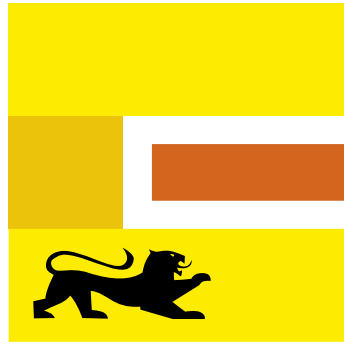




**XXIII. Forum kommunales Energiemanagement**  
**Top 4: Impulsvorträge zu den Workshops am**  
**Nachmittag**

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Energie-  
management**

## **WORKSHOP: Von Daten zum „Doing“ ...**

Jährliche Berichterstattung über den Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften

Daten sinnvoll nutzen (Nutzen für die Kommune)

Andrea Immendörfer, KEA-BW

29.06.2023

# §18 bei der KEA-BW...

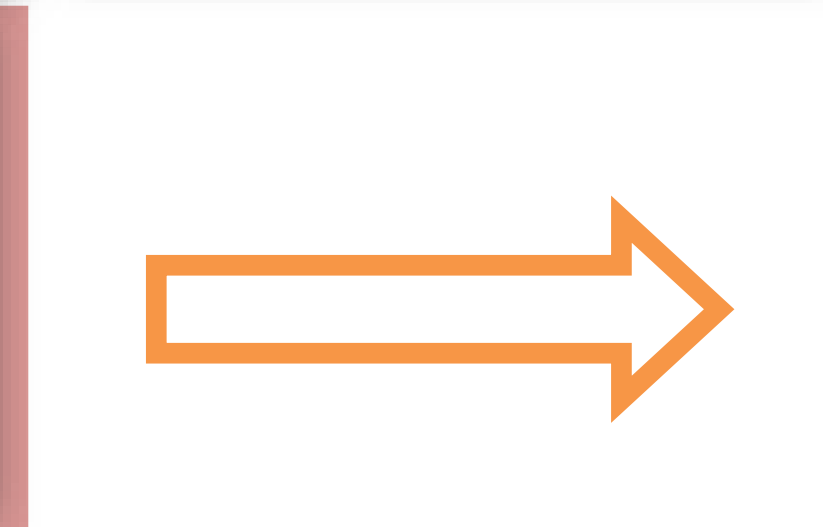
The screenshot shows the 'KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b) – kommunale Energieverbräuche 2022 Einreichfrist 30.06.2023' page. It includes navigation tabs, a sidebar with 'Kommune auswählen', and a main content area with instructions and buttons for uploading data and accessing the legal text.

The spreadsheet shows columns for 'Anmerkungen', 'Schwimmbeckenfläche', 'Gesamtwärmeverbrauch', and 'Abrechnung'. A 'FAQs aktualisiert für Berichtsjahr 2023 (Daten 2022)' overlay is present, detailing 'Häufige Fragen zum KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b)' with sections for 'Was berichten? – Sonderfälle', 'Welche Energie berichten?', 'Kategorien 1-4 im Detail', 'Kategorien 5-7 im Detail', and 'Kom.EMS'.

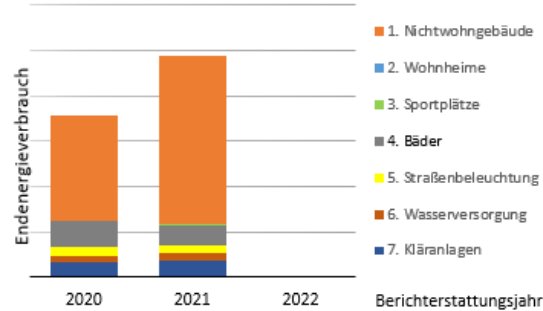
Ort	Landkreis	Stadt	Ergebnis
724 Bad Urteim, Stadt	Schwarzwald-Baar-Kreis	Freiburg	Stadt WAHR nicht eingereicht
188 Bad Friedrichshall, St	LK Heilbronn	Stuttgart	Stadt WAHR eingereicht
510 Bad Herrenalb, Stadt	LK Calw	Karlsruhe	Stadt WAHR nicht eingereicht
576 Bad Krozingen, Stadt	LK Breisgau-Hochschwarzwald	Freiburg	Stadt WAHR nicht eingereicht
503 Bad Liebenzell, Stadt	LK Calw	Karlsruhe	Stadt WAHR eingereicht
283 Bad Mergentheim, St	Main-Tauber-Kreis	Stuttgart	Stadt WAHR nicht eingereicht
652 Bad Peterstal-Griesbach	Ortenaukreis	Freiburg	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
189 Bad Rappenau, Stadt	LK Heilbronn	Stuttgart	Stadt WAHR eingereicht
571 Bad Rippoldsau-Schalch	LK Freudenstadt	Karlsruhe	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
863 Bad Säckingen	LK Waldshut	Freiburg	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
1127 Bad Saulgau, Stadt	LK Sigmaringen	Tübingen	Stadt WAHR eingereicht
379 Bad Schönborn	LK Karlsruhe	Karlsruhe	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
1008 Bad Schussenried, St	LK Biberach	Tübingen	Stadt WAHR nicht eingereicht
524 Bad Teinach-Zavelste	LK Calw	Karlsruhe	Stadt WAHR eingereicht
79 Bad Überkingen	LK Göppingen	Stuttgart	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
892 Bad Urach, Stadt	LK Reutlingen	Tübingen	Stadt WAHR nicht eingereicht
1078 Bad Waldsee, Stadt	LK Ravensburg	Tübingen	Stadt WAHR nicht eingereicht
522 Bad Wildbad, Stadt	LK Calw	Karlsruhe	Stadt WAHR eingereicht
190 Bad Wimpfen, Stadt	LK Heilbronn	Stuttgart	Stadt WAHR nicht eingereicht
1079 Bad Wurzach, Stadt	LK Ravensburg	Tübingen	Stadt WAHR nicht eingereicht
355 Baden-Baden, Stadt	Baden-Baden	Karlsruhe	Stadt (Stadtkreis) WAHR nicht eingereicht
577 Badenweiler	LK Breisgau-Hochschwarzwald	Freiburg	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
625 Bahlingen am Kaiser	LK Emmendingen	Freiburg	Gemeinde WAHR nicht eingereicht
1080 Baiersbrunn	LK Ravensburg	Tübingen	Gemeinde WAHR eingereicht
557 Baiersbrunn	LK Freudenstadt	Karlsruhe	Gemeinde WAHR eingereicht
1081 Baidt	LK Ravensburg	Tübingen	Gemeinde WAHR eingereicht
747 Bad Boll	LK Tuttlingen	Freiburg	Gemeinde WAHR nicht eingereicht



The spreadsheet shows a detailed view of energy consumption data with a red pen pointing to a cell. A red envelope icon with an @ symbol is overlaid on the bottom right of the spreadsheet area.



## Entwicklung Endenergie pro KSG-Kategorie



## Verbräuche Endenergie pro Kategorie

1. Nichtwohngebäude	184.055.000 kWh
2. Wohnheime	1.556.530 kWh
3. Sportplätze	72.420 kWh
4. Bäder	22.344.000 kWh
5. Straßenbeleuchtung	9.045.000 kWh
6. Wasserversorgung	8.221.010 kWh
7. Kläranlagen	18.072.000 kWh

## Summe Verbräuche (alle Kategorien)

Wärme	151.728.920 kWh
Strom (Netz)	91.628.675 kWh
Strom eig.-verbr.+ eig.-erz. <sup>[7]</sup>	8.365 kWh

## Kennwerte und Vergleiche

	Ihre Kommune <sup>[8]</sup>	Durchschnitt BW <sup>[9]</sup>	Durchschnitt im Landkreis <sup>[10]</sup>	Durchschnitt Größenklasse <sup>[11]</sup>
Gebäude - Energieverbrauch pro Einwohner <sup>[1]</sup>	689 kWh	440 kWh	689 kWh	598 kWh
Gebäude - Energieverbrauch pro m <sup>2</sup> <sup>[2]</sup>	177 kWh	145 kWh	177 kWh	208 kWh
Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro Beleuchtungspunkt (BP) <sup>[3]</sup>	242 kWh/BP	207 kWh/BP	242 kWh/BP	265 kWh/BP
Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro km <sup>[4]</sup>	8.622 kWh/km	6.053 kWh/km	8.622 kWh/km	9.351 kWh/km
Wasserversorgung - Stromverbrauch pro m <sup>3</sup> <sup>[5]</sup>	0,5 kWh/m <sup>3</sup>	0,8 kWh/m <sup>3</sup>	0,5 kWh/m <sup>3</sup>	0,4 kWh/m <sup>3</sup>
Kläranlagen - Energieverbrauch pro Einwohnerwert <sup>[6]</sup>	42 kWh/EW	36 kWh/EW	42 kWh/EW	33 kWh/EW
Eigenverbrauchter eigenerzeugter Strom pro Fläche <sup>[7]</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	2,8 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>	0,0 kWh/m <sup>2</sup>

## Steckbrief zum kommunalen Energieverbrauch nach Klimaschutzgesetz §7b – Karlsruhe, Stadt



gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

## Allgemeine Angaben zur Kommune

Bundesland	Baden-Württemberg
Landkreis	Karlsruhe (Stadtkreis)
Größen Klasse	GK F über 100.000
Name Kommune	Karlsruhe, Stadt
Einwohnerzahl	301.749
Berichtsjahr	2021

## Karlsruhe, Stadt - weitere Merkmale

Anzahl berichtete Liegenschaften:	298
Nahwärme vorhanden:	Ja
Anteil Straßenbeleuchtung auf LED:	-
Anteil Gebäude mit Eigenstromerz.:	10,0%

# Was wir so mit den Daten machen...

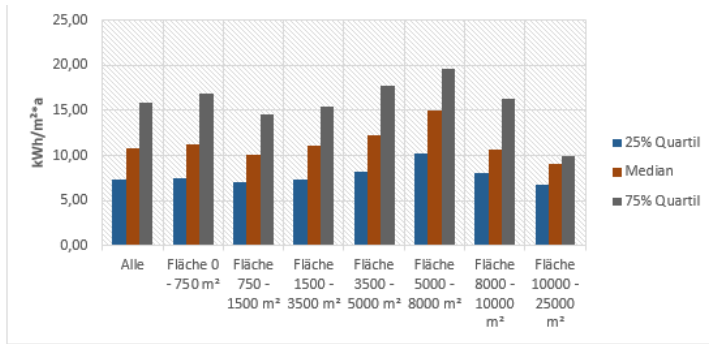


Abbildung 9: Stromverbräuche von Grundschule nach Fläche

## 5.2.6 Wärme und Strom nach Flächen

Gesamt		Alle	Fläche 0 - 750 m²	Fläche 750 - 1500 m²	Fläche 1500 - 3500 m²	Fläche 3500 - 5000 m²	Fläche 5000 - 8000 m²	Fläche 8000 - 10000 m²	Fläche 10000 - 25000 m²
Anzahl aller Gebäude	Stück	802	802	802	802	802	802	802	821
Anzahl Gebäude in der Auswertung	Stück	702	148	224	238	61	23	4	4
MAX	kWh/m²·a	635,52	570,43	589,63	635,52	238,28	175,76	105,23	120,16
MITTELWERT	kWh/m²·a	134,67	169,96	137,52	118,22	121,68	99,40	85,87	97,06
MIN	kWh/m²·a	16,93	16,93	26,89	18,32	60,67	24,10	53,00	32,90
STABWN (Standardabweichung)	kWh/m²·a	70,38	89,18	65,58	60,39	44,90	38,32	19,68	37,06
25% Quartil	kWh/m²·a	91,19	115,15	93,49	81,06	85,64	67,58	81,77	95,93
Median	kWh/m²·a	122,87	148,65	127,17	111,15	119,91	94,24	92,62	117,59
75% Quartil	kWh/m²·a	160,58	212,60	163,65	144,70	145,74	131,38	96,72	118,73
Zielwert Wärme und Strom 2040	kWh/m²·a	56,57							

Tabelle 12: Gesamtenergieverbrauch (Wärme u. Strom) von Grundschulen nach Fläche

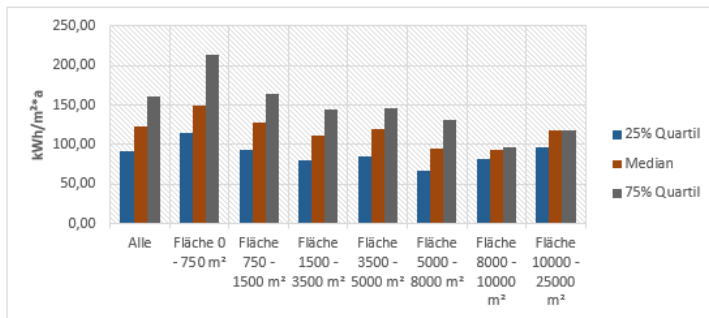
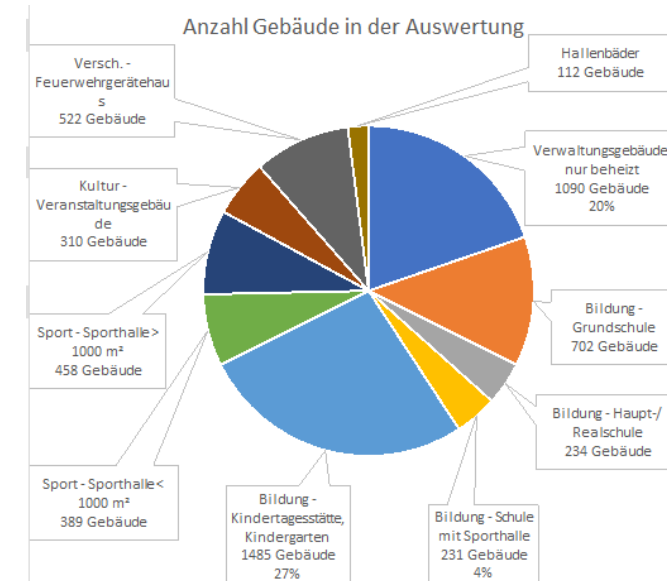
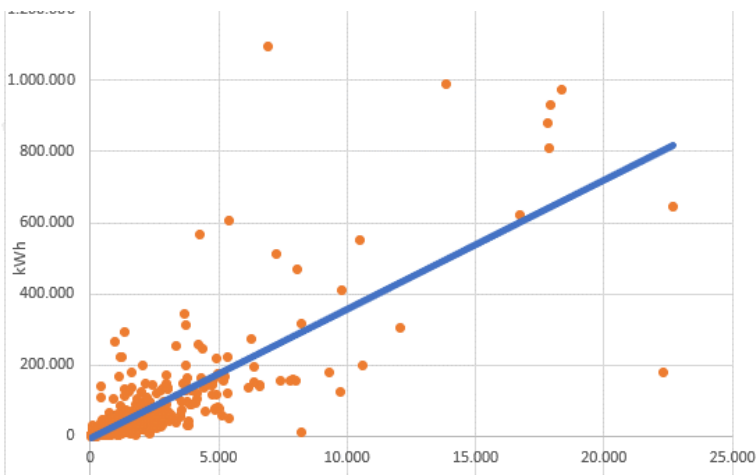
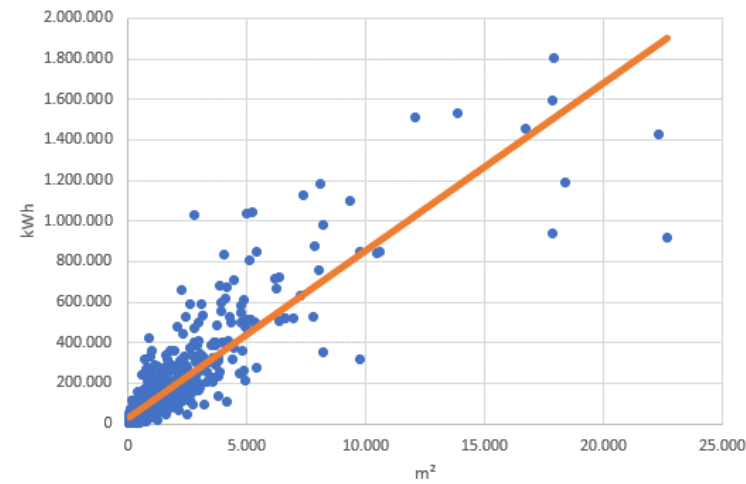


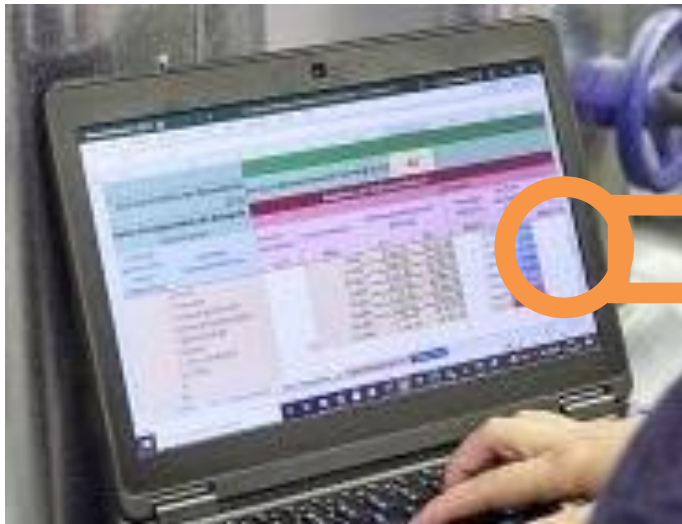
Abbildung 10: Gesamtenergieverbrauch (Wärme u. Strom) von Grundschulen nach Fläche



# Es geht nicht (nur) um die Daten...



# Es geht um das, was daraus folgt...



*Wie kommen Sie  
von der Datenerfassung nach § 18  
zum „Machen“?*

*Und was brauchen Sie dafür von uns?*



# § 18 Daten – 4 Schritte ...

The screenshot shows the 'KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b) – kommunale Energieverbräuche 2022 Einreichfrist 30.06.2023' page. It includes navigation links, a sidebar with 'Mein KEA' and 'Mein Konto', and a main content area with instructions for data entry. Key sections include 'Anleitung zur Datenerfassung nach KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b)', 'Datenerfassungstools' (with options for 'mit systematischem Energiemanagement' and 'ohne systematisches Energiemanagement'), and 'Fragen und Antworten'.

The photograph shows a blue calculator displaying '1989236' and a printed 'EINZELABRECHNUNG' (individual bill) for energy. The bill is titled 'AUFSTELLUNG' and 'ABRECHNUNG' and lists various energy categories like 'Heizenergie', 'Kühlenergie', and 'Wärmeenergie'. A red circle highlights a specific value on the bill.

Zeit zum Erstellen der Gebäudeliste		Zeit zum Wärmeverbrauch" benötigt [in h]:		1						
Daten für Liegenschaften der Kategorie		Angaben zum Wärmeverbrauch								
eindeutige Liegenschaftsnummer (obligatorisch)	eindeutige Gebäudebezeichnung	Schwimmbeckenfläche [m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Berichtszeitraum laut Rechnung		bereinigter Verbrauch [kWh/a]	Anteil am Gesamtverbrauch [%]	Verbrauchswert [kWh/m²*a]	Abweichung Vergleichswert [%]	Abrechnung
				von	bis					
1	Rathaus		146.790	1. Jan. 20	31. Dez. 20	143.854	11,77%	75	-29%	1
2	Büroerweiterung		25.010	1. Jan. 20	31. Dez. 20	24.510	2,00%	134	28%	1
3	Gemeindezentrum		14.998	1. Jan. 20	31. Dez. 20	14.498	1,20%	46	-16%	1
4	Vortragsaal		6.242	1. Jan. 20	31. Dez. 20	6.117	0,50%	42	-61%	1
5	Feuerwehr		92.306	1. Jan. 20	31. Dez. 20	90.460	7,40%	88	-20%	1
6	Bauhof		66.953	1. Jan. 20	31. Dez. 20	65.614	5,37%	48	-57%	1
7	Jugendräume		4.361	1. Jan. 20	31. Dez. 20	4.274	0,35%	21	-80%	1
8	Gem. Schule		282.987	1. Jan. 20	31. Dez. 20	277.327	12,66%	111	5%	1
9	Halle		161.162	1. Jan. 20	31. Dez. 20	157.939	12,92%	61	-49%	1
10	Kindergarten Bunte Kuh		52.834	1. Jan. 20	31. Dez. 20	51.777	4,23%	131	26%	1
11	Kinderhaus Am Sand		107.582	1. Jan. 20	31. Dez. 20	105.430	8,62%	131	26%	1
12	Gemeinschaftshaus Kirchgasse		13.272	1. Jan. 20	31. Dez. 20	13.007	1,06%	75	-42%	1
13	Feuerwehrhaus		23.478	1. Jan. 20	31. Dez. 20	23.008	1,88%	48	-57%	1
14	Gemeinschaftsraum Wiesenweg		0	1. Jan. 20	31. Dez. 20	0	0,00%	0	-100%	1
15	Dorf-Gemeinschaftshaus		36.762	1. Jan. 20	31. Dez. 20	36.027	2,95%	80	-41%	1
16	Grundschule und Gymnastikhalle		159.740	1. Jan. 20	31. Dez. 20	156.545	12,80%	208	131%	1
17	Gemeinschaftsraum Wiesenweg		34.800	1. Jan. 20	31. Dez. 20	34.104	2,79%	133	21%	1
18	Kindergarten Zwergenwald		18.357	1. Jan. 20	31. Dez. 20	17.990	1,47%	70	-36%	1

The infographics provide a comprehensive overview of energy data for the municipality of Karlsruhe. The first, 'Entwicklung Endenergie pro KSG-Kategorie', shows a bar chart of energy consumption from 2020 to 2022. The second, 'Verbräuche Endenergie pro Kategorie', lists consumption for 7 categories, with a total of 151,728,920 kWh. The third, 'Steckbrief zum kommunalen Energieverbrauch nach Klimaschutzgesetz §7b – Karlsruhe, Stadt', provides general data for the municipality, including population and energy intensity.

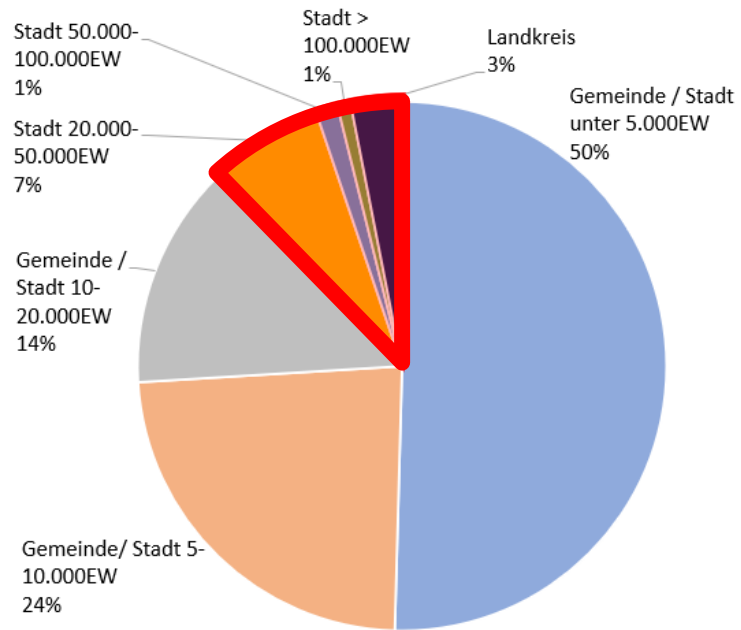
Grafiken: KEA-BW

# Wofür nutzen?

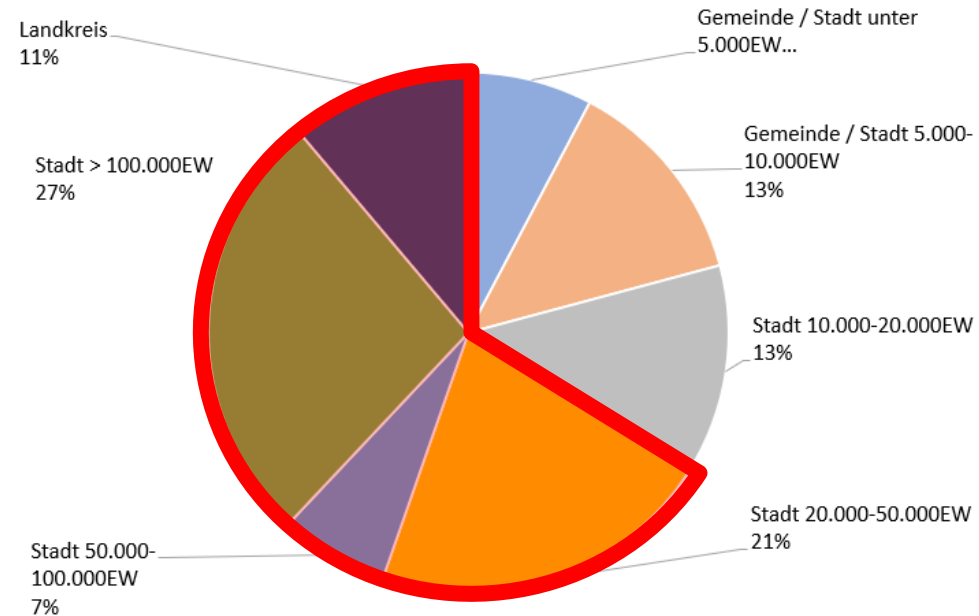


# Was wir beachten müssen: Größenklassen


Verteilung Kommunen BW nach Größenklasse




Energieverbräuche, anteilig (nur berichtete, nicht extrapoliert)



Grafiken: KEA-BW



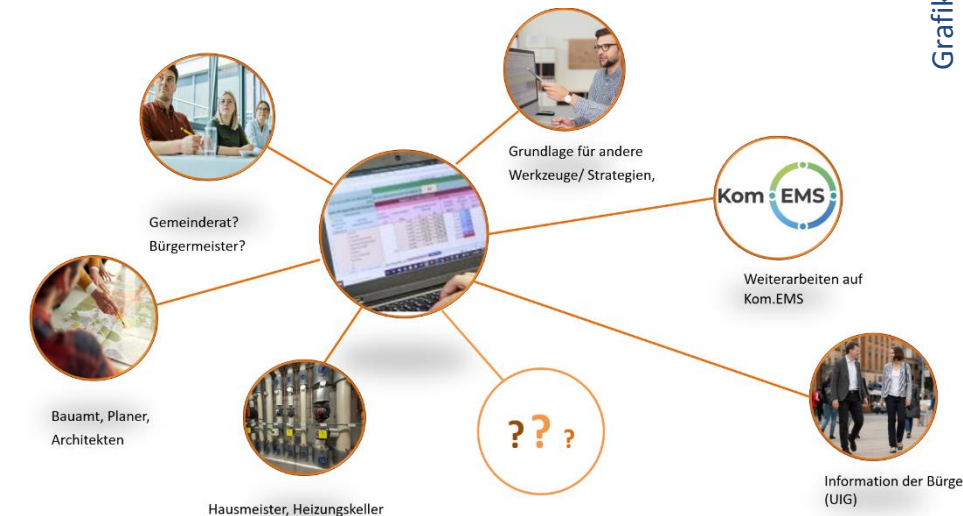
N Wenn man den Bericht einmal gemacht hat ist das kein großer zeitlicher Aufwand. Je weniger Liegenschaften Ihre Kommune hat desto schneller sind Sie fertig



DC Über den Energiebericht und §7b erkennen wir, welche Liegenschaften wir für neue Maßnahmen priorisieren. So können finanzielle Mittel im Haushalt nachhaltig einplanen.

- Wofür nutzen Sie die Daten schon?
  - ist machbar? Nicht machbar/ interessant?
    - Getrennt nach mit/ ohne KEM
- Was braucht's, dass wir besser unterstützen?
  - Wie müsste es aussehen, damit Sie einen Nutzen haben?

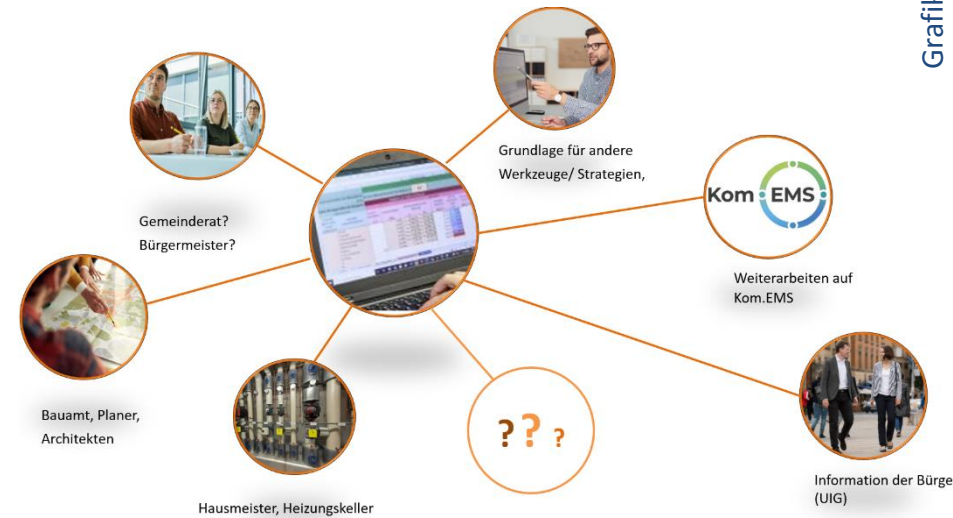
➔ *Wie kommen wir mehr von den Daten zum „Machen“?*



# Hausaufgabe Mittagpause



- Wofür könnten die §-18-Daten noch nützlich sein ?
- Für wen?



# Ein unschlagbares Angebot...

- Wie kommen wir von den Daten zum „Doing“?

**Morgen...30.06.2023**



# Bitte korrekt hochladen!

Mein KEM

Musterkommune KEA-BW

Kom.EMS Qualitätsstufe

Zertifizierung

Liegenschaften

Dokumentenablage

Stammdaten

Ansprechpartner

Zugelassene Coaches

KlimaG BW § 18 (7b) 2021

KlimaG BW § 18 (7b) 2022

Kommune registrieren

## KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b) – kommunale Energieverbräuche 2022 *Einreichfrist 30.06.2023*

Zum Upload-Bereich ↓

Zum Gesetzestext →

### 📄 Anleitung zur Datenerfassung nach KlimaG BW § 18 (zuvor § 7b)

Hier finden Sie Rohmündokumente zum Gesamtprozess, sowie zu den Neuerungen im 3. Berichtsjahr. Anleitungen zu den Erfassungstools finden Sie in den Tools selbst im nächsten Schritt.

Anleitung und Neuerungen zur  
Datenerfassung

Herunterladen

Wegweiser für kleine Kommunen

Herunterladen

Videoanleitung

Zum Video "Klimaschutzgesetz § 7b"

### 🔧 Datenerfassungstools

Sie müssen Ihre Daten im offiziellen Erfassungstool für das 3. Berichtsjahr einreichen. Ob Sie als Kommune mit oder ohne kommunales Energiemanagement gelten, sehen Sie [hier](#).

Datenerfassungstool für Kommunen MIT systematischem  
Energiemanagement (bitte lokal abspeichern)

Herunterladen

Datenerfassungstool für Kommunen OHNE  
systematisches Energiemanagement (bitte lokal  
abspeichern)

Herunterladen

### ? Fragen und Antworten

Detaillierte Informationen, was genau Sie wie, wo, wann berichten müssen sowie Erklärungen zu vielen Sonderkonstellationen und Detailfragen finden Sie in unseren FAQs.

FAQs - Informationen, Fragen und Antworten

Herunterladen

### 🗨 Externe Infos einholen

Vorlagen und Erklärungen, wenn Sie Daten zur Wasserversorgung und Kläranlagen von Dritten einholen müssen, finden Sie hier.

Anfragen an Dritte

Herunterladen

### 📄 Dokumente hochladen

Bitte laden Sie hier Ihre Dokumente hoch (Einreichfrist ist der 30.06.2023).

Hier laden Sie Ihr Erfassungstool hoch (mit KEM oder ohne KEM)

Hiermit bestätige ich, dass alle Prüfungsaufgaben auf dem Blatt „Abschlusscheck“ des Erfassungstools auf grün stehen

Es können nur Excel Dokumente mit einer maximalen Größe von 8 MB hochgeladen werden.

Keine ausgewählt

Hochladen

Kein Dokument hochgeladen

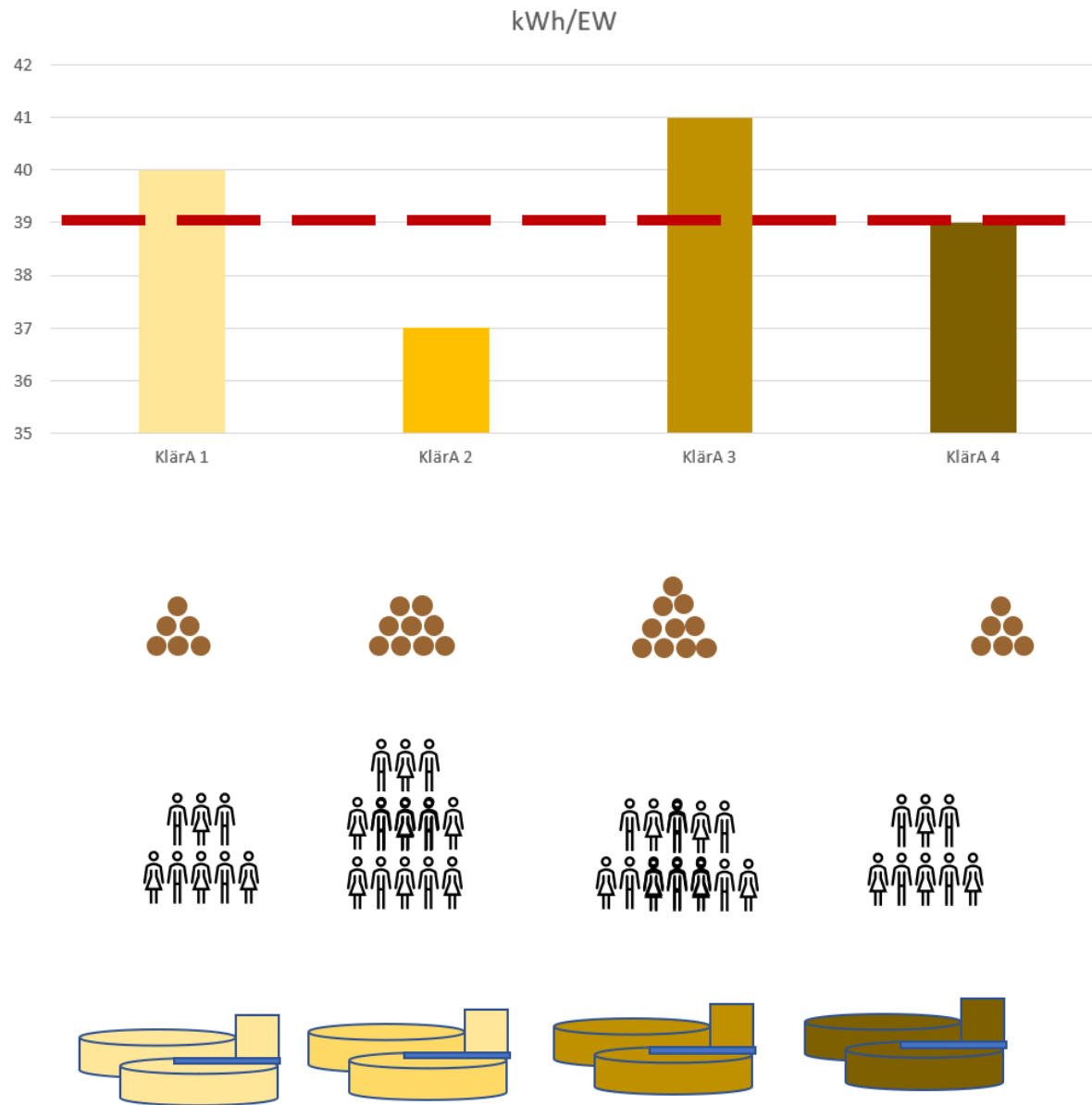
Kommunen mit KEM laden hier den Energiebericht hoch

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR

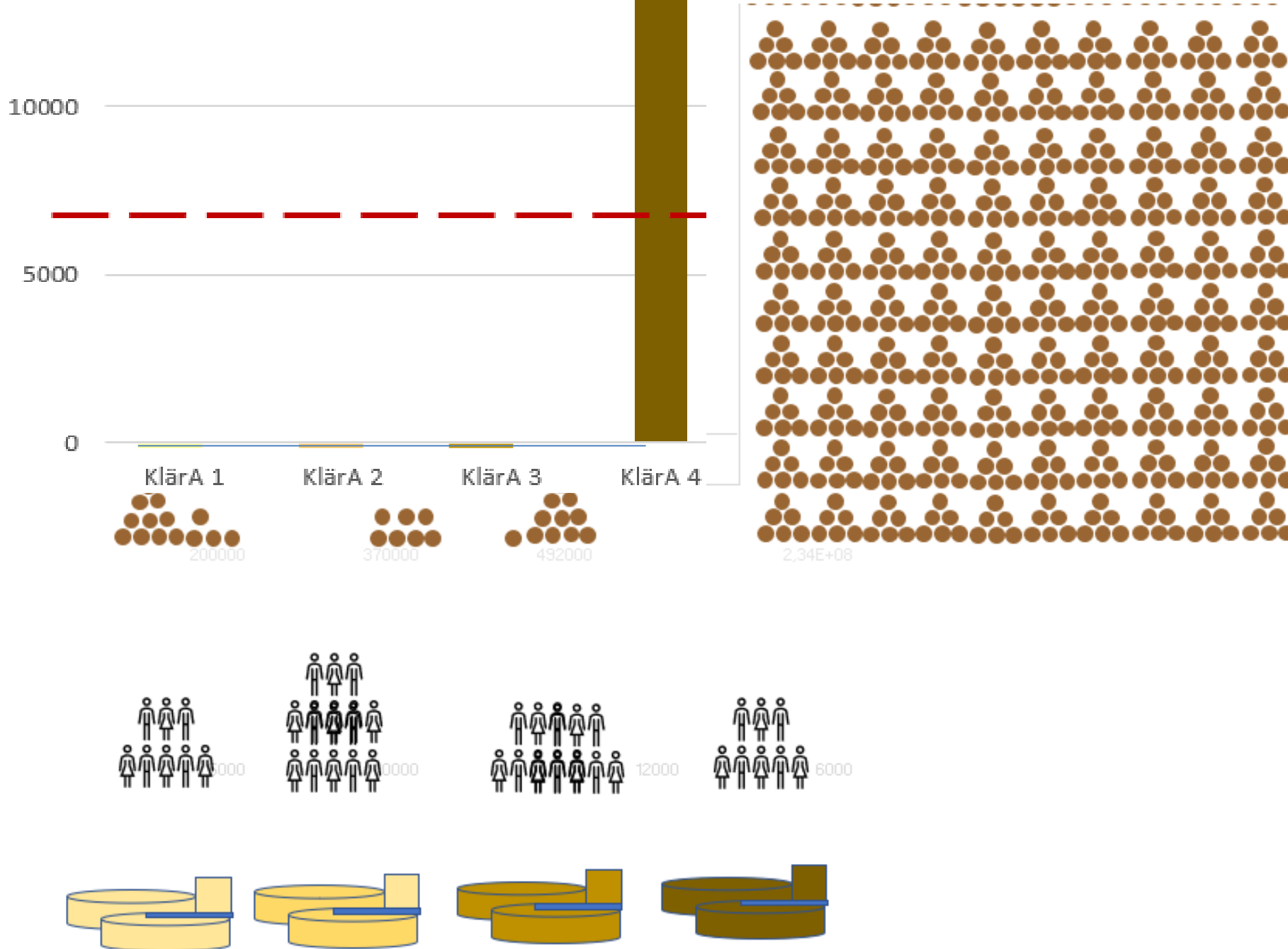


KOMPETENZZENTRUM  
**Energie-  
management**

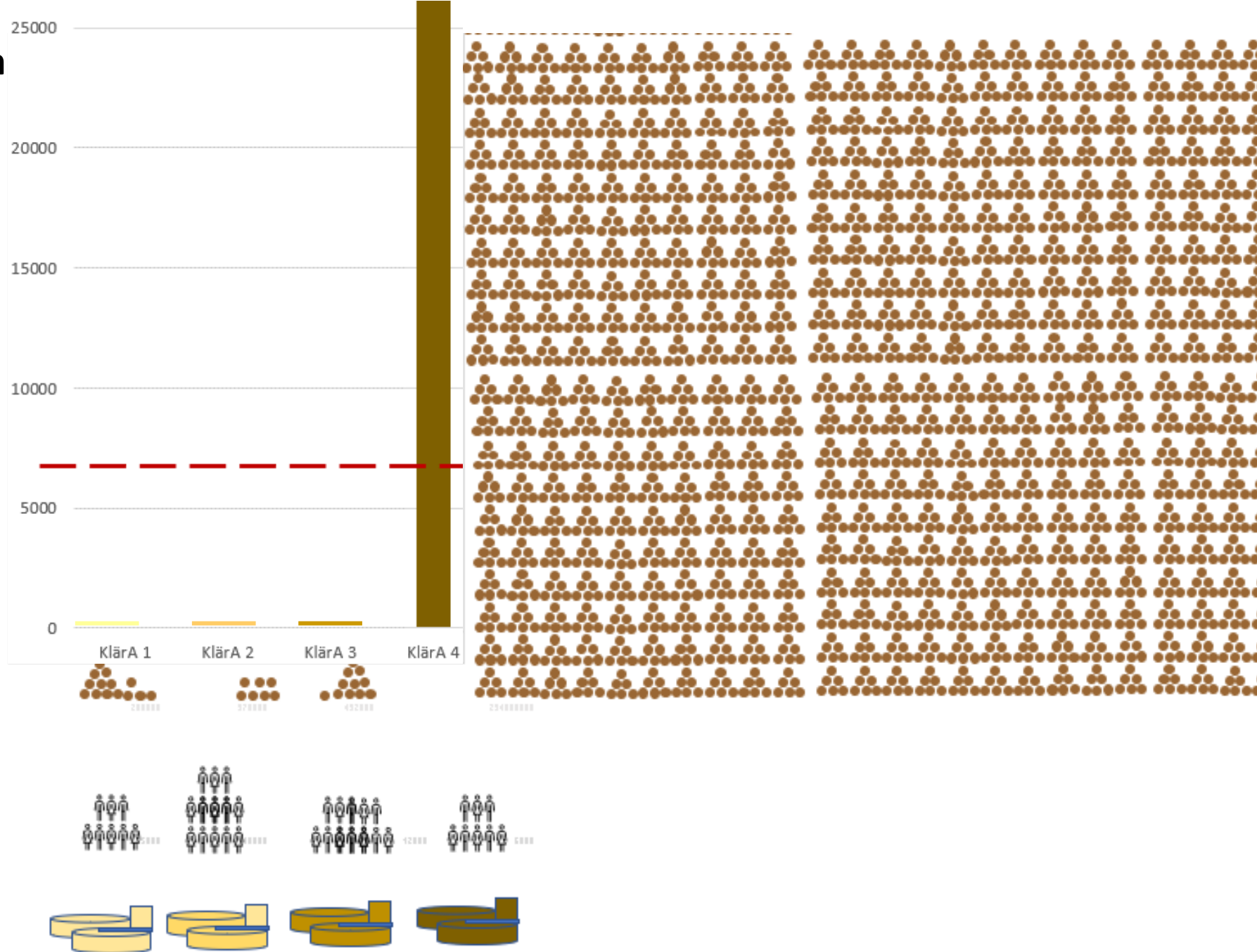
# Landkreis- durchschnitt Kläranlagen



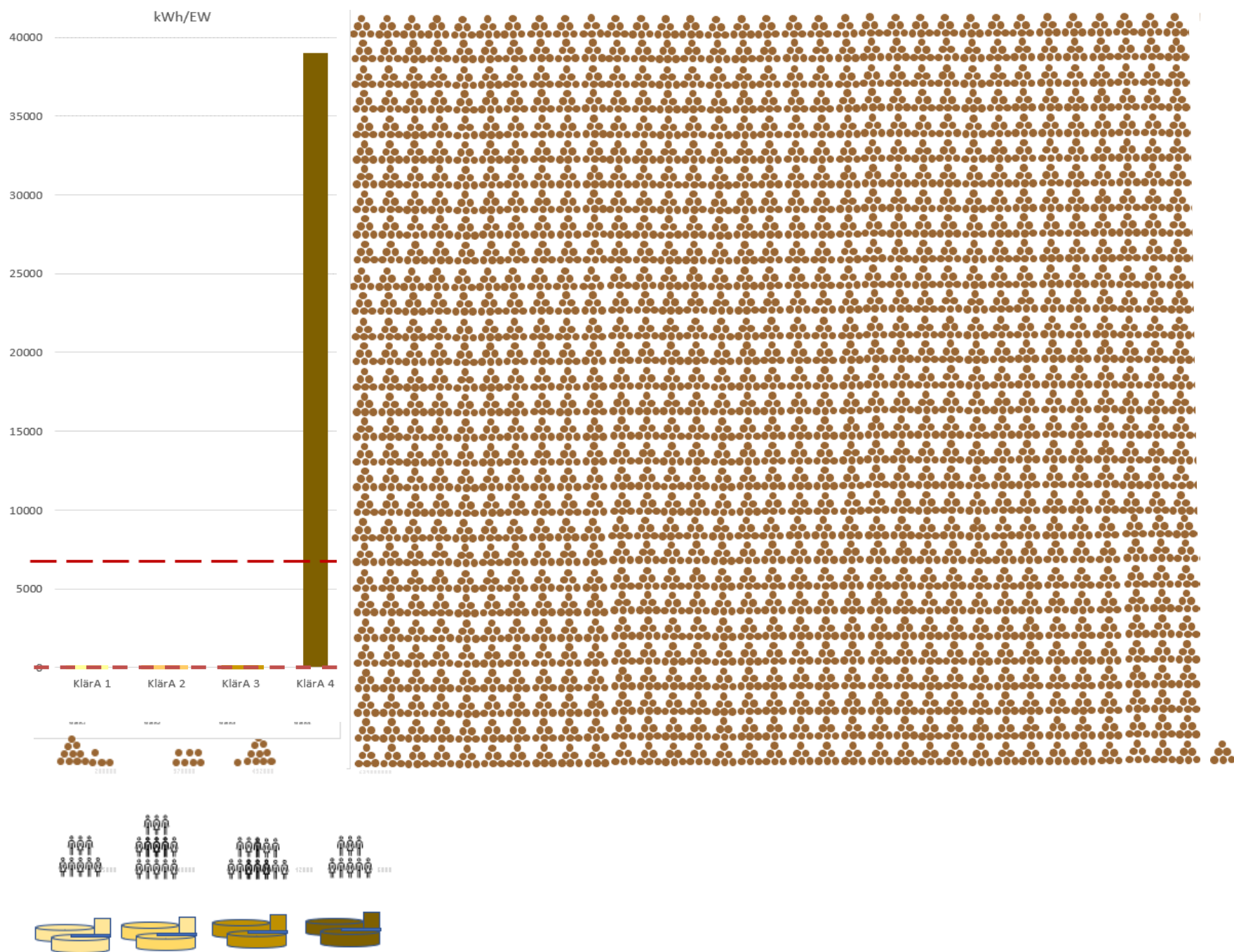
# Landkreis- durchschnitt Kläranlagen



# Landkreisdurchschnitt Kläranlagen



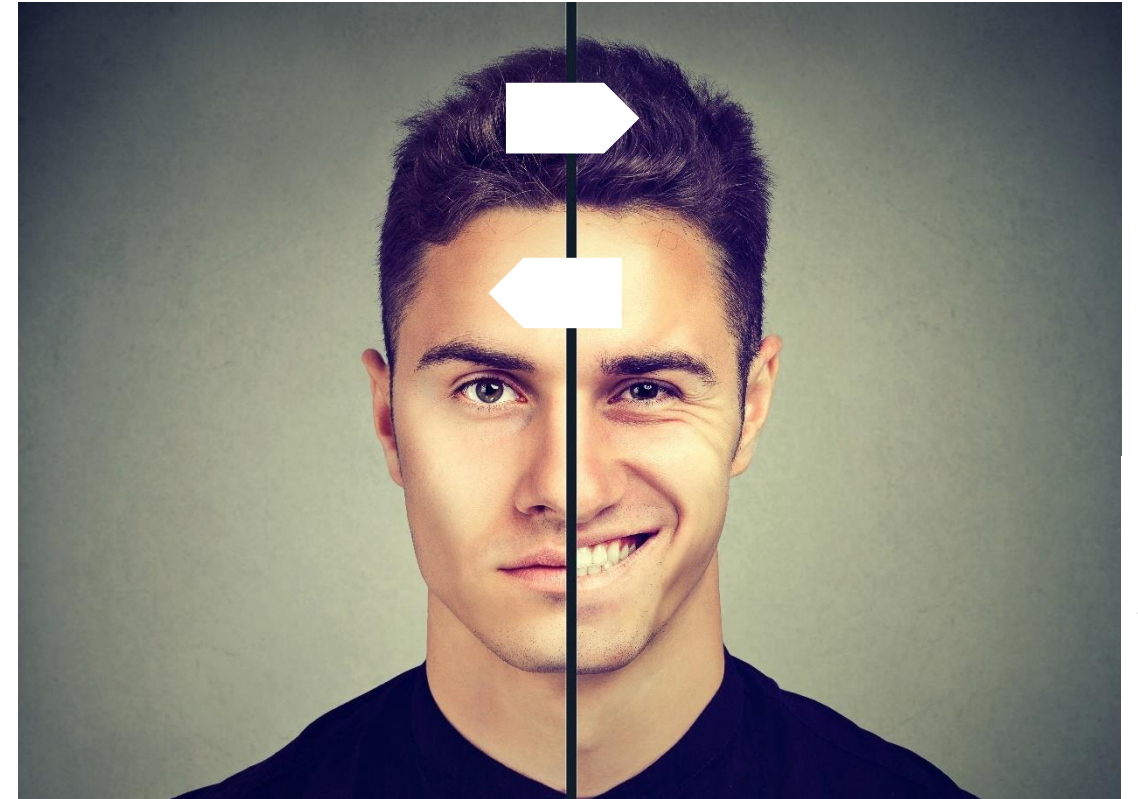
# Landkreis- durchschnitt Kläranlagen



# Und wenn Sie die Daten einfach nicht kriegen ....



Adobe Stock/[Argitop1A](#)



Adobe Stock/Feodora

■ Wofür könnten die §-18-Daten noch nützlich sein ?

■ Für wen?



**DANKE!**

Andrea Immendörfer

Bereich Energiemanagement

KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

Kaiserstr. 94a

76133 Karlsruhe

energiemanagement@kea-bw.de

www.kea-bw.de

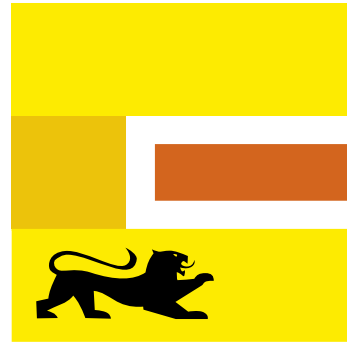
13:30:

14:20

Tagungsraum:

**1b**

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Energie-  
management**

## Impuls zu Workshop 2 im Tagungsraum 2a

Claus Greiser und Horst Fernsner

Stuttgart, 29. Juni 2023



## Energieverbrauchsreduktion aller öffentlicher Stellen (public bodies)

### ■ Artikel 4 EED, Absatz 1:

- Member States shall collectively ensure a reduction of energy consumption of at least 11,7 % in 2030 compared to the projections of the 2020 Reference Scenario so that the Union's final energy consumption amounts to no more than 763 Mtoe.

### ■ Artikel 5 EED, Absatz 1:

- Member States shall ensure that the total final energy consumption **of all public bodies combined** is reduced by **at least 1.9% each year**, when compared to the year X-2 (with X as the year when this Directive enters into force). Member States may choose to exclude public transport or armed forces from the obligation under the first subparagraph.

- §5,2: Die Länder bewirken vom 1. Januar 2024 bis zum Ablauf des 31. Dezember 2030 mittels **strategischer Maßnahmen** jährlich neue Endenergieeinsparungen in Höhe von jeweils mindestens 5 Terawattstunden.
- §6,1: 2% Endenergieeinsparung durch öffentliche Stellen.
- §6,2: Umsetzung von Einzelmaßnahmen durch öffentliche Stellen.
- §6,4: Einrichtung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen durch öffentliche Stellen.
- §6,7: Die Länder ermitteln jeweils den Gesamtendenergieverbrauch aller öffentlichen Stellen und **Kommunen** in ihren Landesgrenzen und übermitteln diesen bis zum 1. November eines jeden Jahres über das jeweilige Vorjahr an die zuständige Stelle.

- **Seite 53 Kabinettsentwurf EnEfG:** Die Begriffsbestimmung zu öffentlichen Stellen ist an die Ergebnisse des Triloges zur Novelle der EU-Energieeffizienzrichtlinie („public bodies“) angelehnt. Dieses Gesetz verpflichtet **aus verfassungsrechtlichen Gründen** nicht die Kommunen. Das bedeutet nicht, dass der Energieverbrauch von öffentlichen Stellen von Kommunen den Energieverbräuchen der Länder **nicht zugerechnet** werden müsste, entsprechend europarechtlicher Vorgaben.
- Wikipedia: „Public Bodies“ = Öffentliche Verwaltungen, Körperschaften des öffentlichen Rechts.
  - Gebietskörperschaften
  - Selbstverwaltungskörperschaften
  - ...

Sie haben die Chance ...




## Schreiben Sie den Gesetzestext.

- Um Ihrer Vorbildrolle gerecht zu werden und den Energieverbrauch zu reduzieren, sind Kommunen dazu verpflichtet bis 31.12.2023 ein Managementsystem einzuführen oder einführen zu lassen.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore.
- Magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no se.
- Ttakimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscin.
- Elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed dia.

## Legen Sie fest, welche Hilfe benötigt wird.

- Wird schon klappen ...
  - Wir unterstützen, wo wir können ...
- Hilfe 1
  - Hilfe 2
  - Hilfe 3
  - Hilfe 4
  - Hilfe 5
  - Hilfe 6
  - Hilfe 7
  - Hilfe 8
  - Hilfe 9
  - ...

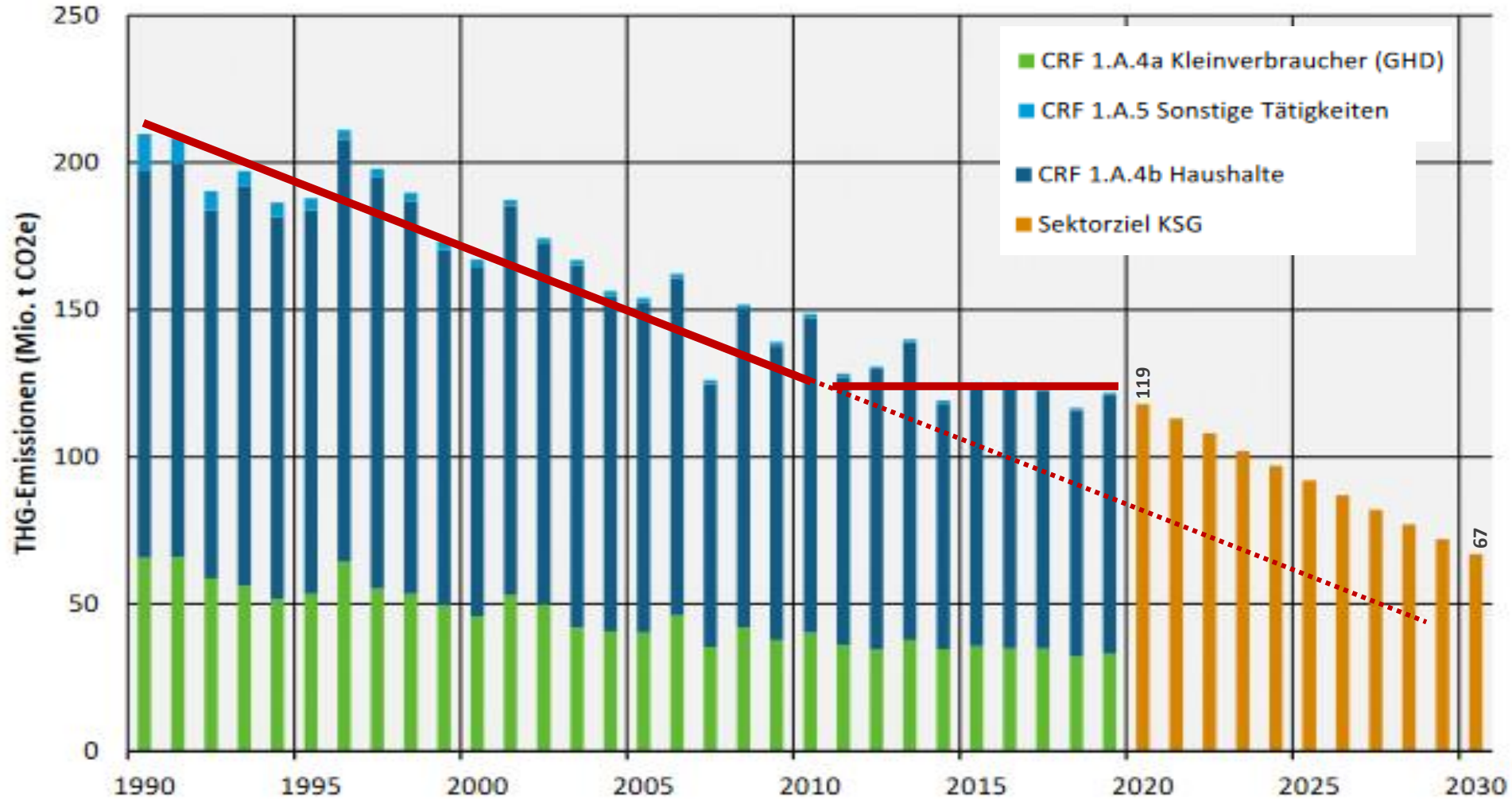


# Mit Gebäude-Steckbriefen zur energetischen Sanierungsstrategie

XXIII. Forum kommunales Energiemanagement  
29.06.2023, Sparkassenakademie Stuttgart

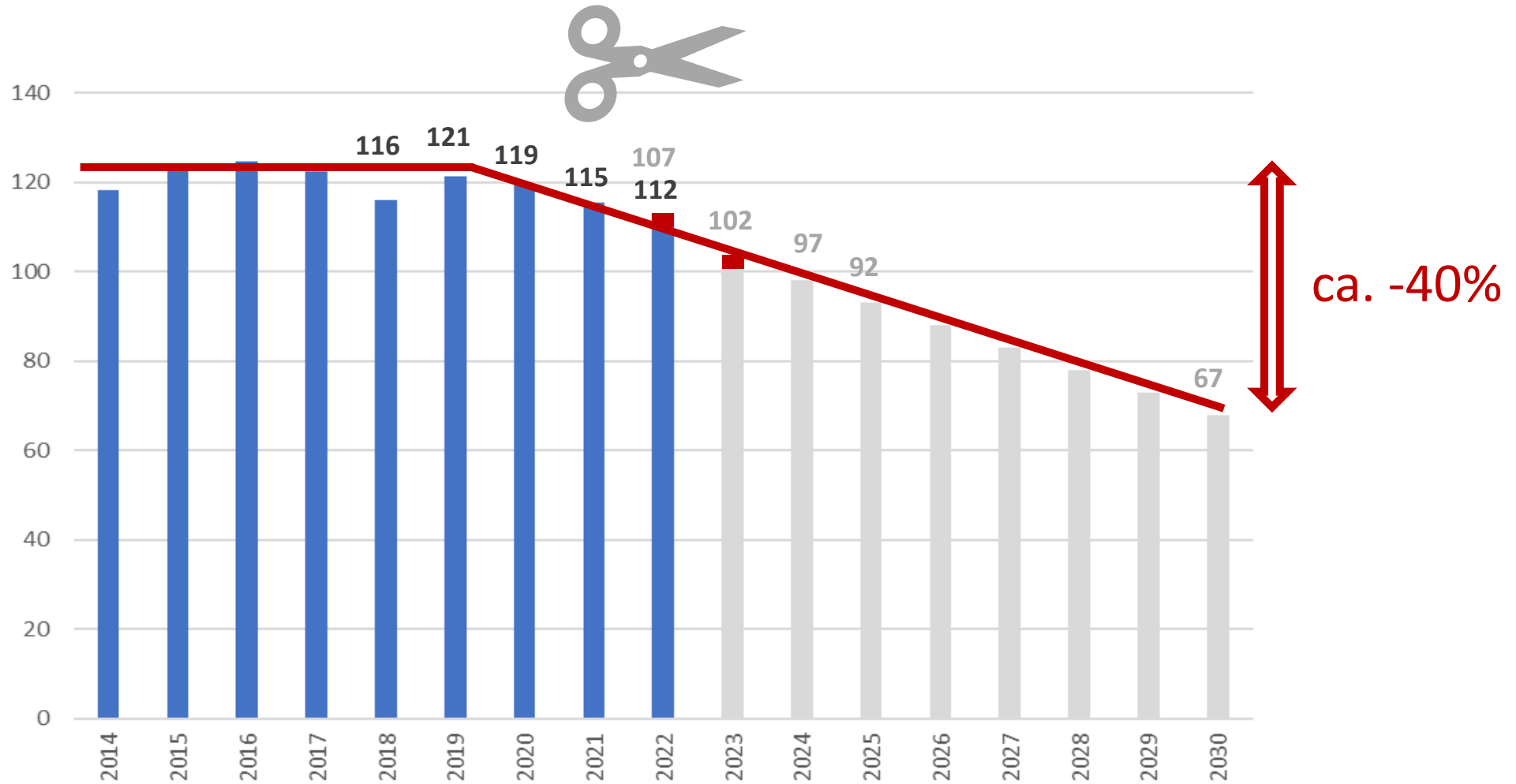
Frank Hettler / Felix Schweikhardt – Zukunft Altbau  
Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg

# THG-Emissionen Gebäudesektor in D nach KSG





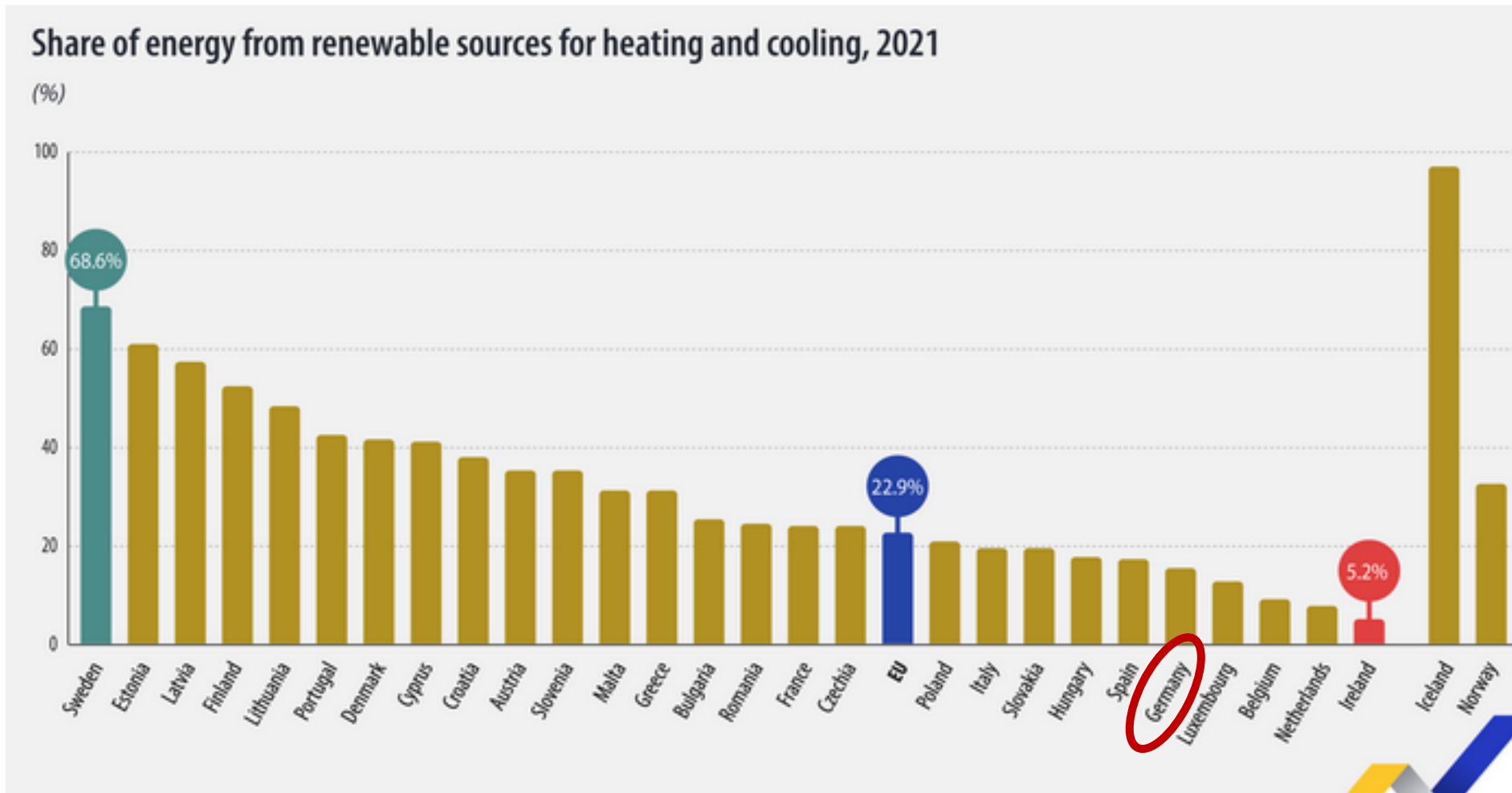
# THG-Emissionen Gebäudesektor in D nach KSG



Quelle, basierend auf: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>

<https://www.ifeu.de/projekt/klimaschutz-im-gebäudebereich-erklärungen-für-stagnierende-co2-emissionen-trotz-erfolgreicher-sanierungsmaßnahmen/>

# Erneuerbares Heizen im europäischen Vergleich



eurostat

### Standards

- GEG-Vorgaben: schlechte Hülle bzw. Effizienz; Heizung mit zu vielen Ausnahmen
- Zu wenig Verpflichtung zur Sanierung (bei worst-performing-Gebäuden) insbes. Vermietende
- Gebäudeabbruch zu leicht

### Förderung

- Komplexität, Bürokratie
- Zeitliche Verzögerung
- Häufige Änderungen (= Unsicherheit)
- Mitnahmeeffekte

### Fehlendes Wissen / Falschinformationen

- eigenes Gebäude (Zustand, Sanierungsbedarf Möglichkeiten)
- Förderung & Finanzierung, Contracting
- Zusätzliche Mehrwerte (Komfort, Wertsteigerung, Ökologie etc.)
- Vorbehalte: „atmende Wände“, „Wärmepumpe nicht möglich“ ...
- Baustoffe (z.B. „Negative Umweltauswirkungen von Dämmstoffen“)

### Änderungsbereitschaft?

Veränderungen an Gebäude und Nutzung führen zu:

- Verkauf
- Kleineren Flächen
- Höheren Mieten
- Anderer Gestaltung
- Entscheidungskomplexität in Gremien
- Einschränkung & Dringlichkeit bei anderen Projekten

### Genehmigungen

- Dauer der Planung und der Verfahren
- Brandschutz
- Abstandsflächen

### Komplexität

- Denkmalschutzrecht
- WEG
- Förderung & GEG

## Recht

## BauherrIn

# Hemmnisse

## Liquidität

### Vermieter-Mieter-Dilemma

- Teilwarmmiete und Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung als Ansatz

### Digitalisierung

- Gebäudeloggbuch (EPBD), fehlende Gebäudedaten
- E-Ausweis / Gebäudekataster
- iSFP mit dynamisierten Preisen

### Vollzug

- Keine Daten
- Keine Evaluation
- Keine Bußgelder

## Praxis

## Wirtschaft

### Kosten

- Sanierung teurer als Abriss
- Keine Amortisation der Kosten
- Hohe Handwerkskosten
- Hohe Materialkosten
- Hohe Kaufkosten (Grundstück/Gebäude) → keine Ressourcen „übrig“
- Keine Transparenz ohne iSFP
- zu viel Nutzfläche
- „Rentabilität“ für Vermietende

### Qualitätsmängel

- Geringe Sanierungstiefe
- Pinselsanierungen
- Lock-in-Effekte
- Überraschungen im Bestand (Schadstoffe usw.)

### Fehlende Transparenz

- Viele, unterschiedliche Meinungen (z.B. Wasserstoff, E-Fuels, Einsatzmögl. von Wärmepumpen)
- Jedes Gebäude ist ein Einzelfall
- Schwierige Vergleich- / Nachvollziehbarkeit

### Energiepreise

- Verhältnis Öl/Gas zu Strom
- Energiepreisbremsen
- Entwicklung CO<sub>2</sub>-Bepreisung

### Qualität der Energieberatung

- Schlecht/unzureichende Ausbildung
- Oft im Widerspruch mit SHK

### Fachkräfte ( Handwerk & Beratung)

- v.a. technische Gewerke unterbesetzt
- Qualitätsmangel bei der Ausführung

### Ressourcenengpässe / Materialmangel

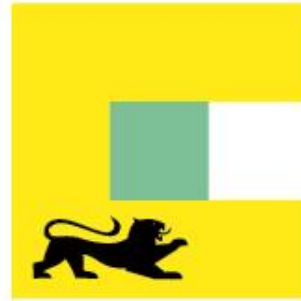
- Fehlende Wärmepumpen, PV-Anlagen, etc.
- Versorgungssicherheit & Planbarkeit

# Anforderungen an kommunale Gebäude

- „Öffentliche Gebäude mit Vorbildcharakter“  
[GEG § 4]
  - „3% öffentlicher Gebäude sollen saniert werden“  
[§ 6 EED Energy Efficiency Directive]
  - MEPS = Minimum Energy Performance Standards müssen verbessert werden: 2027 Class E / 2030 Class D  
[EPBD; Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden]
- Was tun, wenn alles so schwierig ist?

**Einen PLAN machen!**

**KEA-BW**  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM  
**Contracting**

# Umsetzung von Endenergieeinsparmaßnahmen durch Contracting

Jens Sandmeier

XXIII. Forum Kommunales Energiemanagement

29. Juni 2023

# Motivation

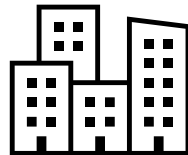
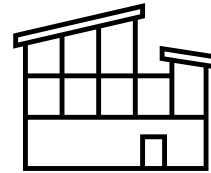
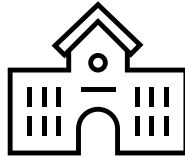
## Contracting als Werkzeug zur Klimaneutralität

Kommunale Liegenschaften

Gesetzliche Anforderungen

Preisentwicklungen Energie

Haushaltsüberlastung



Sanierte Liegenschaft

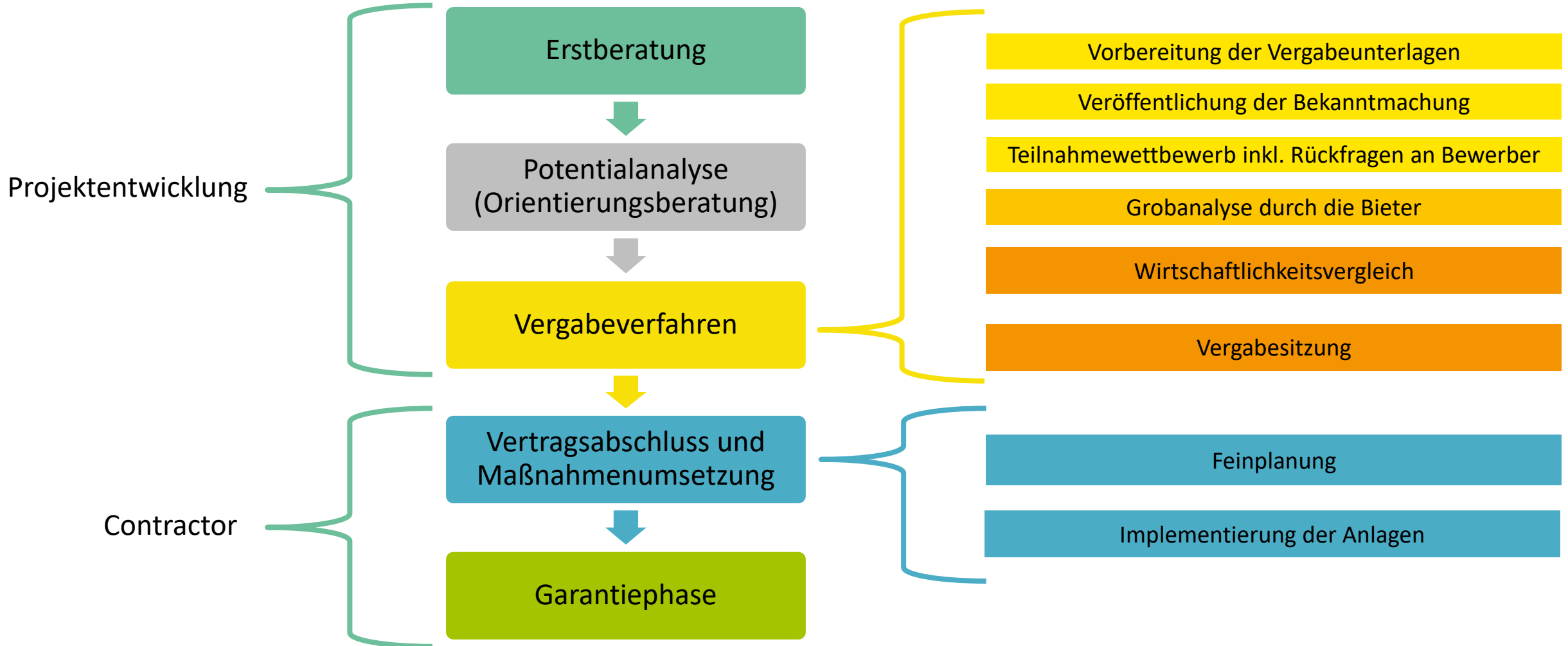
Klimaneutrale  
Energieversorgung

Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung

Contracting kann eine Lösung bieten

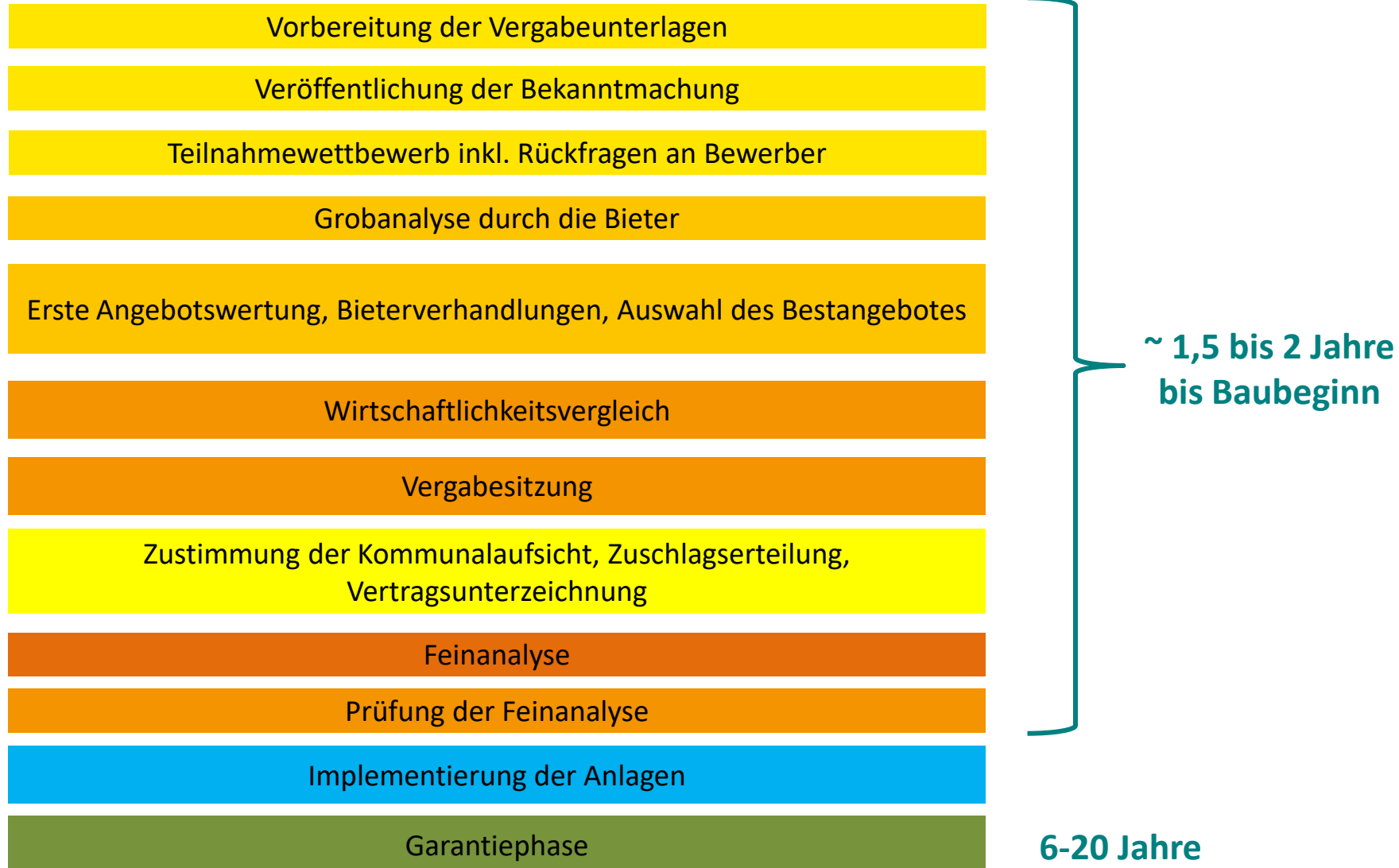
- Fachkompetenter Partner
- finanzielle und personelle Engpässe lösen

# Verfahrensablauf Contracting-Projekt



# Verfahrensablauf Contracting

## Zeitschiene Vergabeverfahren

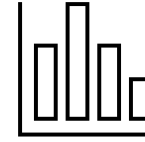




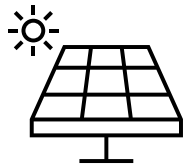
# Möglichkeiten mit Contracting



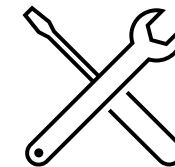
Beleuchtung



Energiemanagement



Energieerzeugung



Instandhaltung und  
Wartung



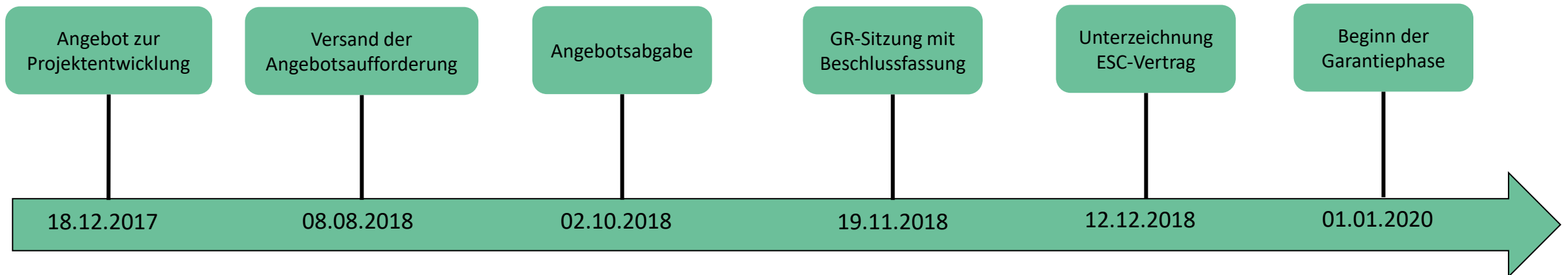
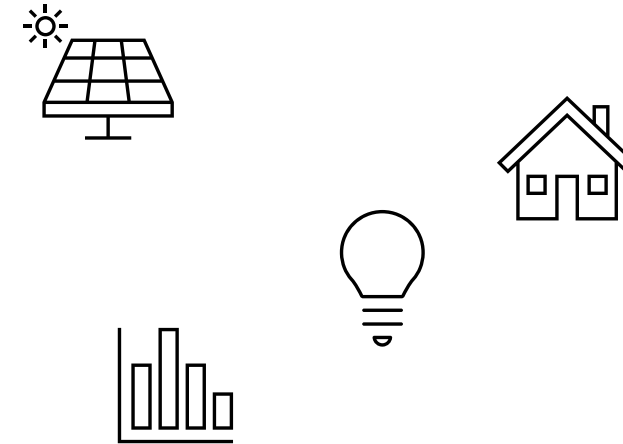
Gebäudeautomation

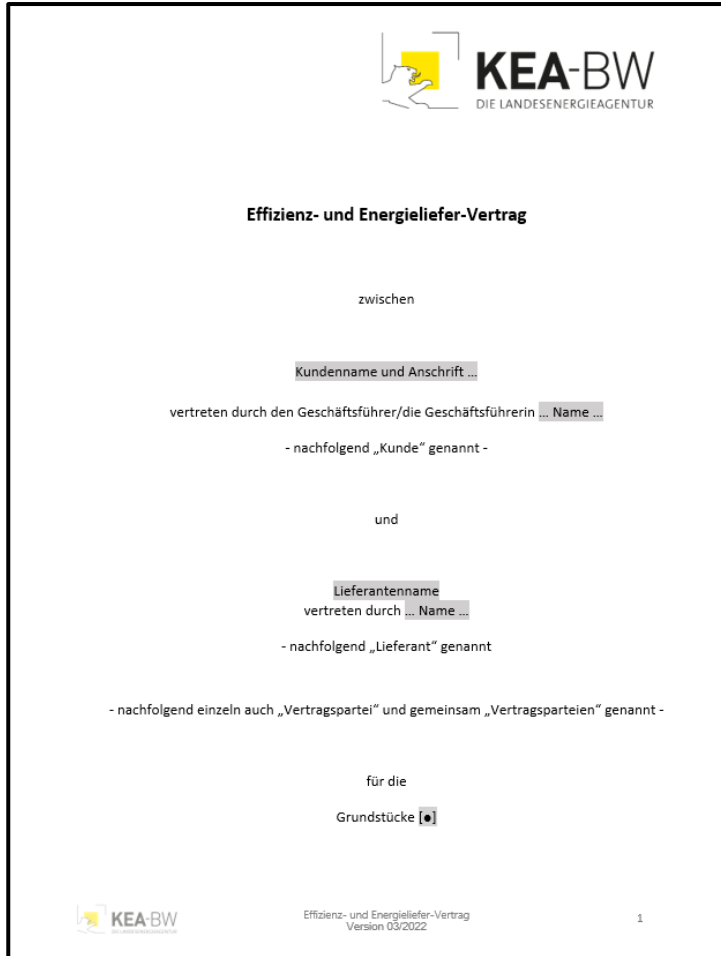


Dämmung

Beispielprojekt Schule + Sporthalle + Hallenbad aus Baden-Württemberg (15 Jahre Laufzeit):

- Neue Wärmeversorgung und Wärmeverteilung
- Erneuerung der Badewassertechnik
- Neue Lüftungsanlagen
- Beleuchtungsumstellung
- Neuer Sanitärbereich
- Neues Energiemanagementsystem und Gebäudeleittechnik





**Effizienz- und Energieliefer-Vertrag**

zwischen

Kundenname und Anschrift ...

vertreten durch den Geschäftsführer/die Geschäftsführerin ... Name ...

- nachfolgend „Kunde“ genannt -

und


Lieferantenname

vertreten durch ... Name ...

- nachfolgend „Lieferant“ genannt

- nachfolgend einzeln auch „Vertragspartei“ und gemeinsam „Vertragsparteien“ genannt -

für die

Grundstücke 

KEA-BW  
DIE LANDESENERGIEAGENTUR

























Effizienz- und Energieliefer-Vertrag  
Version 03/2022

1

- Musterunterlagen der KEA-BW
- Vollständig rechtlich geprüfte Ausschreibungsunterlagen nach gültigem Vergaberecht
- Unterstützung der KEA-BW oder einem Netzwerkpartner bei der Vorbereitung der Unterlagen
- Auswertungsunterlagen für die Bestbieter-Suche

- Anpassung der Unterlagen auf ihr spezielles Projekt
- Berücksichtigung der gesetzlichen Regelungen
- Transparente Unterlagen auch für die Bieter
- Vereinfachung des gesamten Ausschreibungsprozess

Name ^

-  1 Bekanntmachung\_Contracting\_ESC
-  2 Hinweise zum Teilnahmewettbewerb ESC
-  3 Teilnahmeantrag ESC
-  4 Angebotsaufforderung ESC
-  5 Angebotsschreiben ESC
-  6 ESC-Mustervertrag
-  7 Anlage 1 Liste Vertragsobjekte ESC
-  8 Anlage 2 Projektverantwortliche ESC
-  9 ESC Anlage\_3\_\_Anlage\_4\_\_Anlage\_4a\_Anlage\_7\_Anlage\_9
-  10 Anlage 5 Raumkonditionen ESC
-  11 Anlage 6 Erhebungsbogen ESC\_
-  12 Anlage 8 Berechnungsvorschrift Baseline ESC
-  13 Anlage 8a Berechnungsvorschrift ESC
-  14 Anlage 8b\_Bereinigungsalgorithmen ESC
-  15 Anlage 10 Planungsunterlage ESC
-  16 Anlage 10a Beschreibung der Bauleistungen ESC
-  17 Anlage 11 Hinweise\_Vergabe ESC
-  18 Anlage 14a Einrede- und Einwendeverzichtszerklärung ESC
-  19 Anlage 14b Muster Zahlungsplan ESC
-  20 Anlage 15 Anforderungen an die Feinanalyse ESC
-  21 Anlage 16a Vertragserfüllungsbürgschaft vorbereitende Maßnahmen ESC
-  22 Anlage 16b Vertragserfüllungsbürgschaft Garantiephase ESC
-  23 Anlage 17a Besondere Vertragsbedingungen ESC
-  24 Anlage 17b Verpflichtungserklärung zum Mindestentgelt ESC

Energieeinspar-Contracting Projekte müssen gut vorbereitet sein:

- Personal für die Themen Klimaschutz
- Festgelegte Sanierungs- und Effizienzstandards
- Energieverbrauchs-Controlling
- Bewertung der Liegenschaften anhand einer Grobanalyse
- Detaillierte Erfassung der Anlagentechnik und Gebäudezustands

→ Bei einem systematischen kommunalen Energiemanagement sind diese Punkte bereits gegeben

- Kleiner Wehrmutstropfen: Nichtinvestive Einsparpotentiale sind bereits genutzt



- Synergien EMS und Contracting
- Anforderungen an eine Contracting-Ausschreibung
- Unterstützungsangebote
- Probleme in der Praxis aufspüren
- Erfahrungen mit Contracting teilen



08.11.2023 Contracting-Kongress in  
Stuttgart

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gerne begrüßen wir Sie in unserem Workshop!

**Kompetenzzentrum Contracting**

So erreichen Sie uns:

Tel.: 0721 98471 - 10

Mail: [contracting@kea-bw.de](mailto:contracting@kea-bw.de)

**Jens Sandmeier**

Tel.: 0721 98471 - 39

Mail: [jens.sandmeier@kea-bw.de](mailto:jens.sandmeier@kea-bw.de)

- Jährliche Berichterstattung über den Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften – Aus Sicht der Kommune Daten sinnvoll nutzen: Andrea Immendörfer und Astrid Khosrawani, KEA-BW -> **Tagungsraum 1b**
- Vereinfachtes und systematisches EMS mit Kom.EMS – Unterstützung für Kommunen: Claus Greiser und Horst Fernsner, KEA-BW-> **Tagungsraum 2a**
- Klimaneutraler Gebäudebestand – Vorgehensweise – Sanierungsfahrpläne – Hemmnisse, Frank Hettler und Felix Schweikhardt, KEA-BW -> **Tagungsraum 2b**
- Umsetzung von Endenergieeinsparmaßnahmen durch Contracting – Gute Beispiele – Musterunterlagen - Klimacontracting: Anders Berg und Jens Sandmeier, KEA-BW -> **Konferenzsaal**





**Mittagessen im Akademierestaurant 2**  
**Bitte um 13:25 in den Räumen des ersten gewählten**  
**Workshops eintreffen**