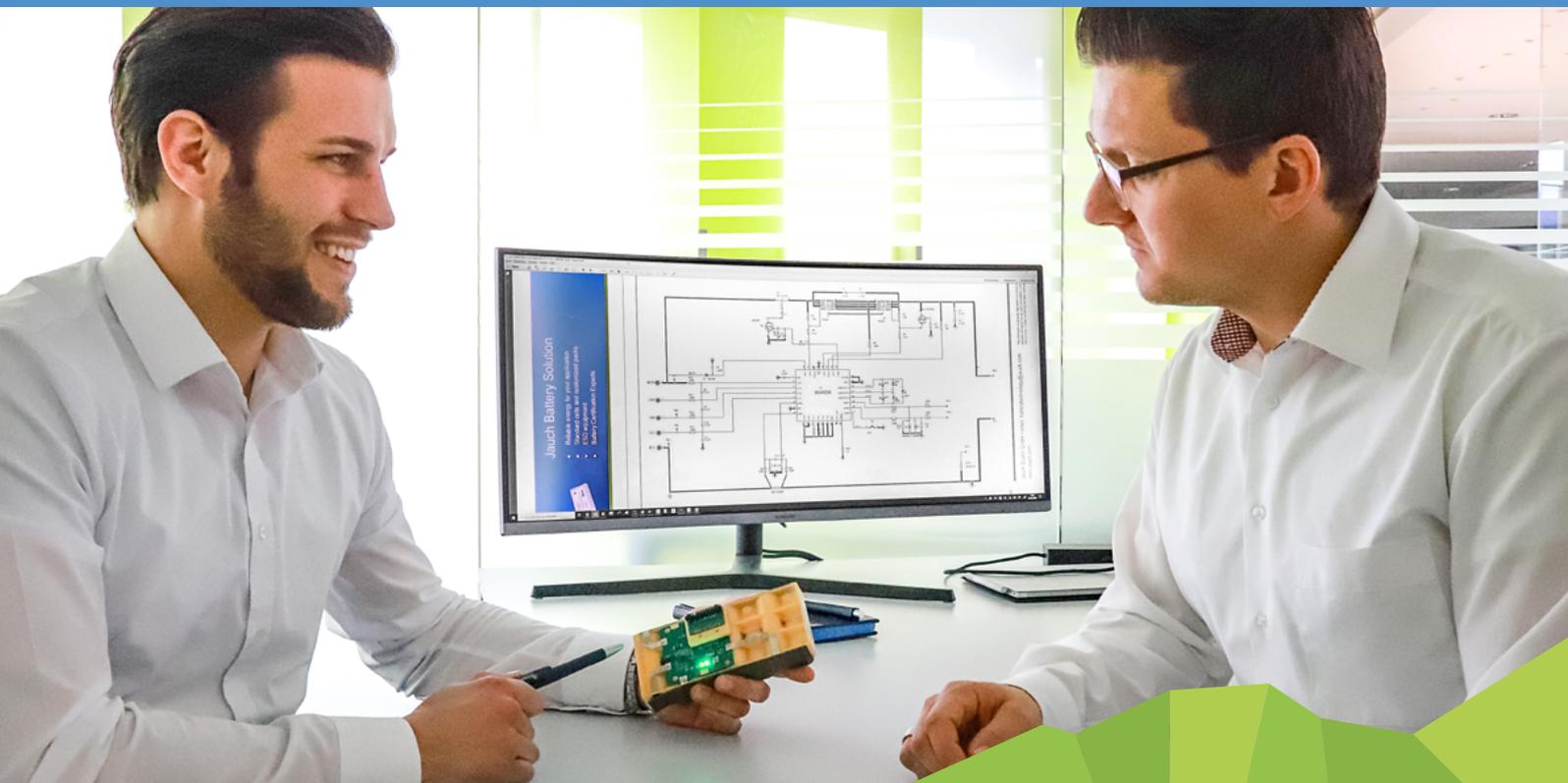


IHRE CHECKLISTE

FÜR EIN ERFOLGREICHES BATTERIE-RE-DESIGN



- › Warum Batteriezellen derzeit knapp werden
- › Wie lange dauert ein Re-Design
- › Die Arbeitsschritte im Überblick
- › Ihre Checkliste für das Batterie Re-Design

1. WARUM BATTERIEZELLEN DERZEIT KNAPP WERDEN

Die weltweite Nachfrage nach Batterien und Batterie-Zellen ist enorm. Am deutlichsten zeigt sich das in der Automobilindustrie, wo sich inzwischen alle namhaften Hersteller dem Trend zur E-Mobilität verschrieben haben und ihr Fahrzeug-Portfolio entsprechend ausbauen. Auch in anderen Branchen ist der Bedarf groß: Hersteller von E-Bikes, Powertools und Energiespeicher bestellen in großen Mengen.

Für die Hersteller batteriebetriebener Produkte aus anderen Branchen birgt diese Entwicklung Gefahren. Denn inzwischen übersteigt die Nachfrage das weltweite Angebot an Batterien und Batterie Zellen deutlich. Zellhersteller auf der ganzen Welt reagieren auf dieses Ungleichgewicht: Mit dem Aufbau neuer Produktionskapazitäten einerseits und der Umverteilung der bestehenden Kapazitäten andererseits. Das heißt konkret: Ältere Zelltypen werden ebenso abgekündigt wie solche, die nur in geringer Stückzahl nachgefragt werden.

Von diesen Zell-Abkündigungen sind Produkte und Unternehmen aus allen Branchen betroffen. Besonders kleine und mittlere Firmen stehen vor einer großen Herausforderung. Es gilt, möglichst schnell Ersatz für die abgekündigten Zellen zu finden. Das bedeutet: Ein Re-Design der bisher verwendeten Batterie bzw. des Batterie-Packs wird fällig.

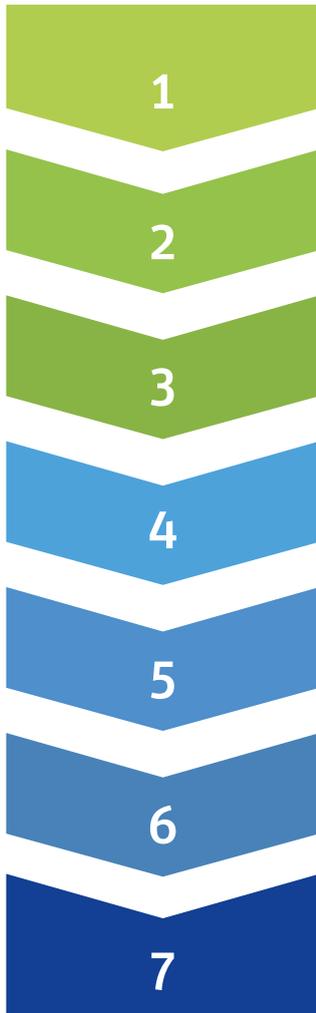
Wenn auch Sie von einer solchen Abkündigung betroffen sind, finden Sie in diesem Dokument wertvolle Hinweise für ein erfolgreiches Re-Design. Die folgende Checkliste dient Ihnen dazu als Orientierungshilfe.

2. WIE LANGE DAUERT EIN RE-DESIGN?

Wie viel Zeit das Re-Design Ihres Batterie-Packs in Anspruch nimmt, ist abhängig von dessen Komplexität. Benötigt Ihr Pack neben einer „gewöhnlichen“ Schutzschaltung beispielsweise ein eigens programmiertes Batterie-Management-System (BMS), schlägt sich das in der Entwicklungsdauer nieder. Auch die Re-Zertifizierung des neuen Designs nimmt mitunter viel Zeit in Anspruch. Je nach benötigtem Standard (z.B. UN 38.3, IEC 62133, UL 2054 etc.) erstreckt sich dieser Prozess über mehrere Monate.

Eine genaue Aussage über die Dauer des Re-Designs ist pauschal also nicht möglich. Um Ihnen dennoch eine Orientierungshilfe zu bieten, sind im Folgenden die wichtigsten Arbeitsschritte des Re-Design-Prozesses aufgelistet. Basierend auf unseren Erfahrungswerten aus bisherigen Projekten, finden Sie zu jedem der genannten Arbeitsschritte einen ungefähren zeitlichen Rahmen.

DIE ARBEITSSCHRITTE IM ÜBERBLICK



Auswahl der Batterie-Zelle

Dauer: 1-8 Wochen, je nach Lagerbestand

Entwicklung der Batterie-Elektronik

Dauer: 8-10 Wochen, je nach Komplexität und gewünschten Funktionen

Mechanisches Design

Dauer: 4-6 Wochen

Prototypen-Bau

Dauer: 8-10 Tage

Testphase

Dauer: 1-4 Wochen

Fertigen des Gehäuse-Werkstücks

Dauer: 10-12 Wochen, nur bei Veränderung des bestehenden Gehäuses

Zertifizieren des neuen Batterie-Packs

Dauer: 4-18 Wochen, je nach benötigter Zertifizierung

3. IHRE CHECKLISTE FÜR DAS BATTERIE RE-DESIGN

Sie sehen: Das Re-Design eines Batterie-Packs ist ein aufwendiger und komplexer Prozess, in dem es viele Aspekte zu beachten gilt. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, haben wir für Sie eine kurze Checkliste zusammengestellt. Die Felder unter den einzelnen Punkten bieten Raum für Ihre Notizen.

Welches Ziel verfolgen Sie mit dem Re-Design?

Möchten Sie Ihre bestehende Batterie-Lösung mit neuen Zellen nachbilden oder möchten Sie das Re-Design zur Weiterentwicklung nutzen und der Batterie zusätzliche Funktionen hinzufügen (höhere Kapazität, Ladestandsanzeige etc.)?

Haben sich die Anforderungen Ihrer Anwendung an die Batterie verändert?

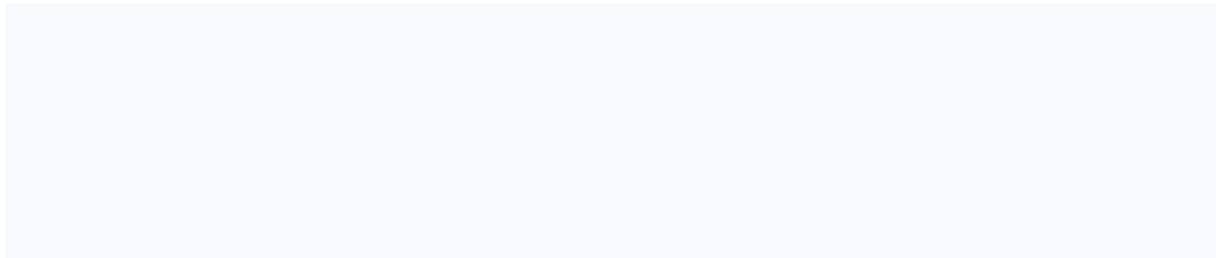
Wie hoch ist die benötigte Spannung? Welche Ströme werden benötigt?
Wie viel Raum steht in Ihrer Anwendung für die Batterie zur Verfügung?

Im Hinblick auf die benötigten Zertifizierungen sollten Sie sich fragen, **in welchen Ländern Sie Ihr Produkt vertreiben möchten**. Sind in absehbarer Zeit Expansionen in neue Märkte geplant?

Unabhängig von rein rechtlichen Vorgaben, dient die **Zertifizierung nach hohen Sicherheitsstandards auch als wichtiges Verkaufsargument**. Tatsächlich nutzen einige Hersteller Zertifizierungen im Marketing. Wie ist das bei Ihnen?

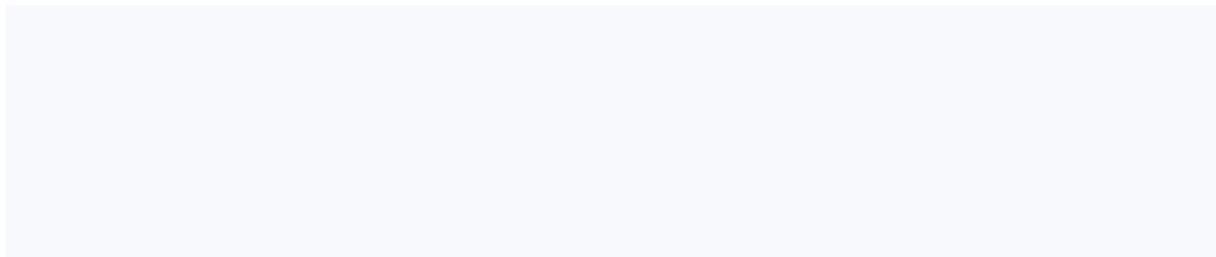
Wie viel Zeit können Sie für das Re-Design einplanen?

Die Erfahrung zeigt, dass eine Weiterentwicklung von Batterie-Packs oftmals deutlich mehr Zeit in Anspruch nimmt als der „Nachbau“ einer bestehenden Lösung mit neuen Zellen. Unserer Erfahrung nach reicht die Zeitspanne für eine Neuentwicklung von sechs bis zwölf Monaten, je nach Komplexität des Packs und den benötigten Zertifizierungen.



Ist die langfristige Verfügbarkeit der neuen Zellen sichergestellt?

Diese Frage ist meistens am schwierigsten zu beantworten, denn Zell-Abkündigungen sind nie ganz auszuschließen. Deswegen empfiehlt es sich, gleich mehrere Zellen zu qualifizieren. Durch eine Zusammenarbeit mit Jauch Quartz können Sie Ihr Risiko noch einmal zusätzlich minimieren. Dafür sorgen unsere jahrelangen, persönlichen Beziehungen zu verschiedenen Zell-Herstellern.



Können Sie alle Punkte aus dieser Checkliste beantworten, sind Sie mit Ihrem Re-Design schon ein gutes Stück weiter und Sie können sich an die Umsetzung machen.

Als erfahrener Batterie-Entwickler stehen wir bei Jauch Quartz Ihnen dabei sehr gerne zur Seite. Wir begleiten Sie über den gesamten Entwicklungs-Prozess hinweg und sorgen dafür, dass Ihr Projekt ein Erfolg wird. Kommen Sie gerne auf uns zu und erzählen Sie uns von Ihrem Projekt!

Das geht ganz einfach [über diesen Link.](#)

AUTOR



Timo Schmidt

Head of Sales and Battery Technology

timo.schmidt@jauch.com

+49 7720 / 945 -260

[Timo Schmidt | LinkedIn](#)

© Jauch Quartz GmbH, In der Lache 24, 78056 Villingen-Schwenningen, Germany. www.jauch.com, Juni 2021

Alle Rechte vorbehalten. Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind ohne die schriftliche Genehmigung durch Jauch Quartz GmbH nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Erstellung dieses Dokuments erfolgte mit größtmöglicher Sorgfalt, es enthält den zum Zeitpunkt der Erstellung aktuellen technischen Stand. Änderungen vorbehalten.