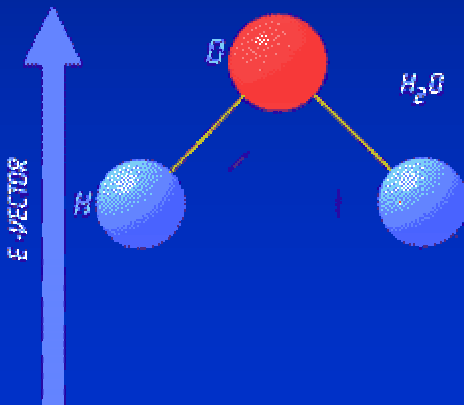


# Strategische Bedeutung der Normen im globalen Wettbewerb

- **Was machen wir**
- **Einige aktuelle Beispiele**
- **Globaler Wettbewerb**
- **Fluch & Segen der Haushaltsmikrowelle**
- **Strategische Bedeutung von Normen bei**
  - a) Leistungsmessung**
  - b) Sicherheitsstandards**



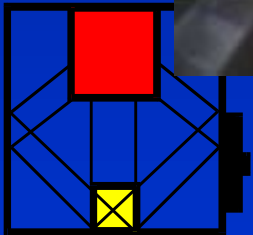
DKE Tagung 27. April 2005

PÜSCHNER GMBH + CO KG  
MicrowavePowerSystems  
<http://www.pueschner.com>  
Peter-A. Püschner

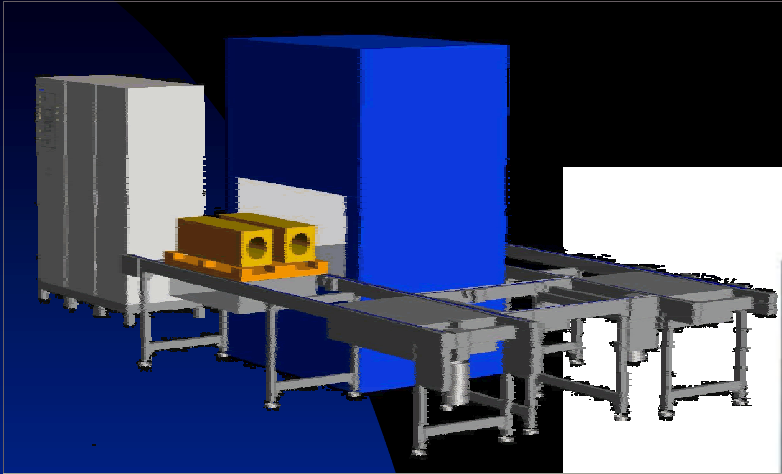
# Automatisierte Produktionslinie in der Minenindustrie



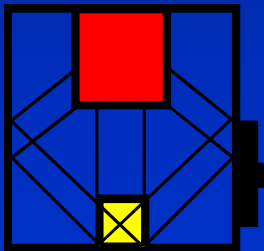
**3x2kW Mikrowellen  
Kammeranlagen zur  
Probenaufbereitung für  
Röntgenspektroskopie**



# Automatisierte Produktionslinie zur Herstellung von Keramiksegmenten



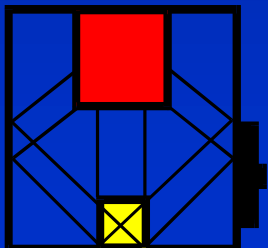
30kW/2450MHz Mikrowellen Kammerofen



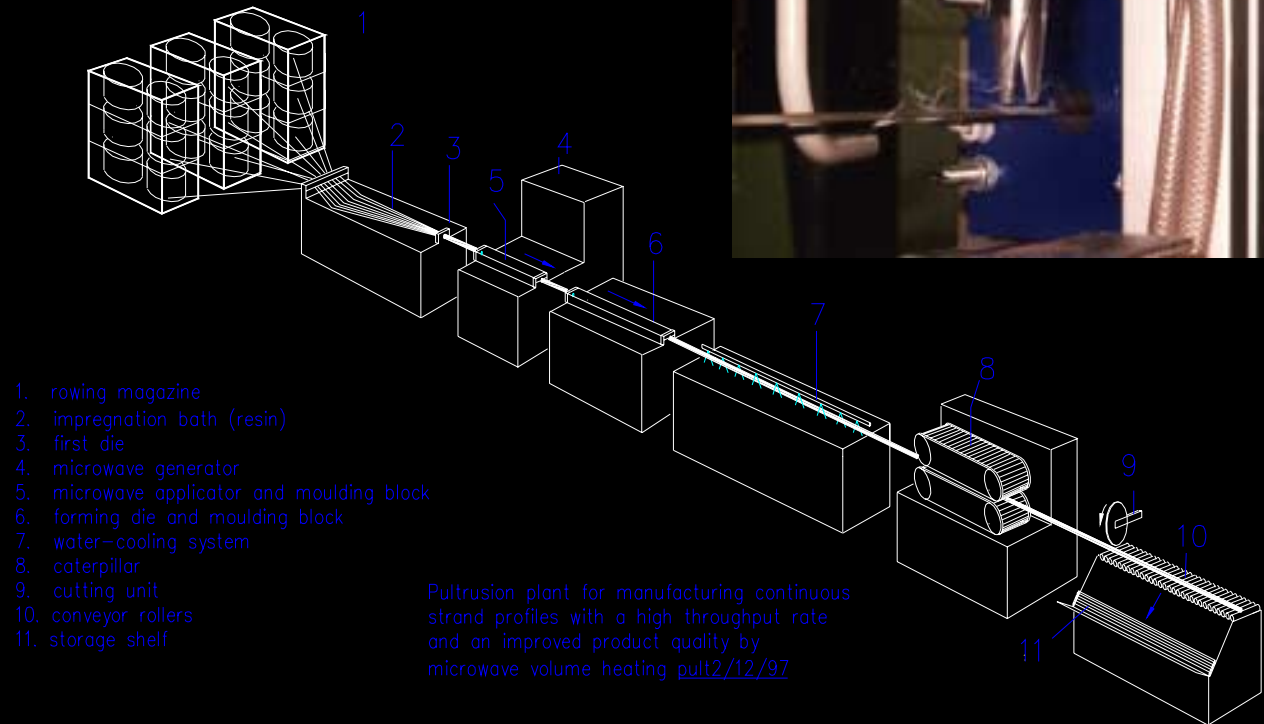
# Automatisierte Produktionslinie in der Medizintechnik



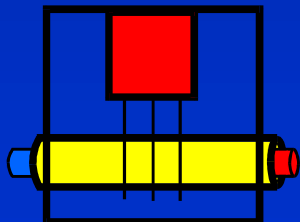
6kW/2450MHz zum Trocknen von  
Dialysatoren



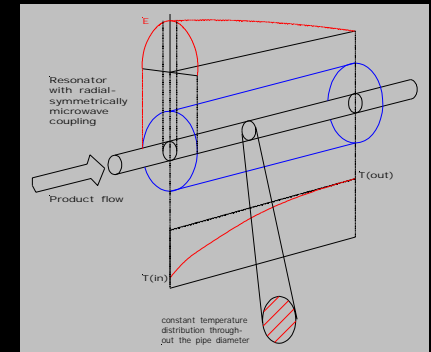
# Mikrowellen zur Herstellung von Epoxydharzprofilen



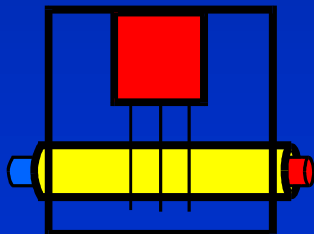
## Herstellung von Verstärkungsprofilen in der Kabelindustrie



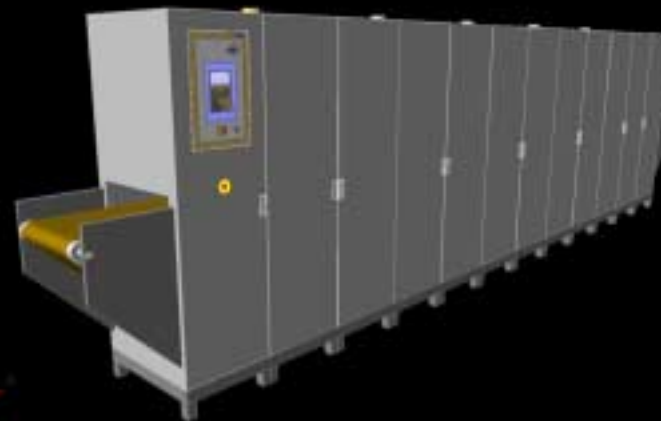
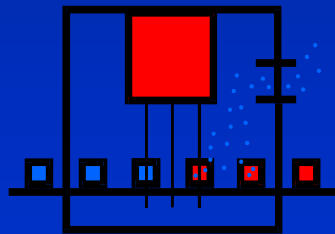
# Mikrowellen zum kontinuierlichen Sterilisieren in der Pharmaindustrie



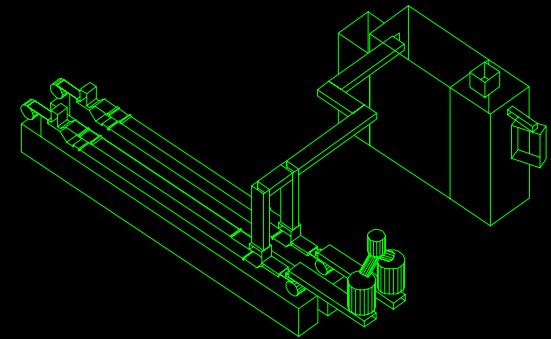
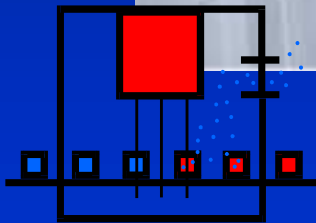
15kW2450MHz  
Mikrowellen  
Durchlauferhitzer



# *Mikrowellentrockner in der chemischen Industrie*

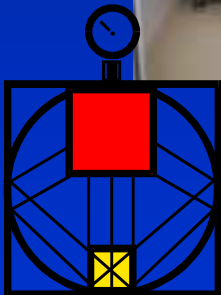


# *Mikrowellentrockner in der chemischen Industrie*

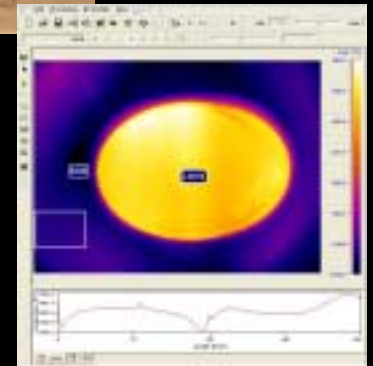
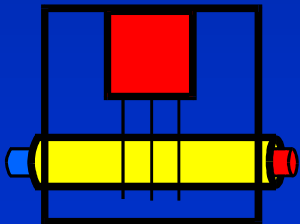




# *Mikrowellen Vakuumtrockner in der pharmazeutischen Industrie*



# Mikrowellen Sinteranlagen



# Globaler Wettbewerb

## Marktsituation für Püschner:

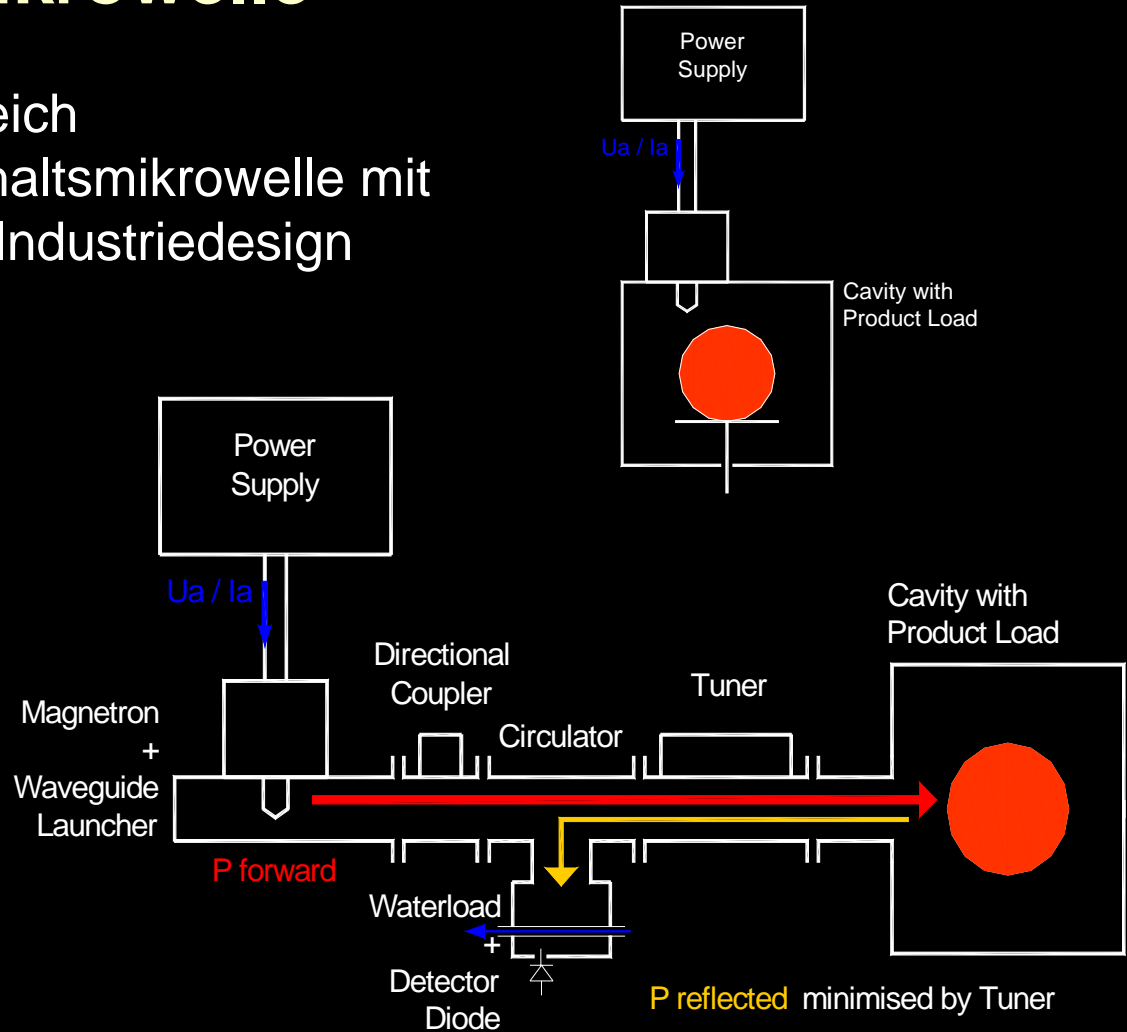
- Vor 5 Jahren: 70% Inland
- Heute: 80% Ausland

## Verteidigung:

- GMP / Q-Standard
- Sicherheitsstandard
- Schutzrechte
- Produktionsstandort

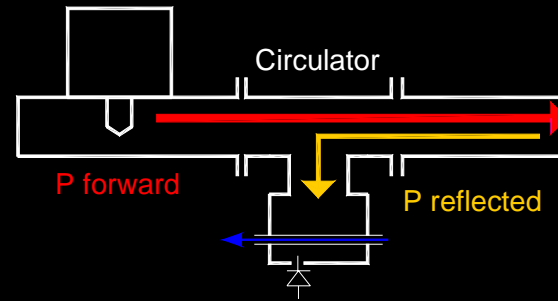
# Fluch & Segen der Haushaltsmikrowelle

Vergleich  
Haushaltsmikrowelle mit  
GMP Industriedesign

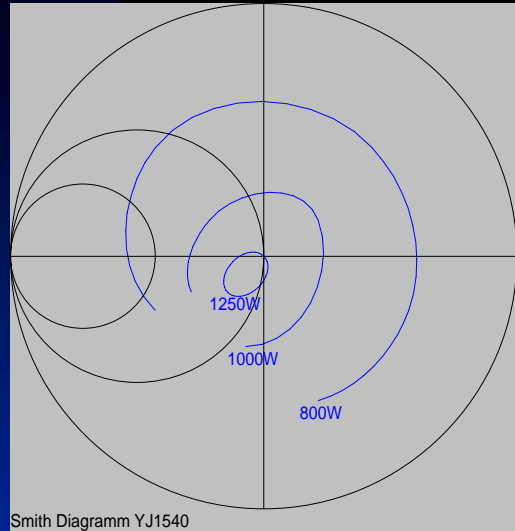
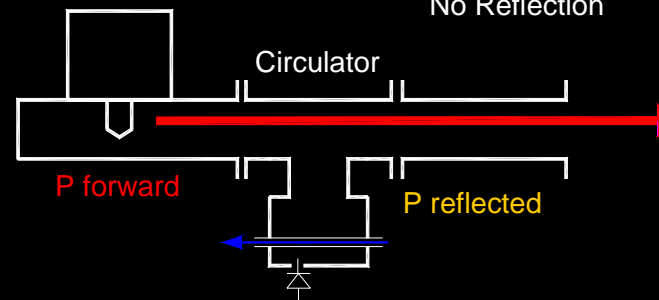


# GMP Microwave

Short Condition



Open Condition  
No Reflection



Smith Diagramm YJ1540

## Erforderliche Komponenten:

1. Zirkulator
2. Reflexionsmessung
3. Laucher & Tuner

Mit GMP System läßt sich die vom Produkt absorbierte Leistung messen

$$P_{ab} = P_{forward} - P_{refelcted}$$

# Strategische Bedeutung von Normen

- **Bei der Sicherheit mit DIN EN 61307,**  
Industrial microwave heating installations –  
Test methods for the determination of power output

## Leistungsangaben Typenschild/Angebote

<b>Anbieter</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>früher</b>	<b>10kW</b>	<b>5kW</b>
<b>heute</b>	<b>5kW</b>	<b>5kW</b>

# Strategische Bedeutung von Normen

- **Bei der Leistungsmessung mit DIN EN 60519-1 / 6,**  
Safety in electro heat Installations and Specifications for safety in industrial microwave heating equipment

## Sicherheitsstandard

Anbieter	A	B
früher	mittel	gut
heute	gut	gut

# Zusammenfassung

## **Normen helfen dem Anwender / Betreiber**

- **bei der Installation von sicherer Technik im Markt (DIN EN 60519-1 / 6)**
- **Und führen zu vergleichbarer Anlagenausführung, die eine Bewertung unterschiedlicher Anbieter erleichtern (DIN EN 61307)**

**Verpflichtung ist es aber auch klare, gut lesbare und einfach anwendbare Normen zu erzeugen**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !