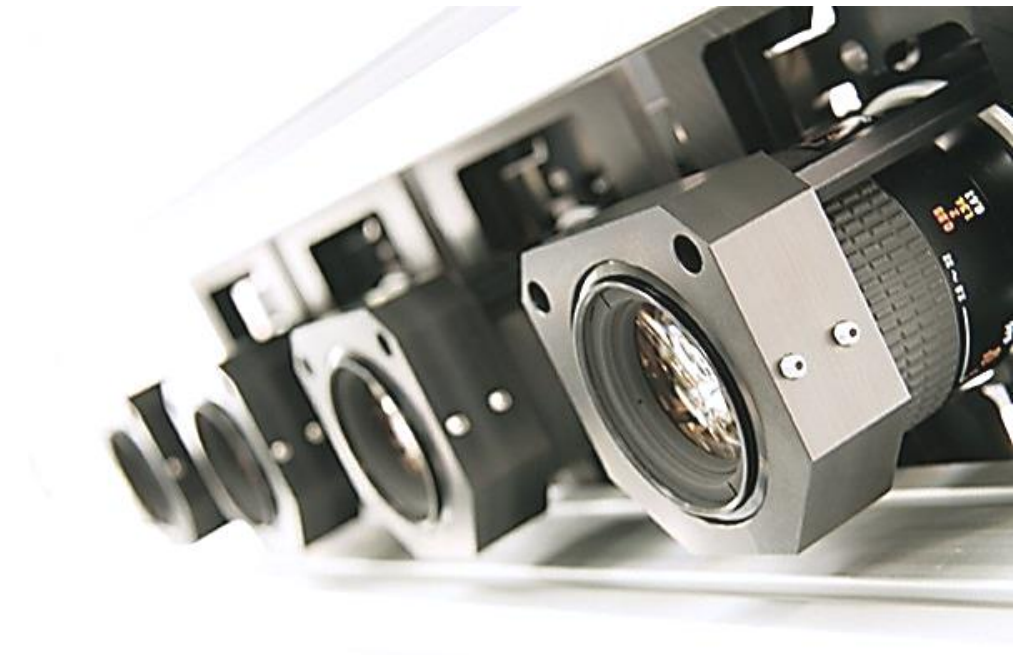


# Vliesstoff Inspektion mit Dr. Schenk Lösungen

Wie moderne optische  
Oberflächeninspektionssysteme  
Flächengewichtsmessungen durchführen

Timo Dörr  
Sales Manager Nonwovens



## Dr. Schenk ist ...

- Privatunternehmen, gegründet 1985
- Pionier auf dem Gebiet der industriellen optischen Inspektion mit kamerabasierten Systemen
- Der führende Experte für AOI-Lösungen



## Dr. Schenk bietet ...

- Innovative, praktikable Lösungen zur automatischen Qualitätskontrolle und Prozessüberwachung
- Hoher Entwicklungsanteil: über 60 % der weltweit über 300 Mitarbeiter sind in den Bereichen F&E und Projektmanagement tätig
- AOI-Systeme als entscheidenden Erfolgsfaktor: **weltweit sind 16.000 Systeme installiert**



# Warum sollten Sie Ihr Material inspizieren?

Qualitätskontrolle

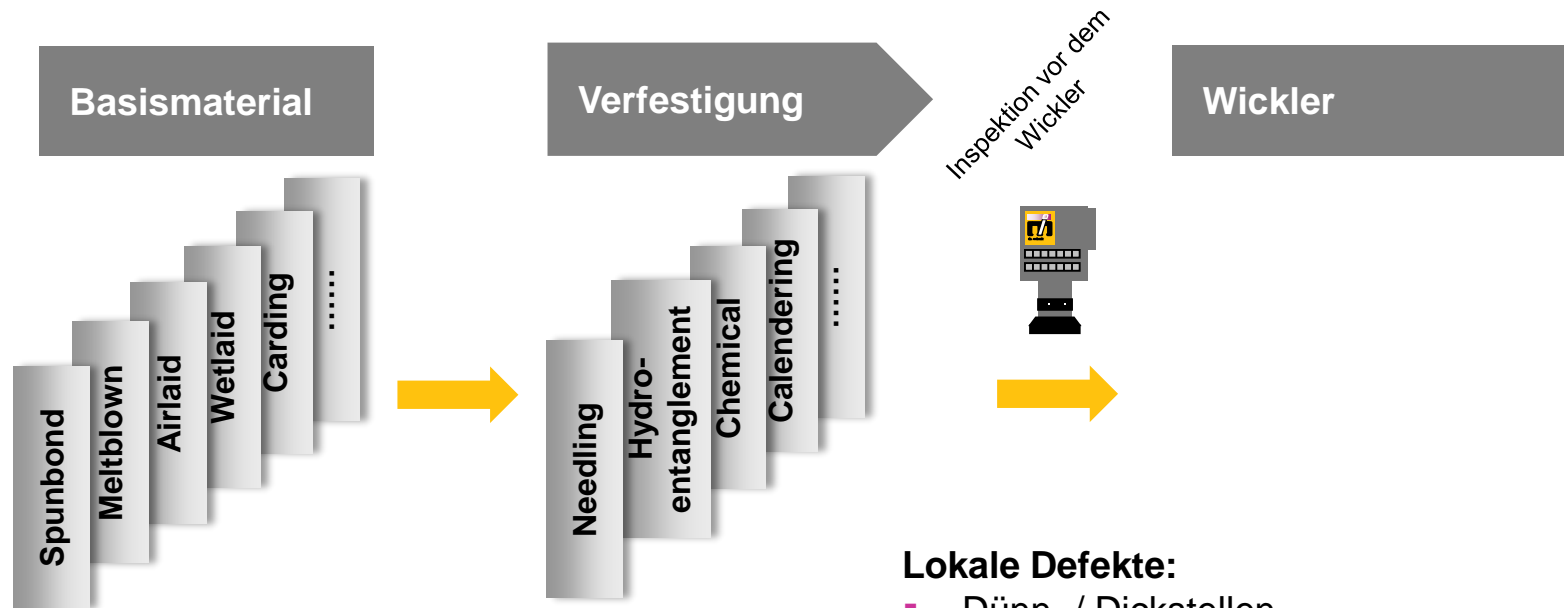
Nutzen

Effektive  
Prozessentwicklung

Nutzen



## Überwachen Sie Materialeigenschaften über die gesamte Oberfläche



### Lokale Defekte:

- Dünn- / Dickstellen
- Ölverschmutzung
- .....

### Materialeigenschaften:

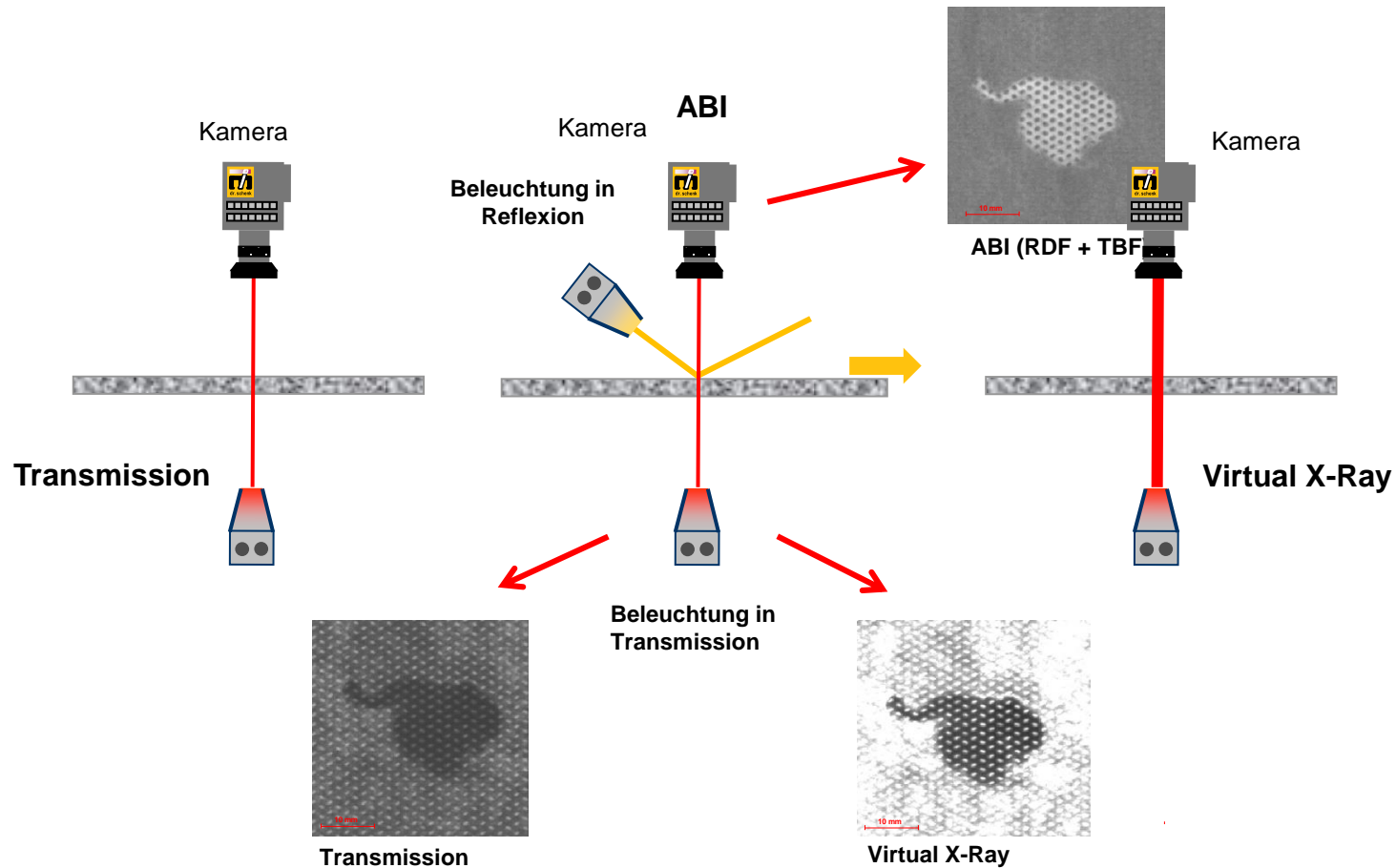
- Flächengewicht
- Formation
- .....

**EasInspect**  
**EasMeasure**



## Multiple Image Defect Analysis - MIDA

Nutzen

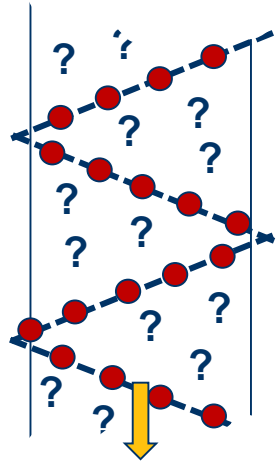


# MIDA

multiple views

Kombination verschiedener Ansichten

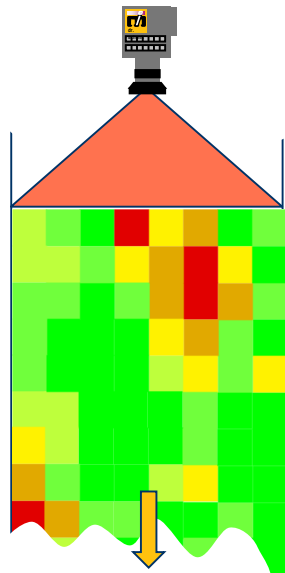
- Damit alle Defekte detektiert werde
- Eine bessere Klassifikation erreicht wird



## Motivation

Verfügbare Technologien  
Beta-Strahler, Infrarot, Laser Streuung

⇒ Oberflächenabdeckung weniger als 1%



## EasMeasure

Kamerabasiertes Bildverarbeitungssystem  
(sichtbares Licht)

⇒ Oberflächenabdeckung 100%

⇒ Keine zusätzliche Hardware, keine bewegten Teile

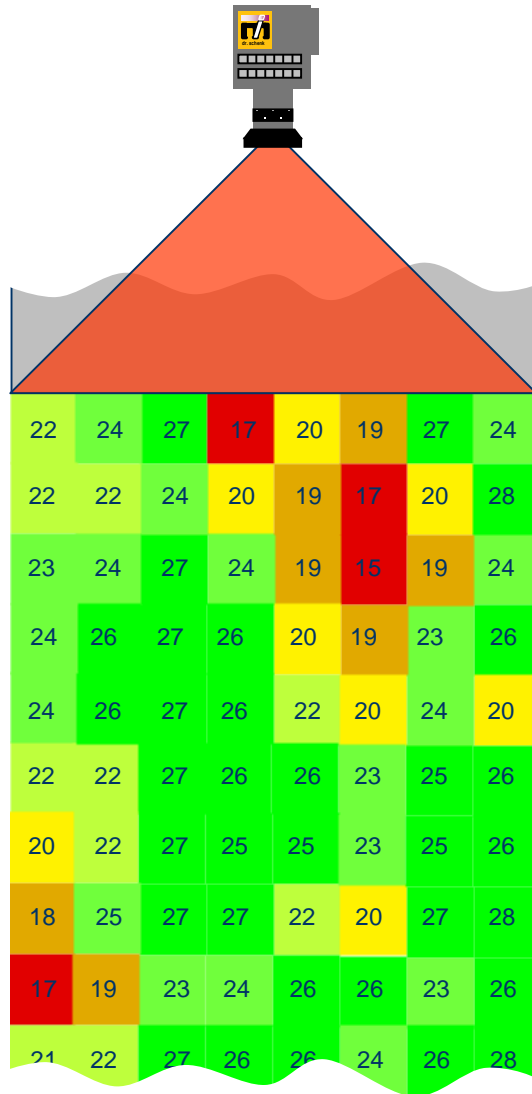
Nutzen

EasyMeasure bietet Inline  
Überwachung der Homogenität

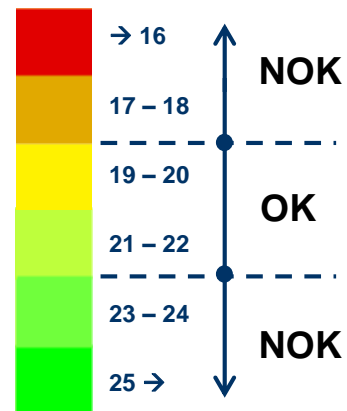
⇒ Überwachung von  
Flächengewicht **UND** Formation

Nutzen

# Überwachung des Flächengewichts – Korrelation

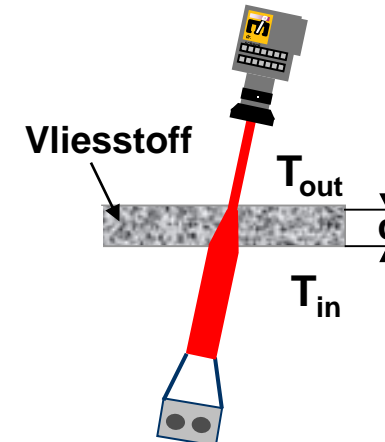


## Flächengewicht

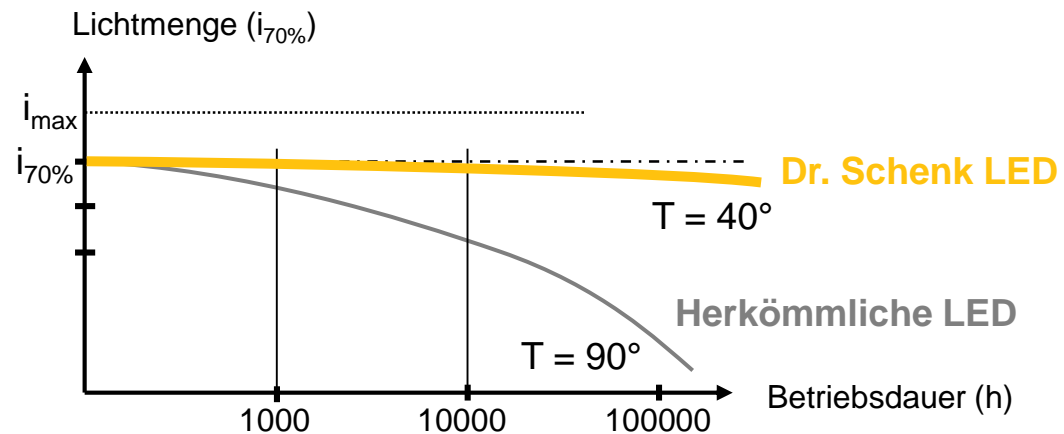


Beispiel:

Inline-Flächengewichtsüberwachung von Vliesstoff



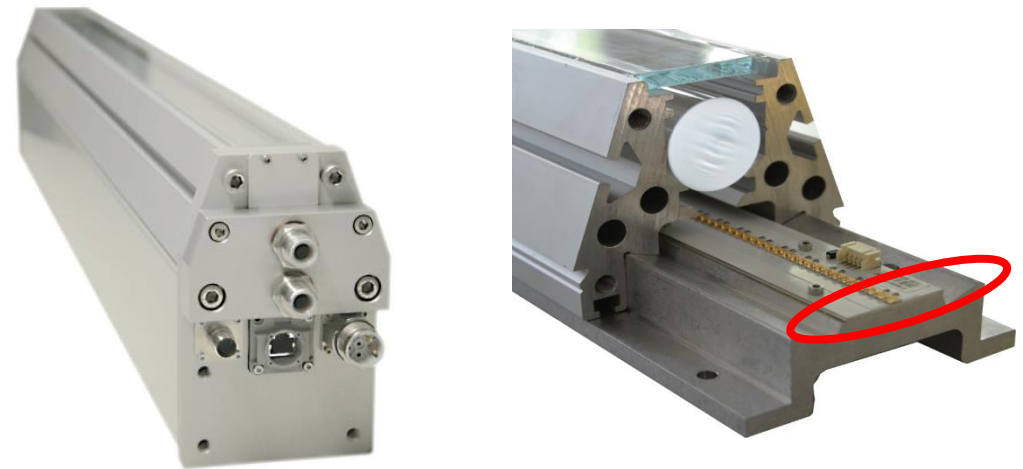
## Herkömmliche LED



- Mögliche Temperaturänderungen
- Abnehmende Lichtintensität

→ Ungültige Ergebnisse

## Wassergekühlte Dr. Schenk LED

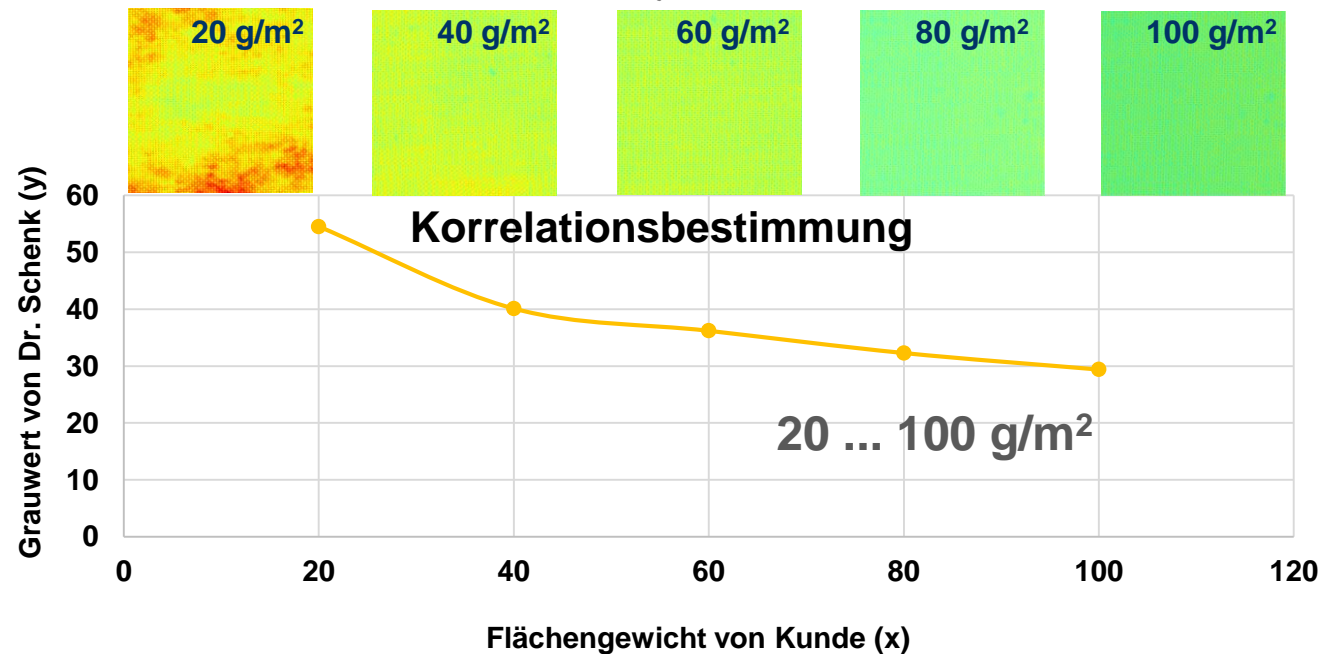
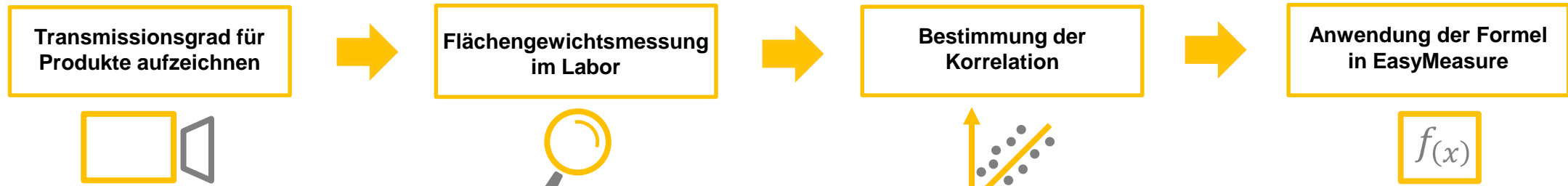


- Gleichmäßige Temperatur
- Gleichmäßige Lichtintensität

→ Voraussetzung für gültige EasyMeasure-Ergebnisse



## Gültige EasyMeasure-Ergebnisse in nur vier Schritten



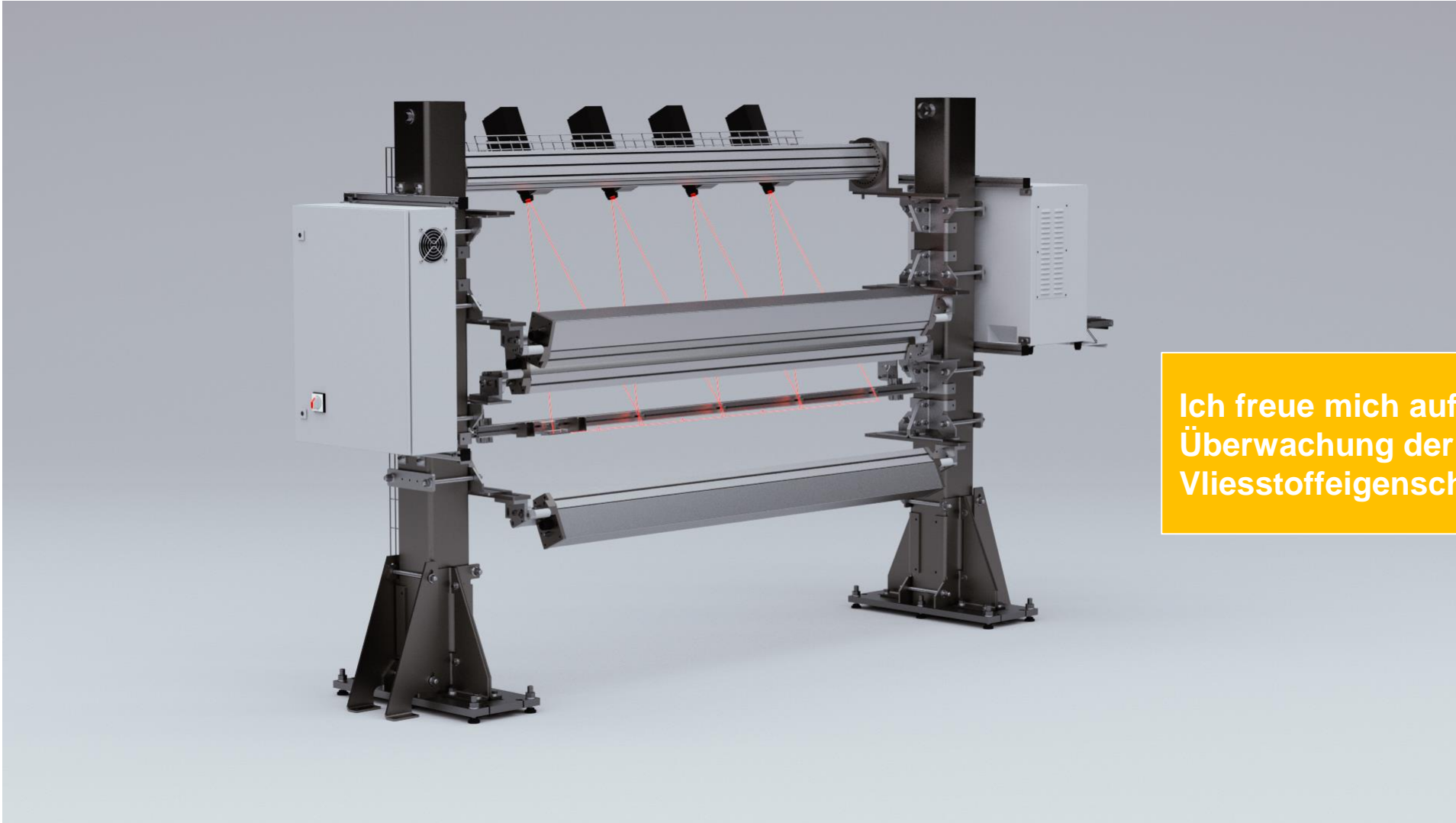
➔ **EasyMeasure**



**Kalibrieraufwand**

- Mehrere Messungen über einen Produktionszeitraum (bevorzugt)
- Korrelation je Produktsegment: ca. 10 h

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Ich freue mich auf Ihre Fragen zur  
Überwachung der  
Vliesstoffeigenschaften