

<https://www.kunststoffcampus-bayern.de/>

Forschung, Transfer und internationale Qualifizierung

SMART

Intelligente Werkstoffe, Prozesse, Sensorik, Daten und KI

PROTECTIVE

Werkstoffe und Systeme für Schutz und technische Sicherheit

CIRCULAR

Recyclingfähigkeit, Ressourceneffizienz und zirkuläre Materialströme

kcb connect

Vernetzungsveranstaltungen zu div. Themen

SAFE THE DATE: 26.11.26
-Digital Innovation Summit -



Prof. Dr.-Ing. Marco Wacker
polymers2people | Ich
übersetze Kunststoff zwische...



INTERNATIONALER MASTER

Polymer Technology and Management

BERUFSBEGLEITENDE BACHELOR

Angewandte Kunststofftechnik Strategisches Management

Wir bilden Menschen aus, die
Werkstofftechnik und Verarbeitung
verstehen und zugleich in Systemen,
Daten und industriellen
Wertschöpfungsketten denken.

Gemeinsam mit der Industrie

Internationale Talente gewinnen
Früh in reale Projekte einbinden
Langfristig in der Region vernetzen

Teil der Hochschule Ansbach

Wettbewerbsfähigkeit entsteht an den Schnittstellen

Regionale und überregionale Kompetenzen
verbinden sich zu neuen Produkten, Prozessen
und Geschäftsmodellen.

WERKSTOFF

RF-Plast

FUNKTION

Actuator Solutions

SYSTEM

MEKRA-Lang

DATEN · KI

SHS plus



Zukunftswerkstatt Automotive Metropolregion Nürnberg

Zulieferer von morgen:
Innovativ. Digital. Nachhaltig.



Tagung



Zukunftswerkstatt Automotive Metropolregion Nürnberg

Zulieferer von morgen: Innovativ. Digital. Nachhaltig.

Mittwoch, 30. September 2026

Tagungszentrum Onoldia

Hofwiese 1 / Nürnberger Str. 30, 91522 Ansbach

Programm

- ab 10:00 Uhr Registrierung
- 10:45 Uhr Eröffnung und Einleitung
 - Auftakt im moderierten Dialog | Prof. Dr. Klaus Wübbenhorst, Wirtschaftsvorsitzender der Metropolregion Nürnberg und Marco Meier, Landrat des Landkreises Ansbach.
 - Keynote | Karl Ostler, CEO der Oechsler AG: *Einblicke in den Transformationsprozess bei Oechsler*
 - Panel-Talk | Standort sichern – Transformation gemeinsam gestalten
Es diskutieren: Helmut Albert, Geschäftsführer der Federal-Mogul Nürnberg GmbH, Kilian Röck, stellv. Betriebsratsvorsitzender der Federal-Mogul Nürnberg GmbH und Roland Wehrer, 2. Bevollmächtigter der IG Metall Nürnberg. Moderation: Wolfgang Anlauff, Geschäftsführer der ffw GmbH

12:00 U Eine futuristische Stadtlandschaft mit digitalen Symbolen für Elektromobilität und Innovation, die über einer Straße mit Brücke und Hochhäusern schwebt.

Beschreibung von KI generiert
RED CHINESE – VOM FORTSCHRITT ZUR SMARTE
Funktion: Wertschöpfung für die Mobilität von morgen – aus der Region und darüber hinaus
Kunststoffcampus Bayern

Session 2
Betriebsräte aktiv für Innovation und Beschäftigung
ffw GmbH

Session 3
Gleichstrom ist die Zukunft – Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen in der Produktion und neue Geschäftsmodelle durch innovative Gleichstromnetze
Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) der FAU Erlangen-Nürnberg

14:00 Uhr

Kaffeepause

14:45 Uhr

Session 4
Wachstumsfelder erschließen: Automotive-Kompetenzen in der medizinischen Robotik
Medical Valley EMN e.V.

Session 5
Laser trifft Röntgen – Schlüsseltechnologien für die Automobilwirtschaft der Zukunft
Bayerisches Laserzentrum GmbH und Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Session 6
Unterstützung bei der Transformation – Diversifizierungsmöglichkeiten im Bereich der Leistungselektronik und Halbleitertechnologie
Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB

15:45 Uhr

Gemeinsamer Abschluss

- Keynote | Prof. Dr. Gunther Friedl, Geschäftsführer der Dieter Schwarz Stiftung: *Innovation als Team sport: Warum Ökosysteme die Gewinner von morgen hervorbringen*
- Abschluss | Thomas Deffner, Oberbürgermeister der Stadt Ansbach und politischer Sprecher des Forums Wirtschaft und Infrastruktur der Metropolregion Nürnberg

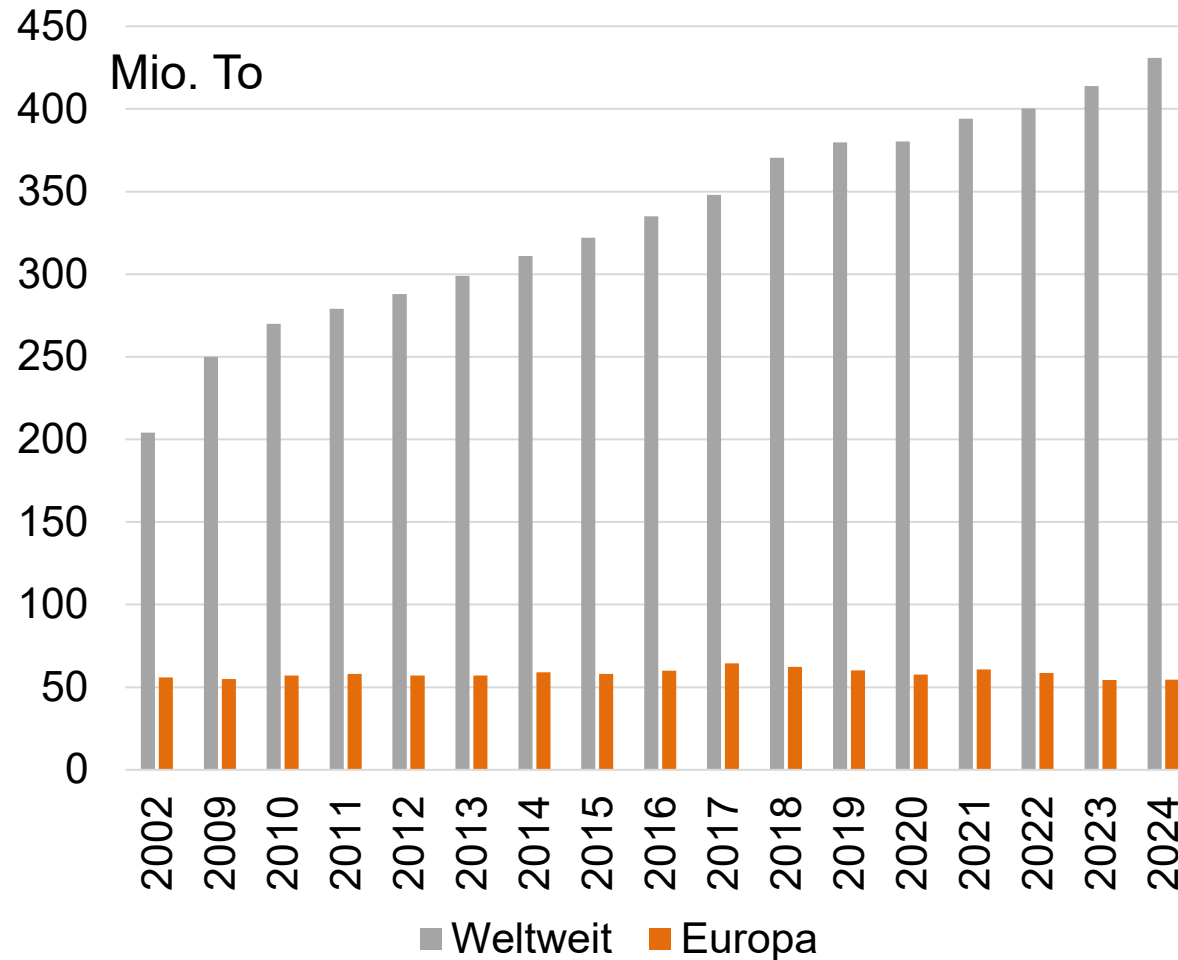
16:15 Uhr

Get-together

Mein Vorschlag für euren Beitragstitel (gern anpassbar):

- RF Plast: „Der Werkstoff als Startpunkt: technische Kunststoffteile für die Mobilität von morgen“
- Actuator Solutions: „Werkstoff in Bewegung: SMA-Aktuatorik als smarte Funktionsbausteine“
- MEKRA-Lang: „Vom Bauteil zum System: integrierte Sicht- und Kamerasysteme im Fahrzeug“
- SHS plus: „Daten als Klammer: KI in der Zulieferfertigung – aus der Region und darüber hinaus“

■ Entwicklung Kunststoffbedarf ab 2002

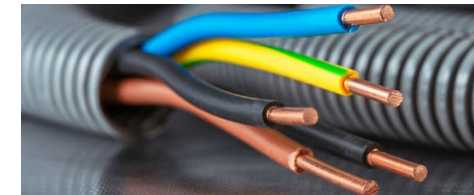


■ Anwendungsfelder

○ Medizin



○ Elektronik



○ Mobilität



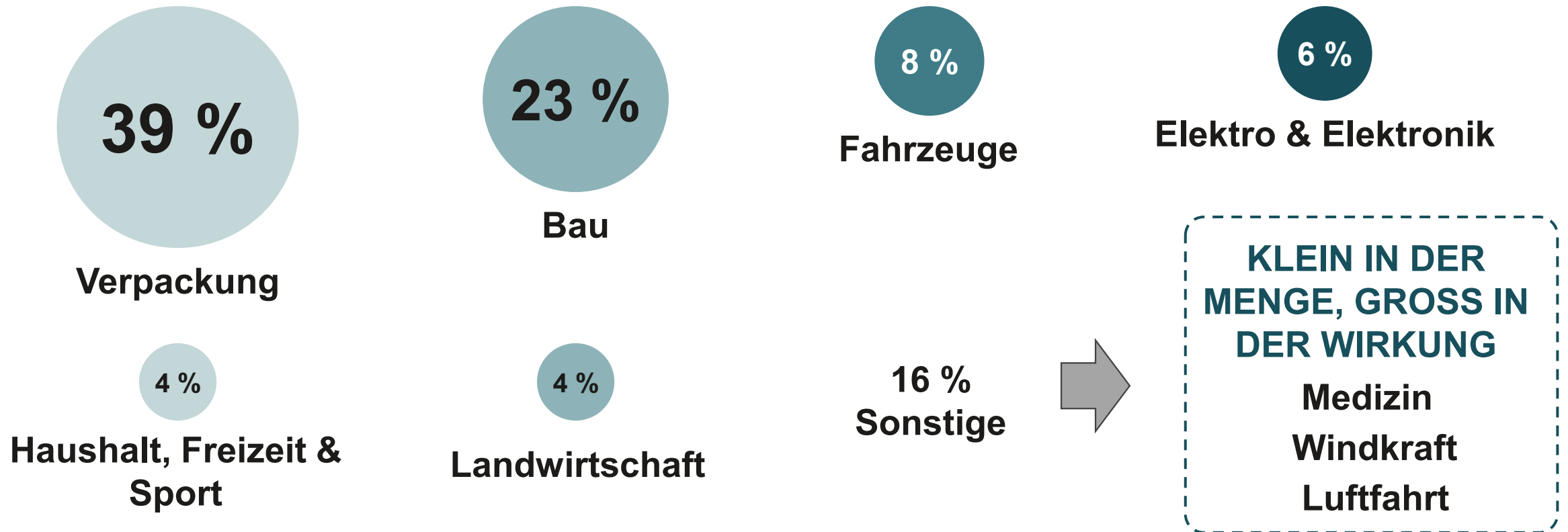
Verarbeitete Kunststoffe nach Einsatzbereich (2022, Anteil an 54 Mio. t), eingeordnet nach Ersetzbarkeit

• gut ersetzbar

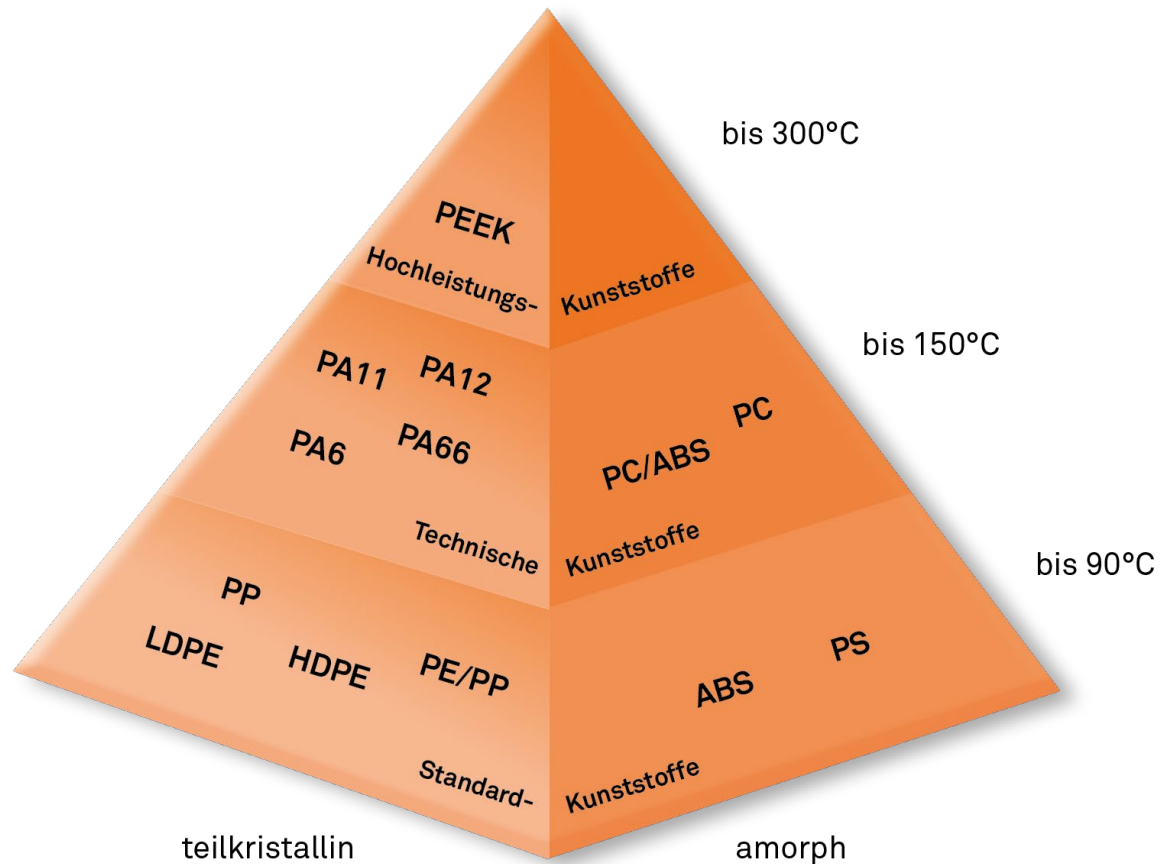
• teilweise ersetzbar

• schwer ersetzbar

• kaum ersetzbar



Werkstoffpyramide Kunststoffe



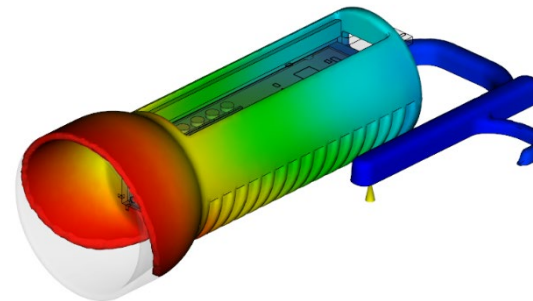
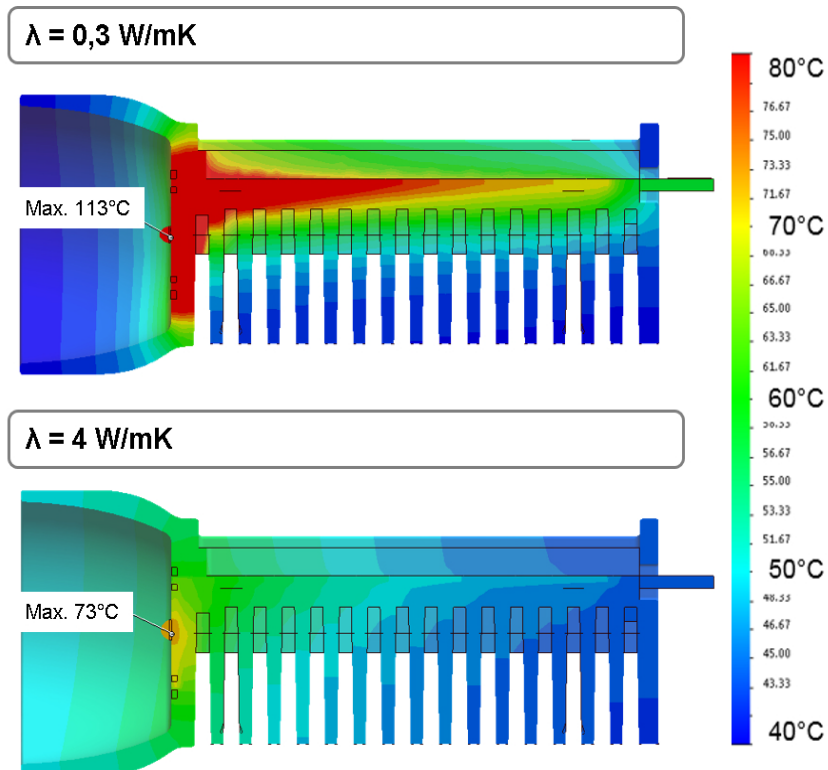
Werkstoff-Weiterentwicklung durch Modifikation

- Leitfähigkeit
- Flammschutz
- Verschleiß und Gleitreibung
- Zähigkeit
- Wärmeformbeständigkeit
- Lasertransparenz
- UV- Stabilität / Chemikalienresistenz
- Fließfähigkeit,
- ...

=> Smarte Werkstoffe für Smarte Anwendungen

Der Werkstoff als Startpunkt für technische anspruchsvolle Kunststoffteile und Funktionsgruppen

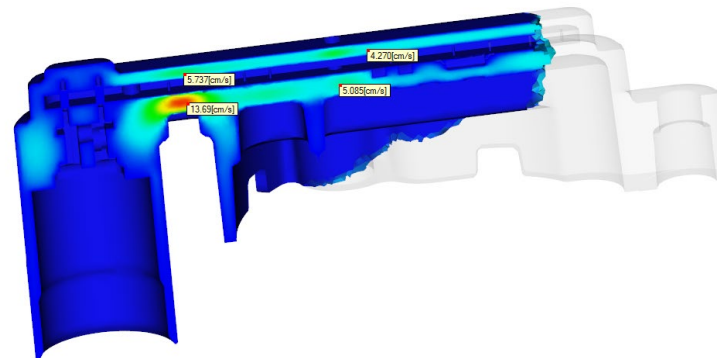
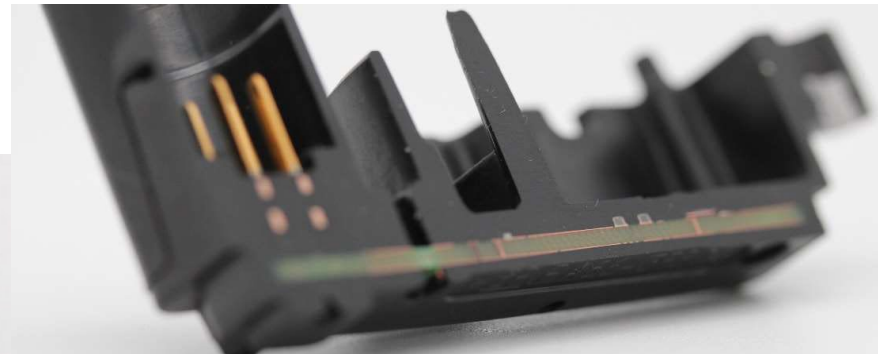
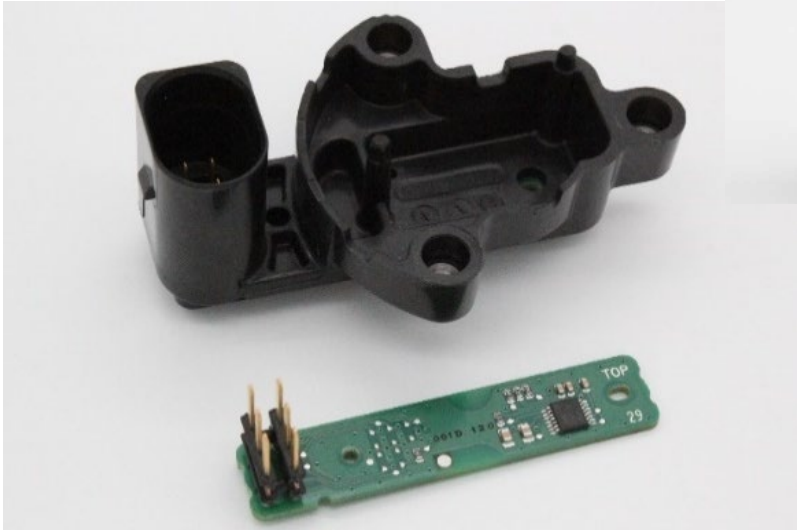
Beispiel: Maßgeschneiderte Compounds



Der Werkstoff als Startpunkt für technische anspruchsvolle Kunststoffteile und Funktionsgruppen

Beispiel: Maßgeschneiderte Bauteile

Produkt - Idee



Produkt - Anforderungen

- Auslegung
- Dimensionierung
- Funktionsprüfung
- Zuverlässigkeit



Produkt - Entwicklung

- Bauteilanforderungen
- Simulation und Vorhersage
- Prozess
- Funktionskontrolle

**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

RF PLAST GMBH

WEINSTRASSE 8
91710 GUNZENHAUSEN

T +49 9831 6196-0
F +49 9831 6196-297
E INFO@RF-PLAST.DE

W WWW.RF-PLAST.DE

Werkstoff in Bewegung

SMA-Aktuatorik als smarte Funktionsbausteine

kcb connect · Zukunftswerkstatt Automotive 2026 · 30.09.2026

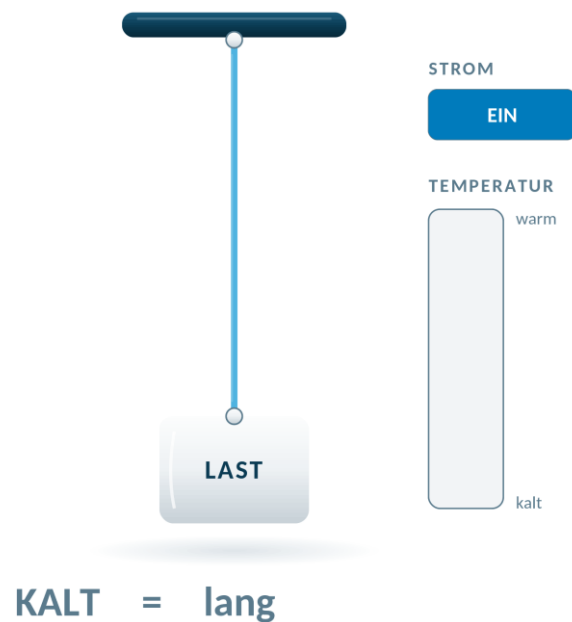
Tobias Schumm

Entwicklungs- und Produktionsleiter

Actuator Solutions GmbH · Gunzenhausen

Der Werkstoff selbst erzeugt die Bewegung.

Nickel-Titan, eine Formgedächtnis-Legierung: Strom → Wärme → Umwandlung → Bewegung



Ein künstlicher Muskel.

76 – 100 μm

Drahtdurchmesser — so dünn wie ein menschliches Haar

2 – 3 %

Kontraktion der Drahtlänge — daraus entstehen Hub und Kraft

$\approx 200 \text{ g}$

hebt ein einziger Draht — das Gewicht eines Mobiltelefons

Bekannt seit Jahrzehnten und lange im Weltraum erprobt.

Den Draht kann man kaufen. Beherrschen muss man ihn.

Alles gleichzeitig zu maximieren, geht nicht — das ist der Kern der Auslegung.

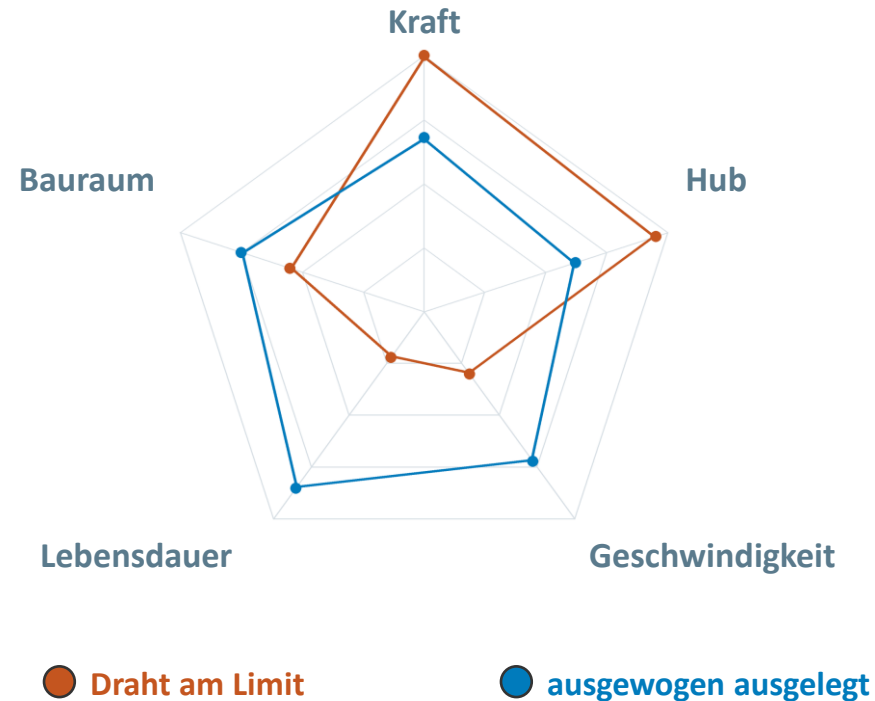
TYPISCHE FALLGRUBEN

Grundauslegung überlastet den Draht

Halten und Anbinden falsch gelöst

Eigenschaften überschätzt

Handling in der Fertigung



WAS WIR GELERNT HABEN

Auslegungsregeln aus Millionen Zyklen

Anbindung ist Kerngeschäft, kein Detail

Direkter Zugang zum SMA-Spezialisten

Prozesswissen aus eigener Serie

A well known material that few can manage.

Wir wissen, wo SMA gewinnt.

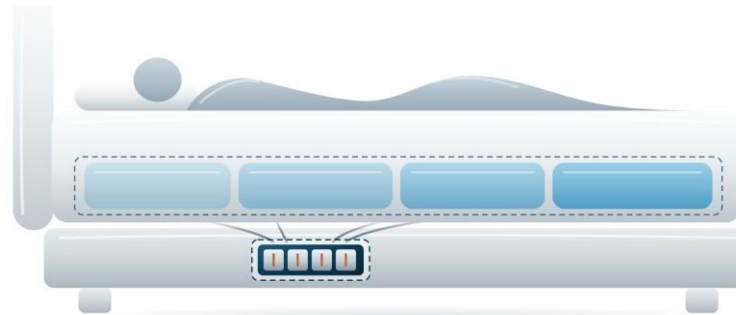
Leise, leicht, kompakt — vom Fahrzeugsitz bis ins Mobiltelefon.



Millionen Ventile,
jahrelang im Feld

LEICHTER

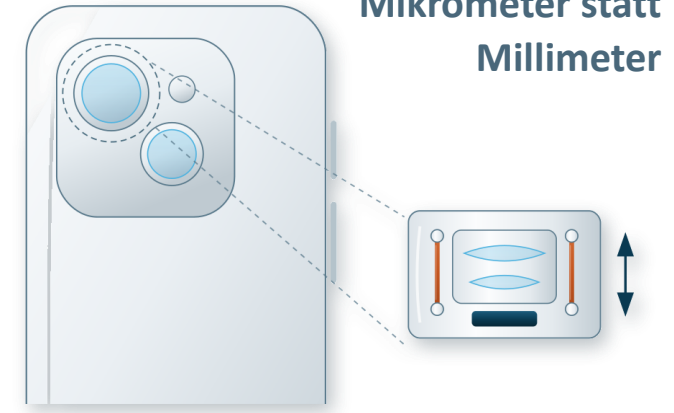
Jedes Kilo kostet Reichweite



derselbe Aktuator,
anderer Markt

LEISER

Jedes Klacken fällt auf



Mikrometer statt
Millimeter

EINFACHER & INTELLIGENTER

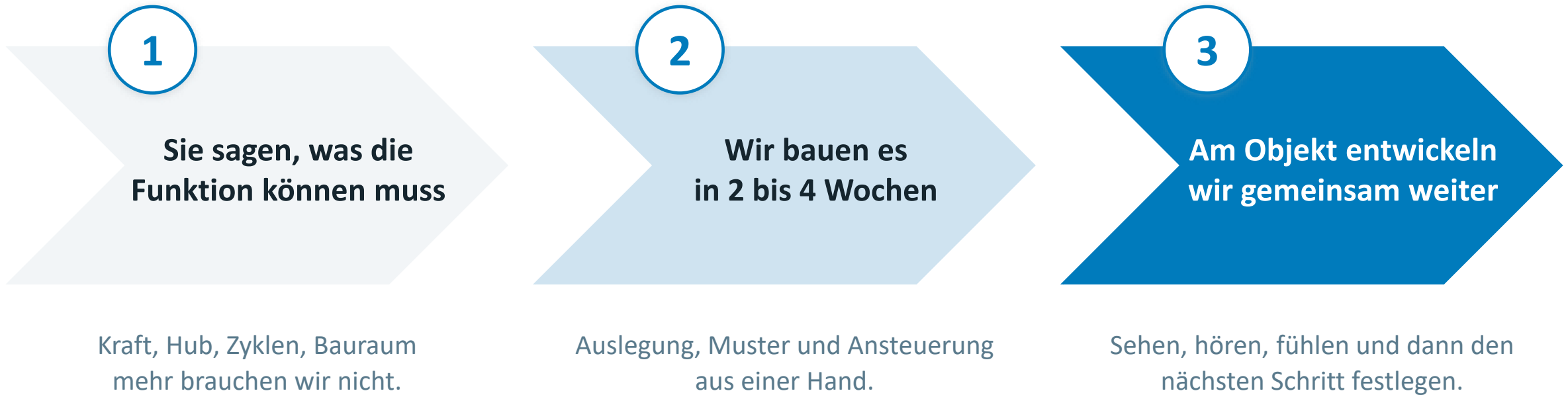
Jedes Teil weniger zählt

● ————— **Wir haben den Draht – direkt von unserem Mutterkonzern.** ————— ●

Materialkompetenz aus erster Hand.

Erst erleben, dann entscheiden.

In zwei bis vier Wochen liegt ein Funktionsmuster auf dem Tisch.



Wir erarbeiten die Lösung gemeinsam — beurteilt wird am Objekt.

Zum System kommen wir gemeinsam.

Damit das auch in fünf Jahren gilt — mit Partnern aus der Region und darüber hinaus.

WERKSTOFF & BAUTEIL

Die Basis gemeinsam entwickeln

Sie verbindet, nimmt Kräfte auf und führt Wärme ab.

SYSTEM

Systemauslegung von Anfang an

Einbausituation, Lasten und Grenzen früh kennen.

SIMULATION & DATEN

Thermik, Lebensdauer, Drahtmodell

Modelle und Simulationen statt Prüfstandsahre.

INNOVATION

Weiterbildung und Nachwuchs

Menschen, die in Systemen denken.

Muster morgens abholen, nachmittags auf den Prüfstand — das geht nur in der Nähe.

Wir beherrschen den Draht.

Erst erleben, dann entscheiden.

Das System mit Ihnen.

Gemeinsam in die Zukunft.

Werkstoff, Funktion und Fertigung — aus der Region und darüber hinaus.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Tobias Schumm

Entwicklungs- und Produktionsleiter

Actuator Solutions GmbH · Gunzenhausen · tobias.schumm@actuatorsolutions.de



Kontakt

IMPULSVORTRAG

Vom Bauteil zum System

Integrierte Sicht- und Kamerasysteme im Fahrzeug

LEITFRAGE

„Welche Kompetenzen entscheiden in 5 Jahren über Ihre Wettbewerbsfähigkeit – und was bräuchten Sie dafür von Partnern in (und außerhalb) der Region?“



Kameras, Spiegellersatzsysteme und Spiegelsysteme

Der Wandel: vom Spiegel zum digitalen Sichtsystem



Bauteil

Spiegelsystem

- Optik, Glas, Mechanik, Gehäuse
- Sichtfelder nach UNECE-R46
- Robustheit & Fertigungsqualität



Mechatronisches System

Spiegellersatzsystem (CMS)

- Kamera + Monitor ersetzen den Spiegel
- Zulassung: UNECE-R46 / UNECE-R10
- Standards: ISO 16505 / A-Spice / ISO 26262
- Aerodynamik, Low-Light, HDR



Integriertes Sichtsystem

Kamera- & Assistenzplattform

- Sensorfusion & Rundumsicht
- Anbindung an ADAS & E/E-Architektur
- Software, Daten, Updatefähigkeit (OTA)
- Digital "Human like" vision

Die Wertschöpfung verschiebt sich: von Mechanik und Glas hin zu Elektronik, Software und Systemintegration.

Auch der Markt entwickelt sich – und wächst

Robuste, intelligente Sichtsysteme werden weit über das Nutzfahrzeug hinaus gebraucht



Der gemeinsame Nenner: verlässliche Sicht unter härtesten Einsatzbedingungen – Digital Eye - genau die DNA aus dem aktuellen Nutzfahrzeugumfeld.

Welche Kompetenzen entscheiden in 5 Jahren?



Optik & Sensorik

Kameratechnologie, HDR, Low-Light, Robustheit im Nutzfahrzeugalltag, der menschlichen Wahrnehmung sehr nahe und z.T. überlegen.



Embedded Software & Elektronik

Echtzeit-Bildverarbeitung, Kamera-ECUs, Monitore, E/E-Integration



Bildverarbeitung & KI

Objekterkennung, Abbiege- und Rangierassistentz, sichtfeldbasierte Fahrerunterstützung, Skalierbar und Kalibrierbar



Funktionale Sicherheit & Systemintegration

ISO 26262, Ausfallsicherheit, Redundanzkonzepte Spiegel/Kamera



Cybersecurity & Updatefähigkeit

UNECE R155/R156, Over-the-Air-Updates, Software über den Lebenszyklus



Validierung & Homologation

UNECE-R46, UNECE-R10, ISO 16505, GSR – Prüfkompentz als Markteintrittsbarriere und Vorsprung



+ Zukunftsfaktor Lieferkette: Resiliente Lieferketten und sichere Versorgungswege – verlässlicher Zugang zu Halbleitern, Bildsensoren und Elektronik wird zum strategischen Wettbewerbsvorteil.

KI & Smart Devices: Hebel entlang der eigenen Wertschöpfung



Produkt- & Prozessentwicklung

KI-gestützte Auslegung, Simulation und virtuelle Absicherung – kürzere Entwicklungszyklen, weniger physische Prototypen



Prozessüberwachung in der Produktion

Kamerabasierte Inline-Überwachung, Smart Devices an der Linie, Predictive Maintenance – stabile Prozesse in Echtzeit



Managementsysteme (Qualität, Safety, Energie u. Umwelt)

KI-basierte optische Inspektion, automatisierte Prüfdokumentation und lückenlose Rückverfolgbarkeit
Volle Integration der Q-, Safety & Security-, Energie- und Umwelt-Anforderungen in allen relevanten Bereichen



Produktperformance

KI im Produkt: Objekterkennung, adaptive Bildoptimierung – kontinuierliche Verbesserung über Felddaten und Updates (OTA)

KI und Smart Devices – Effizienz- und Effektivitätssteigernd intern und Performancefaktor am Produkt

Was das für MEKRA bedeutet

Vom Spiegelhersteller zum Partner für **integrierte Sichtsysteme**

- Der Spiegel bleibt: als robustes Basisgeschäft und als Redundanz zum digitalen System
- Spiegellersatzsysteme sind die Brücke – hier entsteht heute die Software- und Zulassungskompetenz von morgen
- Zielbild: die komplette Sichtfeld-Verantwortung am Fahrzeug – von der Linse bis zur Assistenzfunktion
- Fertigungstiefe und Einkaufsmacht als Trumpf: eigene Elektronikfertigung und abgesicherte Versorgungswege werden Teil des Leistungsversprechens



Spiegelsysteme

Bewährt, robust, wirtschaftlich – und künftig Rückfallebene für digitale Sicht



Spiegellersatzsysteme (CMS)

Digitale Sichtfelder, Aerodynamik-Vorteile – Lernfeld für Software & Homologation



Kamerasysteme

Rundumsicht und Anbindung an Assistenzfunktionen – Eintritt in die Systemwelt der OEMs

Drei Produktwelten – eine gemeinsame Systemkompetenz.

Was wir dafür von Partnern brauchen

In der Region



Fachkräfte & Qualifizierung

Hochschulen und duale Ausbildung für Software, Elektronik und Optik – Weiterbildung bestehender Teams



Test-, Entwicklungs- & Prüfinfrastruktur

Gemeinsam nutzbare Labore, Teststrecken, EMV- und Umweltprüfung für Sichtsysteme



Zulieferer & kurze Versorgungswege

Regionale Elektronik- und Mechatronikpartner als zweites Standbein der Versorgung – Nähe schafft Liefersicherheit

Außerhalb der Region



Halbleiter & Kameramodule

Gesicherter Zugang zu Bildsensoren und SoCs – Second-Source-Strategien und langfristige Allokationspartnerschaften



Software-Ökosysteme

KI-Toolchains, Middleware und Entwicklungspartner für skalierbare Bildverarbeitung



OEM-Co-Engineering & Normung

Frühe Einbindung in E/E-Architekturen, aktive Mitarbeit in UNECE- und ISO-Gremien

Die Region liefert Menschen, Infrastruktur und Nähe – globale Partner liefern Technologiezugang, Zusatzressourcen und sichere Versorgungswege.

Fazit: Drei Botschaften



1

Das Bauteil wird zum System – und der Markt wächst mit

Wettbewerbsfähigkeit entsteht an den Schnittstellen: Optik trifft Software. Neue Felder von Agrar und Bau über Intralogistik bis zur industriellen Prozessüberwachung.

2

Kompetenz-Dreiklang aufbauen – KI als Werkzeug und Produktmerkmal

Software, Systemintegration und Zulassungskompetenz auf optischer Exzellenz – KI stärkt Entwicklung, Produktion, QM und die Performance des Produkts selbst.

3

Im Ökosystem gewinnen – mit sicheren Versorgungswegen

Fachkräfte, Prüfinfrastruktur und Netzwerke aus der Region – Technologiezugang, resiliente Lieferketten und Skalierung mit globalen Partnern.



„Daten als Klammer: KI in der Zulieferfertigung –
aus der Region und darüber hinaus„

Dr. Kenny Saul

Vier Druckpunkte treffen die Zulieferfertigung gleichzeitig

Kunststoffverarbeiter in der Mobilitätskette müssen heute gleichzeitig günstiger, stabiler und nachweisbarer produzieren.



Kostendruck

Steigende Produktions- und Energiekosten bei unverändert hartem Preiswettbewerb.



Fachkräftemangel

Erfahrungswissen geht in Rente – Stellen lassen sich kaum nachbesetzen.



Qualitätsanforderungen

Engere Toleranzen und mehr Nachweise bei jeder gefertigten Charge.



Neue Mobilität

Die Transformation der Wertschöpfung zwingt zu neuen Prozessen und Produkten.

Dazu kommen heterogene, oft ältere Maschinenparks und Vorbehalte gegenüber Digitalisierung – von der Sorge um Arbeitsplätze bis zu Folgekosten und Datensicherheit.

Wir kommen aus der Kunststoffverarbeitung



„Wir kennen die Probleme, die Herausforderungen – und die Lösungen.“



Consulting

Wir lösen Probleme in der Verarbeitung – und brauchen dafür fast immer Daten.



Automation

Wir digitalisieren die Anlage und machen die Daten überhaupt erst verfügbar.



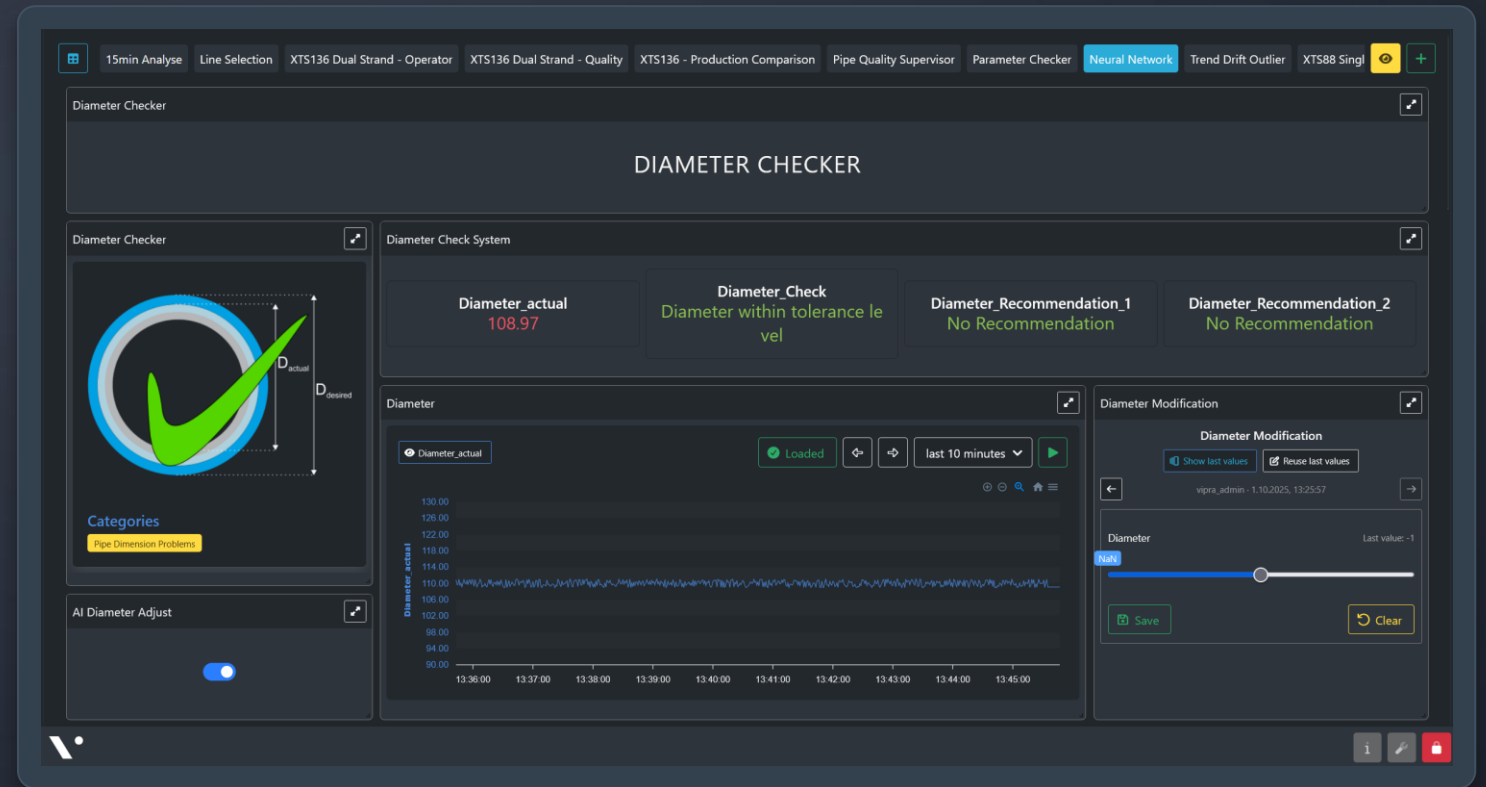
Vipra®

Wir machen die Daten nutzbar: auswerten, bewerten, Empfehlung ableiten.



Simulation

Ergänzend dort, wo Messen allein nicht reicht – FEM und FDM.



Vipra®: Live-Überwachung, Qualitätsbewertung und konkrete Einstellempfehlung in einer Oberfläche.

Digitale Fertigung wird vom Vorsprung zur Voraussetzung

Vier Entwicklungen laufen parallel – und keine davon entspannt sich bis 2031.



Steigender Druck

Kosten, Termine und Nachweise
– der Druck auf die Verarbeiter
nimmt weiter zu.



Fachkräftemangel

Erfahrung an der Maschine wird
knapper – nicht mehr.



Schwierigere Verfahren

Rezyklateinsatz und
schwankende Rohstoffe
erschweren die Prozessführung.



Digitale Fertigung

Was heute Vorsprung ist, ist
2031 schlicht Standard.

Die Kombination ist das Problem: anspruchsvollere Prozesse, höherer Druck – und weniger Menschen, die beides im Griff haben.

Die eigene Domäne – und die Fähigkeit, sich zu verändern

“

„Fachwissen in der Kunststoffverarbeitung bleibt die Kernkompetenz. Entscheidend wird, ob ein Betrieb bereit ist, dafür neue Werkzeuge zu lernen.“



Kerndomäne Kunststoffverarbeitung

Das Verfahrenswissen bleibt im Unternehmen – es wird nicht eingekauft.



Wissen konservieren und ausbauen

Erfahrung darf nicht mit einzelnen Personen das Haus verlassen.



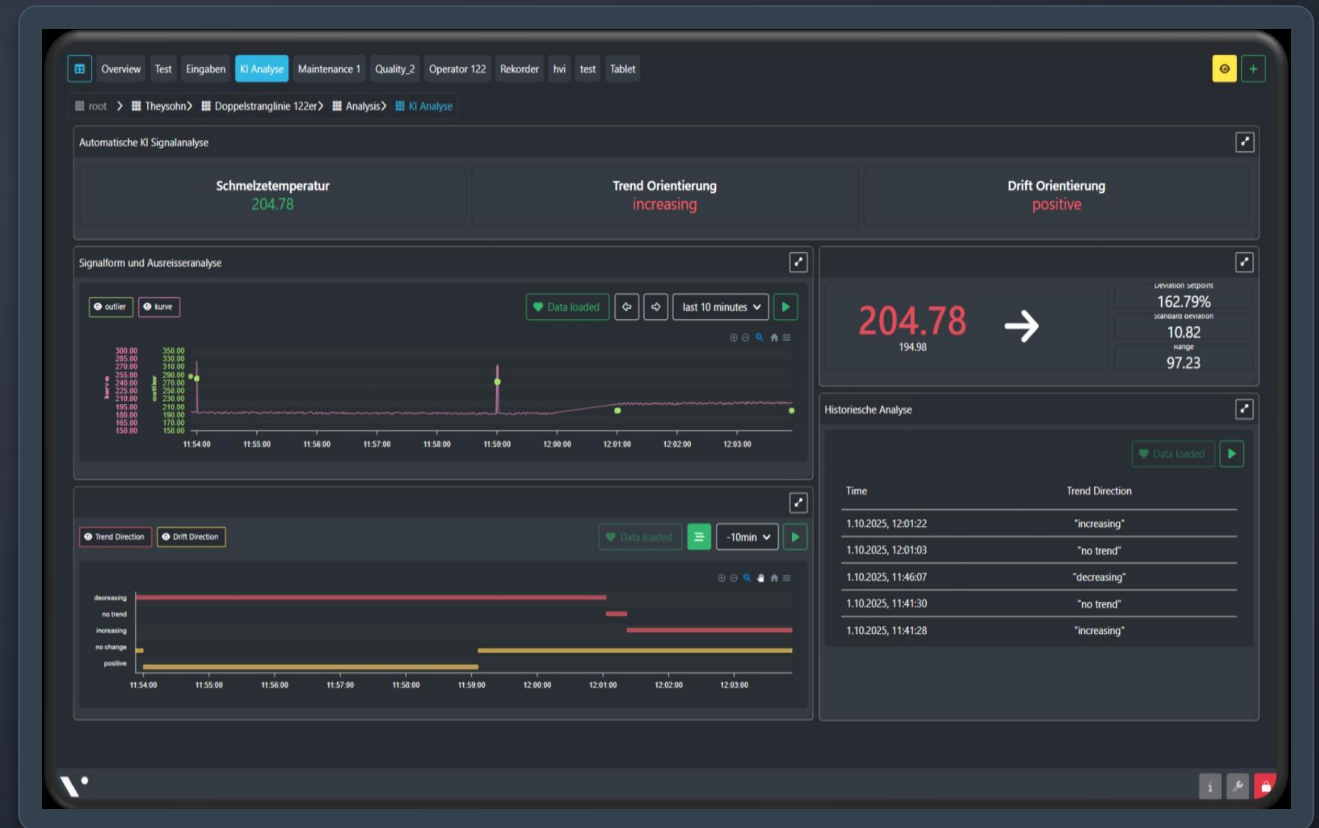
Veränderungsfähigkeit

Die Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen – die eigentliche Engstelle.



Werkzeuge konsequent nutzen

Kennenlernen, ausprobieren, die richtigen auswählen – und dann wirklich einsetzen.



Vipra®: Trend- und Drifterkennung – Prognose der Prozesssituation statt nachträglicher Reaktion.

Partner, die passen – und was alle davon haben



„Wir brauchen Partner, die wissen, worum es geht – und die genau die Kompetenzen mitbringen, die wir intern nicht haben.“



Sie kennen die Verarbeitung

Wer den Prozess nicht versteht, liefert Lösungen für fremde Probleme.



Sie ergänzen, statt zu doppeln

Partner bringen ein, was intern fehlt – nicht mehr und nicht weniger.



Kein Verarbeiter wird Softwarehaus

Eigenentwicklung sieht heute leicht aus. Betrieb und Pflege sind es nicht.



Zusammenarbeit auf Dauer

Anwender, Anlagenbau, Hochschulen – verlässlich statt projektweise.

WIN-WIN ENTLANG DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Unternehmen

gewinnen messbare Verbesserungen in der eigenen Produktion.

SHS plus

entwickelt daraus übertragbare, skalierbare Lösungen für die Branche.

Region

wird als Standort sichtbar, an dem KI in der Fertigung tatsächlich läuft.



Ich danke Ihnen herzlich für Ihre
Aufmerksamkeit!

Dr. Kenny Saul
saul@shs-plus.de
02064 9709371



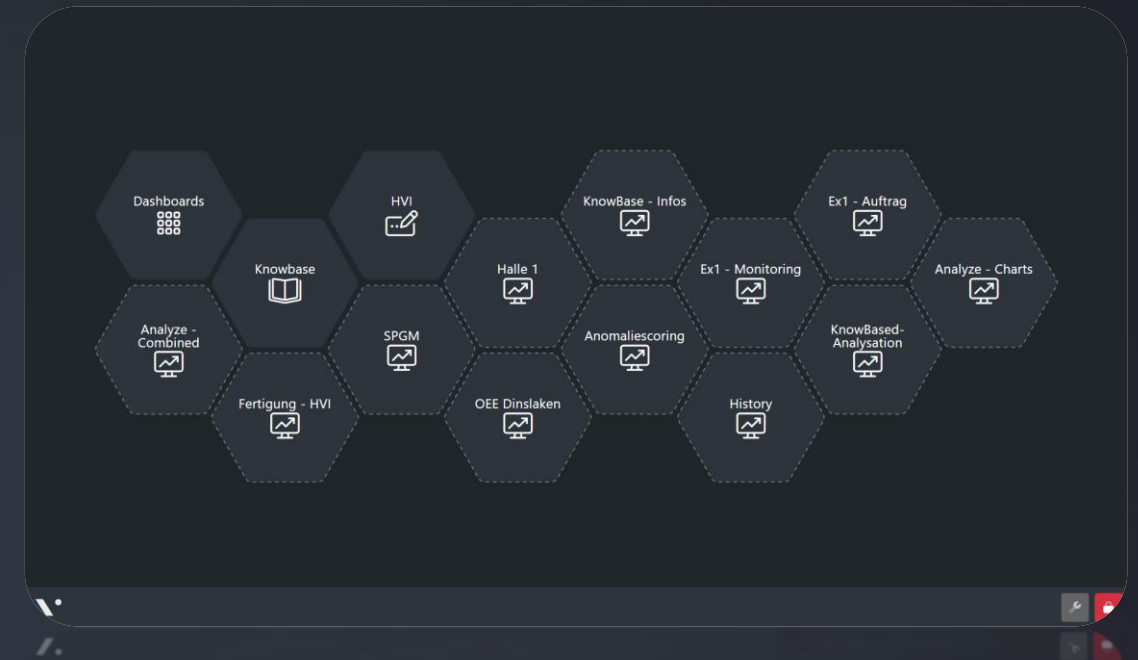
Screenshots

Dr. Kenny Saul
(Smart Solutions & Virtual Assistance)

Kontakt: saul@shs-plus.de
Telefon: 02064 – 970 93 71

Vipra® ist...

- ein maschinennah agierendes, **virtuelles Assistenzsystem** spezialisiert auf **Extrusion** und **Spritzgießen**
- **industrieprob** bei über 35 aktiven Kunden, mehr als 500 angebundenen Datenquellen, Datensammlung von mehr als 650 Mio. Werten pro Tag
- in der Lage **Kundenzufriedenheit 100%** zu erzeugen → (keine einzige Kündigung seit System Einführung)



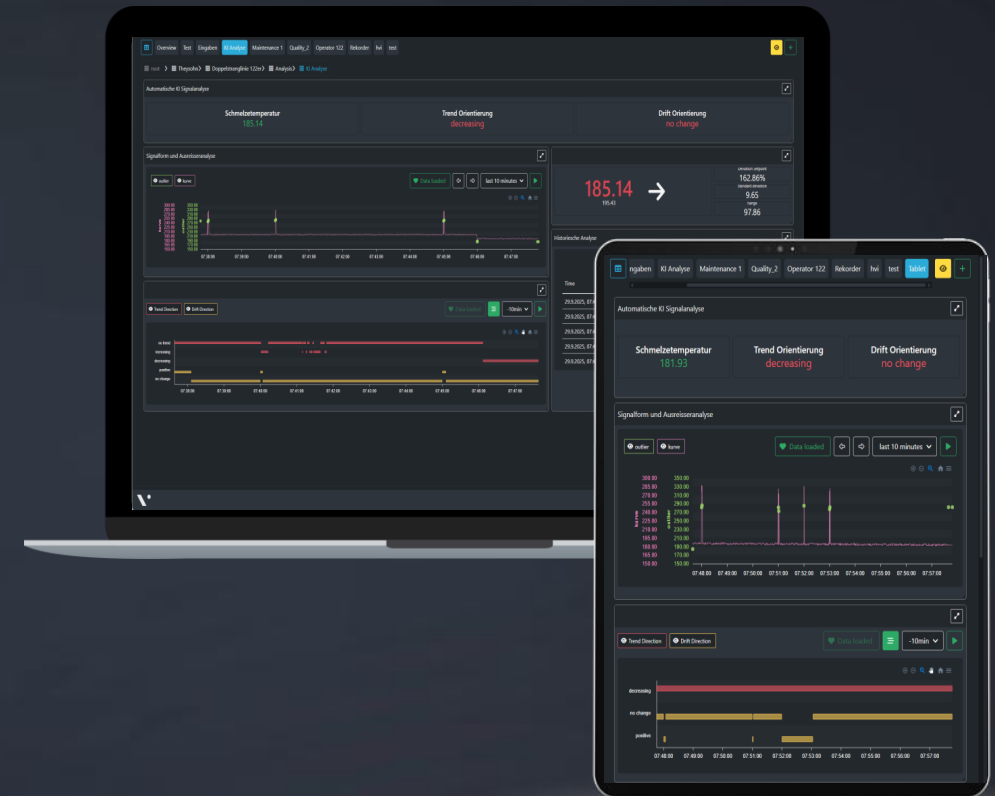
Vipra® ist...

- **kompatibel** zu jedem kommunikationsfähigen System, im Zweifel über Protokollkonverter oder Gateways
- ein **zentraler Ort für Prozessdaten**, sämtliche Daten unabhängig von deren Herkunft in einer einzigen Datenbank
- ein **sicherer Ort für Daten** → nur der Systembetreiber (Kunststoffverarbeiter) hat Datenzugriff, sonst niemand



Vipra® ist...

- **flexibel** verwendbar, egal ob PC, Tablet, Anzeigetafel, Touch-Screen, Firma, Homeoffice oder Hotel
- maximal **individualisierbar** und hoch **intuitiv**, Benutzer- und Rollenbezogene Dashboards sind in wenigen Minuten erstellt
- **keine Sackgasse** – Vipra sammelt Daten und teilt diese mit jedem beliebigen Dritten (ERP, MES, KI-Dienstleister), natürlich **nur mit Freigabe** durch den Systembetreiber



Vipra® ist...

- **big-data und high performance** – High-Speed Daten von 3.000 Werten pro Sekunde (je Maschine) sind gewohnter Standard
- die zentrale Plattform **für machine learning und KI-Integration**, mit einem direkt in das System integrierten Python Compiler und Zugriff auf alle verfügbaren open source ML-Bibliotheken
- **hoch skalierbar und übertragbar**, in Vipra implementierte Methoden lassen sich ohne Zusatzkosten auf multiplen Systemen verwenden

Input

Assistant System Binding	Variable Name In Equation	Test/Default Value For Equation	Triggers Equation
3Extrusionslinie - Extruder / 3SchmelzetemperaturExtrusionslinie	meltemperatur	1	☒
+ Add			

Calculation Steps

```

1 #Analyse der Schmelzetemperatur
2 if meltemperatur >= 204 and meltemperatur <= 207:
3     output = "Schmelzetemperatur optimal."
4 elif meltemperatur < 204:
5     output = "Schmelzetemperatur für aktuelle Produktion zu kalt!"
6 elif meltemperatur > 207:
7     output = "Schmelzetemperatur für aktuelle Produktion zu hoch!"
8 else:
9     output = "keine Analyse möglich"
10

```

Output

Name To Recognize In The Object Tree	Result Definition	Expected Type Of Output	Test Result
KBA-Meltemperatur	output	Text	☒
+ Add			

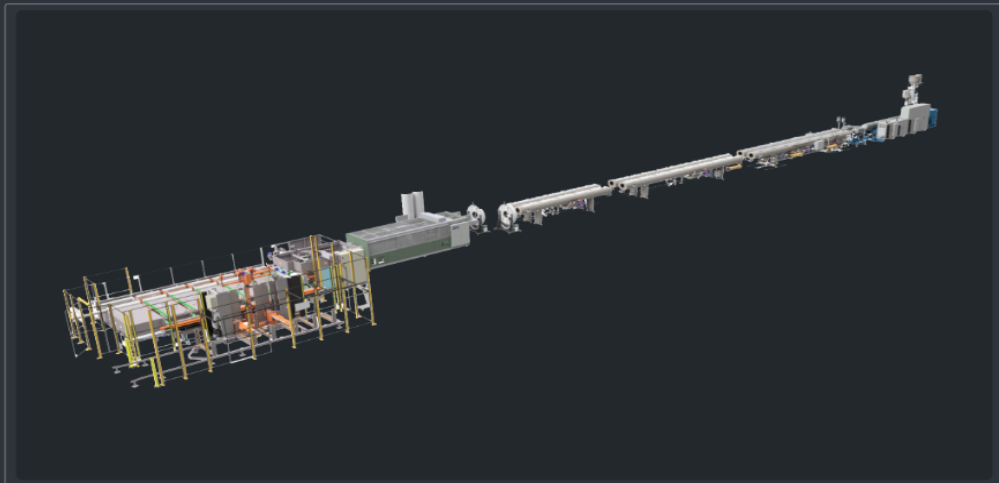
Run

Vipra® ist...

*„If you can imagine it,
you can achieve it!“*

THEYSOHN XTS 136 DUAL STRAND

XTS 136



live values

Machine state Quality poor	Output (kg/h) 10.06	Product code 110/5,3
Line speed 1 (m/min) 4.73	Line speed 2 (m/min) 4.93	

Theysohn XTS 88 single strand

THEYSOHN XTS 88 SINGLE STRAND

XTS 88 single strand



live values

Machine state Production ok	Output (kg/h) 227.93	Product code 32/1,8
Line speed 1 (m/min) 16.07		

Maschinenstatus

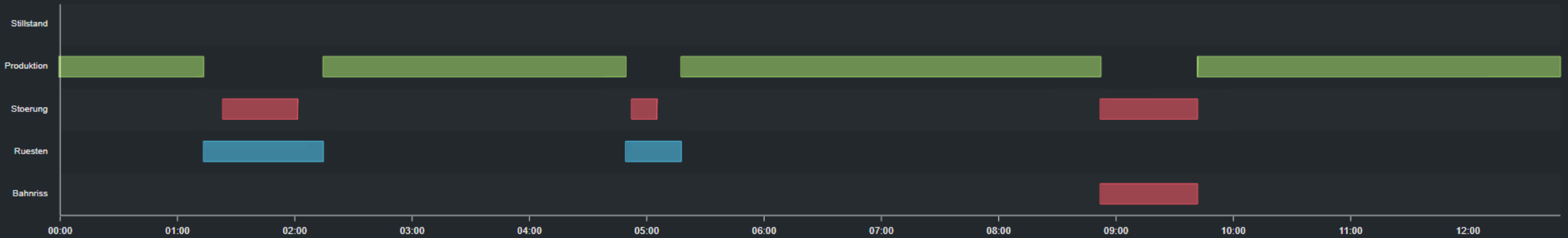
♥ Data loaded



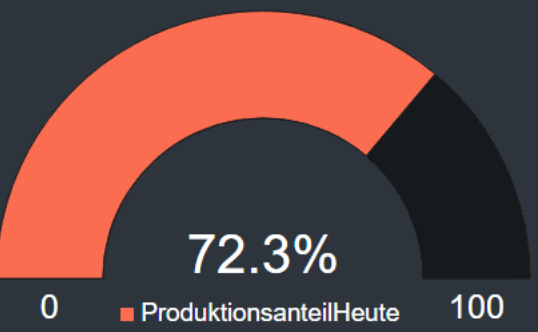
-1d



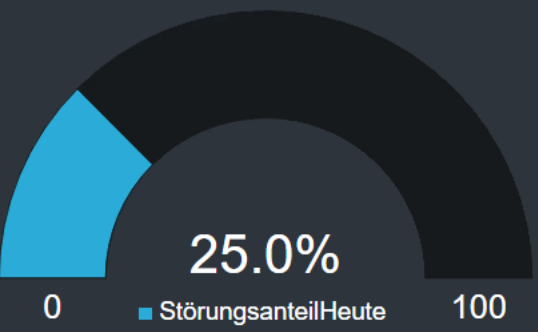
● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1



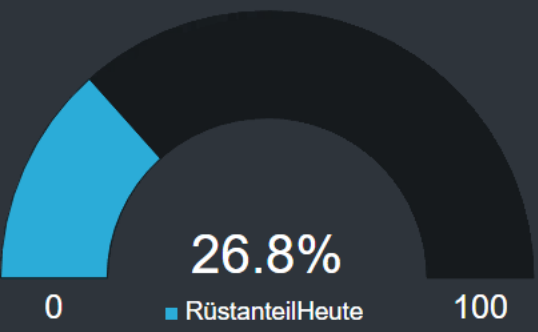
Produktionsanteil Heute



Störungsanteil Heute



Rüstanteil Heute



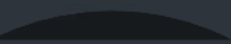
Stillstandsanteil Heute



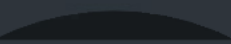
Produktionszeit Gestern



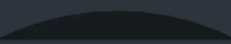
Störungsanteil Gestern



Rüstanteil Gestern

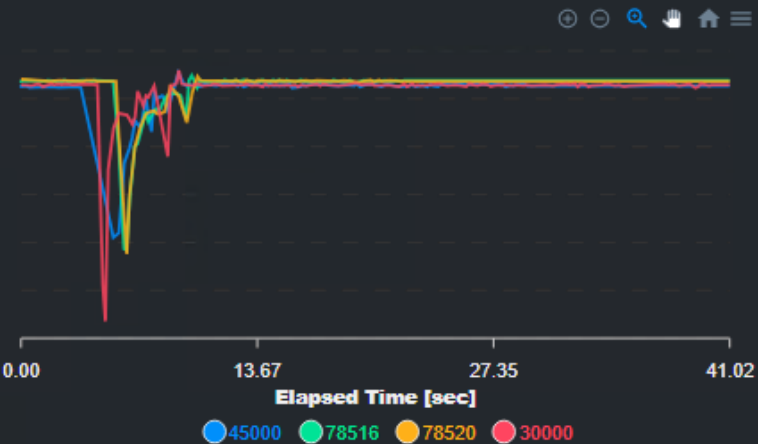


Stillstandsanteil Gestern



Comparison set

Drehmoment Einspritzen Ist (M301i)



Hochaufgelöster
Vergleich von
Prozesskurven über
beliebige Zeiträume
(hier SPM Zyklen)

Comparison set

Drehmoment Einspritzen Ist (M301i)



Automatische
Prozess-
klassifizierung

Comparison set

Drehmoment Einspritzen Ist (M301i)



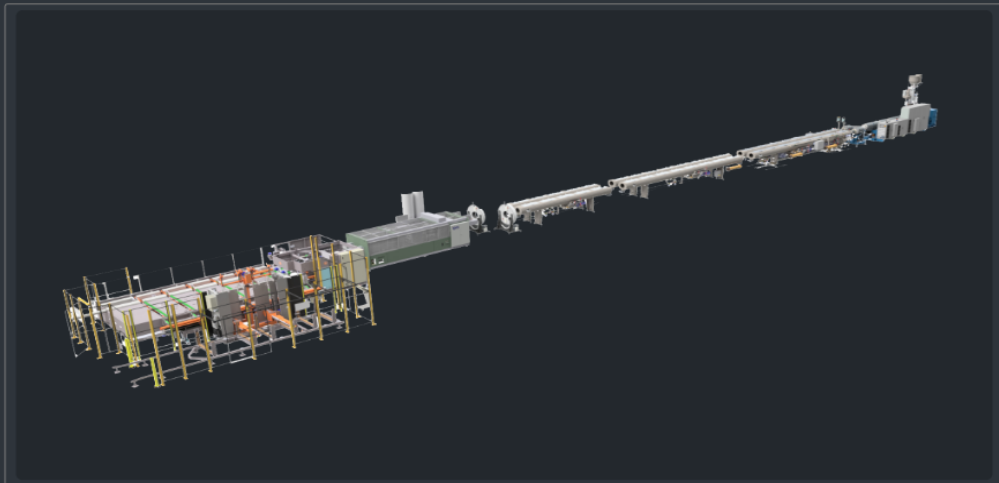
Comparison set

Drehmoment Einspritzen Ist (M301i)



THEYSOHN XTS 136 DUAL STRAND

XTS 136



live values



Machine state Quality poor	Output (kg/h) 10.06	Product code 110/5,3
Line speed 1 (m/min) 4.73	Line speed 2 (m/min) 4.93	

Theysohn XTS 88 single strand



THEYSOHN XTS 88 SINGLE STRAND

XTS 88 single strand



live values



Machine state Production ok	Output (kg/h) 227.93	Product code 32/1,8
Line speed 1 (m/min) 16.07		

Einfallstellen



Rückseite der Platte



Einfallstellen infolge
von Rippen (glasfaser-
verstärktes Ultramid®)

EINFALLSTELLEN

14-15

05 EINFALLSTELLEN

Article list

Allgemeine Fehler

Q Article, category, tag

Angusshof



Delamination



Diesel Effekt



Dieseleffekt



Dunkle Flecken



Einfallstellen



Einfallstellen



Entformungsprobleme



Kalter Pfropfen



Lufteinschluss



Lunker



Matte Stellen



Schallplatteneffekt



Schlieren bei
Verstärkungsstoffen



Schlieren, Farbschlieren



sb analysis

Table

Bar chart

Line

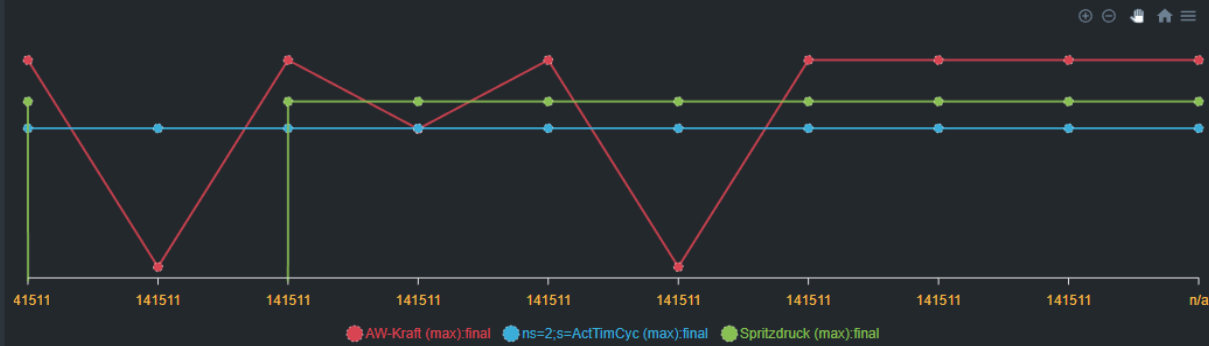
Multi line

Box plot

Multi box plot

Filter

Loaded

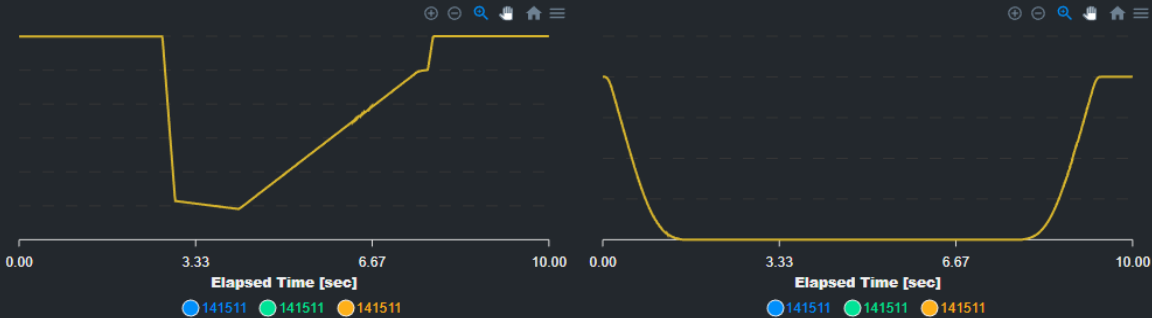


Interval	AW-Kraft (max):final	ns=2,s=ActTimCyc (max):final	Spritzdruck (max):final	Options
141511	2	10	1958	
141511	3	10	1958	
141511	n/a	10	1958	
USG				
OSG				

Comparison set

SC-Position

WZ-Position



Spritzdruck

AW-Position



Pipe Dimension Problems

Pipe Dimension Problems

Pipe Dimension Problems

Pipe Dimension Problems

Diameter_actual
108.16

Diameter_Check
Diameter out of tolerance level

Ovality_actual
0.98

Ovality_Check
Ovality within tolerance level

Wall_Thickness_actual
5.56

Wall_Thickness_Check
Wall Thickness within tolerance level

Eccentricity
1.98

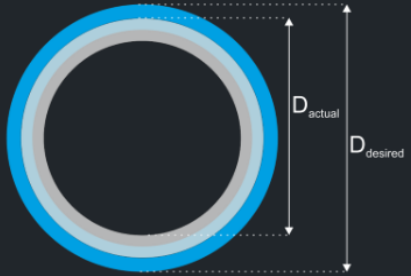
Eccentricity_Check
Eccentricity within tolerance level

Diameter Checker



DIAMETER CHECKER

Diameter Checker



Categories

Pipe Dimension Problems

Diameter Check System

Diameter_actual
107.92

Diameter_Check
Diameter out of tolerance level

Diameter_Recommendation_1
Modify vacuum level by 1.0%

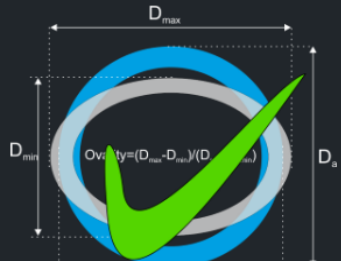
Diameter_Recommendation_2
Modify calibration temperature by 1.
0%

Ovality Checker



OVALITY CHECKER

Ovality Checker



Ovality Check System

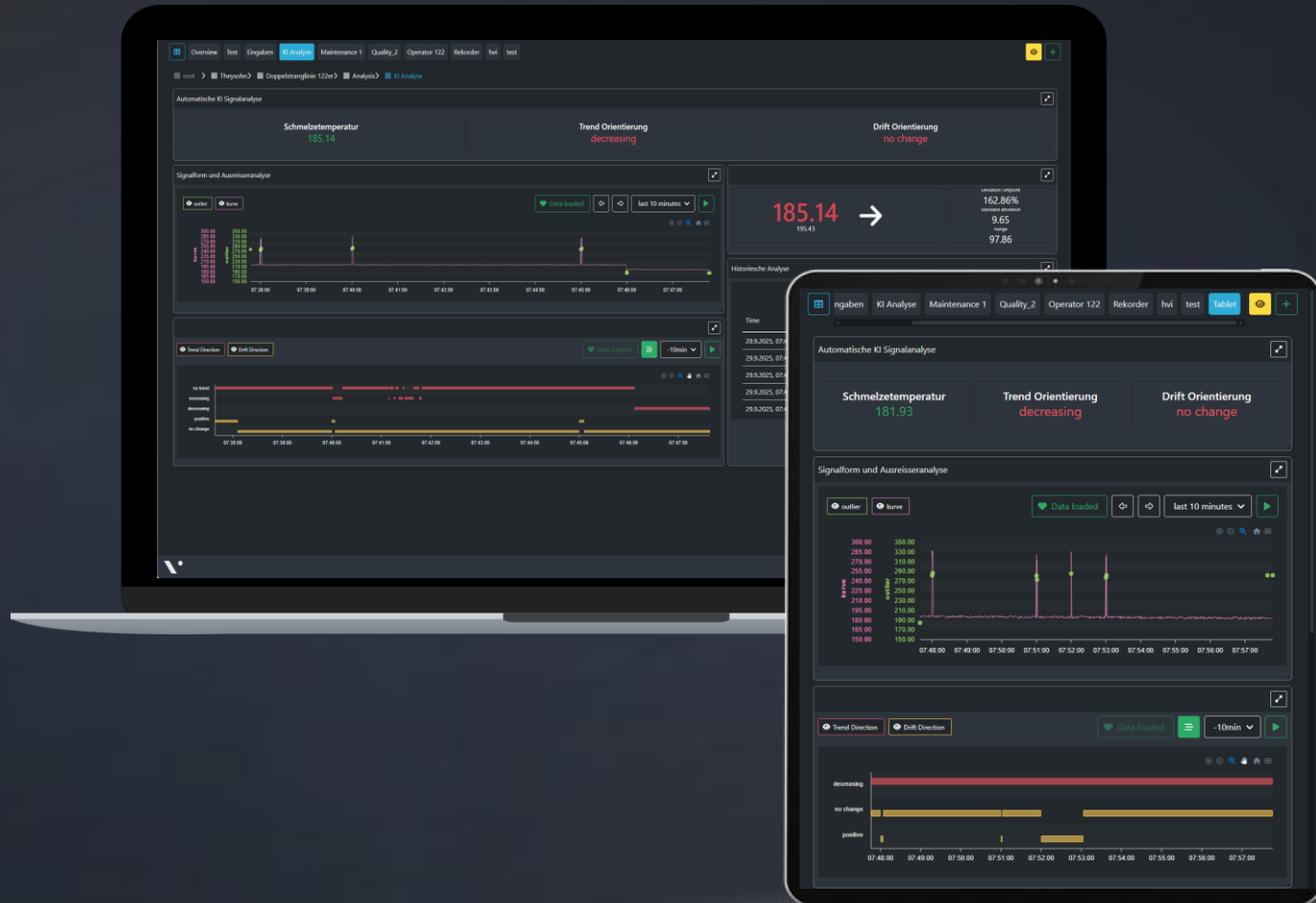
Ovality_actual
0.98

Ovality_Check
Ovality within tolerance level

Ovality_Recommendation_1
No Recommendation

Ovality_Recommendation_2
No Recommendation

If you can imagine it, you can achieve it!





Consulting | Simulation | Automation |
Virtual Assistance