



**Schunk**  
**PEM Fuel Cell Stack**

Technologiepräsentation

# Das modulare Stack-System FC-42/HLC



## Einzel-Stack

Leistung: 360 W

Masse ca. 2 kg

Abmess.: 130x61x190 mm



## 2er-Bündel

Leistung: 720 W

Masse ca. 4 kg

Abmess.: 130x108x190 mm



## 3er-Bündel

Leistung: 1.080 W

Masse ca. 6 kg

Abmess.: 130x155x190 mm



## 4er-Bündel

Leistung: 1.440 W

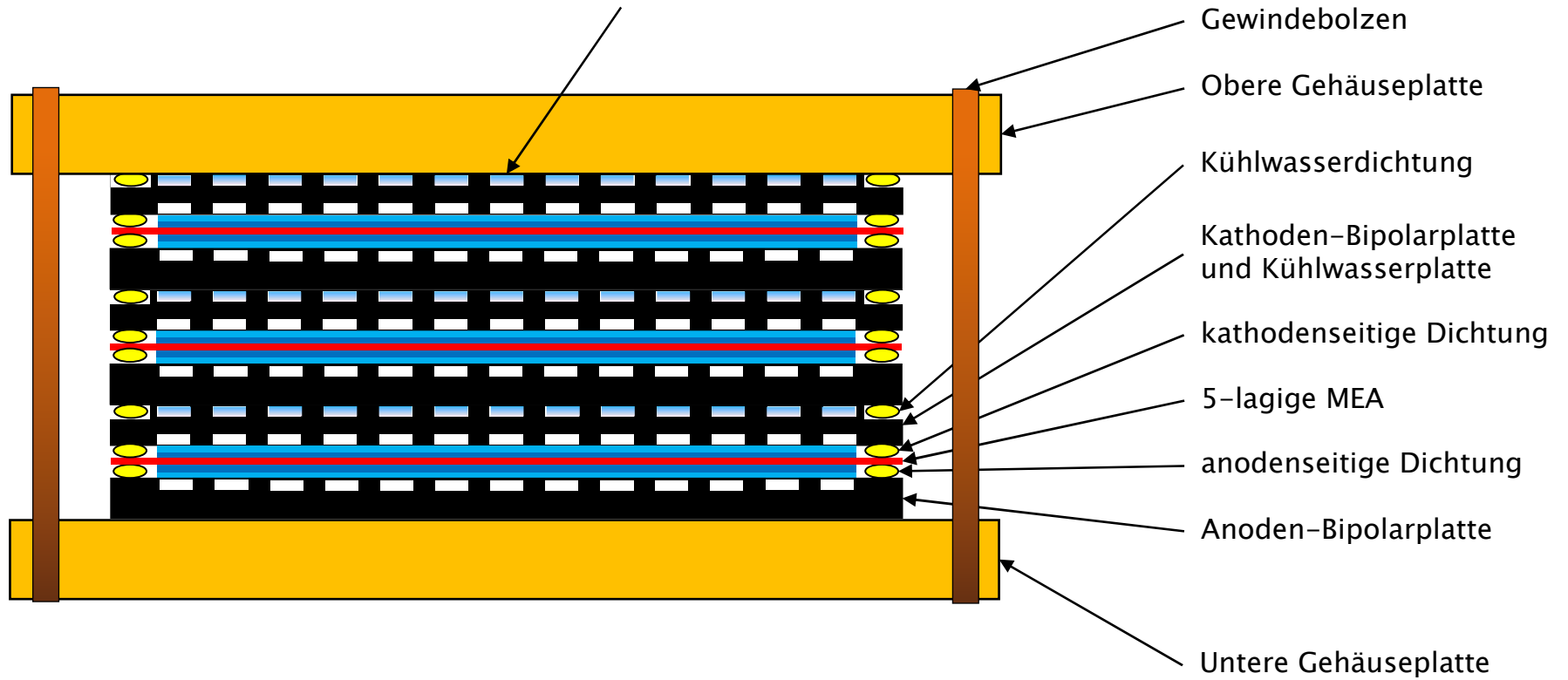
Masse ca. 8 kg

Abmess.: 130x202x190 mm

# Konventionelles Stack-Design

(3 Zellen abgebildet)

Kühlung durch deionisiertes Wasser



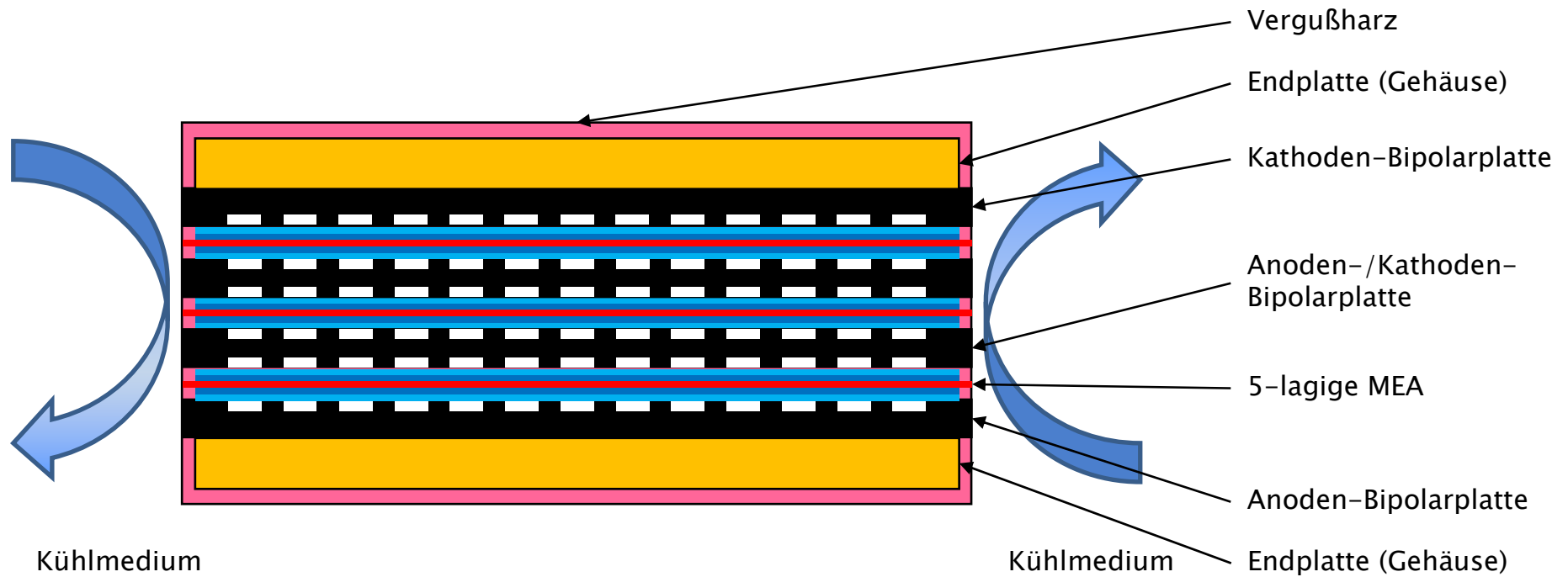
- | Viele einzelne Komponenten
- | MEAs mit verstärkten Kanten, bzw. Rahmen notwendig
- | Anwendung automatisierter Fertigungsprozesse aufgrund vieler weicher und flexibler Komponenten schwierig
- | Komplizierte Produktionsprozesse aufgrund der benötigten Durchbrüche und Bohrungen in den Bipolarplatten
- | Verminderte Prozesssicherheit



# Das innovative Stack-Konzept der Firma Schunk



(3 Zellen abgebildet)

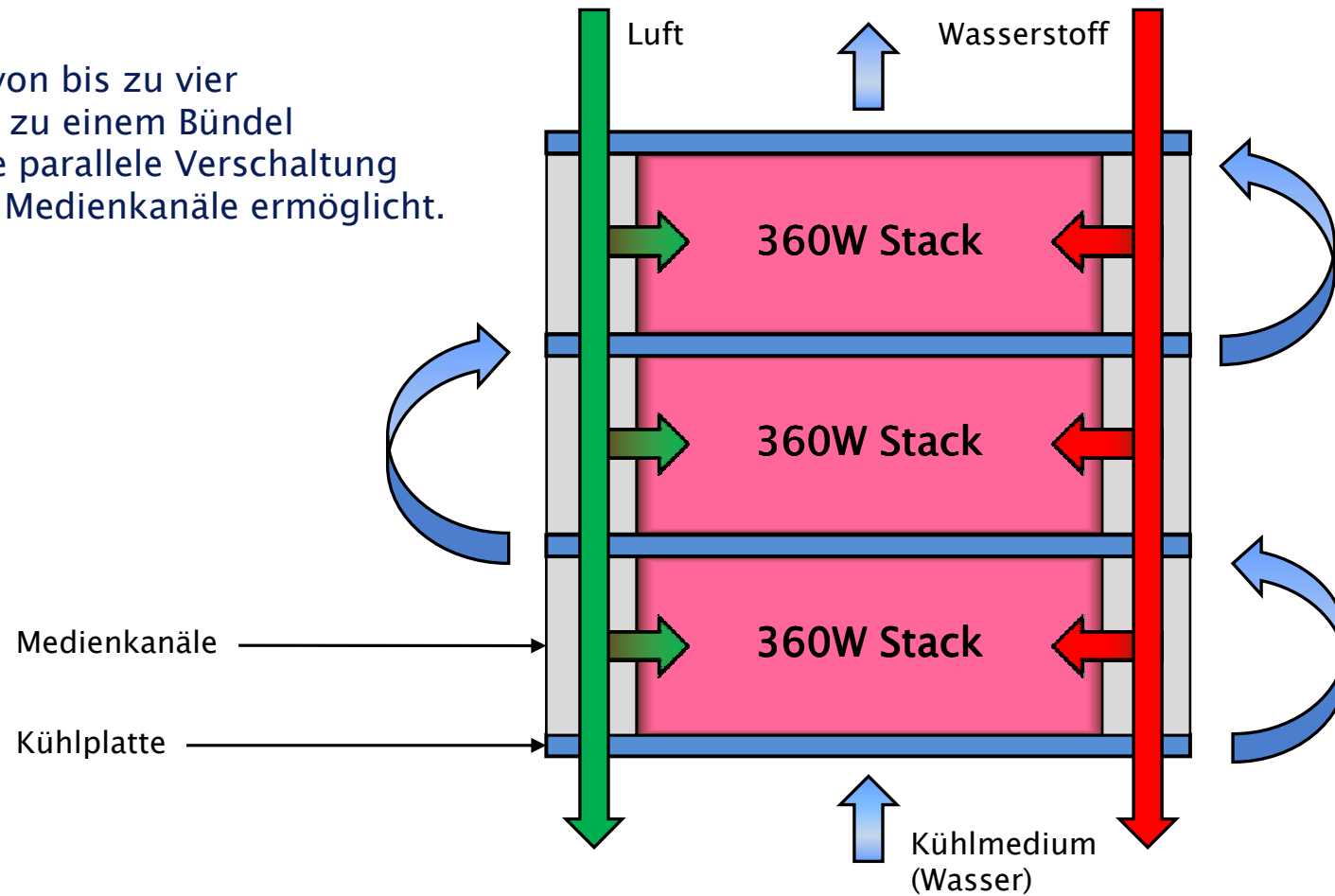


- | Weniger einzelne Komponenten, keine flexiblen Dichtungselemente
- | Optimiertes Fertigungsdesign der Komponenten  
(MEAs mit „Edge-2-Edge-Design“, Bipolarplatten ohne Bohrungen / Durchbrüche)
- | Die Kühlung der Längsseiten der Bipolarplatten ermöglicht den Einsatz von herkömmlichem Leitungswasser anstelle von deionisiertem Wasser.
- | Sehr kompakte Abmessungen der Gesamtkonstruktion
- | Gute Automatisierbarkeit des Fertigungsprozesses

Schunk is setting  
Standards

## Bündelung identischer 360 W Stacks

Die Montage von bis zu vier 360 W-Stacks zu einem Bündel wird durch die parallele Verschaltung der einzelnen Medienkanäle ermöglicht.



## Benefits for the customers



**Flexibilität:** Leistung, Spannung und Strom können durch die Bündelung von bis zu vier 360W-Stacks in weiten Bereichen frei gewählt werden.

**Stack-Design:** Sowohl das Design, als auch die verwendeten Materialien und die zugrundeliegende Fertigungstechnologie sind auf die Produktion großer Stückzahlen ausgelegt.

**Platzbedarf:** Die kompakten Abmessungen und der flache Aufbau eines 360W-Stacks erleichtert die Installation in kleinen Gehäusen und beengten Platzverhältnissen.

**Kühlkonzept:** Ein außenliegender „Kühlmantel“ ermöglicht den Einsatz von typischen Kühlmedien wie Wasser / Glycol anstelle von deionisiertem Wasser.

**Gesamtkonzept:** In Im Vergleich zu konventionell gefertigten Brennstoffzellenstacks bietet die FC-42 deutliche Kostenvorteile.





Schunk is setting  
**Schunk**

# PEM Fuel Cell Stack

[www.schunk-fuelcells.com](http://www.schunk-fuelcells.com)