„ENERGIE TRIFFT INNOVATION“ ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG NEUER KONZEPTE FÜR DIE ENERGIEWENDE VOR ORT

Jochen Fischer, Stadtwerke MüllheimStaufen GmbH

stadtwerke müllheimstaufen

GRÜNDUNG DER STADTWERKE / BEGS: ENERGIEWENDE "VON UNTEN"

10 JAHRE STADTWERKE

7 JAHRE BÜRGER-ENERGIE SÜDBADEN EG (BEGS)

Stadtwerke versorgen heute bereits über 30.000 Kunden mit regenerativer Energie. Einziges kommunales Stadtwerk zwischen Freiburg und Basel

Staufen — **Standorte Vertrieb und Technik**

Müllheim — **Standorte Verwaltung, Vertrieb und Technik der Stadtwerke und der BEGS**

Drei-Säulen-Modell: Stadtwerke, Bürger-Energie Südbaden eG und Kommunen erzeugen ihre Energie ausschließlich regenerativ und dezentral

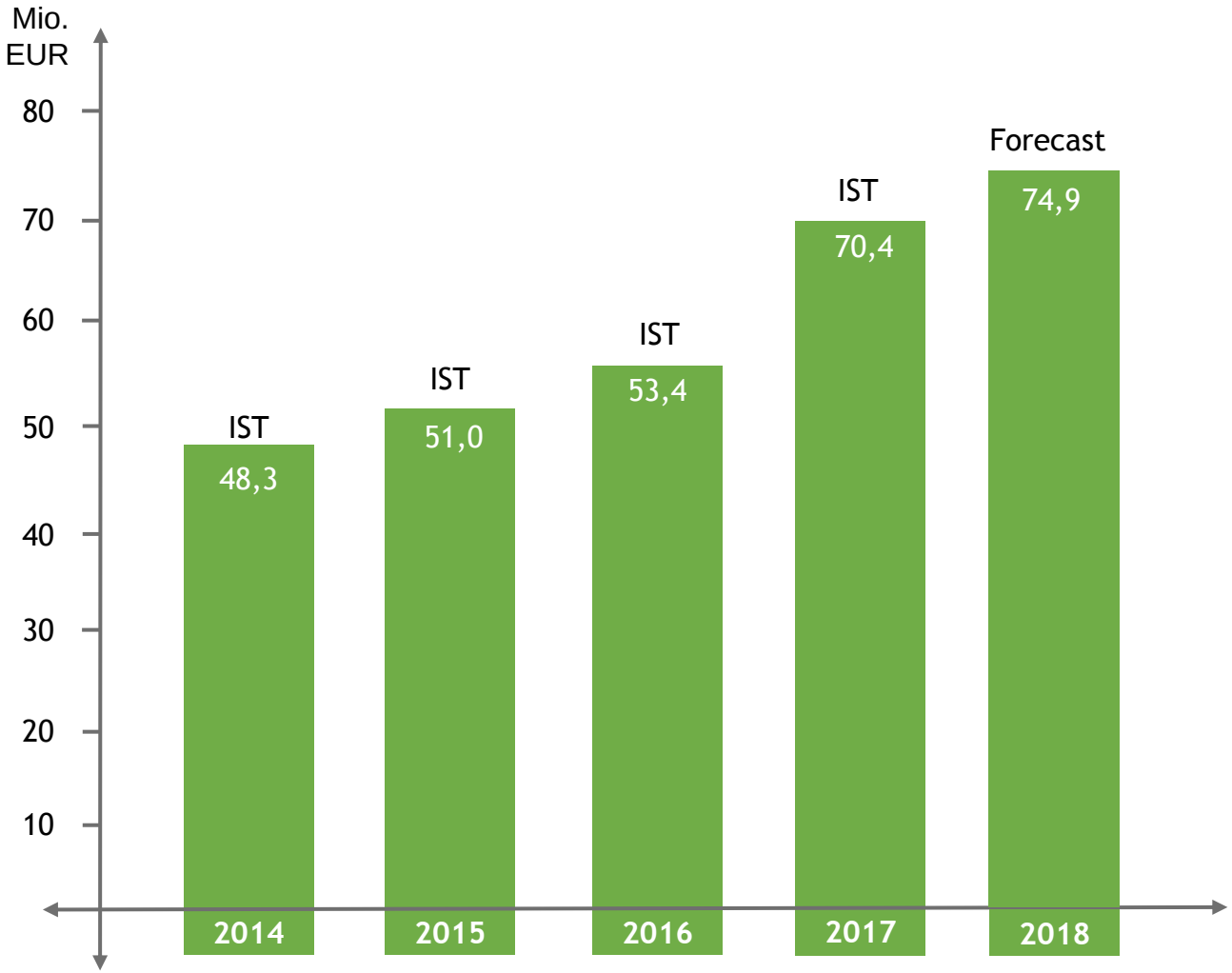
Gas | Wasser

Strom | Wärme

STADTWERKE MÜLLHEIMSTAUFEN

- **AlemannenEnergie und AlemannenWasser**
- **Netze (Strom/Gas/Wasser/Wärme)**
- **Smarte Dienstleistungen**
- **Energieerzeugung / BEGS**

Unternehmensentwicklung der Stadtwerke Brutto-Umsätze 2014 - 2017 (IST), Forecast 2018



stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Stadtwerke im Geschäftsjahr 2019

stadtwerke müllheimstaufen

PLAN-Kennziffern der Gesellschaft:

Umsatz:	70 Mio. EUR
Energieabsatz:	610 Mio. kWh / 240 Mio. Strom und 370 Mio. kWh Gas
Wärmeabsatz:	10 Mio. kWh / HWM Holzwärme Müllheim GmbH
Wasserabsatz:	1,5 Mio. m³ / Trinkwasserversorgung
Investitionen:	3 Mio. EUR in die lokale Infrastruktur (STR/GAS/WA/WÄ) Investitionsvolumen seit Gründung: 30 Mio. EUR
Technische DL:	Betriebsführungen / Unterstützungsleistungen: Auggen, Sulzburg, Münstertal, Zweckverband Weilertal (ZWW), Gewerbepark Breisgau
Smarte Dienstleistungen:	E-Mobilität/Ladeinfrastruktur, PV/Speicherung/Wallbox, Energieberatung/Energieeffizienzprodukte, Kraft-Wärme-Koppelung/BHKW, regenerative Wärmelösungen (HWM)
Personal/Ausbildung:	45 Mitarbeiter / Ausbildungsbetrieb seit 2010
Eigenkapital:	10,5 Mio. EUR / Eigenkapital-Quote: 25%
Bilanzsumme:	43,0 Mio. EUR (PLAN-Bilanz)
Unternehmensergebnis:	300.000 EUR (PLAN-Ergebnis)
Wertschöpfung:	100% kommunale Wertschöpfung, 100% Bürgernutzen

alemannenenergie

Die Stadtwerke bieten ihren Industrie- und Gewerbekunden einen individuellen Service über ihr Key-Account-Management an

Alemannen Strom | Alemannen Gas | Alemannen Wasser

Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungskunden

Individuelle Lösungen

24 h / 7 Tage Erreichbarkeit | **Persönliche Betreuung** | **Regionale Service-Standorte**

Hellma® | NEOPERL® flow, stop and go® | auma® Solutions for a world in motion | kalfany® | zimber KELLEREIBEDARF | Alfred SCHLADERER SCHWARZWÄLDER HAUSBRENNEREI | IKA® | OWIS

Über 600 Unternehmen beziehen bereits 100% regenerativen Alemannen-Strom und erzeugen einen Teil ihrer Energie selbst.

Stadtwerke versorgen zahlreiche kommunale Kunden in der Region (Markgräflerland, Breisgau und im Kaiserstuhl) mit regenerativer Energie

stadtwerke müllheimstaufen

Alemannen Strom

Alemannen Gas

Gemeinde Bötzingen am Kaiserstuhl

VOGTSBURG IM KAISERSTUHL

GEMEINDE Eichstetten AM KAISERSTUHL

Pfaffenweiler

Wir im Süden Schliengen

alemannenenergie

ÖKO-TEST
Markgräfler-Tarif
mit OK-Power
sehr gut
Spezial Energie 2018
ENERGIEVERBRAUCHERPORTAL
TOP
LOKALVERSORGER
2017
STROM & GAS
VERBRAUCHERPORTAL
TOP
LVERSORGER
WASSER

STRATEGISCHE ZIELSETZUNGEN DER GESELLSCHAFT

ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG NEUER KONZEPTE FÜR DIE ENERGIEWENDE VOR ORT

stadtwerke müllheimstaufen

Strategische Zielsetzungen
Strategische Entwicklung der Stadtwerke im Sinne einer 360°-Daseinsvorsorge (Vision 2025)

- **Smart City.** Ressourcenschonende, ökologische und nachhaltige Städte (MÜLLHEIM-STAUFEN) mit einer regenerativen Energieerzeugung, mit Gebäudesanierung, Energieeinsparung, Contracting-Lösungen, mit Energiespeicherung und moderner Verkehrsinfrastruktur (E-Mobilität, Ladeinfrastruktur). Sektorenkopplung von Strom- und Wärmemarkt und dem Verkehrssektor **=> Klimaneutrale Kommune**

- **Regenerative Energieerzeugung**. Biomasse (Holz, Grüngut), Wasserkraft, Solarthermie und Photovoltaik (Großflächen/Kleinflächen), Windkraft und Biogaserzeugung (Reststoffe, nachwachsende Rohstoffe)
  => Heimische Potentiale

- **Integrierte Versorgung** und **Versorgungssicherheit** für die Medien Strom, Gas, Wasser, Wärme, Kälte, Breitband/Glasfaser/High-Speed Internet, Informations- und Telekommunikationsmedien
  => 360° Daseinsvorsorge

- **Mobilitätskonzepte** über die Verkehrsplanung der Städte mit E-Mobilität, E-Tankstellen, Car-Sharing, Fahrradverleihsysteme und LED Straßenbeleuchtung mit Lademöglichkeiten

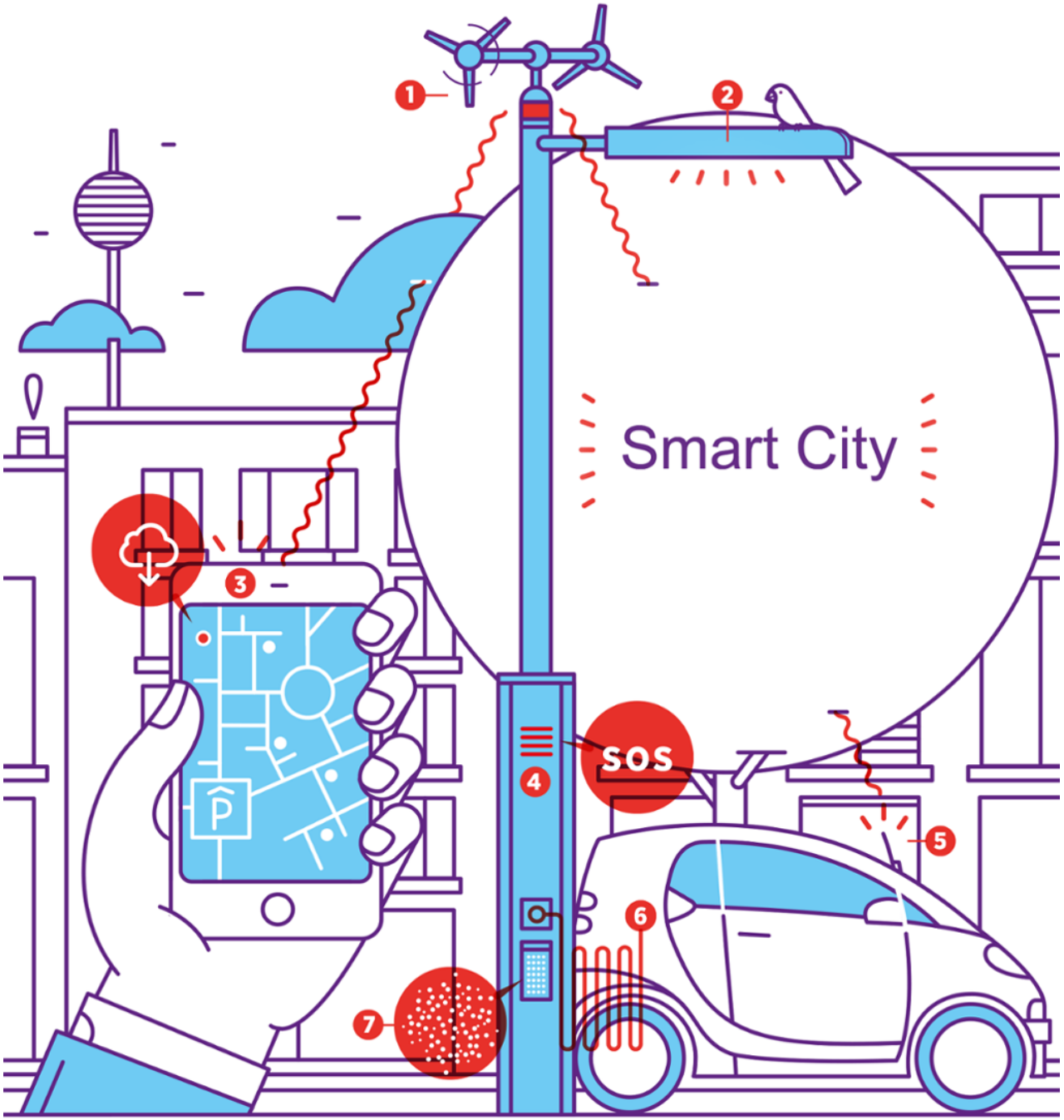
Strategische Zielsetzungen
Strategische Entwicklung der Stadtwerke im Sinne einer 360°-Daseinsvorsorge (Vision 2025)

- **Agiles Stadtwerk.** Stadtwerke MüllheimStaufen bieten bereits heute intelligente Dienstleistungen an (u.a. BHKW-/KWK-Lösungen, Eigenerzeugung in Verbindung mit Energiespeicherung, Energieeinspar-Produkten, Beratungsdienstleistungen, Thermographie, etc.)
  => Smarte Dienstleistungen für die Stadtwerke-Kunden

- **Smart Grid**. Intelligente Netze (u.a. mit intelligentem Lastmanagement, Energiedatenmanagement, modernem Messstellenbetrieb, Energie-Pooling und Speicheroptionen) gewährleisten künftig eine moderne Energieversorgung. Sie bilden das Backbone einer dezentralen Energieversorgung
  => Intelligente Netze und smarte Netzinfrastruktur

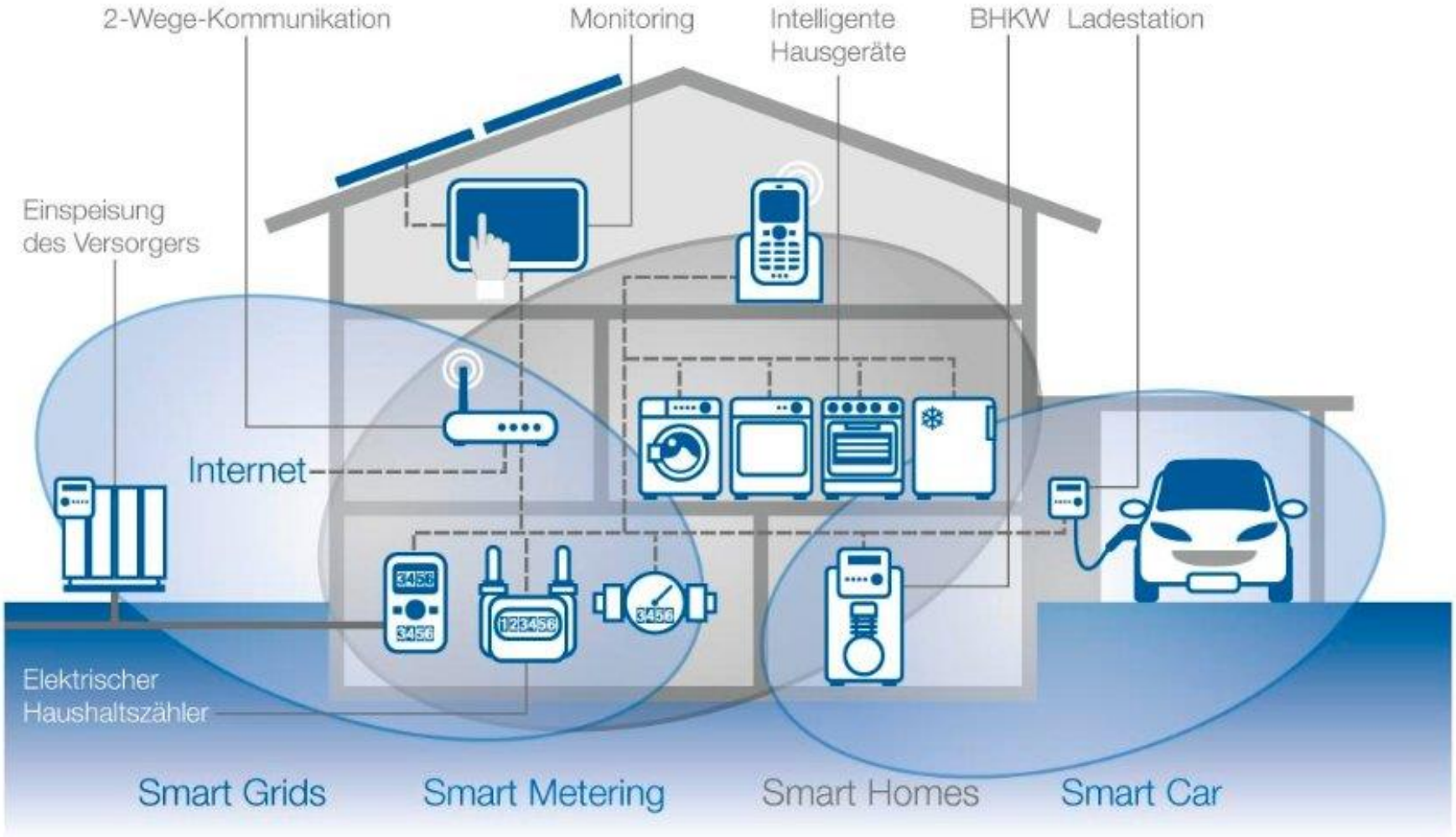
- **Smart Home.** Digitale Anwendungen für die Steuerung, Überwachung und das Energiemanagement in Gebäuden **=> Intelligente Produktanwendungen, generationenübergreifend (Demographischer Wandel)**

Open Data
Internet of Things
Smart Agriculture
Smart Retail
Smart Home
Smart Mobility
Education
Smart City
Smart Health
Smart Grid/
Smart Energy
Smart Government

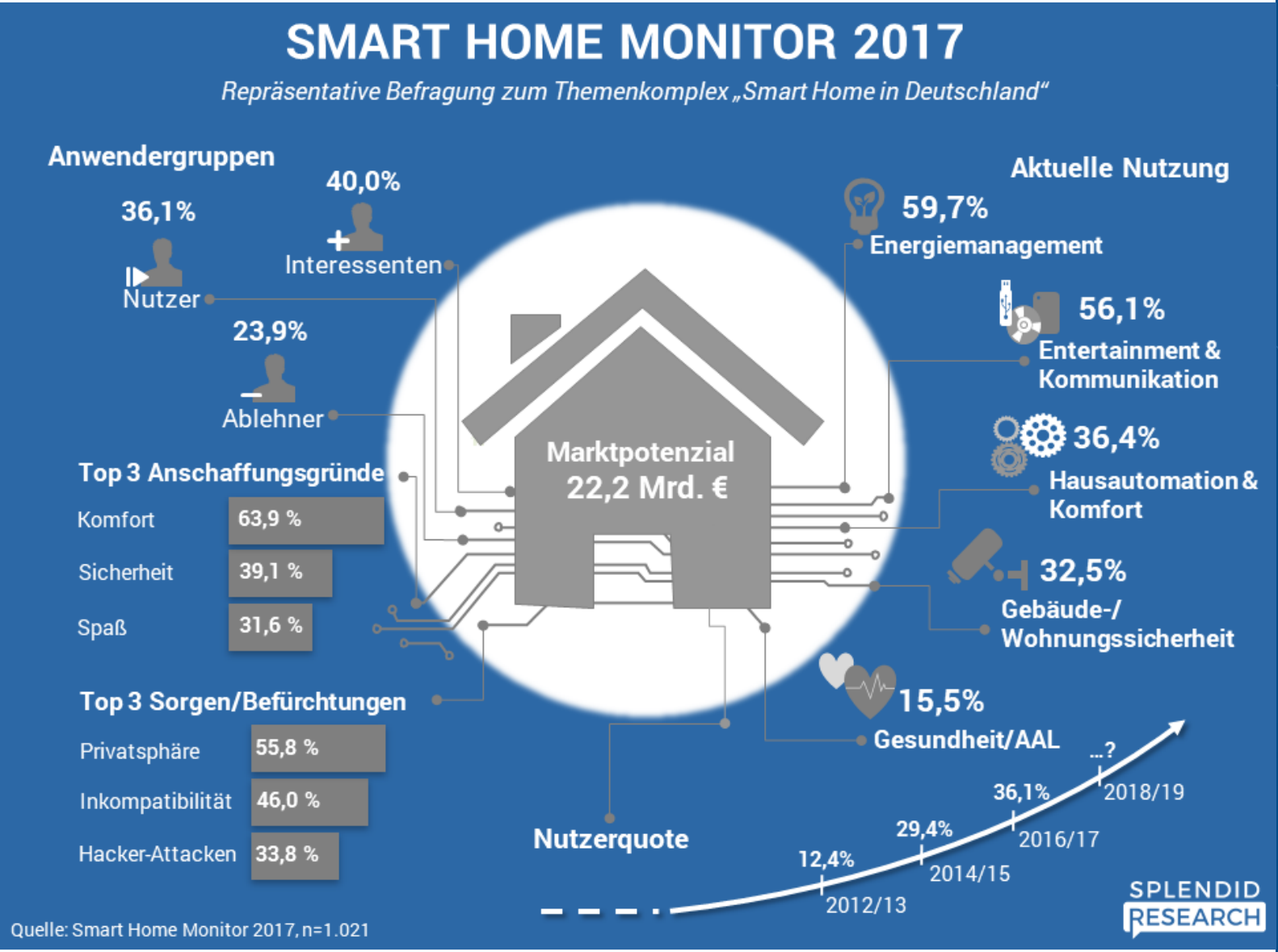


stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie


2-Wege-Kommunikation
Monitoring
Intelligente Hausgeräte
BHKW
Ladestation
Einspeisung des Versorgers
Internet
Elektrischer Haushaltszähler
Smart Grids
Smart Metering
Smart Homes
Smart Car

Fenster und Rolläden
Rauchmelder
Wetter-station
Steckdose
Kamera und Sprechanlage
Garage
Beleuchtung
Küchen-geräte
Haustüre
Musik
Bewegungs-melder
Wasch-maschine
Strom-speicher
Heizung
Zentral
HEIMKOMMEN
HAUS VERLASSEN


SMART HOME MONITOR 2017
Repräsentative Befragung zum Themenkomplex „Smart Home in Deutschland“
Anwendergruppen
36,1%
Nutzer
40,0%
Interessenten
23,9%
Ablehner
Top 3 Anschaffungsgründe
Komfort 63,9 %
Sicherheit 39,1 %
Spaß 31,6 %
Top 3 Sorgen/Befürchtungen
Privatsphäre 55,8 %
Inkompatibilität 46,0 %
Hacker-Attacken 33,8 %
Marktpotenzial
22,2 Mrd. €
Aktuelle Nutzung
59,7%
Energiemanagement
56,1%
Entertainment & Kommunikation
36,4%
Hausautomation & Komfort
32,5%
Gebäude-/ Wohnungssicherheit
15,5%
Gesundheit/AAL
Nutzerquote
12,4%
2012/13
29,4%
2014/15
36,1%
2016/17
...?
2018/19
SPLENDID RESEARCH
Quelle: Smart Home Monitor 2017, n=1.021

Strategische Zielsetzungen
Strategische Entwicklung der Stadtwerke im Sinne einer 360°-Daseinsvorsorge (Vision 2025)

„Energiekompass“ der Stadtwerke:

- **E-Mobilität / Ladeinfrastruktur**
- **PV-Anlagen und Stromspeichersysteme**
- **Energieberatung, Energieeffizienz, Energiedienstleistungen**
- **Förderprogramme der Stadtwerke**
- **Breitbandversorgung/Glasfaser/High-Speed-Internet**
- **Smart-Home Produkte / Energiemanagement-Lösungen in Verbindung mit lokalen/regionalen Kooperationspartnern und unserem Handwerk**
- **…**

=> Bei den smarten Dienstleistungen gehen die Stadtwerke den Weg der Kooperationen und gesicherter Standardlösungen („ausgereifte Technik – State of the Art-Produkte“)

TOURISTIK INFORMATION
GEMEINSAM STARK!

alemannenenergie.de
Weil Klimaschutz zu Hause anfängt!

stadtwerke
müllheimstaufen
alemannenenergie.de
FR MS 2042
FR MS 2202

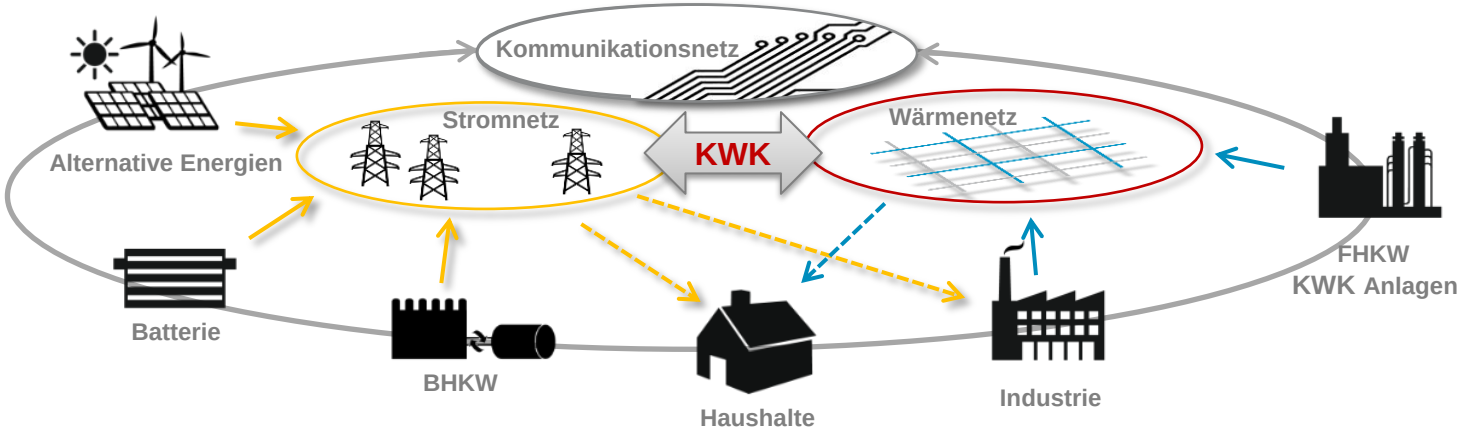
STRATEGISCHE ZIELSETZUNGEN DER GESELLSCHAFT

ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG NEUER KONZEPTE FÜR DIE ENERGIEWENDE VOR ORT

stadtwerke müllheimstaufen

Strategische Zielsetzung - Entwicklung einer vernetzten und intelligenten Infrastruktur

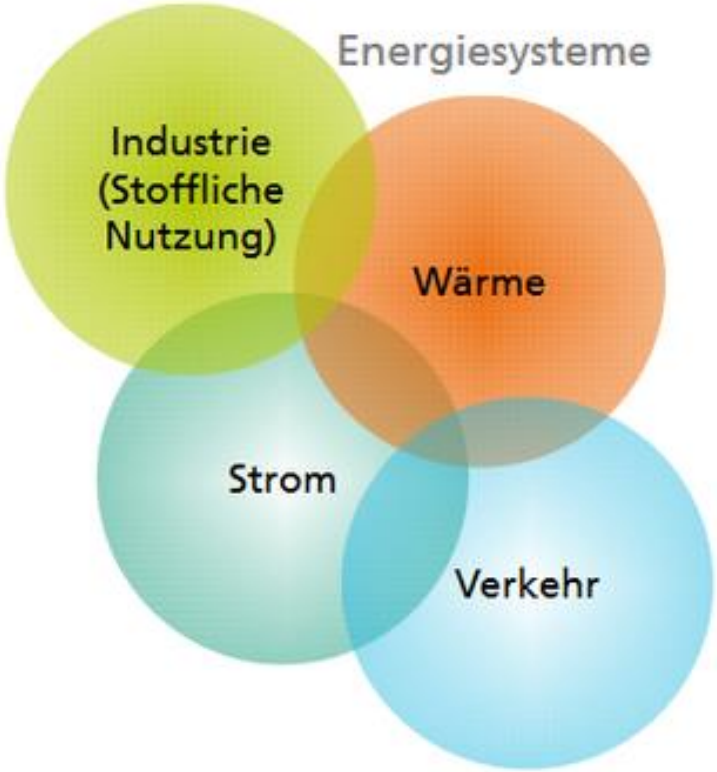
Dezentrale Energieversorgung und Effizienzoptimierung



- Parallelbetrieb von dezentralen Energieerzeugungsanlagen, Speicherung und Kundenanlagen
- Intelligente Vernetzung der Anlagen und Systeme durch Kommunikationstechnik ermöglicht die Querverbundoptimierung (Gesamt-Optimierung der technisch-energiewirtschaftlich gekoppelten Energiesektoren) und sichert die kostenoptimale, klima- und ressourcenschonende Energiebereitstellung
- Stadtwerke und Bürger-Energie Südbaden eG entwickeln diese Systematik gemeinsam weiter
- Die Marktteilnehmer (Bürger und Unternehmen) profitieren auch finanziell von der Energiewende respektive der Wärmewende

Was erfordert Sektorenkopplung?

- Flexibilität auf Abnehmer- und Erzeugerseite
- Vernetzung der Energiesysteme
- Speicherkapazitäten
- neue Regelungsarchitekturen
- neue Anreizmodelle und Preissignale



© Fraunhofer IWES
© E4tech

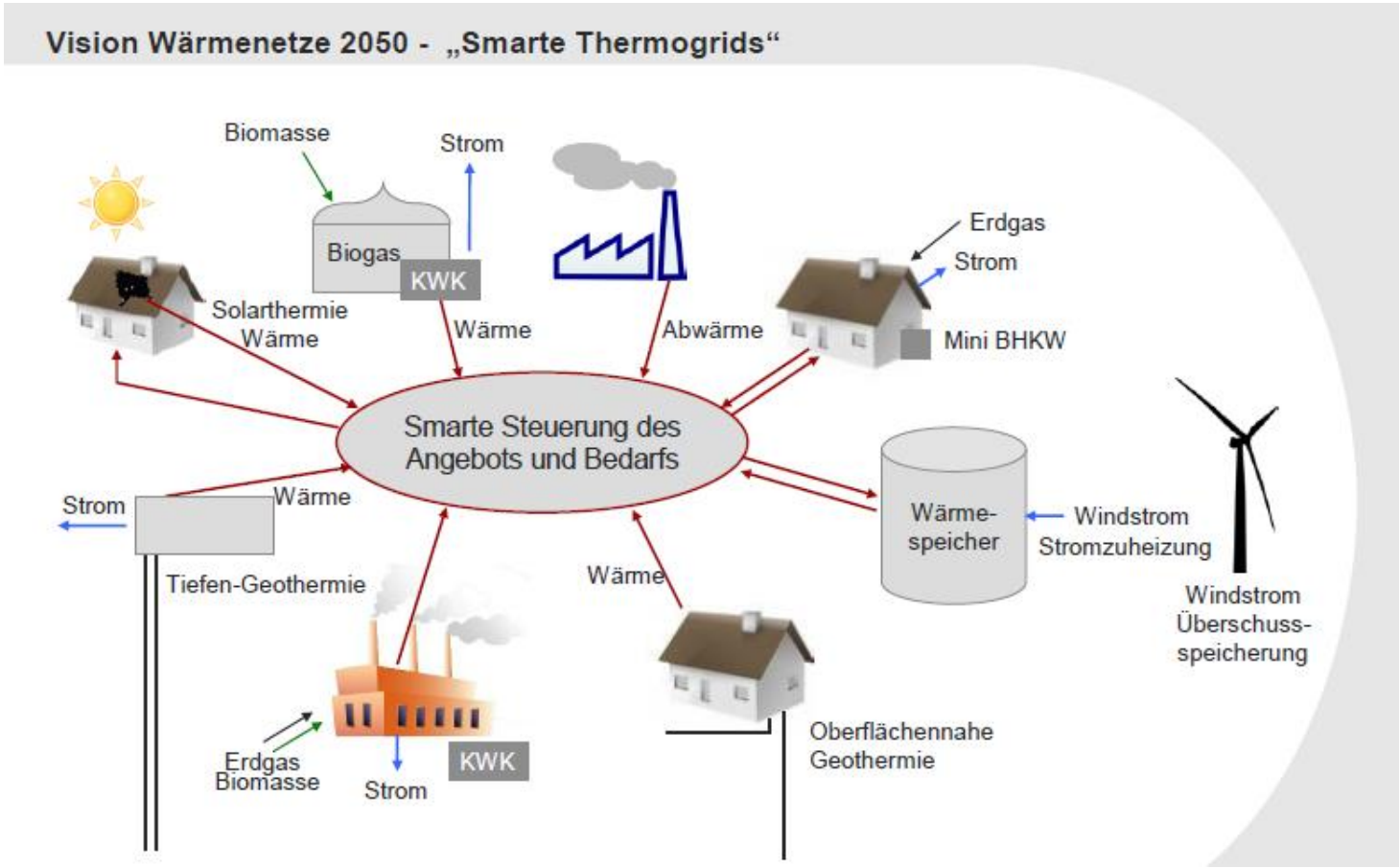
E4tech Strategy | Energy | Sustainability

Fraunhofer IWES

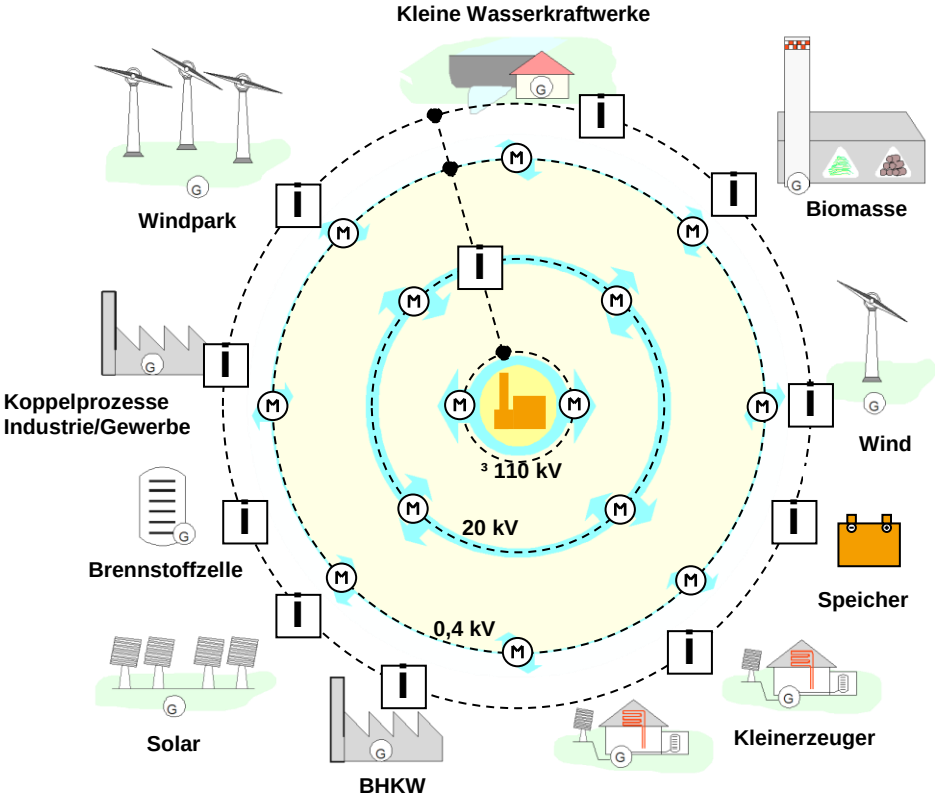
stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Strategische Zielsetzung – Vision Wärmenetze 2050. Smarte Thermogrids / Klimaschutzkonzept 2020PLUS Baden-Württemberg



Strategische Zielsetzung – Strukturänderung in der Energiewirtschaft: „Viele kleine Kraftwerke ersetzen ein Großkraftwerk“



(Quelle: Edison-Projekt, BMWi, 1998)

- Dezentrale Energieerzeugungsanlagen (Erneuerbare Energieerzeugung)
- beeinflussbare Verbraucher
- Energiespeicher (Wärme, Kälte, Strom)
- Energie-Management-Systeme (EMS)
- Intelligente Kommunikationssysteme
- **= Virtuelles Kraftwerk (VK)**

Das Stromnetz der Zukunft erforschen

Von Michael Haberer
So., 31. März 2019

Der Sonntag:
In Freiamt hat Netzbetreiber Netze BW vor zwei Jahren einen Feldversuch zu Grid-Control gestartet.

Das Stromnetz der Zukunft muss mit vielen kleinen Einspeisern fertig werden. Zudem hat Strom aus Wind und Sonne die Besonderheit, dass er nicht regelmäßig ins Netz kommt. Um den Stromverkehr der Zukunft zu testen, hat Netzbetreiber Netze BW das Projekt Grid-Control ins Leben gerufen und in Freiamt vor fast zwei Jahren einen Feldversuch gestartet.

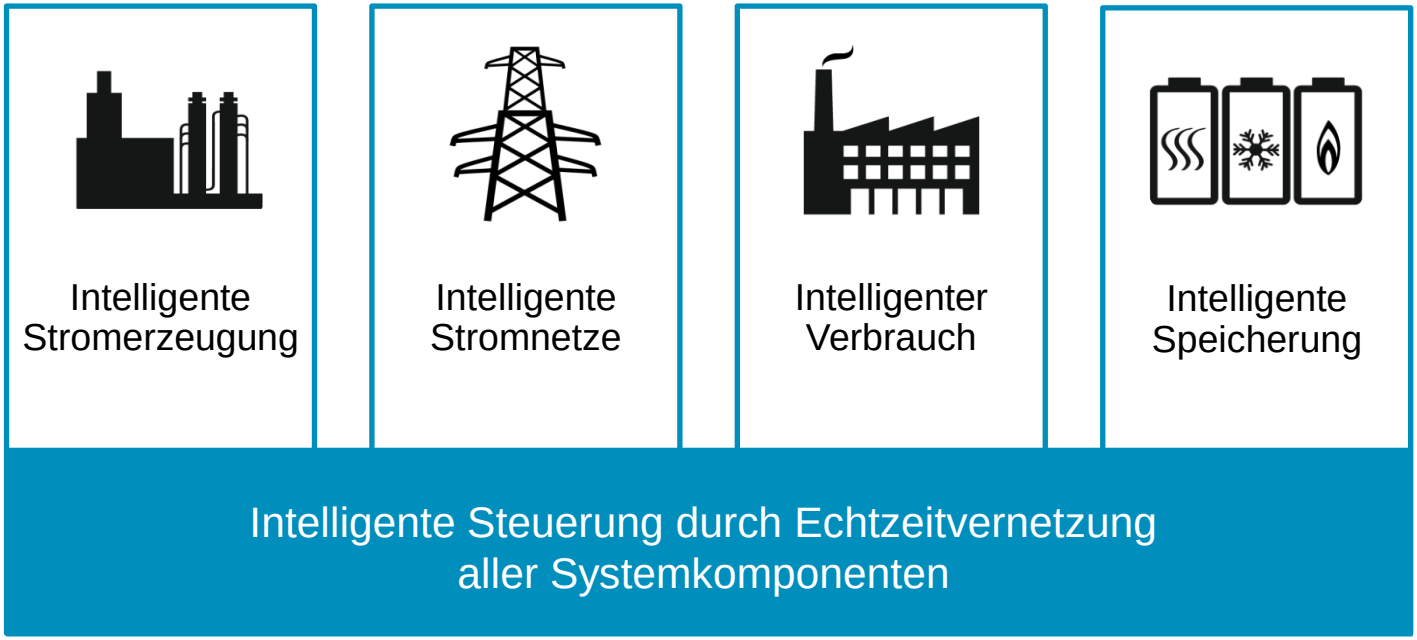
"In Freiamt übersteigt die installierte Leistung an Erneuerbare-Energien-Anlagen den maximalen Verbrauch um den Faktor drei. Somit kann man schon heute dort das Stromnetz der Zukunft erforschen", heißt es in der Begründung, warum gerade diese kleine Schwarzwaldgemeinde östlich von Emmendingen zum Netzlabor wurde.

…Akzeptanz war nötig, weil in 30 Haushalten Apparate und Zähler installiert werden mussten. Die Herausforderung bestand auch darin, dass die Anlagen über die ganzen Tälchen und Hochflächen der Gemeinde verteilt sind. Außerdem war das Mobilfunknetz schlecht ausgebaut. Wenn also die verschiedenen Messstationen miteinander und mit der Zentrale kommunizieren sollen, habe man auch da eingreifen müssen, so Volk. Es gehe darum, das Zusammenspiel der Akteure intelligent zu organisieren, erklärt sie. "Millionen Kleinanlagen müssen eine Leistung erbringen, wie sie heute noch große Kraftwerke beisteuern", steuert Rupp bei. Dafür seien die jetzigen Netze aber nicht ausgelegt. Das Angebot neben den Stromanlagen, das über das Netz organisiert werden muss, ist groß. Smart Grid, Smart Home, Smart Meter, Smart Markets sind Nutzungssysteme, die eingebunden werden müssen. Volk vergleicht die Herausforderung mit einer Kreuzung, auf der von allen Seiten die Autos in verschiedener Größe herandrängen, aber nichts geregelt ist. "Netzampeln" seien nötig. Diese Steuereinrichtungen an den Knotenpunkten sollen Teil eines Netzwerks werden, das autonom auf Einspeisungsspitzen an sonnigen oder windigen Tagen reagiert, am besten ohne die Anlagen zeitweise vom Netz abhängen zu müssen. "Ziel ist es, dass der Netzbetreiber gar nicht eingreifen muss", sagt Volk. Bei der Steuerung des Systems geht es nicht nur darum, mit der punktuellen und volatilen Einspeisung fertigzuwerden. Auch die Nutzer werden gesteuert. Das System reagiere darauf, indem es die Ladeleistung reduziert, das Laden eben länger dauert. Weil auch der regionale Eigenverbrauch zu den Zielen gehöre, müssten viele Stromanbieter und viele unterschiedliche Nutzungen unter einen Hut.

stadtwerke müllheimstaufen
alemannenenergie

Strategische Zielsetzung – Intelligente Vernetzung und Flexibilisierung. Die zukünftige Energieinfra-struktur

Die 4 Säulen des zukünftigen Energiemarktes und ihre Flexibilisierung im technisch-wirtschaftlichen Betrieb und im Energiemarkt



Querschnittstechnologien: digitale Datenerfassung, -verarbeitung und -vernetzung

Neue Konzepte für die Energiewende.

Die Energiewende („von unten“) braucht Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Koppelung, Intelligente Netze, Integrierte Informations-/Kommunikationstechnologien, Flexibilitäten, „Dynamik von unten“ und ein kommunales Gesamtkonzept.

„Dynamik von unten“:
Über 30.000 Stadtwerke-Kunden und 400 Bürger-Energie Südbaden Mitglieder beziehen respektive erzeugen rein regenerative Energie. Mehr als 600 große Unternehmen beziehen bereits heute von den Stadtwerken MüllheimStaufen „grüne Energie“.

Digitalisierung, Dezentralisierung, Dekarbonisierung und Demographie bilden neben der Sektorenkopplung (Vernetzung Stromsektor, Wärmesektor, Verkehrs-/Mobilitätssektor) die großen Herausforderungen denen sich die Stadtwerke stellen und hieraus neue Geschäftsmodelle für ihre Kunden entwickeln.

Neue Konzepte für die Energiewende – Seien Sie dabei!

stadtwerke müllheimstaufen

› WECHSELN IST SO EINFACH!

Sie glauben, dass ein Anbieterwechsel aufwendig und mit Komplikationen verbunden ist? Machen Sie sich keine Gedanken – ein Wechsel zu uns ist **sicher** und **unkompliziert.** Wir erklären Ihnen warum:

› **Versorgungslücke** bei einem Wechsel?

Bei einem Wechsel kommt es zu **keiner Unterbrechung**, da die Versorgung mit Strom und Gas gesetzlich gewährleistet ist.

› Ein Wechsel ist **bürokratisch** und **aufwendig?**

Nein, denn wir kümmern uns um alles! Geben Sie uns einfach Ihre Daten der aktuellen Abrechnung per Mail, telefonisch oder persönlich in einem unserer Kundenbüros durch. Anhand Ihrer Unterlagen erstellen wir Ihnen ein passendes, unverbindliches Angebot. Sagt Ihnen das Angebot zu, kümmern wir uns um die Vertragserstellung, kündigen Ihren aktuellen Strom- und Gasvertrag und melden Sie neu auf uns an.

Ab dem nächstmöglichen Zeitpunkt genießen Sie dann Ihre alemannenenergie!

Deshalb: wechseln Sie jetzt!

Alles aus einer Hand...

› **Strom, Gas, Wasser, Wärme**
und unser ausgezeichneter Service!

› **Kundenbüro Müllheim**
Marktstraße 1-3
79379 Müllheim im Markgräflerland
Telefon: 07631 / 936 08-0

› **Kundenbüro Staufen**
Am Schießrain 1a
79219 Staufen im Breisgau
Telefon: 07633 / 933 224-0

service@alemannenenergie.de
www.alemannenenergie.de

Verpassen Sie keine unserer Aktionen:
www.facebook.com/stadtwerkems

stadtwerke müllheimstaufen

www.**alemannen**energie.de

Weil Klimaschutz zu Hause anfängt...

...sind wir Ihr Ansprechpartner
direkt vor Ort!

› LASSEN SIE SICH JETZT **BERATEN!**

stadtwerke müllheimstaufen

stadtwerke müllheimstaufen

Neue Konzepte für die Energiewende – Seien Sie dabei!

stadtwerke müllheimstaufen

› GUTE GRÜNDE FÜR IHRE **ALEMANNEN**ENERGIE!

› Die **Stadtwerke** MüllheimStaufen...

...bieten Ihnen 100 Prozent ökologisch produzierten Strom und umweltfreundliches Gas. Die individuell auf Ihren Verbrauch zugeschnittenen Tarife runden unser Angebot ab. Zusätzlich können Sie sich auch mit einer Preisgarantie länger unsere günstigen Konditionen sichern.

› Wir machen den **Unterschied**...

...denn unsere erwirtschafteten Überschüsse und Konzessionsabgaben fließen, im Gegensatz zu den großen Energiekonzernen, direkt in die Haushalte der Städte Müllheim und Staufen. Dadurch sorgen wir für eine hervorragende Infrastruktur und schaffen Arbeitsplätze. Mit unserer Energie sorgen wir für mehr Lebensqualität und Wachstum in Staufen, Müllheim und in der Raumschaft – das schafft kein überregionaler Anbieter!

› Wir sind **kundenfreundlich & serviceorientiert**...

...und stehen Ihnen als Ihr Heimatversorger mit persönlichen Ansprechpartnern ganz in Ihrer Nähe mit Rat und Tat zur Seite...

› ALLES AUS EINER **HAND** – UNSERE **AUSGEZEICHNETEN PRODUKTE!**

alemannen**strom**

100 Prozent regenerativ erzeugter Ökostrom, produziert aus Energiequellen wie Wasser, Wind, Sonne und Biomasse. Mit der wählbaren Zusatzoption ok-power wird ein weiterer Zubau an regenerativen Produktionsanlagen unterstützt.

alemannen**gas**

Rein umweltfreundliches Gas vom TÜV-Nord zertifiziert. Durch die Zusatzoption Bio10 können Sie einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

alemannen**wasser**

Preisgekröntes AlemannenWasser, das alle Bürgerinnen und Bürger aus Müllheim, Staufen und Auggen genießen können. Unser Trinkwasser ist von hervorragender Qualität und schmeckt besser als viele der renommierten Mineralwässer.

alemannen**wärme**

Regenerativ erzeugte Wärme sowohl durch den nachwachsenden Rohstoff Holz, als auch mittels Solarthermie. Die HWM Holzwärme Müllheim GmbH versorgt rund 100 öffentliche Gebäude und private Wohnhäuser kohlendioxidfrei mit Heizenergie aus der Verbrennung von Holzhackschnitzeln aus heimischen Wäldern.

› UNSER **ENGAGEMENT** – FÜR UND IN DER **REGION!**

› Als **rein ökologisch** ausgerichtetes Stadtwerk...

...engagieren wir uns für den regionalen Klimaschutz. Für jede neue Kundin und jeden neuen Kunden pflanzen wir Eichen in den heimischen Wäldern. So entstehen Jahr für Jahr neue artenreiche Eichen- und Laubmischwälder, die langfristig das Klima schützen und die Lebensqualität in der Region erhalten.

› Als **lokal** verankertes Unternehmen...

...setzen wir die Energiewende gemeinsam mit der Bürger-Energiegenossenschaft Südbaden eG (BEGS) und zahlreichen Partnern vor Ort um. So sorgen wir dafür, dass Geld und Innovationskraft in der Region verbleiben.

› Als **regionaltätiges** Stadtwerk...

...identifizieren wir uns mit dem Markgräflerland, seinen Menschen und dem Leben in der "Toskana Deutschlands". Wir engagieren uns als zuverlässigen Partner für Vereine, soziale Einrichtungen, kulturelle Veranstaltungen und somit für ein buntes und interessantes Leben in der Region. Als Heimatversorger ist uns dieses Engagement eine **Herzensangelegenheit.**

alemannenenergie.de

Neue Konzepte für die Energiewende

Seien Sie dabei!

Und pflanzen Sie Ihre eigene Eiche.

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

stadtwerke
müllheimstaufen