

## ROBUST

Robust optimization strategies for lightweight structures

|                                 |   |                        |               |
|---------------------------------|---|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | ASAP, ASAP, ASAP 9 Projekte   | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.07.2013  | <b>Projektende</b>     | 31.12.2014    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2013 - 2014   | <b>Projektlaufzeit</b> | 18 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | Optimization; Sensitivity analysis; Lightweight structures; Composite |                        |               |

### Projektbeschreibung

Das Ziel des hier vorliegenden Projektantrages besteht in der Entwicklung eines effizienten Optimierers für Leichtbau-Strukturen aus Verbundwerkstoffen und Metallen. Der Algorithmus soll die optimale Konfiguration von Strukturteilen hinsichtlich Dicke, Faserorientierung, Anzahl der Lagen, usw. unter Berücksichtigung von Unsicherheiten bestimmen. Dadurch können Massenersparnisse sowie eine Verringerung der Entwicklungszeiten erzielt werden.

### Abstract

The main goal of the proposed project consists in the development of an efficient optimizer for composite and metallic parts of lightweight structures. The algorithm aims at identifying the optimal configuration of different structural parts concerning thickness, fibre orientation, number of plies, etc. under consideration of uncertainties. This leads to mass savings and also a decrease of the development time in the structural dimensioning phase.

### Projektpartner

- INTALES GmbH, Engineering Solutions