



**INTELLIGHT**  
intelligent lightweight solutions

CU-West Jour Fixe (online):

## „Chancen für Verbundwerkstoffe in der Verteidigungstechnik“

Dr.-Ing. Markus Steffens, M.Sc. Ben Hoffmann

COMPOSITES UNITED WEST, Kaiserslautern

Datum: 20. März 2023, 14:00 - 15:00 Uhr

© [www.intellight.de](http://www.intellight.de)



Member of:





# Potenziale der FVW in der Verteidigungstechnik

## Besondere Qualifikation der Werkstoffgruppe

### Werkstoff-Eigenschaften

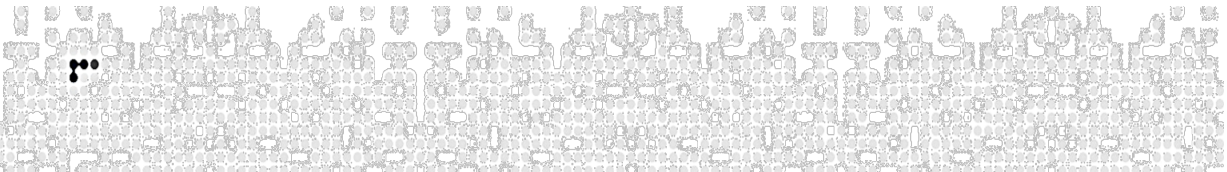
- Leichtbau-Güte
- Elektromagnetische Eigenschaften (Abschirmung/Reflektion, Transparenz)
- Thermische Eigenschaften
- Energieaufnahme / passives Schutzpotenzial

### Breites Anwendungsspektrum

- Personen: persönliche Schutzausrüstung
- Fahrzeuge: zu Land, auf dem Wasser, unter Wasser
- Luftfahrt: Starr- und Drehflügler (Rumpf, Tragfläche, Rotorblatt, Triebwerk, Anbauteile)
- Militärische Ausrüstung: Brückensysteme, Gehäuse
- Objekte: Gebäude und bauliche Schutzeinrichtungen jeglicher Art
- Waffensysteme: Gehäuse (z.B. Raketen und Geschosse), Tragstrukturen/Trägersysteme, Antriebe, Anbauteile

## ➤ **Werkstoffliche Maßschneidung**

**für ein mechanisches, elektromagnetisches oder thermisches Eigenschaftsprofil**



# INTELLIGHT® – Geschäftsfelder

DER unabhängige SPEZIALIST im Multi-Material-LEICHTBAU



**INTELLIGHT**  
intelligent lightweight solutions



## EXPERTISE

- Untersuchungen zur Machbarkeit
- Potenzialanalysen zur Substitution bestehender Lösungen
- Ideenentwicklung
- Werkstoff- und Verfahrensauswahl
- Projektmanagement
- Business Development
- Schulungen, Seminare
- Leichtbau & KI



## ENGINEERING

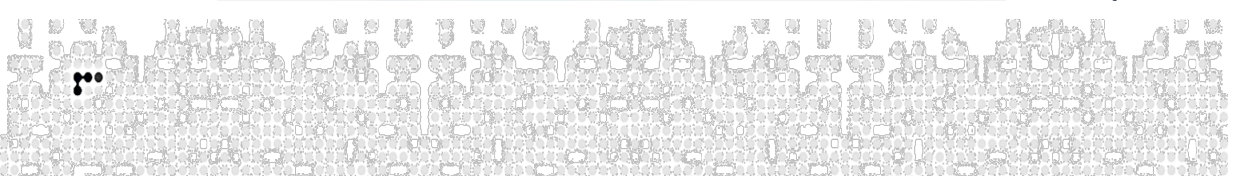
- Durchgängig rechnergestützte Konstruktion
- Numerische Simulation
- Digitaler Zwilling



## UMSETZUNG

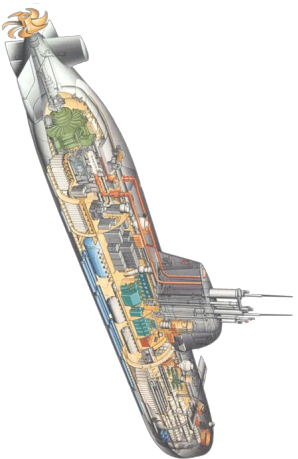
- Werkzeuge, Formen, Vorrichtungen
- Prototyping
- Additive Manufacturing
- Bauteilprüfung, Feldversuche
- Serienanlauf (SOP)
- Digitalisierung in der Fertigung (Industrie 4.0)

**Unique Competence in Composite & Hybrid Lightweight Solutions since 1999.**

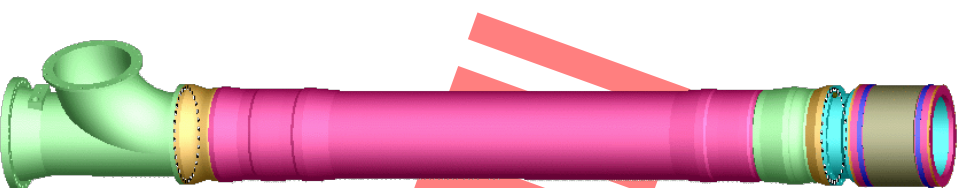


# Marinetechnik

## U-Boot-Ausfahrgerät (Schnorchel)



Bildquelle: TKMS



- **Metal Substitution**
- 60 % lighter
- Lower Detection Grade
- No corrosion

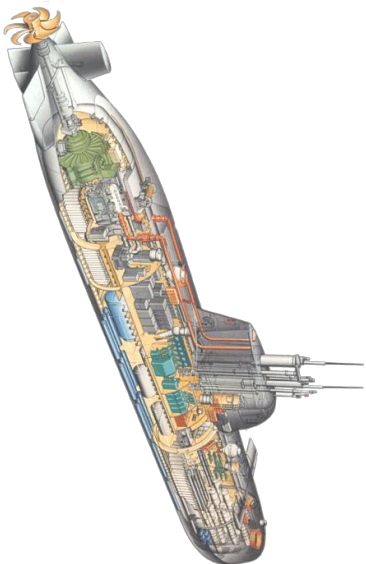


Bildquelle: GABLER

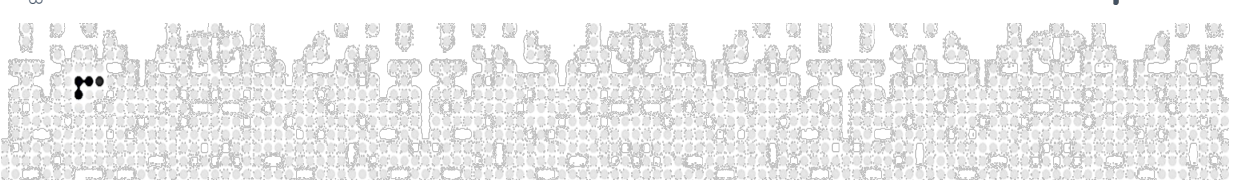
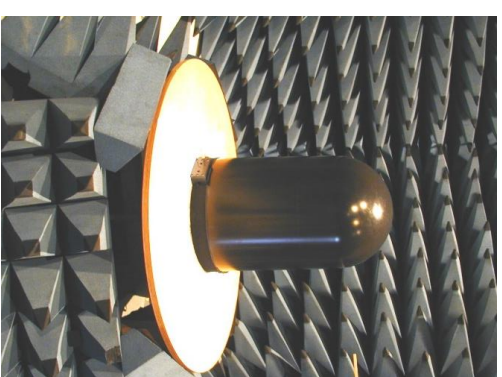
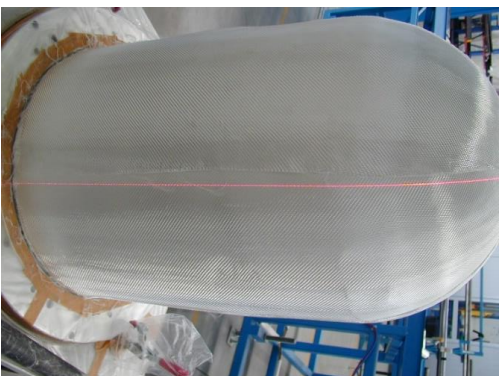


# Marinetechnik

## U-Boot-Antennen-Radom

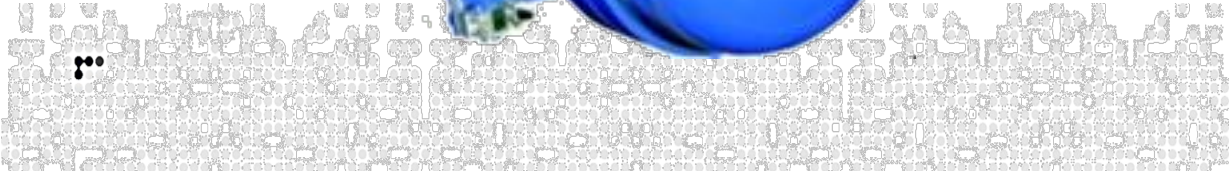
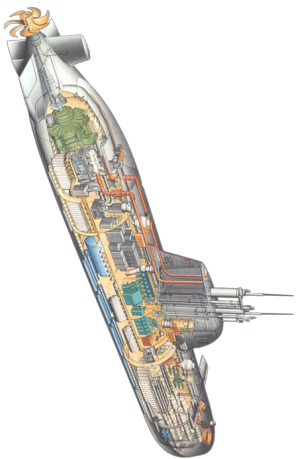


Bildquelle: TKMS



# Marinetechnik

## U-Boot-Mehrzweckbehälter gegen asymmetrische Bedrohung



# Marinetechnik

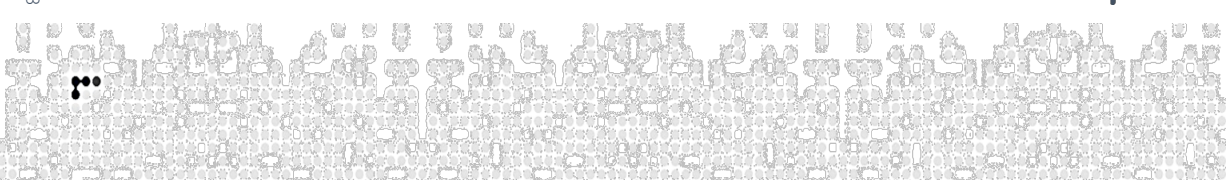
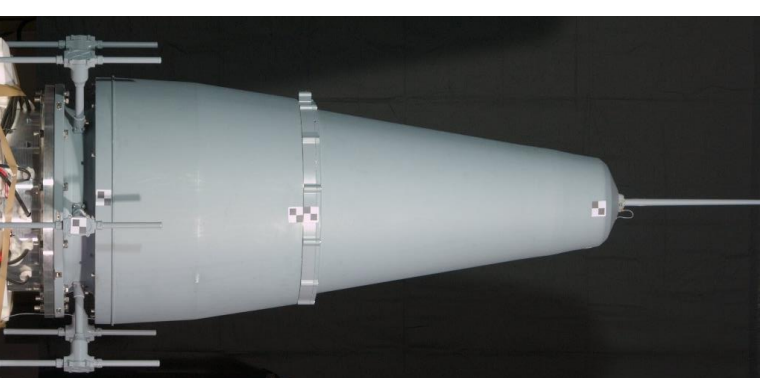
## Top-Antennen-Radom neue Bundesmarine-Fregatten F125



Bildquelle: ARGE F125

### **Bauweisen-Vorteile**

- Extrem geringe Dämpfung
- Schock-Resistenz
- Blitzschlag-Resistenz
- Korrosionsfreiheit



# Meet the BRAINgineers in Lightweight Design.



**INTELLIGHT**  
Intelligent Lightweight solutions



**EXPERTISE | ENGINEERING | IMPLEMENTATION**

Plastics | Composites | Hybrids

**DISCOVER Economic LIGHTWEIGHT POTENTIALS for YOUR APPLICATION.**



**INTELLIGHT® - Intelligent Lightweight Solutions**  
Am Potzbacher Pfad 7 | D-67722 Wirmweiler  
info@intellight.de | [www.intellight.de](http://www.intellight.de)