

Meter-to-Cash.

Smart Meter Rollout @ ewz Zürich

Tobias Diekmann, Programmleiter Meter-to-Cash

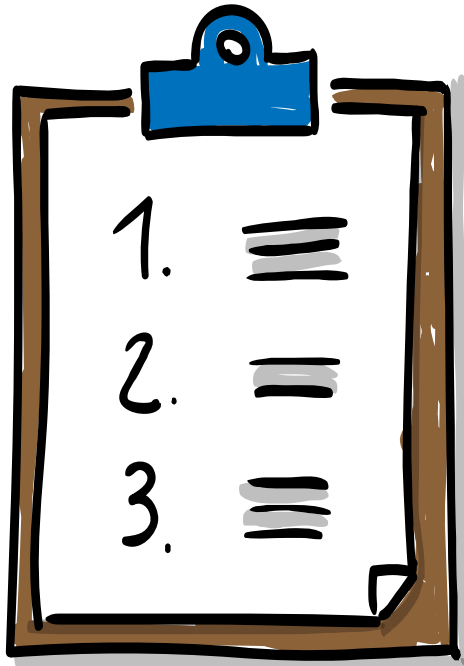
11.05.2022



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

ewz

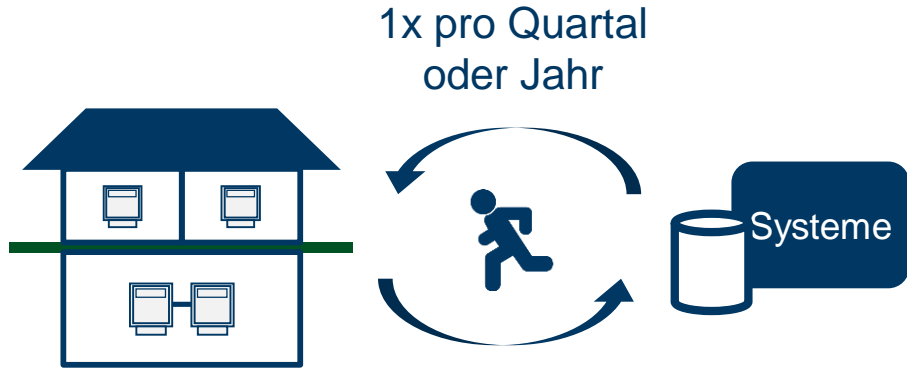
Agenda



- +
 - +
 - +
 - +
 - +
 - +
 - +
- Hintergrund u. Motivation
- Projektvorstellung
- SAP Demo

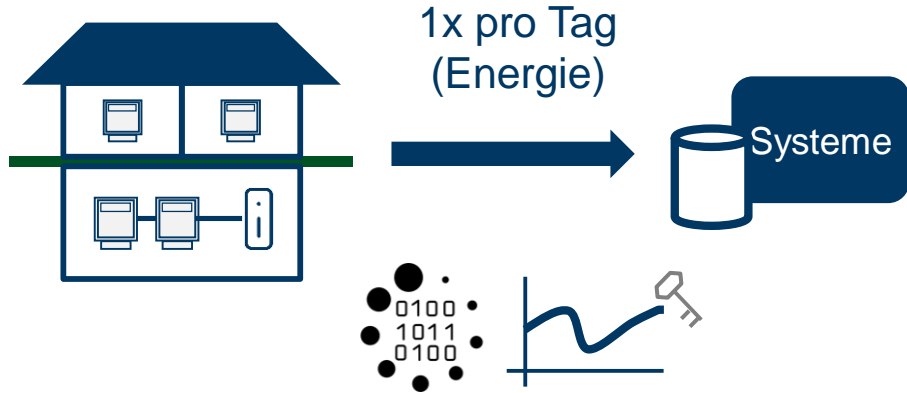


Hintergrund - Was versteht man unter Smart Metering?



HT NT

2 Werte



- Zähler wird durch intelligentes Messgerät (Smart Meter) ersetzt
- Durchgängig digitalisierte Kette vom Haus bis zum Verteilnetzbetreiber



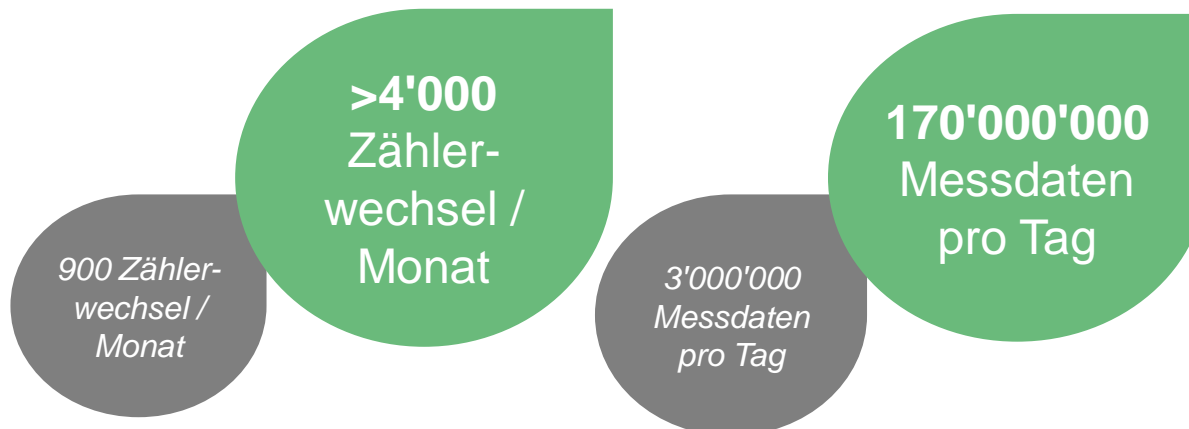
M2C / SMR - Motivation

Energiestrategie 2050

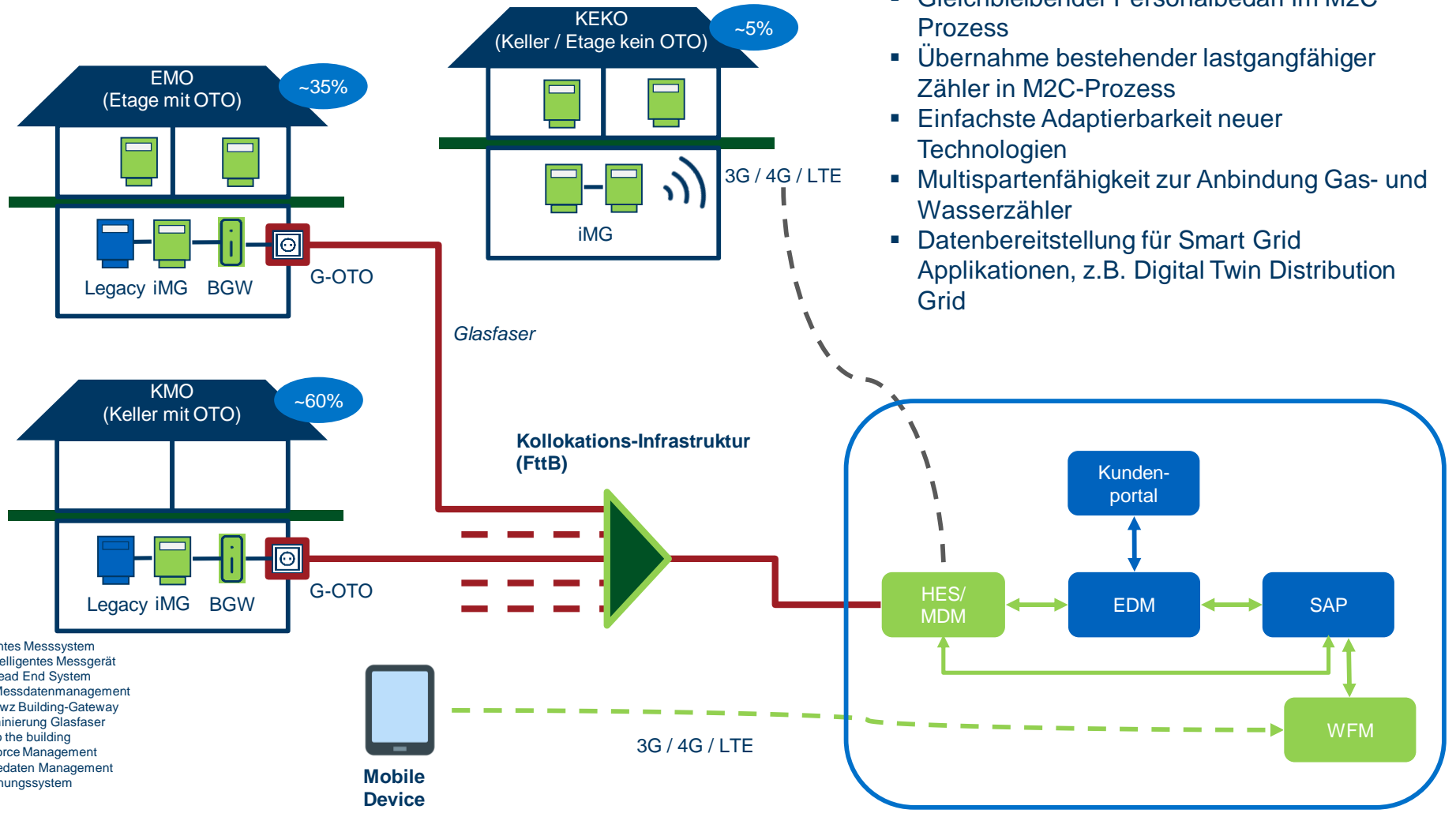


- Im Rahmen der Schweizer Energiestrategie 2050 wurde 2017 die flächendeckende Einführung von intelligenten Messsystemen (iMS) beschlossen
- Bis Ende 2027 muss der Verteilnetzbetreiber 80% aller konventionellen Zähler durch intelligente Zähler (Smart Meter) ersetzt haben.

Für ewz bedeutet das...



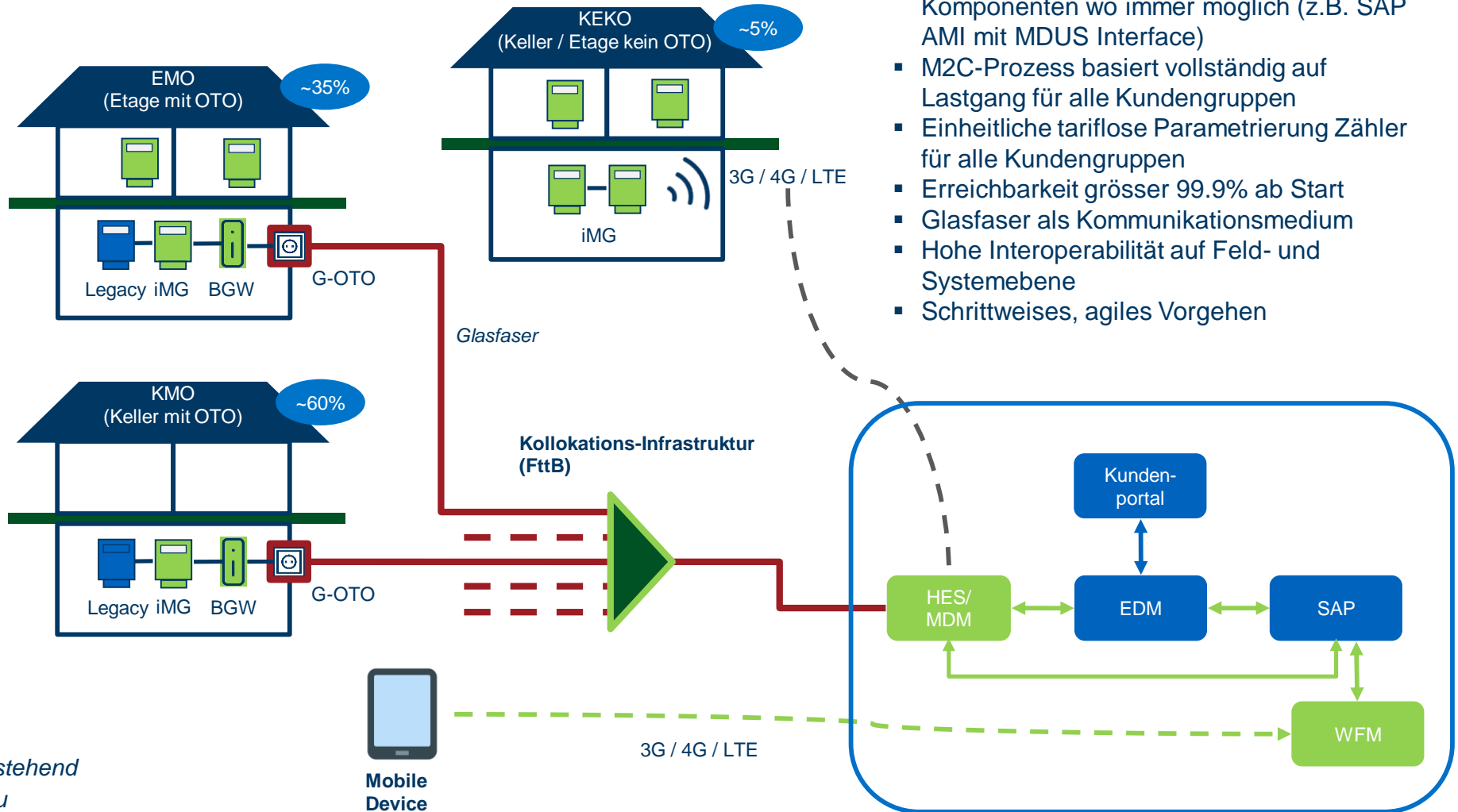
M2C / SMR – Zielsetzung



- Auslegung auf 4'000 iMG Wechsel / Monat u. 300'000 im Endausbau
- Gleichbleibender Personalbedarf im M2C Prozess
- Übernahme bestehender lastgangfähiger Zähler in M2C-Prozess
- Einfachste Adaptierbarkeit neuer Technologien
- Multispartenfähigkeit zur Anbindung Gas- und Wasserzähler
- Datenbereitstellung für Smart Grid Applikationen, z.B. Digital Twin Distribution Grid

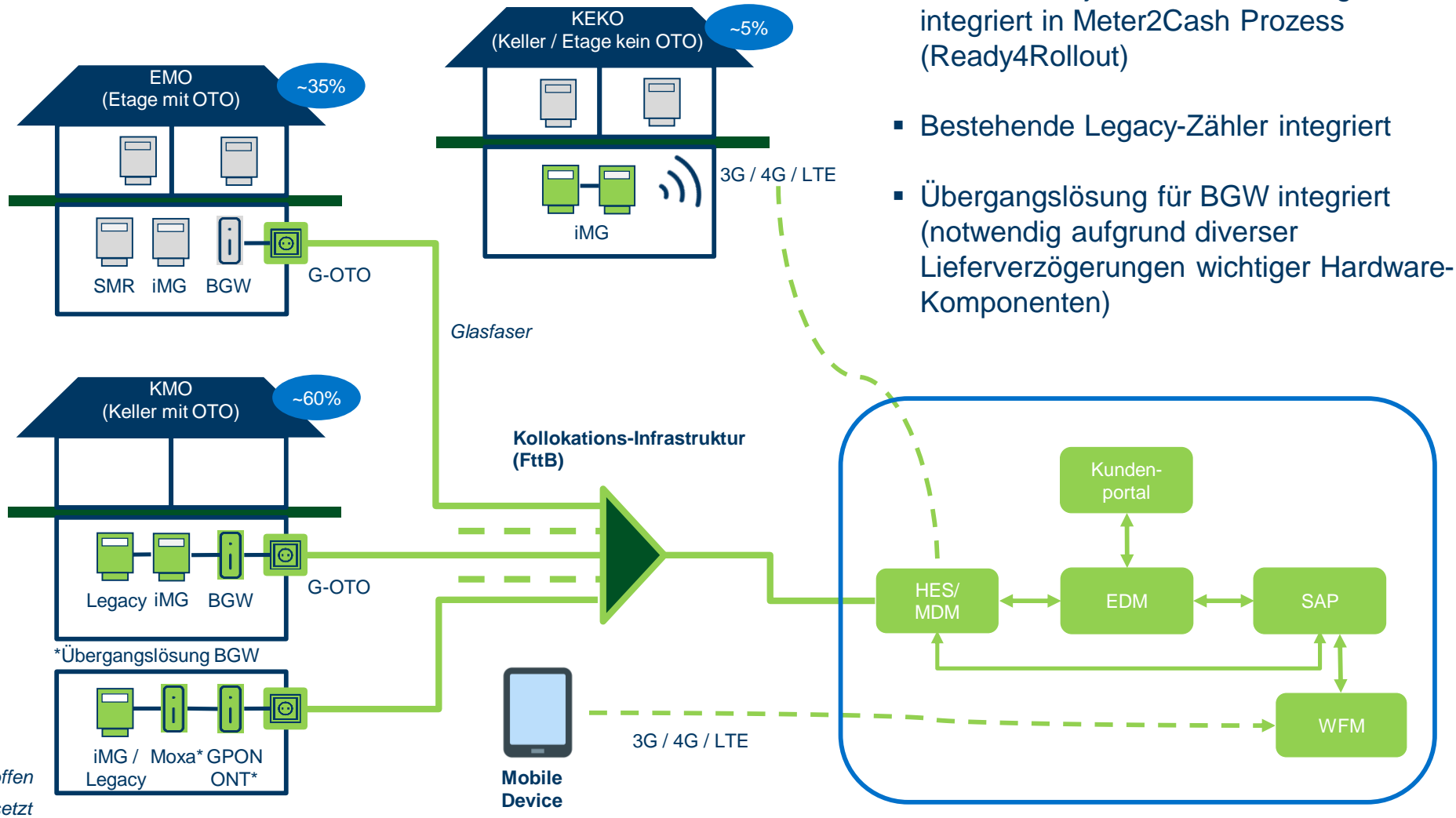
- iMS: intelligentes Messsystem
 - iMG: intelligentes Messgerät
 - HES: Head End System
 - MDM: Messdatenmanagement
 - BGW: ewz Building-Gateway
- G-OTO: Terminierung Glasfaser
- FTTH: fiber to the building
- WFM: Workforce Management
- EDM: Energiedaten Management
- SAP: Abrechnungssystem

M2C / SMR – Strategie



- Fokus auf End-to-End Automatisierung u. Überwachung
- Einsatz von Standardfunktionen & Komponenten wo immer möglich (z.B. SAP AMI mit MDUS Interface)
- M2C-Prozess basiert vollständig auf Lastgang für alle Kundengruppen
- Einheitliche tariflose Parametrierung Zähler für alle Kundengruppen
- Erreichbarkeit grösser 99.9% ab Start
- Glasfaser als Kommunikationsmedium
- Hohe Interoperabilität auf Feld- und Systemebene
- Schrittweises, agiles Vorgehen

M2C / SMR – Aktueller Projektstand

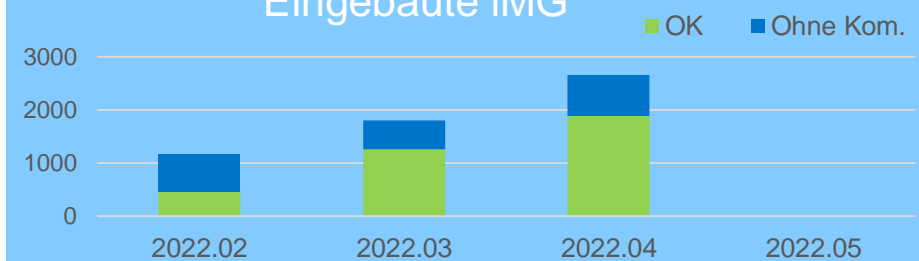


- Anschlussobjekt KMO vollständig integriert in Meter2Cash Prozess (Ready4Rollout)
- Bestehende Legacy-Zähler integriert
- Übergangslösung für BGW integriert (notwendig aufgrund diverser Lieferverzögerungen wichtiger Hardware-Komponenten)

M2C / SMR – Aktueller Projektstand

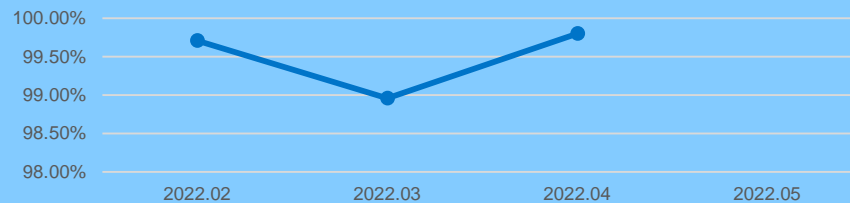
- M2C Systeme & Prozesse Ready4Rollout seit Mitte 2021 (ca. 1 Jahr Projektphase)
- Aufgrund Lieferverzögerungen wichtiger Komponenten Start Soft-Rollout erst Anfang 2022

Eingebaute iMG



Daily Reliability

99.9 %

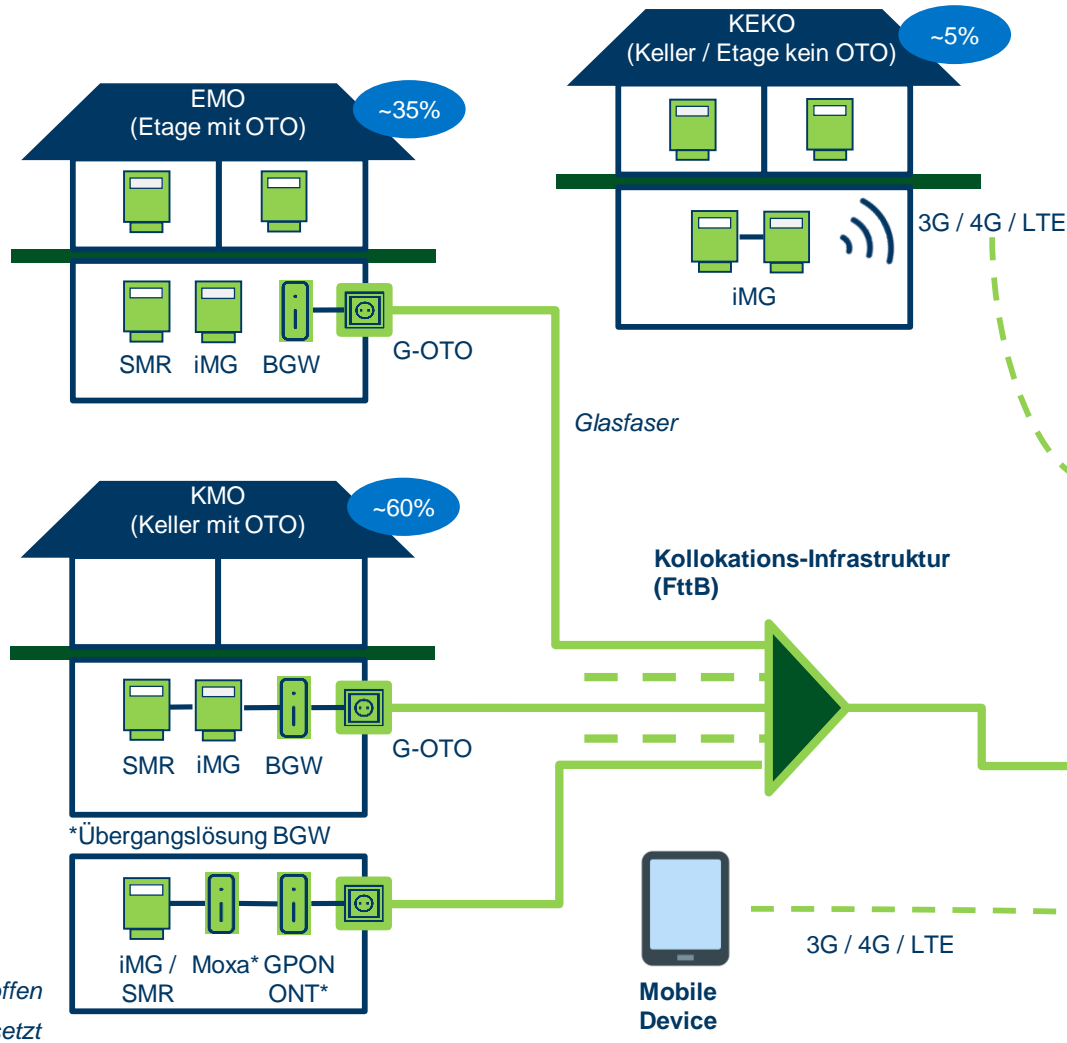


Personalbedarf

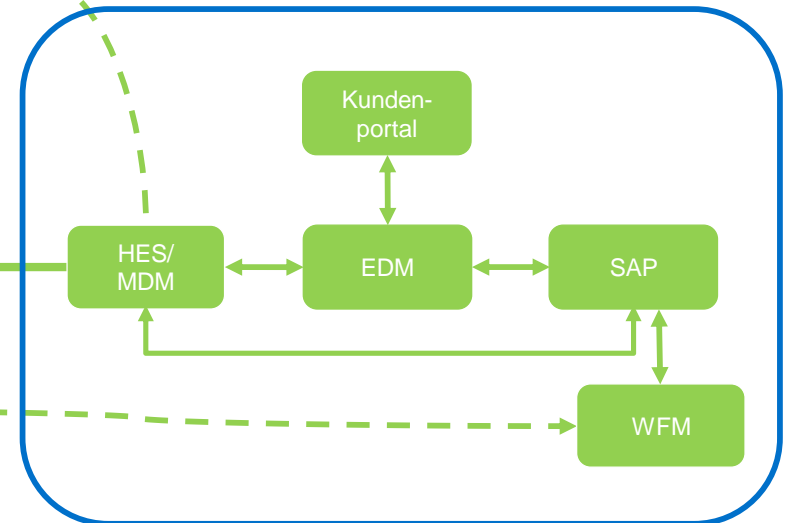
- -1 FTE im Zähler-Einbauprozess
- weitere Einsparungen FTE nach Migration ZFA sind wahrscheinlich



M2C / SMR – Ausblick



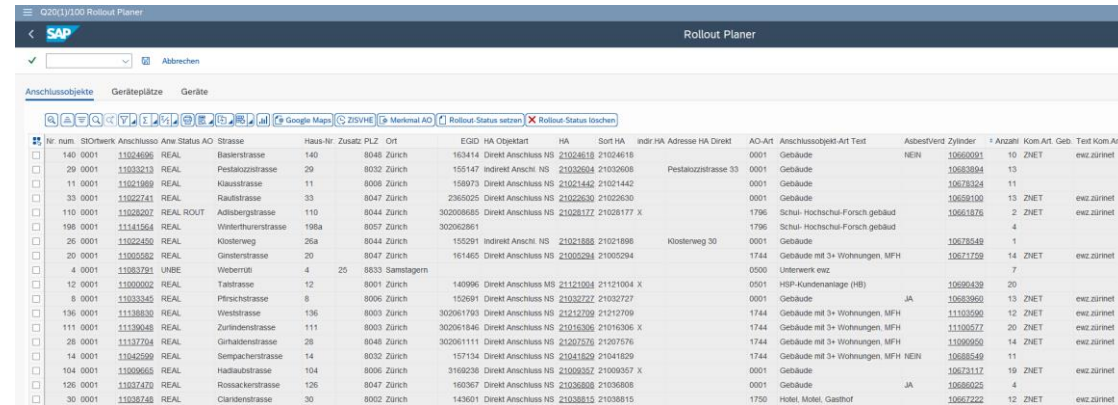
- Integration PLC für InHouse-Kommunikation (über PLC Gateway)
- Anbindung Gas- u. Wasserzähler
- Migration ZFA auf neuen M2C-Prozess
- Anbindung Smart Grid Plattform für rechenbares Netz
- Erweiterungen E2E Prozesse (Störungsmgmt., Monitoring, etc.)



M2C / SMR – Integration SAP (Demo)

Rolloutplaner

- (1) Objekte werden für Rolloutplanung nach gewünschten Kriterien freigegeben (kein Asbest, Glasfaser vorhanden, bestimmtes Quartier, etc.)
- (2) Aufträge werden aus den Freigaben erstellt
- (3) Kommunikationsservice für FTTB (BGW) wird erstellt
- (4) Aufträge für Zählwechsel werden erstellt



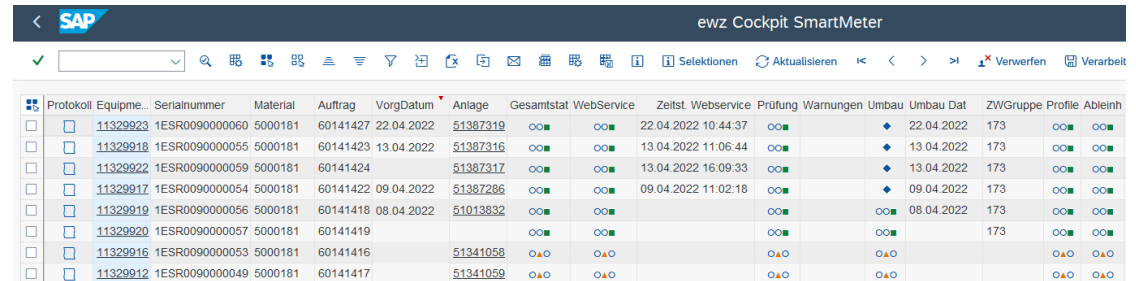
The screenshot shows the SAP Rollout Planner interface. The main table lists objects with columns for object number, status, address, and various technical details. The table is filtered to show objects with specific characteristics.

Nr.	num.	StOrHeer	Anschluss	Anr	Status	AD	Strasse	Haus-Nr	Zusatz	PLZ	Ort	EGID	HA	Objektart	HA	Sort HA	indr	HA	Adresse	HA	Direkt	AO-Art	Anschlussobjekt	Art	Text	Asbestverd	Zylinder	+ Anzahl	Kom.Art	Geb.	Text	Kom.Art
<input type="checkbox"/>	140	0001	11024996	REAL			Baierstrasse	140		8048	Zürich	163414	Direkt	Anschluss NS	21024618	21024618						0001	Gebäude		NEIN	10660001	10	ZNET			ewz.zürnet	
<input type="checkbox"/>	29	0001	11033213	REAL			Pestalozzstrasse	29		8032	Zürich	155147	Indirekt	Anschl NS	21032604	21032608				Pestalozzstrasse 33			0001	Gebäude			10683804	13				
<input type="checkbox"/>	11	0001	11021989	REAL			Klausstrasse	11		8008	Zürich	158973	Direkt	Anschluss NS	21021442	21021442							0001	Gebäude			10678324	11				
<input type="checkbox"/>	33	0001	11022741	REAL			Raubstrasse	33		8047	Zürich	2365025	Direkt	Anschluss NS	21022630	21022630							0001	Gebäude			10659100	13	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	110	0001	11028207	REAL	RCUT		Adlisbergstrasse	110		8044	Zürich	302008685	Direkt	Anschluss NS	21028177	21028177	X						1796	Schul- Hochschule Forsch gebaud			10661876	2	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	198	0001	11141564	REAL			Wetterthurmstrasse	198a		8057	Zürich	302062961											0001	Gebäude			10675449	4				
<input type="checkbox"/>	26	0001	11022452	REAL			Kösterweg	26a		8042	Zürich	1432391	Indirekt	Anschl NS	21021888	21021888							0001	Gebäude			10671758	14	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	20	0001	11025582	REAL			Göndenstrasse	20		8047	Zürich	161465	Direkt	Anschluss NS	21005294	21005294							0500	Unterwerk ewz			10671758	7				
<input type="checkbox"/>	4	0001	11083791	UNBE			Woberrütli	4	25	8833	Samslagern												0501	HSP-Kundenanlage (H8)			10690439	20				
<input type="checkbox"/>	12	0001	11020002	REAL			Talstrasse	12		8001	Zürich	140996	Direkt	Anschluss NS	21121004	21121004	X						0501	Gebäude			10683969	13	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	8	0001	11033345	REAL			Pferschtrasse	8		8006	Zürich	152691	Direkt	Anschluss NS	21032727	21032727							0001	Gebäude		JA	10683969	12	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	136	0001	11138830	REAL			Weststrasse	136		8003	Zürich	302061793	Direkt	Anschluss NS	21212709	21012709							1744	Gebäude mit 3+ Wohnungen, MFH			11100500	12	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	111	0001	11139048	REAL			Zurindenstrasse	111		8003	Zürich	302061846	Direkt	Anschluss NS	21016306	21016306	X						1744	Gebäude mit 3+ Wohnungen, MFH			11100577	20	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	28	0001	11137204	REAL			Girhaldenstrasse	28		8048	Zürich	302061111	Direkt	Anschluss NS	21020776	21020776							1744	Gebäude mit 3+ Wohnungen, MFH			11090950	14	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	14	0001	11042599	REAL			Sempacherstrasse	14		8032	Zürich	157134	Direkt	Anschluss NS	21041829	21041829							1744	Gebäude mit 3+ Wohnungen, MFH NEIN			10688549	11				
<input type="checkbox"/>	104	0001	11028660	REAL			Hadiäckerstrasse	104		8006	Zürich	3169238	Direkt	Anschluss NS	21009057	21009057	X						0001	Gebäude			10672117	19	ZNET			ewz.zürnet
<input type="checkbox"/>	126	0001	11027470	REAL			Rosackerstrasse	126		8047	Zürich	160367	Direkt	Anschluss NS	21036808	21036808							0001	Gebäude		JA	10686025	4				
<input type="checkbox"/>	30	0001	11038748	REAL			Clarendstrasse	30		8002	Zürich	143601	Direkt	Anschluss NS	21038815	21038815							1750	Hotel, Motel, Gasthof			10667222	12	ZNET			ewz.zürnet

M2C / SMR – Integration SAP (Demo)

Smart Meter Cockpit

- Wird gefüllt über erledigte Einbauaufträge aus dem WFM
- Prozess zur Stammdatenübertragung wird automatisiert durchgeführt
- Erfolg / Misserfolg wird mit allen relevanten Informationen zentral dargestellt



The screenshot displays the SAP Smart Meter Cockpit interface. The title bar reads "ewz Cockpit SmartMeter". Below the title bar is a search and filter area with a search icon, a filter icon, and a dropdown menu. The main area contains a table with the following columns: Protokoll, Equipme..., Seriennummer, Material, Auftrag, VorgDatum, Anlage, Gesamtstat, Webservice, Zeitst. Webservice, Prüfung, Warnungen, Umbau, Umbau Dat, ZWGruppe, Profile, and Ableit. The table contains 10 rows of data, each representing a smart meter record. The status of each record is indicated by a small icon (green for success, red for failure) in the 'Gesamtstat' and 'Anlage' columns.

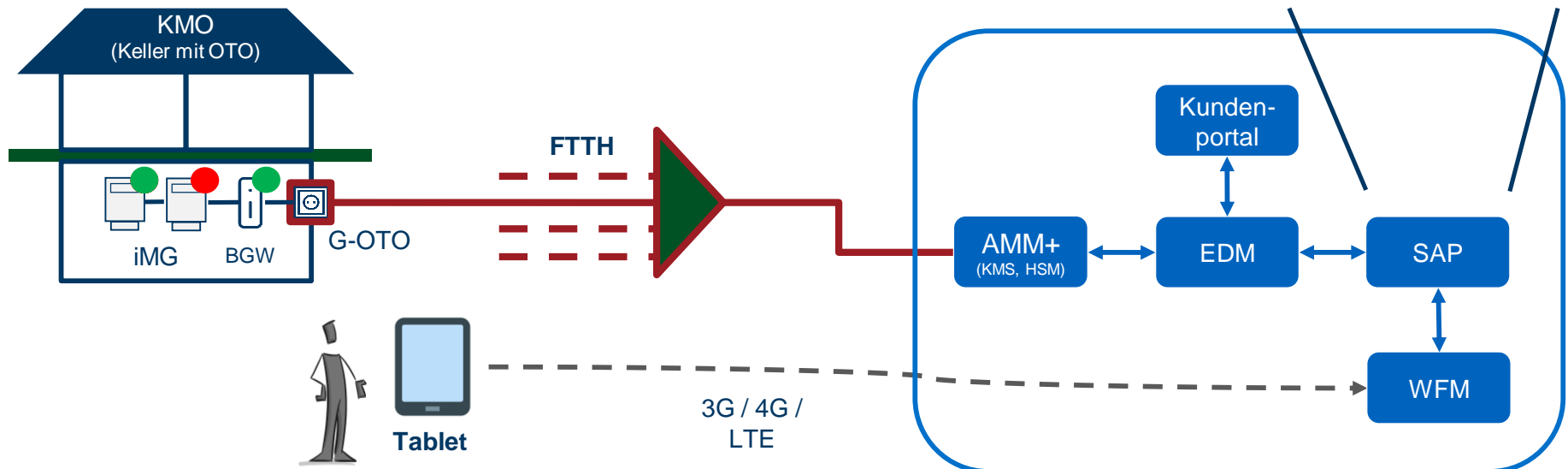
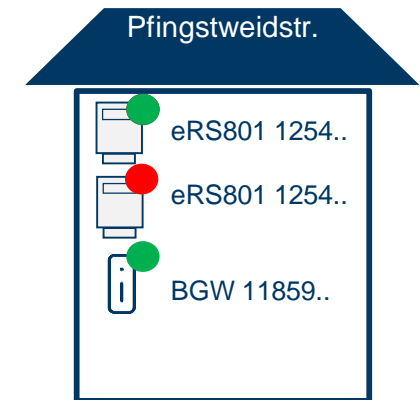
Protokoll	Equipme...	Seriennummer	Material	Auftrag	VorgDatum	Anlage	Gesamtstat	Webservice	Zeitst. Webservice	Prüfung	Warnungen	Umbau	Umbau Dat	ZWGruppe	Profile	Ableit
	11329923	1ESR0090000060	5000181	60141427	22.04.2022	51387319	oo	oo	22.04.2022 10:44:37	oo		◆	22.04.2022	173	oo	oo
	11329918	1ESR0090000055	5000181	60141423	13.04.2022	51387316	oo	oo	13.04.2022 11:06:44	oo		◆	13.04.2022	173	oo	oo
	11329922	1ESR0090000059	5000181	60141424		51387317	oo	oo	13.04.2022 16:09:33	oo		◆	13.04.2022	173	oo	oo
	11329917	1ESR0090000054	5000181	60141422	09.04.2022	51387286	oo	oo	09.04.2022 11:02:18	oo		◆	09.04.2022	173	oo	oo
	11329919	1ESR0090000056	5000181	60141418	08.04.2022	51013832	oo	oo		oo		oo	08.04.2022	173	oo	oo
	11329920	1ESR0090000057	5000181	60141419			oo	oo		oo		oo		173	oo	oo
	11329916	1ESR0090000053	5000181	60141416		51341058	oa	oa		oa		oa			oa	oa
	11329912	1ESR0090000049	5000181	60141417		51341059	oa	oa		oa		oa			oa	oa

M2C / SMR – Integration SAP (Demo)

Und wie ruft nun der Zähler einen Techniker...

- Zähler meldet ein Problem per Event an SAP
- SAP BFR+ erstellt daraus einen Klärungsfall

Details	Int	Ev.-ID	Ev.-Quelle	Event-Typ	Event-Art	Schweregr.	Event-Datum	Event-Zeit	Bauform	Serialnummer	Status	Ev.-Status
<input type="checkbox"/>		932	Gerät	Gerätemeldung	Falsche Phasenreihenfolge	Mittel	27.12.2021	15:46:39	eRS	1ESR0012006814	ooo	Neu
<input type="checkbox"/>		931	Gerät	Gerätemeldung	Falsche Phasenreihenfolge	Mittel	27.12.2021	13:58:57	eRS	1ESR0012006814	ooo	Neu
<input type="checkbox"/>		930	Gerät	Gerätemeldung	Falsche Phasenreihenfolge	Mittel	27.12.2021	11:48:39	eRS	1ESR0012006814	ooo	Neu
<input type="checkbox"/>		929	Gerät	Gerätemeldung	Falsche Phasenreihenfolge	Mittel	27.12.2021	11:48:36	eRS	1ESR0012006814	ooo	Neu
<input type="checkbox"/>		687	AMS	Gerätemeldung	Installation erfolgreich	Mittel	15.12.2021	15:47:26	eRS	1ESR0012006814	ooo	Neu



Herzlichen Dank. Fragen?



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

