

Aktuelle Themen

- Erweiterbarkeit 1:n
- Langzeitstabilität
- Smart Grid im Haushaltszähler

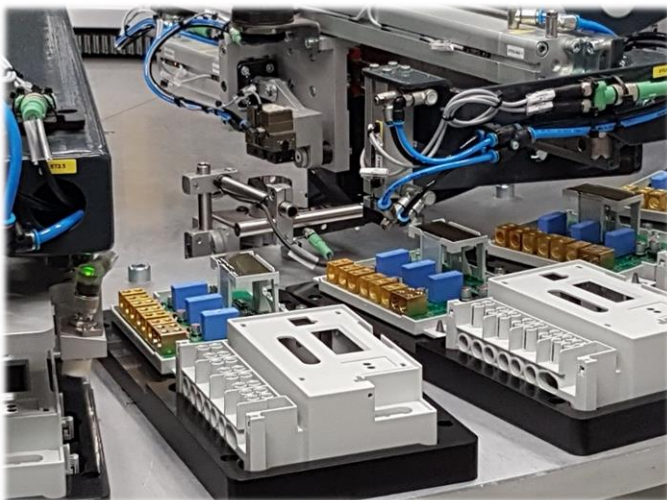


eBZ GmbH

Neusser Straße 8
33649 Bielefeld
Tel. 0521 32948750
www.ebzgmbh.de



Christoph Bujak
Mobil 017070 21721
Tel. 02054 936843
christoph.bujak@ebzgmbh.de



Maximale deutsche Wertschöpfungstiefe

**Professionelles Qualitätsmanagement
(3,5MA) in Deutschland mit kurzen Wegen**

Deutsche regionale Dienstleister:

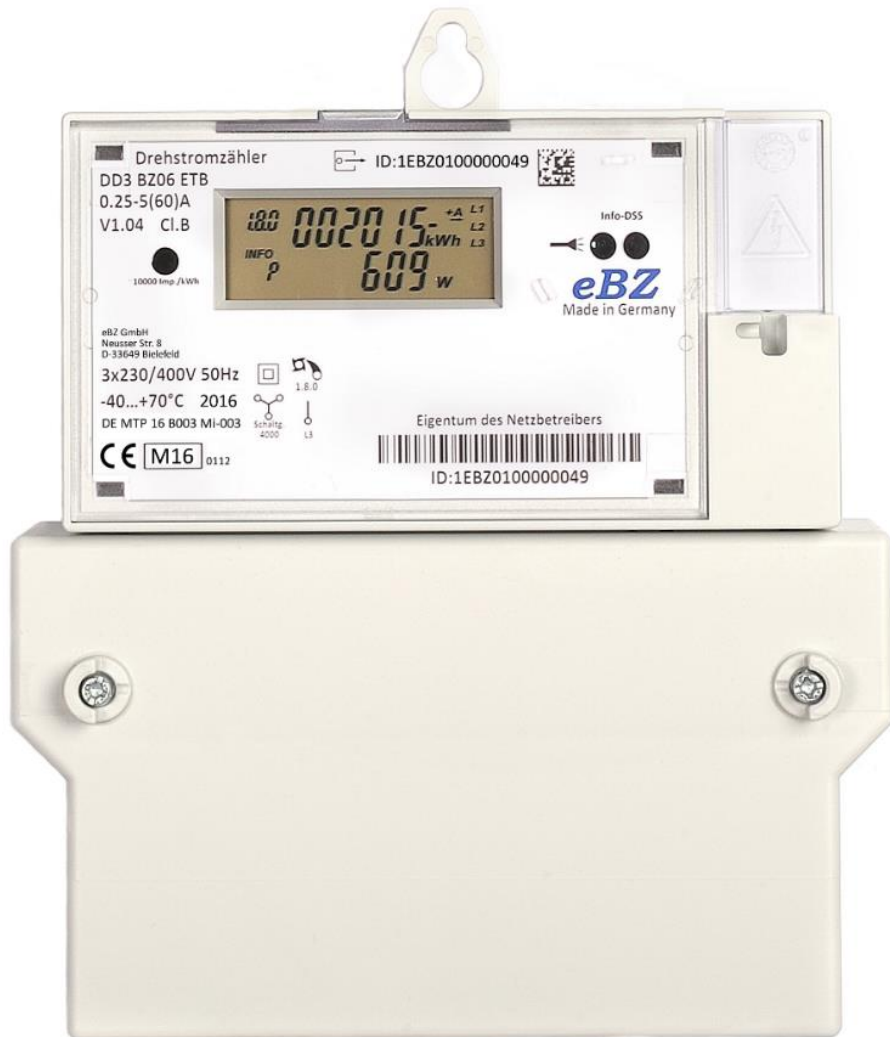
- Kunststoffspritzguss
- SMD und THT-Platinenbestückung
- Shunt und Klemmenherstellung

Vollautomatisierte Fertigung- und Prüfanlage

Fertigungskapazität von 800.000 Zählern/a

Jeder (100%) Zähler absolviert MID-Prüfung

die moderne Messeinrichtung DD3 für den Einsatz bis 100A (Dauerbetrieb)



**DD3 Zulassung am 11.02.2016
(erste mME mit 730d-Speichertiefe)**

**64 Varianten für den Ersatzbedarf von
42 Millionen Zählern**

Zweitarif- oder kostengünstiger Eintarifzähler

**Zwei getrennte interoperable
Datenschnittstellen (Info & MSB)**

**Über 2 Millionen DD3 in deutschen
Stromnetzen. Somit unter den Top 2 der
beständigsten modernen Messeinrichtungen**

die moderne Messeinrichtung DD3

2.000.000 ist in Thüringen



Erweiterbarkeit 1:n

Ein SMGW und n drahtlose mME



Drahtlose Anbindung

- das SMGW muss nicht am Zähler sein !
- Trennung der Montage Zähler / SMGW
- separater Platz für SMGW möglich
- Reduzierung von Wärmeübertragung
- einfache Verkabelung der Schaltboxen
-

Erweiterbarkeit 1:n

wMbus mit OMS Kompaktprofil

wMbus Norm => duty cycl 1:1000 => 1 (2) Abrechnungswerte alle 20s

20s > 9s (1% von 15min) bedeutet TAF2 nur mit 1h-Werten

WD3

17.12.2020 zugelassen

wMB-E01

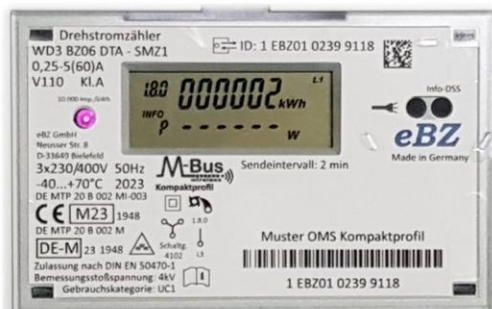
12.08.2019 zugelassen

OMS Kompaktprofil => z.B. eBZ sendet alle 120s 62 6s-Werte zum SMGW

Das SMGW erhält viele Werte (dreifach überlappend) und sucht den „zeitgenauen“ 15min Wert heraus

Gute Erklärung unter [OMS-Webinar: OMS-zertifizierte Produkte im LMN-Zusammenspiel mit Smart Meter Gateways \(oms-group.org\)](https://www.oms-group.org/)

Janosch Wagner, PPC, ab Minute 35



WD3

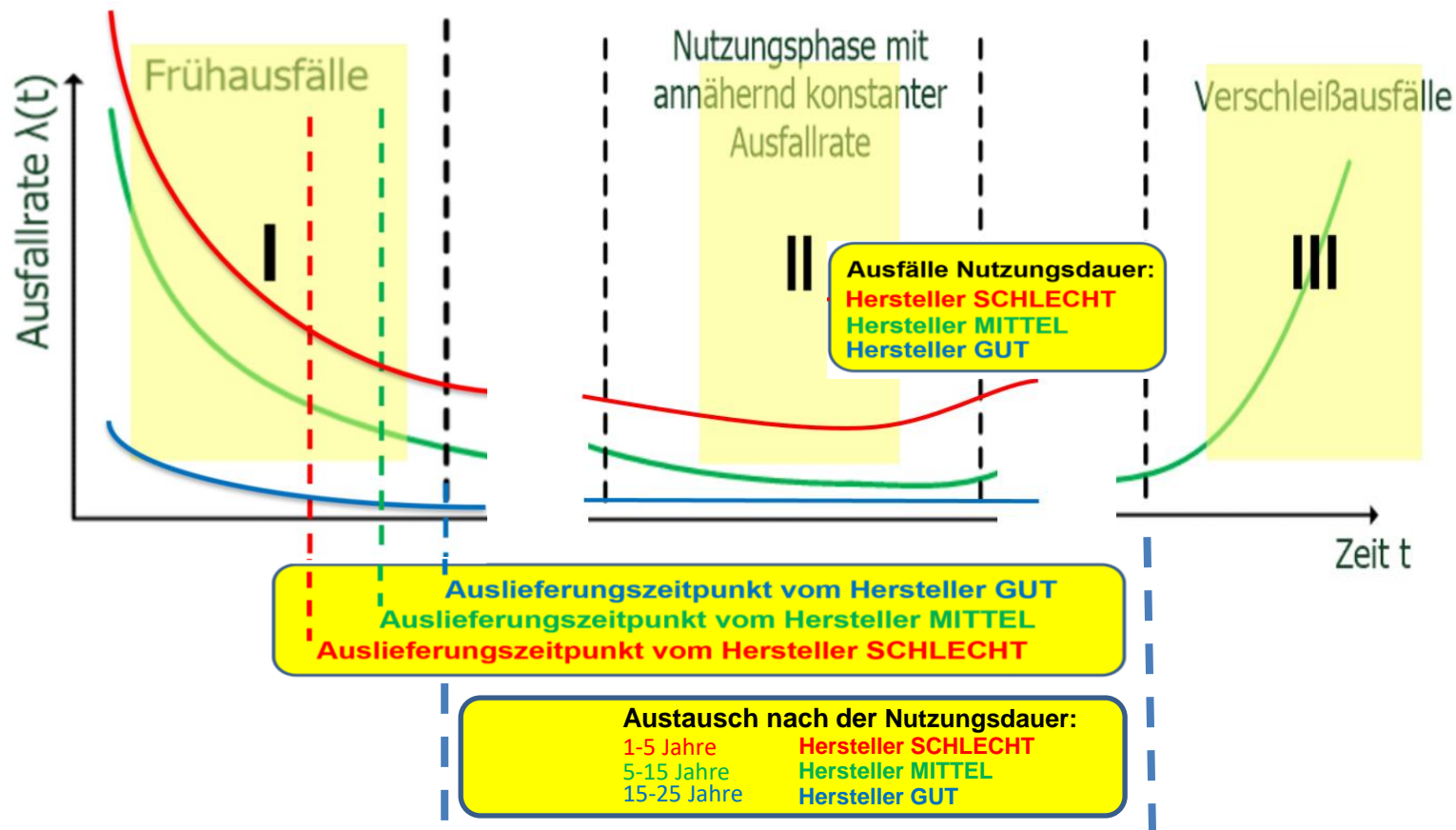
10.08.2023
zugelassen



wMB-E01

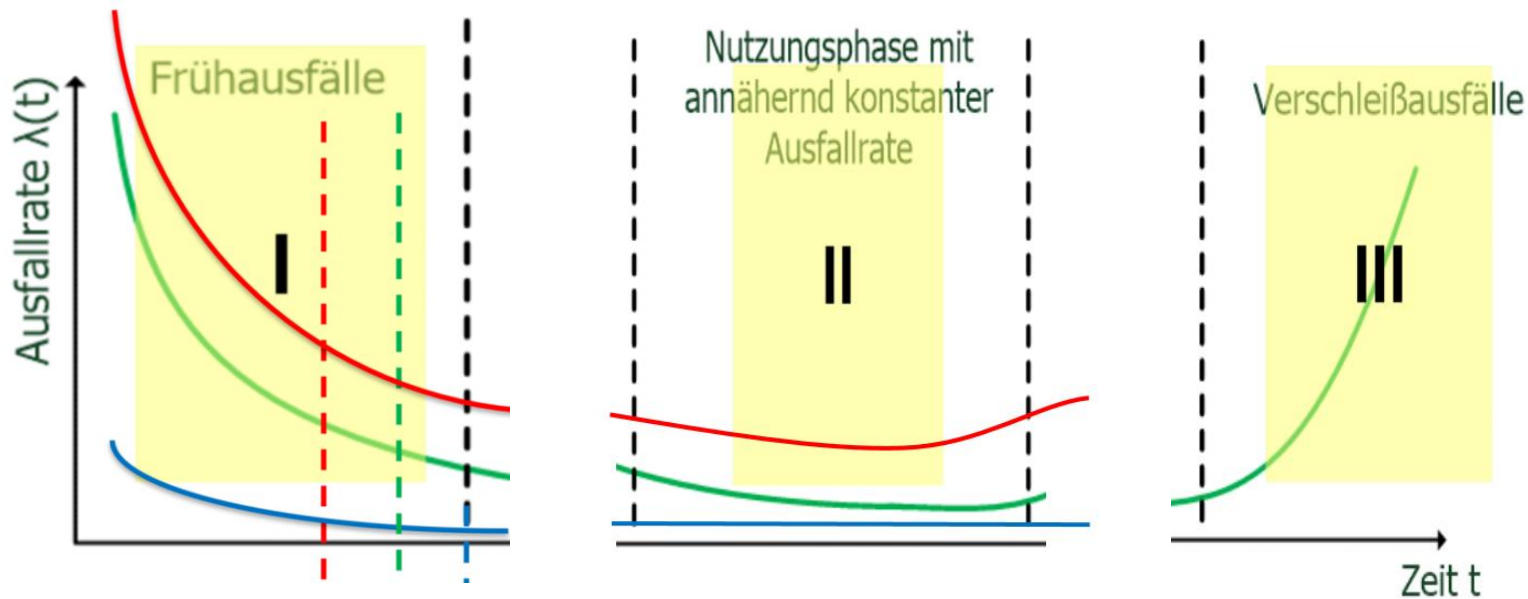
in Zulassung

Die Qualitätsüberwachung sollte in 3 Phasen gruppiert werden und sehr detailliert betrachtet werden.



Aufgaben der Qualitätsüberwachung

Herstellermaßnahmen



Wichtige Maßnahmen bei eBZ

100% Ausgangsprüfung

BURN IN

Lebensdauerprüfungen

Aufgaben der Qualitätsüberwachung

Phase III = Reduzierung der Ausfälle

Durchführung und Bewertung von unterschiedlichen Lebensdauerprüfungen

Qualitäts-Zertifikat

Zertifikat zur Qualität der Aufbau- und Verbindungstechnik der eBZ Stromzähler DD3

auf Basis DIN EN60068-3-14


Der eBZ Stromzähler DD3 hat folgenden Stresstest bestanden:

500 Zyklen Temperatur-Schockprüfung

Die Prüfung wurde von der eBZ GmbH beauftragt und mit 5 Zählern im Temperaturschock-Schrank durchgeführt. Sie kommt bevorzugt bei Qualifizierungen von Elektronik-Risikogruppen in der Automobilindustrie zum Einsatz. Während eines Zyklus werden die Prüflinge hierbei erst anhaltend weniger Sekunden von der kalten (-40°) in die heiße (+70°) Kammer gewechselt. Dies ist eine besonders aussagekräftige Prüfung zur Bewertung der Qualität von Lötstellen und Leiterplatten.

Nr.	Art	Anspruchung	Dauer
1	Temperatur-Schock (DIN EN 60068-3-14)	Höchstzulässige Temperatur: -40°C/+70°C, Wechselzeit: 30 min	500 Zyklen / 33 Tage
2	Auswertung	Metrische, Funktion, optische und mechanische Eigenschaften	Gesamtdauer 21 Tage

Bei den geprüften Zählern handelt es sich um Klasse A (2,0 %) Geräte.



Zur Fehlerbeurteilung wird der Basisstrom (ISA, PF1.0) gemessen

Bewertung: Die Aufbau- und Verbindungstechnik des Zählers DD3 hält den extremen Anforderungen an Elektronik-Baugruppen der Automobilindustrie stand.

Bielefeld 12. Dezember 2017

Dr. Uwe Schöneberg
Vorstandsvorsitzender

Martin Böhrer
Qualitätsmanagement

Messbeständigkeits-Zertifikat

Zertifikat zur Messbeständigkeit der Stromzähler DD3 nach DIN EN 62059-32-1

aufgrund von Prüfungen in Anlehnung an die DIN EN 62059, Teil 32-1: Prüfung der Stabilität der metrologischen Eigenschaften unter Anwendung erhöhter Temperatur.

Der Drehstromzähler DD3 hat im Einzelnen folgende Prüfungen bestanden:

Prüfverfahren mit einer konstanten Last
 Spannung: U_n = 230V~ (je Phase)
 Strom: I_{max} = 60A (je Phase)
 Umgebungstemperatur: T_u = 70°C
 Dauer: 2000h (doppelte Prüfdauer wie in der Norm)



Bewertung: Der Zähler DD3 weist eine sehr hohe Messbeständigkeit auch nach Dauerprüfung bei konstanter maximaler Last unter Maximaltemperatur auf.

Bielefeld 27. August 2019

Dr. Uwe Schöneberg
Vorstandsvorsitzender

Martin Böhrer
Qualitätsmanagement

Lifetime Zertifikat

Zertifikat zur Lebensdauer von eBZ Stromzählern

auf Basis DIN EN60068-2-14, DIN EN60068-2-78, DIN EN60068-2-2

Der eBZ Stromzähler DD3 hat folgende Lebensdauerprüfung bestanden:

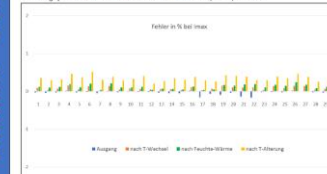
24 Jahre Prüfung

Die Prüfung wurde von der eBZ GmbH mit 30 Zählern im Klimaschrank unter Spannung durchgeführt.

Nr.	Art	Anspruchung	Dauer bei 24 Jahre
1	Temperaturwechsel (DIN EN 60068-2-14)	Höchstzulässige Temperatur: -25°C/+55°C, Untertemperatur in 30 min	115 Zyklen / 345 h
2	Funktion (DIN EN 60068-2-78)	+40°C/95% r.F.	500 h
3	Thermische Belastung (DIN EN 60068-2-2)	+70°C	1336 h
4	Auswertung	Metrische, Funktion, optische und mechanische Eigenschaften	Gesamt 2181 h

Verkürzte Lebensdaueruntersuchungen sind sinnvoll, um eine Aussage über die zu erwartende Lebensdauer zu machen.

Bei den geprüften Zählern handelt es sich um Klasse A (2,0 %) Geräte.



Zur Fehlerbeurteilung wird der Maximalstrom (ISA, PF1.0) gemessen

Bewertung: Es ist von einer Lebensdauer > 24 Jahre auszugehen!

Bielefeld 21. August 2019

Dr. Uwe Schöneberg
Vorstandsvorsitzender

Martin Böhrer
Leitung Qualitätsmanagement

Zuverlässigkeit DD3

Zeitraffende Zuverlässigkeitsprüfung – Temperatur und Luftfeuchte erhöht in Anlehnung an die DIN EN 62059-31-1

Test von 10 Prüflingen Drehstromzähler DD3:

Relative Luftfeuchte: 95% r.F.
 Temperatur: 70°C
 Spannung: U_n = 230V~ (je Phase)
 Last: <= 0,25 I_{max}, 0,97 <= cos(phi) <= 1
 Dauer: 506 h

Bewertung (alle 10 Prüflinge):

- Kein Displayausfall und kein Segmentausfall
- Ablesebarkeit des Displays aus frontaler Position in einem Meter Entfernung bei normalen Beleuchtungsbedingungen ist gegeben
- Keine Überschreiten der Fehlergrenzen (Messwerte siehe Diagramm)
- Keine gravierenden Änderungen des Displays feststellbar
- Kommunikationstest über alle Schnittstellen bestanden



Bielefeld 14. September 2020

Dr. Uwe Schöneberg
Vorstandsvorsitzender

Martin Böhrer
Qualitätsmanagement

Wer keine Lebensdauerprüfungen durchführen kann, sollte auf Herstellerprüfungen zurückgreifen

Aufgaben der Qualitätsüberwachung

Kommen Sie mal zu unseren Quality-Days



Kommen Sie uns besuchen!

eBZ Quality-Days im November

Dienstag, 21.11.23 (Tagesveranstaltung) oder

Mittwoch und Donnerstag 22. und 23.11.23 (Zweitagesveranstaltung)

Netzzustandsdaten in Tarifierungsanwendungen (TAF10 und TAF14)

Offene Fragen:

- wer hat diese Forderungen ins Gesetz geschrieben?
- Juristen, Berater, oder Ingenieure?
- gibt es für jeden Wert eine Begründung?
- Messungen der Netzzustandsdaten nach dem „Gießkannenprinzip“?
- wieso beschwert sich kein Netzbetreiber?
-?

Frequenz und Phasenwinkel

Offene Fragen:

- Warum, die Netzfrequenz ist doch im Verbundnetz überall gleich?
- 50 Millionen Frequenzmessungen?
- Warum, die Niederspannungstrafos sind fest verknüpft mit 120° ?
- 100 Millionen Messungen von Phasenwinkel L1-L2 und L2-L3?

Smart Grid im Haushaltszähler

Forderung nach Netzzustandsdaten

Phasenverschiebung U-I (Blindleistungsmessung)

Offene Fragen:

- bezogen auf die Grundschiwingung oder Verzerrungsblindleistung?

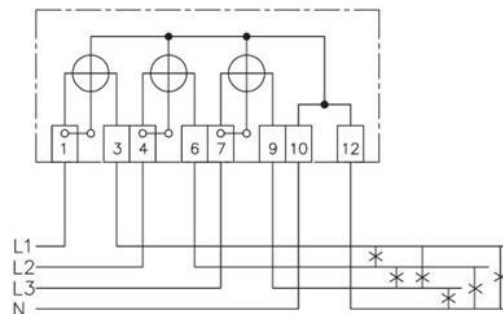
Motoren, Leuchtstofflampen,

getaktete Erzeuger und Verbraucher?

Zählerstand L1, L2, L3 in TAF14

Offene Fragen:

- Zählerstand L1?
- Zählerstand L2?
- Zählerstand L3?
- beim saldierenden Drehstromzähler?



Strom-/Leistungswerte L1, L2, L3

Offene Fragen:

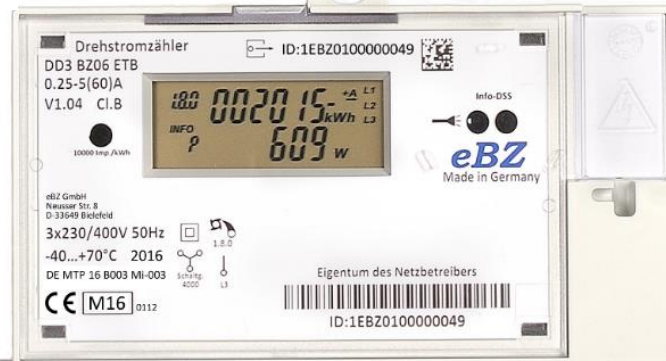
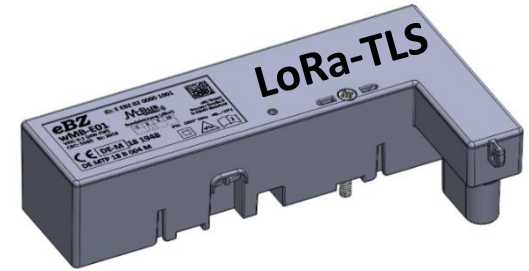
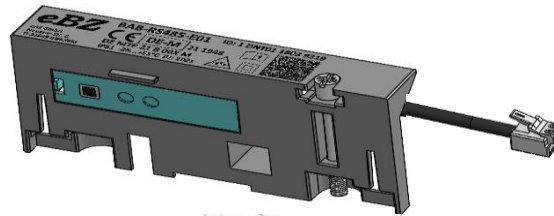
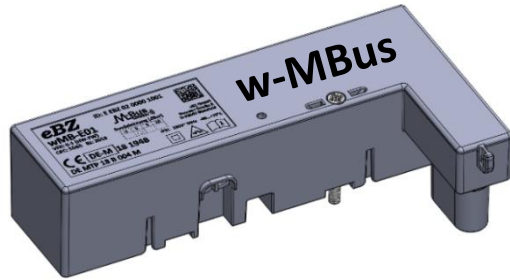
- sind dies nicht persönliche Daten?
- Freigabe durch den Endkunden?
- was sagt der Verbraucherschutz?
- DSGVO => so viel Daten wie notwendig?

Spannungswerte L1, L2, L3

Keine offenen Fragen:

- Spannungswerte sind für das Netzmonitoring sehr sinnvoll!
- aber nicht überall notwendig
- am Anfang, Ende und markanten Punkten

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



DD3 moderne Messeinrichtung

MD3 DD3 mit MeDa@home-Platine

WD3 DD3 mit wireless MBus-Platine

RD3 DD3 mit LoRaWAN-Platine

