

# Kunststoff-Fitting

# Materialvorzüge, Ökologie,

# Recycling

Ferdinand Huser  
Hess Metalle AG

# Themenbereiche

- Definition von Kompositwerkstoffen
- Materialvorzüge
- Umweltverträglichkeit
- Anwendungen: Fittings aus Kunststoff-Komposit



# Anwendungsbereiche von Kompositwerkstoffen



**Wasserfilter  
und -zähler**



**Heizung**



**Armaturen**

# Definition von Komposit

Ein Komposit ist ein Verbundwerkstoff aus zwei oder mehr verbundenen Materialien, der andere Werkstoffeigenschaften besitzt als seine einzelnen Komponenten.

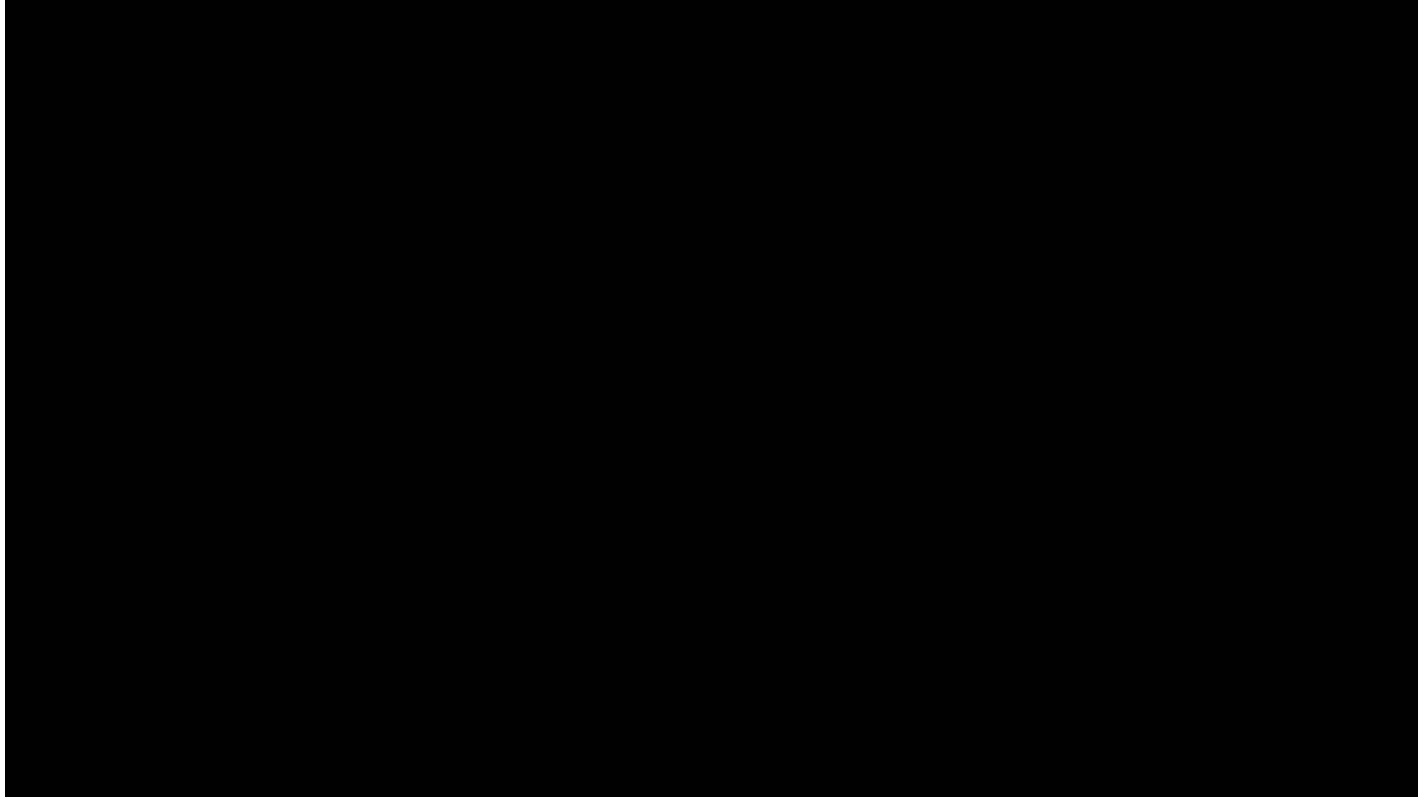
Polyamid ist der Grundstoff für unterschiedliche Kompositwerkstoffe. Polyamide sind synthetisiert und können somit für die Herstellung von Kunstfasern verwendet werden. Bekannte Handelsnamen sind beispielweise **Nylon**, **Perlon**, **Enkalon** oder **Kevlar**.



# Materialvorzüge

- ✓ Keine Oxidation
- ✓ Geeignet für Osmosewasser (entmineralisiertes Wasser)
- ✓ Unempfindlich bei sauerstoffreichem und chloriertem Wasser
- ✓ Keine galvanischen Reaktionen
- ✓ Praktisch keine Kalkablagerungen
- ✓ (fast) keine Haftung von Biofilmen
- ✓ Geräusch-Dämmung
- ✓ Frei von Schwermetallen
- ✓ Wärmedämmung
- ✓ Herstellkosten / günstigere Energiebilanz
- ✓ Deutliche Gewichtsreduktion

# Materialstärke

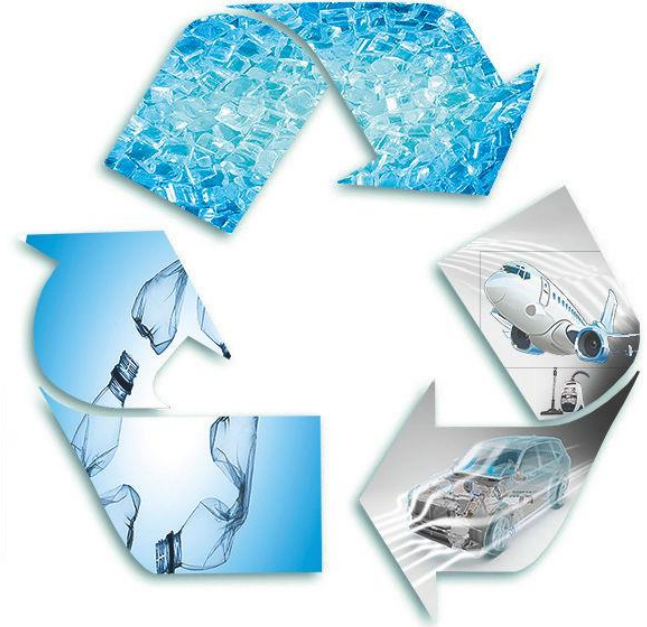


# Umweltverträglichkeit

Hochwertige Kunststoffe wie Polyamide (PA) sind energiegünstiger herzustellen als Metall-Legierungen.

Polyamide können im «2nd Life-Zyklus» chemisch modifiziert, verstärkt, farblich geändert werden und für andere Branchen «umgenutzt» werden.

Polyamide und andere Kunststoffe gelangen allerdings auch in unsere Umwelt, z.B. durch Abrieb, etc.

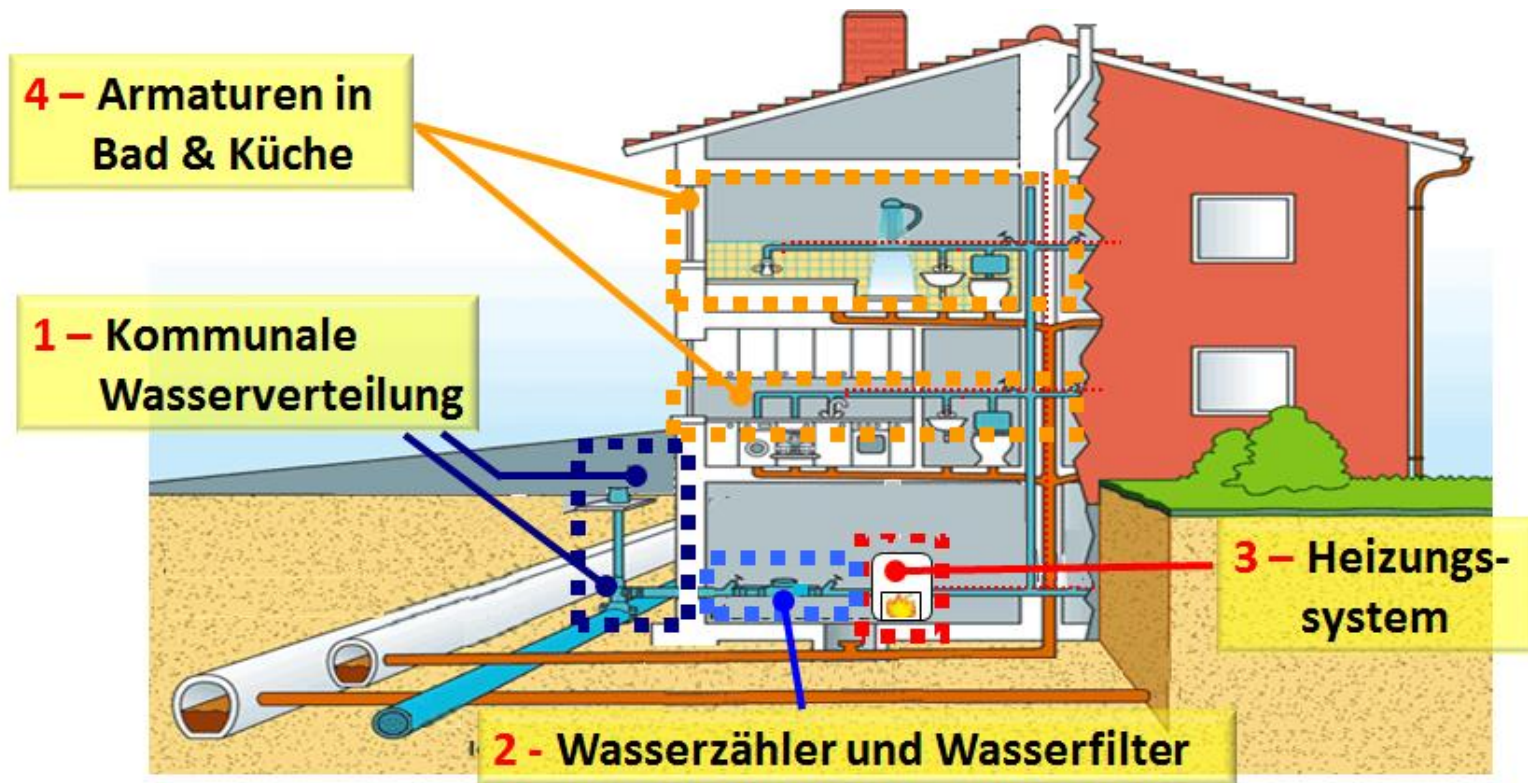


# Trends im Sanitär- und Heizungsbereich

- Kostensenkung
- Entwicklungszeiten der Formteile
- Umweltverträglichkeit
- Energieverbrauch
- bleifreie Produkte im Trinkwasser
- Höhere Hygieneansprüche
- Bessere Temperatur-/Isolations-Eigenschaften
- Handhabung/Wartung vereinfachen



# Anwendung von Komposit im Baubereich



# Komposit-Anwendungen speziell im Wasserbereich

## Anbohrschellen



## Wasserzähler



## Ventile und Gehäuse



## Druckplatten



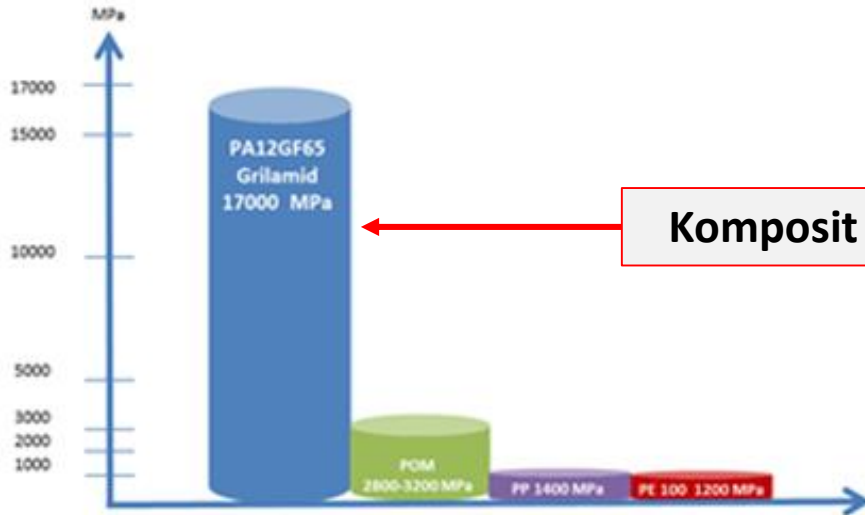
## Wasserfilter



## Fittinge



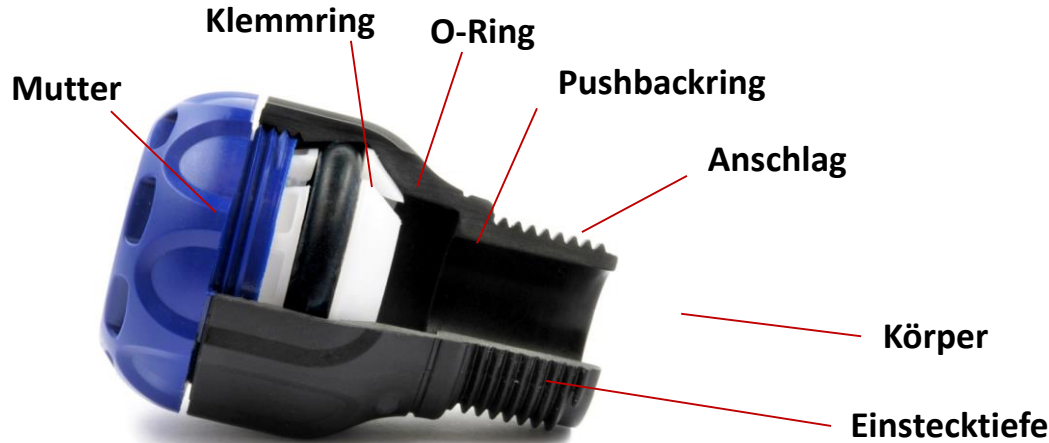
## Stabilität und Festigkeit



## Dehnung bei Temperaturschwankungen



# Fitting aus Kunststoff-Komposit



- ✓ STABIL
- ✓ SICHER
- ✓ SCHNELL
- ✓ EINFACH

Berstdruck: PE-Rohre bersten bei ca. 25 bis 35 bar;  
isiflo SPRINT bei ca. 70-100 bar

Betriebsdruck: gemäß DVGW/SVGW zugelassen für 16 bar  
für Wasser



# Zusammenfassung

- Vielseitige Anwendungsbereiche
- Hochtechnologisches (faserverstärktes) Material
- Umwelt- und Energievorzüge im Vergleich zu Metall-Legierungen
- Weniger anfällig in Bezug auf Biofilme
- Können für den «2nd Life-Zyklus» recycled werden

**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Ferdinand Huser – [www.hessmetalle.ch](http://www.hessmetalle.ch)