

## Aufstellung ausgewählter, ziviler Projekte als Angestellter, Subunternehmer oder Selbständiger:

### ✓ Off Road und Expeditionsfahrzeuge:

- Entwicklung von An- und Ausbauten für Expeditionsfahrzeuge.
- Entwicklung von Sonderequipment für Offroad- und Expeditionsfahrzeuge.

### ✓ Sondermaschinen und Automatisierungstechnik:

- Entwicklung und Projektleitung von mobilen Laserschweißanlagen, um Formwerkzeuge vor Ort im eingebauten Zustand mit Reparaturschweißungen versehen zu können.
- Entwicklung und Projektleitung von Beschickungsanlagen zur Produktion von Dichtungen an Kalenderpressen.
- Entwicklung von thermischen Prüfständen für Mikroprozessoren, unter anderem für einen namhaften deutschen Halbleiter Hersteller.
- Entwicklung sicherer Fertigungs- und Montageverfahren bei der Produktion von Funktionsanbauten an Kommunalfahrzeugen.
- Entwicklung einer serienreifen Anlage zur vollautomatischen Entleerung von Big Bags mit Farbpigmentpulver an Pulverbeschichtungsanlagen eines führenden deutschen Herstellers für Pulverbeschichtungs- und Lackieranlagen.
- Entwicklung diverser Verklebungsanlagen in der Produktion von Luftfiltern für Industrie und Reinräume.
- Entwicklung von Verpackungsmaschinen für Lebensmittel und Haushaltswaren.
- Entwicklung einer Faden-Schussanlage für Gummi- Scheibendichtprofile der B-Säule für einen führenden deutschen Automobilhersteller.
- Entwicklungsstudie Roboter Greifer zum Handling von pharmazeutischen Produkten in der Pharmaindustrie

### ✓ Umwelt und Gesundheit; Filtertechnik:

- Konzeption und Projektleitung für vollautomatische Filteranlagen in industriellen Heiz- Kühl- und Prozesswasser Kreisläufen. Minimierung des Frischwasserverbrauchs mit Maximierung der Rückgewinnungsquote.
- Entwicklung und Projektleitung von vollautomatischen Filter-, Kühl- und Ausschleusanlagen um selbstentzündliche Partikel aus dem Volumenstrom (bis 2.000m<sup>2</sup>/h) von 180°C heißem Frittierfett unter Stickstoffatmosphäre sicher zu separieren. Dies vermeidet die Entstehung von krebserregenden Acrylamiden. (patentiert)

### ✓ Automotiv:

- Entwicklung einer Prüfmethode zur schnellen und einfachen Lokalisierung der Ursache von Fluchtungsfehlern (Spaltmaßabweichungen) bei Scheinwerfern der C-Klasse zu den benachbarten Karosserieteilen.
- Entwicklung einer vollautomatischen Anlage zum Bestücken, Verschließen und druckdicht Verpressen von Kühlelementen für Batterien in E- und Hybridfahrzeugen eines namhaften japanischen Automobilherstellers.
- Projektleitung für ein vollautomatisches Dichtprüf- Wechselsystem In Line (Fertigungsstraße) für Motorblöcke bei einem namhaften schwäbischen Automobilhersteller.

### ✓ Forschung:

- Entwicklung einer Laser Kabine für Schweißversuche am Max Plank Institut
- Machbarkeitsstudie für die Montage der Magnetfeldmodule im Hochvakuumbehälter zur Messung der Masse des Neutrinos mit Handlungsempfehlungen.  
Internationales Projekt: Tritium Neutrino Experiment Katrin am KIT.

### ✓ Luft und Raumfahrt:

- Beteiligung an einem Versuchsaufbau zur Herstellung einer Raketentreibstoffresistenten Innenhaut von kugelförmigen, selbstfaltenden Satelliten Treibstoff Tanks.  
Erforschung der Tiefziehbarkeit von Teflon. (Geheimhaltungsstufe)
- Beteiligung an einem Projekt für ein neuartiges Verfahren zur Herstellung der Kanzel eines Hochleistungshubschraubers. (Geheimhaltungsstufe)