

KREISLAUFWIRTSCHAFT – (K)EIN MODELL FÜR DEN MITTELSTAND?

Lorenz



Wilhelm Mauß
Lorenz GmbH & Co. KG

Zukunftskonferenz „Abenteuer Mittelstand - Orientierung in
unsicheren Zeiten“

 **RKW**
Kompetenzzentrum

KREISLAUFWIRTSCHAFT – (K)EIN

MODELL FÜR DEN MITTELSTAND?

- **Kurzprofil der Lorenz GmbH & Co. KG**
- **Ausgangssituation und unternehmerisches Umfeld**
- **Voll kreislaufwirtschaftsfähige Smart Water Meters**
- **Umsetzung neuer Geschäftsmodelle und Kreislaufführung**

KURZPROFIL DER

LORENZ GMBH & CO. KG

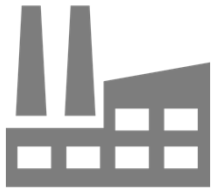


KURZPROFIL DER

LORENZ GMBH & CO. KG



Führender Hersteller & Anbieter von **Wohnungs-, Haus- und Großwasserzählern** sowie entsprechender Kommunikationstechnik und Dienstleistungen



jährlich **> 1 Mio.**
Qualitätswasserzähler Made in
Germany



Familienunternehmen mit
gesamter eigener
Wertschöpfung in **Deutschland**



Schelklingen, bei Ulm
gegründet 1963



> 240 Beschäftigte,
größter **Arbeitgeber** der
Stadt



Partner von Messdiensten, Wasserversorgern, Kommunen
und Industrie



€ 27 Mio. Umsatz
(Erw. 2021)



AUSGANGSSITUATION UND UNTERNEHMERISCHES UMFELD



AUSGANGSSITUATION UND UNTERNEHMERISCHES UMFELD

Preiskampf & Abwanderung versus Markt- & Technologiedynamik



zunehmender **Preisdruck** in der Branche



starke Schwankungen und hohe Preissteigerungen an den **Rohstoffmärkten**



Branchentrend zur **Substitution** des Hauptrohstoffs
Messing durch **Kunststoffe** unter Inkaufnahme
wesentlicher Nachteile



Abwanderung zahlreicher Wettbewerber in
Niedriglohnländer



Zukunftsfeld Funkablesung: unterschiedlichste
Übertragungswege und Vielzahl an proprietären und offenen
Funksystemen



steigendes Maß an **Individualisierung** und
Variantenvielfalt durch vielseitige
Kundenanforderungen



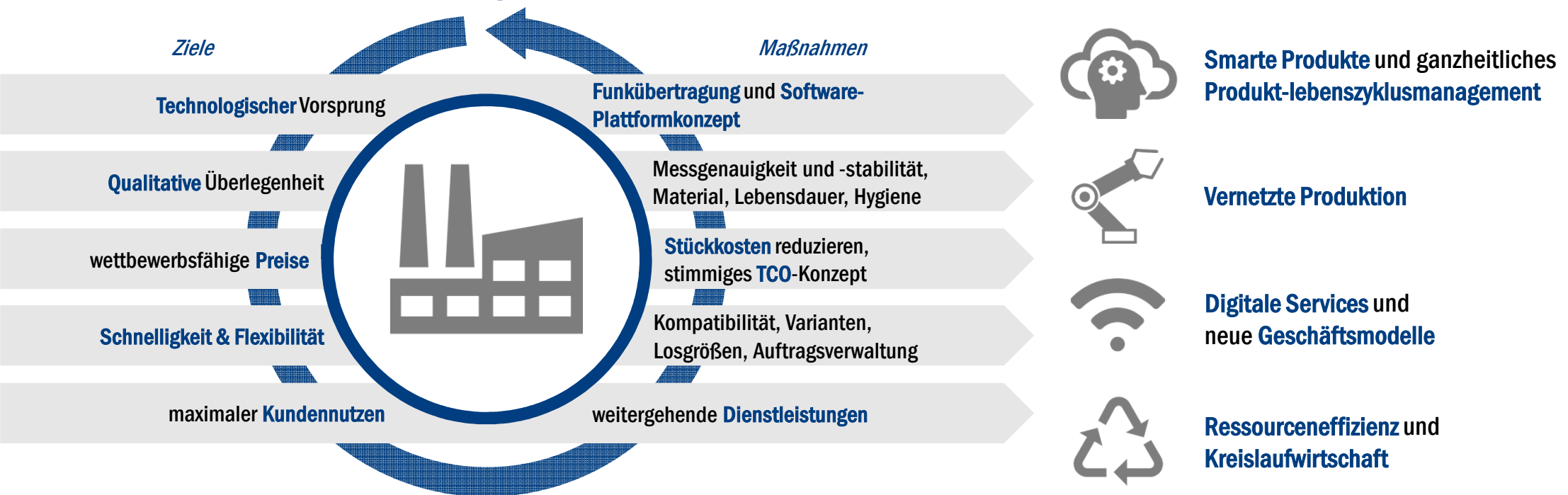
Hohe Investitions- und Betriebskosten für
Verbraucherschutz und **hygienische
Sicherheitsmaßnahmen**



Einsparpotenziale für **Versorger** durch
leistungsfähigere **Messtechnik** (Schwundmengen,
Leckagen, Prozesse)

AUSGANGSSITUATION UND UNTERNEHMERISCHES UMFELD

Anspruch: Ganzheitliche Lösungen statt (vermeintliche) low-cost Ansätze



AUSGANGSSITUATION UND UNTERNEHMERISCHES UMFELD

Strategie: Digitale und ökologische Transformation mit Fokus auf PaaS



Smarte Produkte und ganzheitliches
Produkt-lebenszyklusmanagement



Vernetzte Produktion



Digitale Services und
neue **Geschäftsmodelle**



Ressourceneffizienz und
Kreislaufwirtschaft



VOLL KREISLAUFWIRTSCHAFTS- FÄHIGE SMART WATER METERS



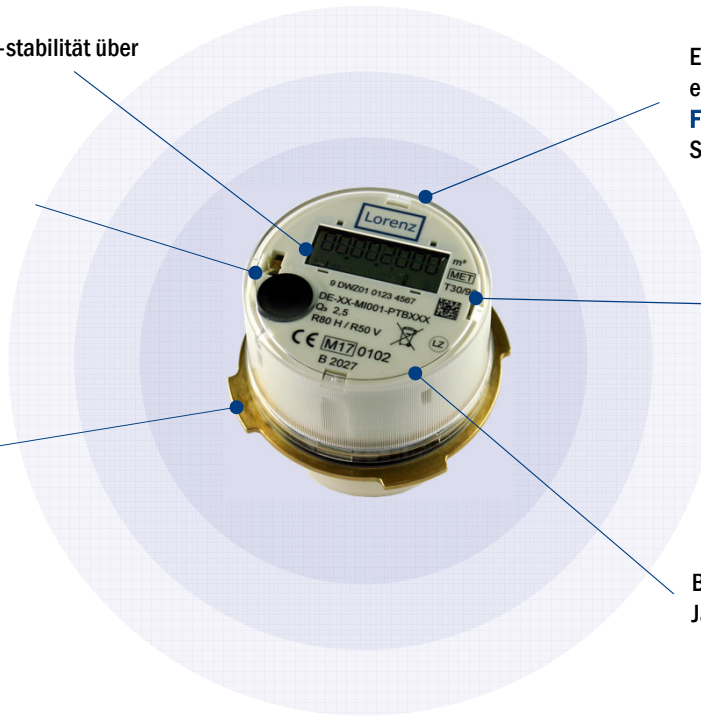
VOLL KREISLAUFWIRTSCHAFTS- FÄHIGE SMART WATER METERS

Einhundertprozentig wiederverwertbarer Wohnungswasserzähler

Hochsensibles **elektronisches Zählwerk** für höchste Messgenauigkeit und –stabilität über mehrere Produktlebenszyklen hinweg.

Volle **Modularität** und **Miniaturisierung** sowie minimierte Anzahl an Bauteilen für optimale Zerlegung, Aufbereitung aller Komponenten. Selbst die Platine wird wiederverwertet.

Hydraulik aus **langlebigem hochwertigem bleifreiem Messing** für multiperiodische (Wieder-)Verwendung



Ein branchenweit einzigartiges Plattformkonzept für Software und Elektronik ermöglicht **hochindividuelle** Messgeräte und volle **IoT-readiness** sowie **Funksystemkompatibilität** mit verschiedensten offenen und proprietären Systemen ohne Beeinträchtigung der **Wiederverwertbarkeit**.

Umfassender **Datenschutz**, sichere Übertragung und Auswertung.

Batterielebenszeit für **mehrere Eichperioden** (weit über 12 Jahre)

VOLL KREISLAUFWIRTSCHAFTS- FÄHIGE SMART WATER METERS

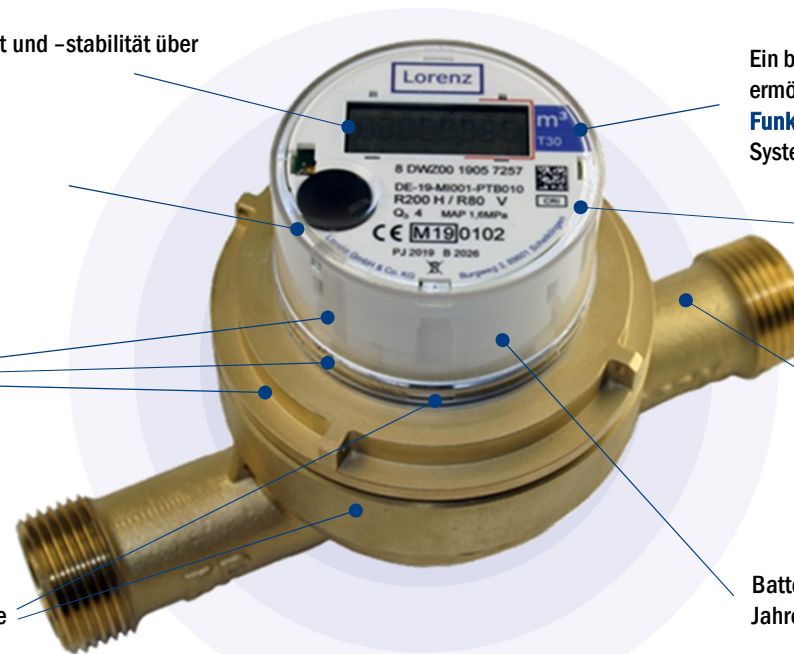
Einhundertprozentig wiederverwertbarer Hauswasserzähler

Hochsensibles **elektronisches Zählwerk** für höchste Messgenauigkeit und -stabilität über mehrere Produktlebenszyklen hinweg.

Volle **Modularität** und **Miniaturisierung** sowie minimierte Anzahl an Bauteilen für optimale Zerlegung, Aufbereitung aller Komponenten. Selbst die Platine wird wiederverwertet.

Modulare Kombination von Messkapsel, Hydraulik und Rohrstück. Das Rohrstück bleibt dauerhaft installiert. Lediglich der Zähler (bestehend aus Messkapsel und Hydraulik) wird ausgetauscht. Hierdurch wird der **Materialaufwand minimiert**.

Hydraulik und Rohrstück aus **langlebigem hochwertigem bleifreiem Messing** für multiperiodische (Wieder-)Verwendung



Ein branchenweit einzigartiges Plattformkonzept für Software und Elektronik ermöglicht **hochindividuelle** Messgeräte und volle **IoT-readiness** sowie **Funksystemkompatibilität** mit verschiedensten offenen und proprietären Systemen ohne Beeinträchtigung der **Wiederverwertbarkeit**.

Umfassender **Datenschutz**, sichere Übertragung und Auswertung.

Aufgrund des hochwertigen bleifreien Messings verschließen die **Gewinde** nicht bei der Installation. Dies gewährleistet dauerhafte Dichtigkeit, sodass das Rohrstück beliebig lange (=Jahrzehnte, da Normteil) installiert bleiben oder im Falle eines Austauschs wiederverwertet werden kann.

Batterielebenszeit für **mehrere Eichperioden** (weit über 12 Jahre)

UMSETZUNG VON MIETMODELL UND KREISLAUFFÜHRUNG



UMSETZUNG VON MIETMODELL UND KREISLAUFFÜHRUNG

Weiterentwicklung des Lorenz Remanufacturingkonzepts



2007 erste Gedanken, 2009 Abteilungsgründung mit drei Mitarbeitern.



Pilotprojekte mit Großkunden, innerhalb weniger Jahre **30 %** Wiederverwertung



2016 ca. **15 neue Mitarbeiter** im Remanufacturing, welche als interne Reserve für andere Bereiche dienen („atmende Fabrik“)



Materialeinsparungen übersteigen Personal- und Prozesskosten



Digitalisierung als Herausforderung und Chance. Ziel: Optimierung durch **Design for Remanufacturing**



Mission 100 %: Von 2015 **nur noch** Entwicklung von **100 % kreislaufwirtschaftsfähigen** Produkten



UMSETZUNG VON MIETMODELL UND KREISLAUFFÜHRUNG

Hochwertige Produkte bleiben wettbewerbsfähig



UMSETZUNG VON MIETMODELL UND KREISLAUFFÜHRUNG

Quantifizierung der Einsparungen

Möglicher
Wiederverwertungsgrad

100 %



Realistischer
Wiederverwertungsgrad

80 %



Digitale Wohnungswasserzähler

Einsparungen beim
Produktionsvolumen von 1.000.000 Stück

6.000.000 kWh/a
elektrische Energie

3.162.000 kg/a
CO₂eq

400.000 kg/a
bleifreies Messing

200.000 kg/a
Kunststoff

160.000 kg/a
Elektronik

Digitale Hauswasserzähler

Geschätzte Einsparungen bei Annahme eines Produktionsvolumens von 400.000 Stück
(10 % Marktanteil nur in Deutschland)

10.500.000 kWh/a
elektrische Energie

5.533.500 kg/a
CO₂eq

800.000 kg/a
bleifreies Messing

80.000 kg/a
Kunststoff

64.000 kg/a
Elektronik

Berechnung der Einsparungen gegenüber konventioneller Herstellung. Die Energieeinsparungen kommen insbesondere durch die Vermeidung von Schmelz- und Schmiedeprozessen zustande.

Noch nicht berücksichtigt sind Einsparungen durch die verlängerte Produktlebenszeit. Ebenso ist der Umweltutzen durch Marktverdrängung und entsprechende Nicht-Produktion von low-cost Einmalfabrikaten sowie die Einsparungen durch Prozessoptimierung der Kunden (Dienstfahrten, Ortstermine, ...) noch vernachlässigt.

VIELEN DANK FÜR

IHRE AUFMERKSAMKEIT

Wilhelm Mauß
Lorenz GmbH & Co. KG
Burgweg 3
89601 Schelklingen

+49 7384 959 810
wilhelm.mauss@lorenz-meters.de
www.lorenz-meters.de

Lorenz

Deutsche Wasserzähler

