

**Zeitschrift:** Energie extra  
**Herausgeber:** Bundesamt für Energie; Energie 2000  
**Band:** - (2004)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Leicht und sicher  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-639401>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## PARTNERSCHAFT

# Leicht und sicher

**Seit 1998 arbeiten die Firmen Horlacher und Rieter unterstützt vom BFE gemeinsam an Projekten, um Autos leichter zu machen.**

Leichte Autos ganz aus Kunststoff – dieser Vision lebt Max Horlacher seit Jahren nach. Grösstmögliche Gewichtsreduktion bei optimaler Sicherheit von Fahrgast und Fussgänger ist das Ziel langjähriger Entwicklungsarbeit im aargauischen Möhlin. Eine ganze Familie von kleinen, kompakten Leichtbaufahrzeugen gibt dieser Vision Gestalt. Darunter befindet sich auch eine modulare Karosserie, die sich in Minuten-schnelle zu einem Zweiplätzer zusammenstecken lässt.

**Leichtbau-Show.** «Wir brauchen etwas Zeit, um unsere Autofabrik aufzubauen. Das Auto haben wir dann aber in zwei Minuten hergestellt.» Mit diesen Worten leitete Max Horlacher seinen ersten Auftritt vor der versammelten Firmenleitung von Rieter ein, dem traditionsreichen Winterthurer Textilindustrieunternehmen, das sich ein zweites Standbein (*Rieter Automotive Systems*) als Zulieferer der Autoindustrie geschaffen hat und in dieser Branche global agiert und schweizweit führend ist.

Das kaum unterdrückte Lachen da und dort entging Horlacher nicht. Mit brausendem Applaus hätten die Verwaltungsräte und Ingenieure dann aber seine *Modultec-Show* quittiert. Diese waren auf der Suche nach den neuesten Trends im Automobilbau. Mit der Show startete eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen dem Winterthurer Konzern und dem kreativen Kleinunternehmen.

**Traum aus Kunststoff.** Mit Gewichtsreduktion lässt sich Treibstoff am direktesten sparen. Dass Kleinfahrzeuge im Leichtbau für den Fahrgast auch sicher sein können, hat ein Crash-Test mit einem von der Firma Horlacher gebauten Fahrzeug bewiesen. «Sogar die Windschutzscheibe ist ganz geblieben», erinnert sich der Firmengründer. Dieses in der Autobranche Aufsehen erregende und vom Automobil-Club der Schweiz ausgezeichnete Experiment sei entscheidend gewesen, dass der *Smart* gebaut worden sei, ist nicht nur Max Horlacher überzeugt.

Der Realisierung des Traums einer Karosserie ganz aus Kunststoff steht nichts im Weg – wäre da nicht die industrielle Realität. Sie erlaubt Änderungen nur Schritt um Schritt.

Dass anschauliche Demonstrationen viel mehr zu bewegen vermögen als umfangreiche Studi-

en, davon ist der beharrliche Fricktaler immer überzeugt gewesen. Die mehrfach gezeigte *Modultec-Show* habe die Ingenieure der Autohersteller dazu angeregt, das eine oder andere Leichtbauelement für die neuen Fahrzeugmodelle zu übernehmen, ist sich Max Horlacher sicher: «Schon in wenigen Jahren könnten Kleinwagen um 150 bis 200 Kilogramm leichter sein», meint er optimistisch. Die Zusammenarbeit mit Firmen wie Rieter hilft mit, diese Umsetzung zu beschleunigen.



**Leichtbaupionier Max Horlacher (im Wagen sitzend) hat bewiesen: Auch Strassenflöhe aus Kunststoff erfüllen hohe Sicherheitsstandards.**

## MATERIALFORSCHUNG

## Scheiben mit Filter



**Dünne Schichten – grosse Wirkung: Das ist, auf den Punkt gebracht, das Grundprinzip der Forschungen von Prof. Oelhafen, die vom Bundesamt für Energie (BFE) unterstützt werden.**

Schon seit 15 Jahren experimentiert Prof. Oelhafen am Institut für Physik der Universität Basel mit hauchdünnen Beschichtungen, die dazu dienen, bestimmten Materialien Eigenschaften von grosser energetischer Relevanz zu verleihen. Erfolge seines Labors sind zum Beispiel spezielle Spiegel, die den extremen Bedingungen in Kernfusionsexperimenten widerstehen, oder auch Werkstoffe für die Solartechnologie und für energieeffiziente Gebäude.

**Kupfer und Glas.** So hat das Basler Forschungsteam sehr effiziente Absorber für ther-

**Diese Apparate messen die optische Transmission und Reflexion von Isoliergläsern und kompletten Fenstern über einen breiten Wellen- und Winkelbereich des einfallenden Lichts.**

mische Sonnenkollektoren entwickelt, die nun in grossem Massstab von einer deutschen Firma produziert werden. «Es ging darum, die Absorption des Sonnenlichts zu maximieren, die Emission von infraroten Strahlen durch den Kollektor aber möglichst klein zu halten», erklärt Oelhafen. Diese doppelte Forderung erfüllt er, indem er Kupferblech mit einer Nanokompositschicht überzieht. Diese besteht aus einer Matrix von hochvernetzten Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen, in welcher nanome-