

Projekt: Dachverkleidung

Alles aus einer Hand – wie wir komplexe Fahrzeugtechnik intern realisieren. Diese Success Story zeigt, wie wir als Entwicklungspartner alle relevanten Technologien unter einem Dach bündeln – von der Dichtungstechnik über Mechanik und Prototyping bis hin zur finalen Erprobung. Für unsere Kunden bedeutet das: kurze Wege, abgestimmte Prozesse und maximale technische Kompetenz im eigenen Haus.

SUCCESS STORY

Innovative Fahrzeugentwicklung mit Fokus auf Dichtungstechnik & Mechaniklösungen

1. Ausgangssituation & Kundenanfrage

Ein namhafter Hersteller aus der Fahrzeugbranche plante die Markteinführung eines neuen Fahrzeugs – allerdings erst in drei Jahren. Um bereits frühzeitig mit der Entwicklung funktionaler Komponenten zu starten, wandte sich der Kunde an uns als etablierten Entwicklungspartner.

Die Herausforderungen waren vielfältig: Ein komplexer Aufbau mit einer Hartschale, eine Dachhaube, die sich in mehreren Positionen öffnen lässt, ein beweglicher Versteifungsrahmen sowie ein integrierter, verschiebbarer Lattenrost mussten technisch umgesetzt werden. Besondere Anforderungen betrafen die Dichtungen zwischen Außenhaut und Karosserie, die nach spezifischen technischen Vorgaben des Kunden entwickelt werden sollten.

Erstkontakt: Der Kontakt entstand durch unser langjähriges persönliches Netzwerk – wir verfügen über 30 Jahre Branchenerfahrung und eine bewährte Systemkompetenz, insbesondere im Bereich Dichtungstechnik. Der Kunde ist ein Bestandskunde, der unser Know-how erneut in Anspruch nehmen wollte.

Branche: Fahrzeugbau

Unternehmensgröße: globales Unternehmen

Problemstellung: Bedarf an Systemlösungen bei beweglichen Elementen und Dichtkonzepten in einem Vorserienmodell

2. Zielsetzung & Anforderungen

Kernziel: Aufbau eines Versuchsfahrzeugs mit voll funktionsfähigem Dachaufbau – inklusive Testfahrt über die Alpen.

Technologie-Ziel: Alle entwicklungsrelevanten Technologien sollten aus einer Hand in unserem Haus realisiert werden.

KPIs & Rahmenbedingungen:

- **Zeitdruck:** Die Erprobung war bereits geplant, die Zeitfenster für Konstruktion und Aufbau waren entsprechend eng.
- **Dichtigkeitsprüfung:** Ein zentrales Kriterium zur Validierung der gesamten Konstruktion.



3. Herangehensweise & Lösung

Wir starteten mit einem detaillierten Projektbriefing und setzten frühzeitig konstruktive Anpassungen gemeinsam mit den jeweiligen Abteilungen um. Schnell wurde klar, dass manche Anforderungen des Kunden konzeptionell nicht umsetzbar waren – hier haben wir proaktiv alternative Lösungen vorgeschlagen.

Technische Highlights:

- Stresstest mit Wasserhochdruck auf mechanische Bauteile
- Entwicklung eines beweglichen Gitterrosts: Klapp- oder Verschiebmechanismus wie bei einem Camper
- Simulationen zur Ableitung der optimalen Mechanik, um alle Fensterpositionen regensicher zu realisieren

Warum dieser Weg?

Unsere interne Engineering-Kompetenz in Kombination mit erprobten Testszenarien ermöglichte eine fundierte technische Machbarkeitsanalyse.

Methoden:

- Interdisziplinäre Analysephase
- Entwicklung angepasster Konstruktionskonzepte
- Laufende Workshops mit dem Kunden

4. Umsetzung

Eingesetzte Technologien & Tools:

- 3D-Druck für Fensterelemente und Prototypenteile
- Metallbau für Verstärkungsrahmen
- Modellbau für komplette Dachaufbauten
- Laminierte Werkzeugkonstruktion für erste Funktionsmuster

Prozessstruktur:

- Iterative Prototyping-Sprints
- Regelmäßige Projektbesprechungen mit dem Kunden
- Vor-Ort-Bewertungen zur schnellen Entscheidungsfindung

5. Ergebnis & Mehrwert

Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen – mit einem voll funktionsfähigen Dachaufbau, der alle Kundenanforderungen erfüllte. Darüber hinaus konnte eine realistische Bewertung der eingesetzten Technologien geliefert werden. Diese Erfahrungswerte waren für die spätere Serienentwicklung von zentraler Bedeutung.



Die Zusammenarbeit hat uns geholfen, frühzeitig Klarheit über technische Machbarkeiten zu erhalten – ohne Umwege.

Key Result:

- Einsetzbares Gesamtsystem für die Erprobung
- Zeitgerechte Fertigstellung trotz hoher Komplexität
- Technologiebewertung als Mehrwert für das Gesamtprojekt

6. Besonderheit & USP

Unsere Fähigkeit, komplexe mechanische und dichtungstechnische Systeme interdisziplinär zu entwickeln und zu evaluieren, hebt uns vom Wettbewerb ab. Der Kunde profitierte nicht nur von einer Lösung, sondern von einem fundierten Systemverständnis und realistischen Einschätzungen zur Weiterverwendung der einzelnen Komponenten.

USP:

- Komplettlösung aus einer Hand: Entwicklung, Prototyping, Testing
- Realitätsnahe Bewertung technologischer Konzepte
- Langjährige Erfahrung in vielfältigen Fertigungsverfahren, Konzeptentwicklung und -umsetzung sowie der Dichtungs- und Mechanikentwicklung

7. Übertragbarkeit & Ausblick

Das gewonnene Know-how wurde unmittelbar auf ein Folgeprojekt im Bootsbau übertragen. Dort lag der Fokus auf **Gewichtsreduktion und geometrischer Optimierung** – Anforderungen, die sich direkt aus den Erfahrungen mit dem Fahrzeugprojekt ableiteten.

Langfristige Perspektive:

Ein zufriedener Kunde – mit Folgeprojekten bereits in Planung. Unsere Kompetenzen im modularen Fahrzeug- und Spezialbau werden künftig verstärkt in neuen Segmenten zum Einsatz kommen.