

# Die Grenzen von Festigkeit und Lebensdauer verschieben

Nutzen Sie Erfahrung und Analysen, um leichtere, stabilere und langlebigere Fahrzeuge zu entwickeln

Qualität bestimmt, welche Fahrzeugmarke Verbraucher wählen



## Festigkeits- und Lebensdauerberechnung

### Langfristige Qualität

Technologische Innovationen verbessern langfristig Zuverlässigkeit und Qualität

### Steigender Wettbewerbsdruck

Neue Hersteller von Elektrofahrzeugen sind innovativ und verkürzen die Markteinführungszeit

### Erstellung virtueller Prototypen

Validieren Sie die Festigkeits- und Betriebsfestigkeitsleistung, bevor Sie sich für einen physischen Prototyp entscheiden

### Prognose der Produktperformance

Um ausfallsichere Komponenten und Systeme zu entwickeln, müssen Ingenieure detailgenaue 3D-Modelle mit real gemessenen Daten kombinieren, um die Produktleistung unter allen Betriebsbedingungen virtuell zu untersuchen.

## Berechnung der Straßenlastdaten

### Globalisierung und Standardisierung

Wachstum der Schwellenmärkte

Standardisieren Sie Fahrzeugplattformen und -systeme

### Unterschiedliche Prüfanforderungen

Erfassen Sie regionale Unterschiede bei Straßenlasten und Fahrzeugvarianten

### Kundenverwendungsdaten

Berücksichtigen Sie lokale Straßen, Fahrgewohnheiten und Fahrzeugbelastung

### Realistische Lebensdauerziele

Für eine effiziente und genaue Analyse von Straßenlastdaten benötigen Unternehmen eine Kombination aus Hardware zur Erfassung von Straßenlastdaten, Software zur Analyse von Lastdaten und Data-Mining-Diensten.

## Batterien machen durchschnittlich 1/3 des Fahrzeuggesamtgewichts aus

Erhöhte Masse

Höhere Lasten

Mögliche Probleme mit der Lebensdauer

### Moderne Vibrationsprüfungen an langlebigen Batterien validieren Batterien auf der Grundlage definierter Standards und erhöhen die Prüfanpassung und -effizienz bei gleichzeitiger Reduzierung der Test- und Datenverarbeitungszeit.

## Ausgewogenheit zwischen Gewicht, Festigkeit und Lebensdauer

Tesla Model S: Gewichtsverteilung, 4.600+ lb; Quelle: <https://www.teslarati.com/tesla-model-s-weight>

Komponente	Anteil
Batterie	28,59 %
Motor	23,23 %
Fahrgestell	17,29 %
Innenausstattung	14,26 %
Außenbereich	4,32 %
Elektroanlagen	3,67 %
Sonstiges	8,64 %

Die globale Erwärmung, wachsende Ballungsräume und die steigende Nachfrage nach Mobilität erfordern neue Lösungen in allen Bereichen des Verkehrs.

Die Nachfrage steigt nach umweltfreundlichen Fahrzeugen, die strengere Bestimmungen und Standards zur Kraftstoffsparsamkeit erfüllen.

### Verringern Sie das Gewicht von Fahrgestell- und Karosseriestrukturen, indem Sie leichte Materialien kombinieren und die Geometrie optimieren.

Durch die Kombination von 3D-Simulation, Design Exploration und Engineering-Dienstleistungen sind Automobilhersteller in der Lage, leichtere, stabilere und langlebigere Fahrzeuge zu bauen.

## Durchgängige Lebensdauerberechnung

Automobilhersteller suchen nach Lösungen, um den Fahrzeugentwicklungszyklus zu verkürzen, Prototypen zu reduzieren, Tests zu beschleunigen und Entwicklungskosten zu senken.

Gestern

Wert eines Autos

Morgen

20 % Inhalt

Quelle: Morgan Stanley Research  
Illustriert vom Tuleap-Softwareteam

Concept

Design

Release

Optimization

Validation

System

Sub-system

Component

## Kombinieren Sie Erfahrung, Kenntnisse und Anwendungs-Know-how

### Null Fehler

Organisieren Sie Kampagnen für die Lebensdauer mit nahezu null Fehlern mit der Hälfte des Zeit- und Kostenaufwands.

### 100x schneller

Beschleunigte Testszenarien verkürzen die Fahrzeugentwicklungszeit.

### Erfahrung

Das auf Effizienz optimierte Test-, Simulations- und Engineering-Know-how von Simcenter trägt dazu bei, die Erwartungen der Kunden zu erfüllen.

Simcenter bietet einen End-to-End-Ansatz für Lebensdauerberechnungen, mit dem Sie die Markteinführungszeit verkürzen und eine optimale Balance zwischen Gewicht, Festigkeit und Langlebigkeit finden können, um Fahrzeugrückrufe zu vermeiden und die Erwartungen der Kunden zu erfüllen.