



**DI Tobias Loibl**  
Leiter Testinstitut  
TIZ Grieskirchen

## TIZ am Zug

Alle technischen Erzeugnisse unterliegen während ihrer gesamten Lebensdauer einer Vielzahl von Umwelteinflüssen, wie z. B. Temperaturen oder Vibrationen. Diese beeinflussen ihre Leistungsfähigkeit, ihre Lebensdauer und ihre Funktionalität.

Ziel der Simulation von Umwelteinwirkungen ist es, die Qualität und die Zuverlässigkeit technischer Erzeugnisse zu prüfen und sicherzustellen. Die Nachbildung der Umwelteinflüsse auf technische Erzeugnisse lässt Schwachstellen erkennen. Dies ermöglicht, Probleme im Fertigungsprozess und im angestrebten Produktlebenszyklus bereits im Vorfeld zu minimieren.

Seit einiger Zeit müssen Komponenten aus dem Bahnbereich auf Umwelteinwirkungen – und besonders Vibration – getestet werden. Diese Tests erfolgen in Anlehnung an EN und DIN Normen und sind für die Hersteller und das Testinstitut sehr umfangreich und herausfordernd.

Das TIZ Grieskirchen versucht diesbezüglich mit einer angestrebten neuen Zulassung im Bereich Erprobungen für Bahnkomponenten diesen dringenden Bedarf für seine Kunden zu decken.

*DI Tobias Loibl,  
Leiter Testinstitut TIZ Grieskirchen*



Grundsätzlich ist die Bahn eines der sichersten Verkehrsmittel. Um auch beim Komfort keine Abstriche machen zu müssen, werden im TIZ beispielsweise Klimaanlage geprüft, um deren Ausfall zu vermeiden.

## Bahnfahrer haben es gut ...

*... denn das Technologie- und Innovationszentrum  
Grieskirchen (TIZ) sorgt selbst in diesem Bereich für mehr  
Sicherheit hinsichtlich Reisekomfort.*

Das TIZ Grieskirchen hat sich unter vielen heimischen Betrieben mit klarem Wettbewerbsvorteil etabliert, denn hier werden Produkte aller Art auf Herz und Nieren geprüft, um deren Lebensdauer zu erhöhen. Selbst im Eisenbahnsektor – wie auch im Maschinenbau und in der Luftfahrtindustrie – sorgt die Prüftechnik für mehr Ausfallsicherheit. „Vor nicht allzu langer Zeit machten defekte Klimaanlage bei den ICEs der Deutschen Bahn Schlagzeilen bei unseren nördlichen Nachbarn. Bei mehr als 35 Grad Celsius fielen Klimaanlage aus, was freilich unangenehm war. Wir im TIZ leisten für aktuelle und zukünftige Anlagen unseren Beitrag, damit das nicht mehr passiert und der Komfort für die Passagiere garantiert wird“, erklärt Gerhard Kirchsteiger, Leiter des Technologie- und Innovationszentrums.

### Lebensdauer erhöhen

Der ganz normale Fahrbetrieb und die damit verbundenen Vibrationen belasten die Bauteile fortwährend. Dies lässt sich nicht verhindern. Mit einer exakten Prüftechnik kann dem Hersteller aber

geholfen werden, Konstruktionen zu verbessern oder andere Materialien einzusetzen. Auch Einflüsse wie Beschleunigung, Feuchtigkeit, Wärme und Kälte oder oxidationsfördernde Stoffe können die Lebensdauer von Bauteilen verkürzen. All das kann im TIZ Testinstitut getestet werden – selbst ein „Salzprüfetest“ ist möglich.

### Feldversuch vor Labor

Vor dem Prüfen im Labor steht beim Team des TIZ immer die Feldmessung auf dem Plan. In der Praxis wird geschaut, welchen Belastungen Bauteile ausgesetzt sind. Aufgrund dieser Erfahrungen werden Prüfprogramme erstellt und programmiert. „Wir untersuchen nicht, was ein Teil oder Gerät unbeschädigt lässt, sondern was es zerstört. Nehmen wir das Beispiel Auto: Auf der Autobahn wird es nicht kaputt, bei Schlaglöchern, Querbeschleunigungskräften oder Ähnlichem werden die Komponenten aber belastet. Das prüfen wir“, erklärt Tobias Loibl, Leiter des TIZ-Prüfzentrums.

*Wolfram Heidenberger*