



Klimabeiratssitzung
18. Juni 2020



Programm

Vorstellung
Stadt Ratingen
Energieberichte
Energetische Standards
Photovoltaikanlagen
Energieberatungen
Energiespar-Contracting

Vortragsdauer
ca.





Vorstellung

Michael Heck - 49 Jahre

1987 Lehre als Bauzeichner

1993 Architekturstudium an der FH-Aachen

Schwerpunkte: Baukonstruktion und energiesparendes Bauen

Bis 2008 angestellt in 3 Architekturbüros in NRW

Neubau Wohngebäude und Industriehallen (Hückelhoven)

Neubau und Sanierung Wohngebäude und Denkmalpflege (Aachen)

Sanierung städtischer Liegenschaften (Köln)

Seit 2008 bei der Stadt Ratingen

2008 Neubau der Hauptfeuer- und Rettungswache

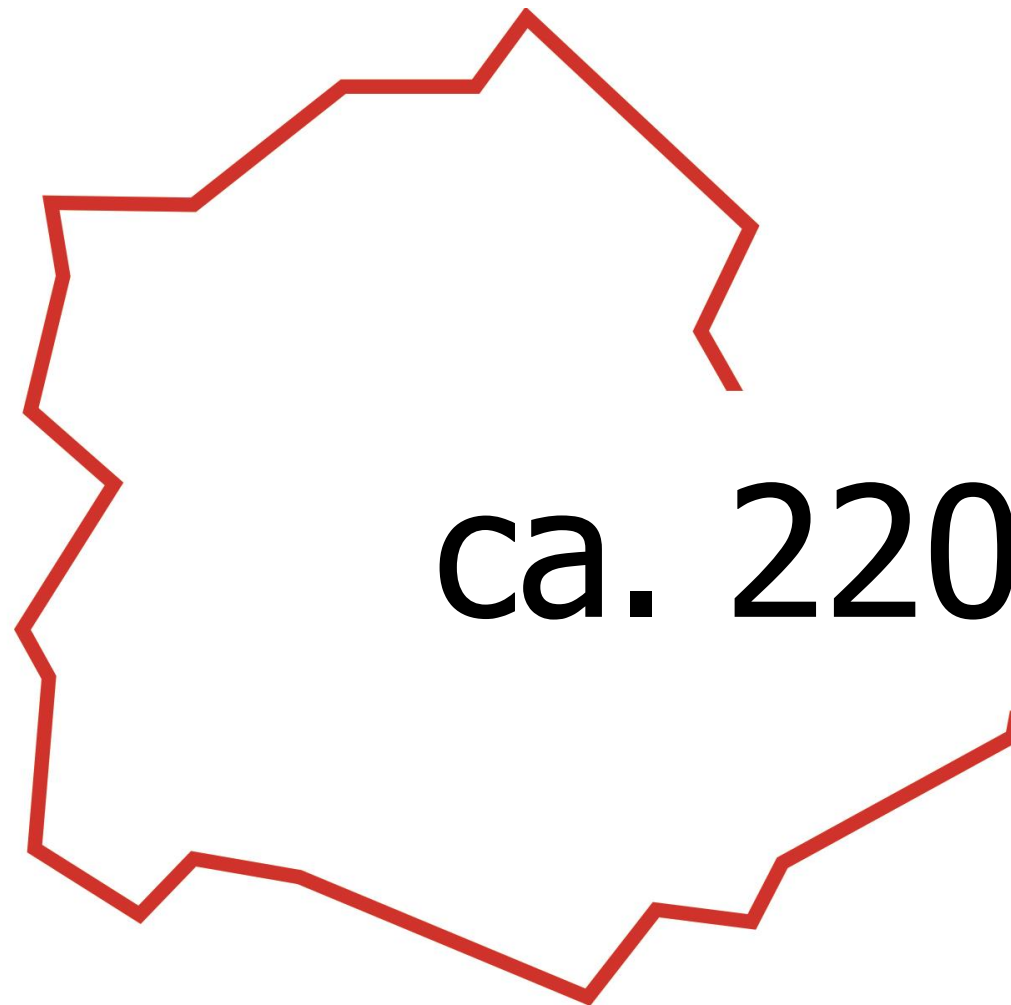
2011 Wechsel in die Bauunterhaltung

2017 Energiebeauftragter



Stadt Ratingen

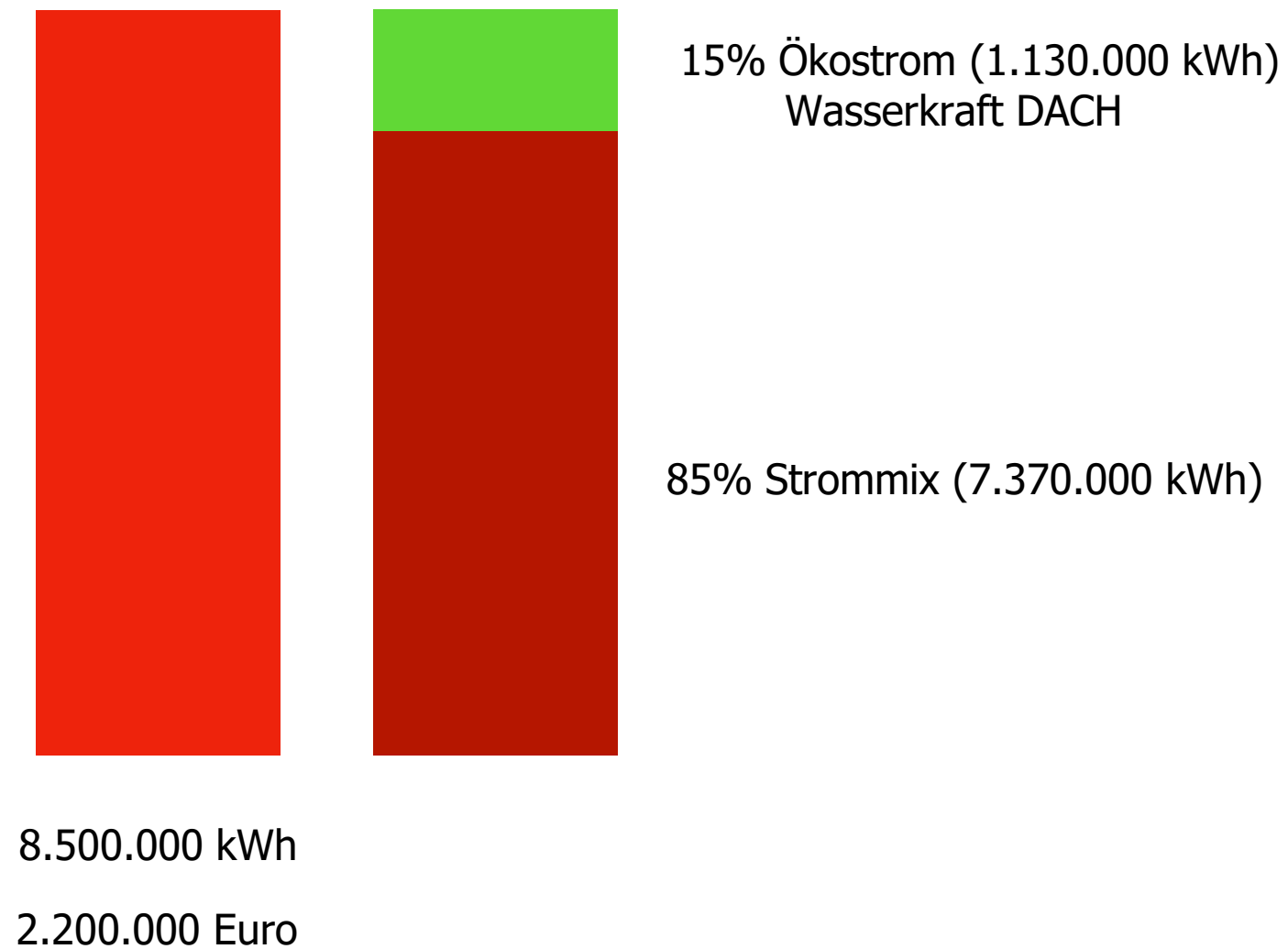
Anzahl der Liegenschaften:





Stadt Ratingen

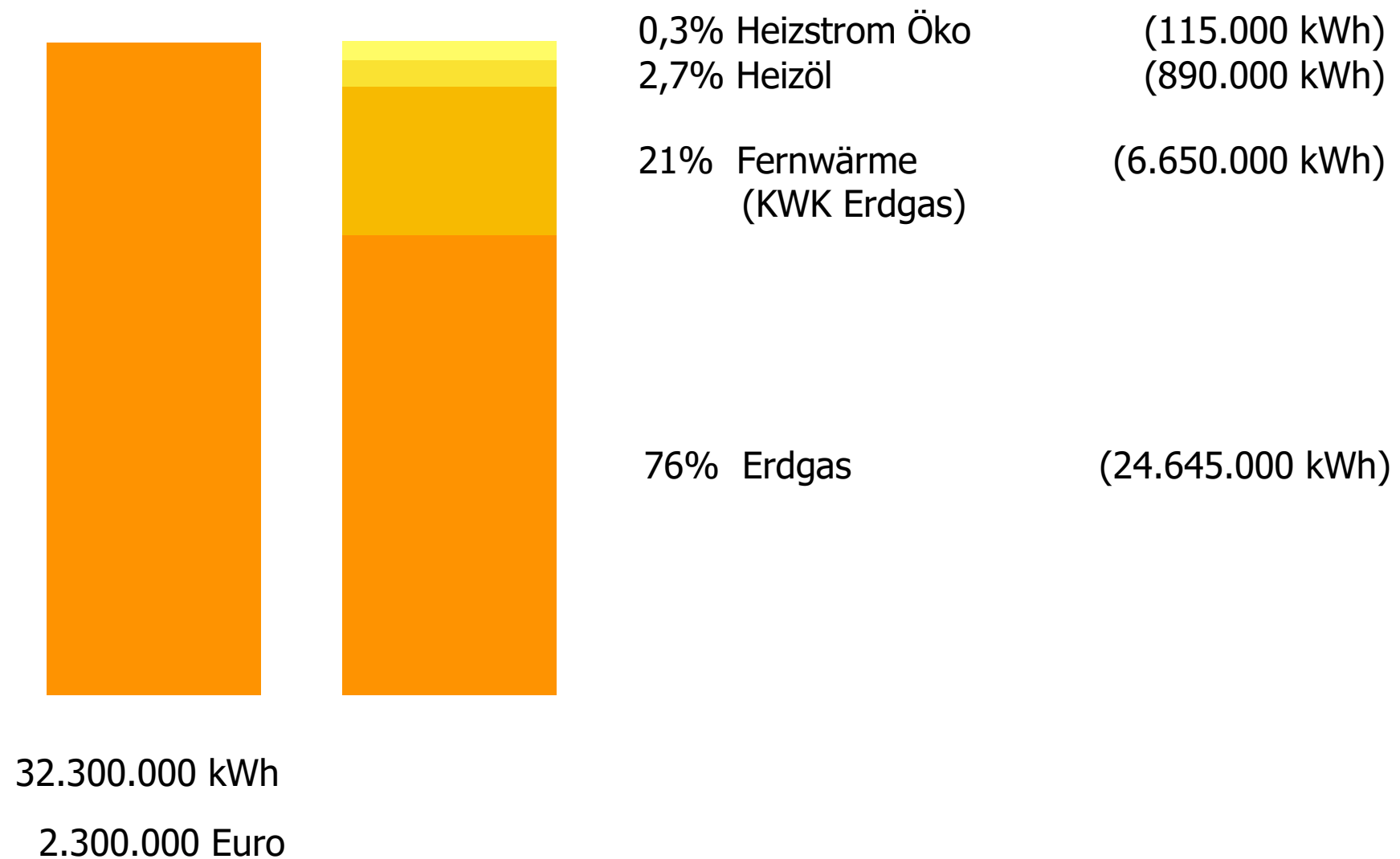
Stromverbrauch: (Stand 2018)





Stadt Ratingen

Heizenergieverbrauch: (Stand 2018)





Stadt Ratingen

Wasserverbrauch:
(Stand 2018)



140.000 cbm
300.000 Euro



Stadt Ratingen

Kosten 2018 insgesamt:

5.100.000 Euro



Stadt Ratingen

CO₂ Emissionen 2018 insgesamt:

8.093 Tonnen



Stadt Ratingen

Wie geht es weiter?

Energieverbrauch reduzieren,

Energiekosten und CO₂ Emissionen senken.



Stadt Ratingen

Wie machen wir das?

Energieberichte erstellen

Energetische Standards festlegen

PV-Anlagen zur Eigenstromnutzung errichten

Bestandsgebäude untersuchen und sanieren

Kurzfristig umsetzbare Lösungen finden



Energieberichte

Wie ist der Stand?

1993-2014 Schulen

2016 Schulen + Kindertageseinrichtungen

2017 Schulen, Kindertageseinrichtungen
+ Verwaltungsgebäude

2018 Schulen, Kindertageseinrichtungen,
Verwaltungsgebäude
+ Gemeinschaftsunterkünfte

2019 Schulen, Kindertageseinrichtungen,
Verwaltungsgebäude
+ Gemeinschaftsunterkünfte



Energetische Standards

Wie ist der Stand?

Juli 2019

Energetische Standards für Planung, Bau und Betrieb städtischer Liegenschaften wurde beschlossen.



Photovoltaikanlagen

Wie ist der Stand?

Februar 2019

Ratsbeschluss zur Errichtung von PV-Anlagen zur
Eigenstromnutzung.

Im August 2019

Fertigstellung des Solarpotentialkatasters.

Teil 1 enthält 16 Liegenschaften mit 16 Dachflächen

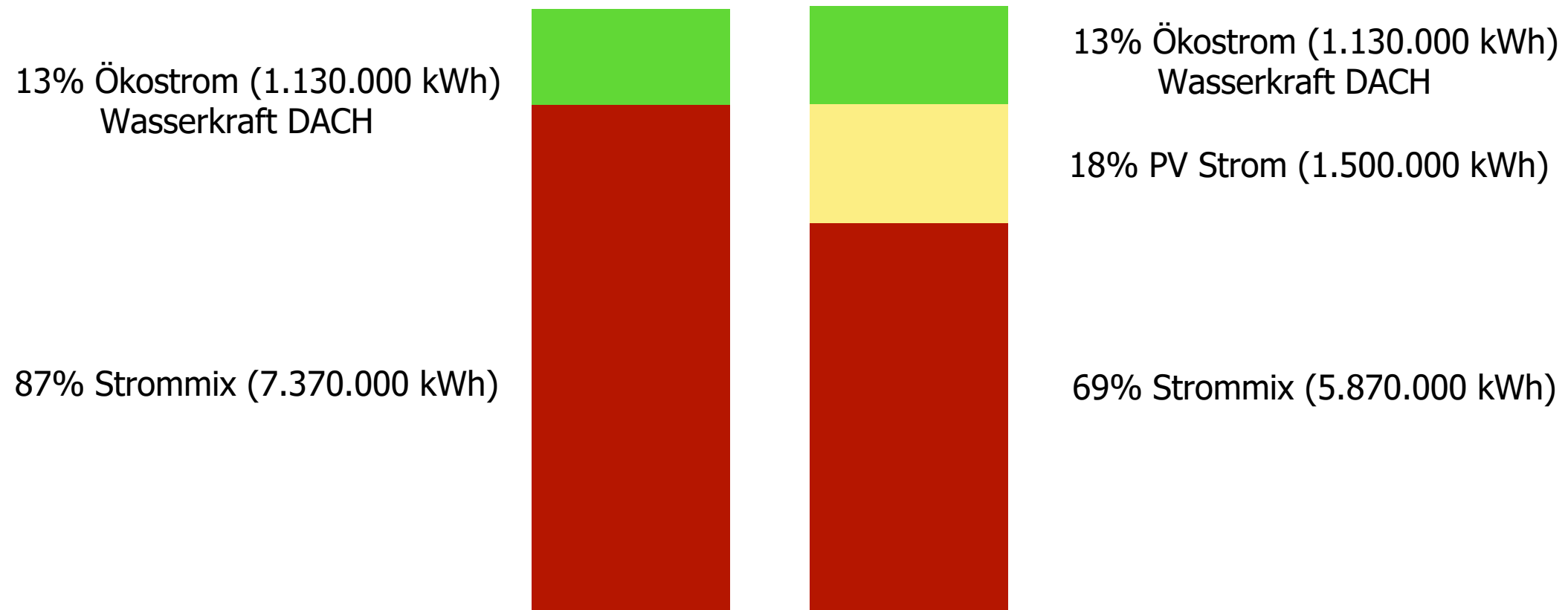
Teil 2 enthält 20 Liegenschaften mit 31 Dachflächen

Gesamtleistung ca. 1.700 kWp

Gesamterzeugung ca. 1.500.000 kWh

Photovoltaikanlagen

Anteilsveränderung Ökostrom:





Energieberatungen

Wie ist der Stand?

Systematische energetische Untersuchungen der Bestandsgebäude wurden bisher nicht durchgeführt.



Energieberatungen

Was wurde unternommen?

2019 wurde am Schulzentrum Lintorf ein Pilotprojekt für Energieberatungen in Nichtwohngebäuden durchgeführt.

In drei Energieberatungsberichten wurden die drei Gebäude des Schulzentrums untersucht und Sanierungsempfehlungen abgegeben.

Die Maßnahmen zur Sanierung wurden in die Maßnahmenliste des Amtes Für Gebäudemanagement aufgenommen.



Energieberatungen

Wie geht es weiter?

2020/2021 sollen Energieberatungen für Nichtwohngebäuden auf alle Schulgebäude ausgeweitet werden.

An 21 Schulen sollen 50 Gebäude untersucht werden.

Zwischenfrage

Was haben alle vorgenannten Maßnahmen gemeinsam?

Energieberichte

Energetische Standards

Photovoltaikanlagen

Energieberatungen mit anschließender Sanierung

Es sind alles **mittel- bis langfristige** Maßnahmen.

Für alle Maßnahmen werden **zusätzliche Mittel** und **zusätzliches Personal** benötigt.

Gibt es nichts das **kurzfristig** umsetzbar ist?



Energiespar-Contracting

Was bietet es?

Maßnahmen zur Energieeinsparung können

- ohne zusätzliches Personal
- ohne zusätzliche Finanzmittel
- relativ kurzfristig durchgerührt werden.



Energiespar-Contracting

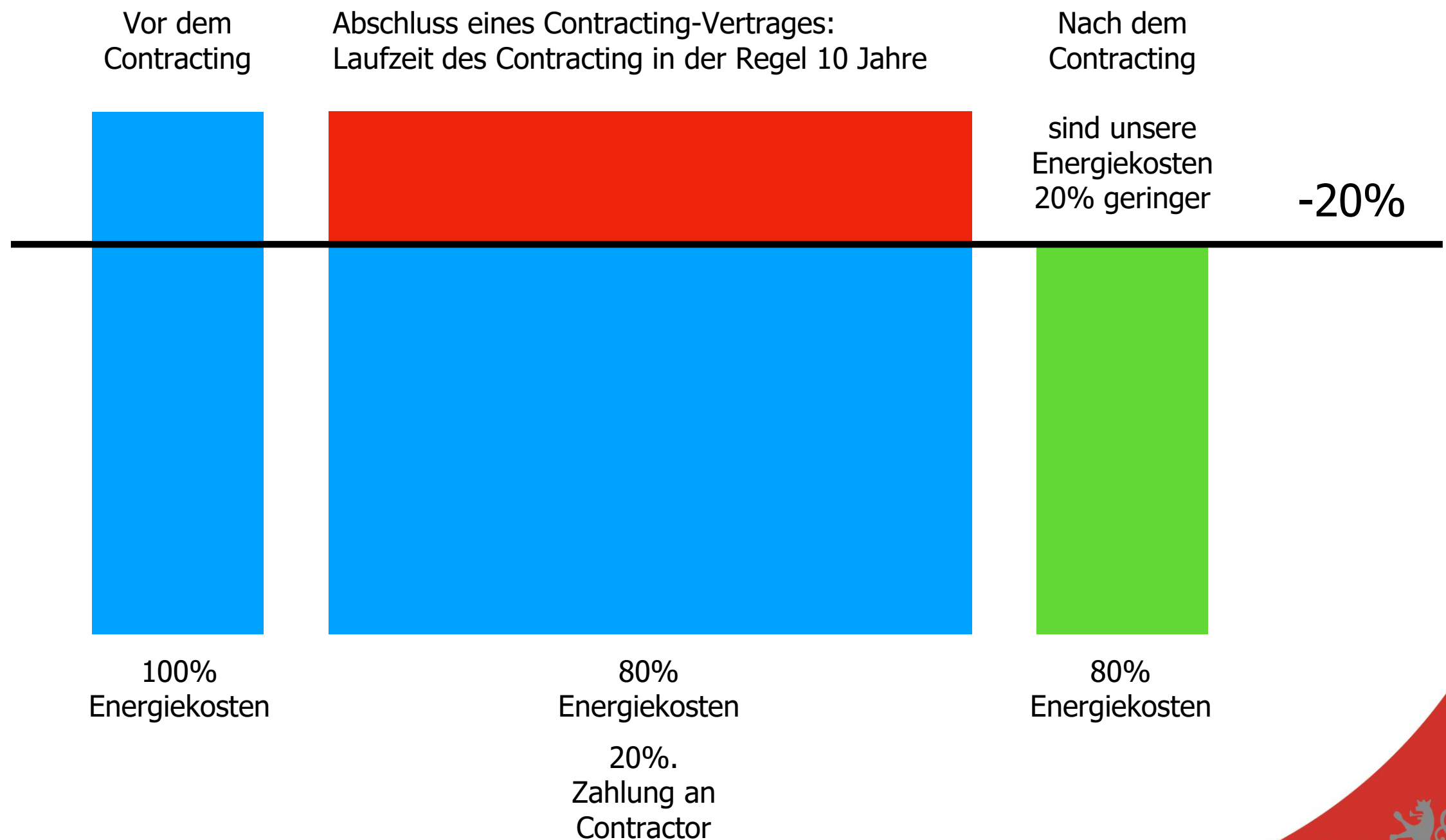
Was bietet es noch?

- Entlastung von Neubau und Bauunterhaltung.
Auch aufwendigere Sanierungsmaßnahmen können mittel Baukostenzuschuss ausgeführt werden.
- Garantierte Energie- und Kosteneinsparung
- Kontinuierliche Kontrolle der Energieeinsparungen durch den Contractor



Energiespar-Contracting

Wie funktioniert es?



Energiespar-Contracting

Wie werden wir das umsetzen?





Energiespar-Contracting

Was ist das?

Die Deutsche Energie-Agentur dena möchte das Modellvorhaben „Co2ntracting: build the Future!“ durchführen.

Gesucht wurden bundesweit lediglich 10 Teilnehmer.

Die dena unterstützt und begleitet medienwirksam Planung und Umsetzung von Energiespar-Contracting Maßnahmen



Energiespar-Contracting

Co2ntracting: build the Future!

Juni 2019

Interessensbekundung zur Teilnahme der Stadt Ratingen an diesem Modellvorhaben

September 2019

Ratingen ist in der Finalrunde der letzten 20 Teilnehmer

November 2019

Auftakttreffen mit der dena im Minoritenkloster in Ratingen



Energiespar-Contracting

Co2ntracting: build the Future!

Dezember 2019

Auftakttreffen der letzten 20 Teilnehmer
Für die Region West fand es in Essen statt.

Februar 2020

In einer Orientierungsberatung wurden die für das
Modellprojekt angemeldeten Liegenschaften auf die
Tauglichkeit für ein Energiespar-Contracting untersucht.



Energiespar-Contracting

6 Bewerber aus NRW:

Leverkusen	40.454 MWh/a	2.797.489 €/a
Nordrhein-Westfalen	26.264 MWh/a	2.006.319 €/a
Jülich	10.016 MWh/a	996.349 €/a
Ratingen	6.652 MWh/a	684.218 €/a
Herne	3.529 MWh/a	308.961 €/a
Brilon	1.722 MWh/a	229.816 €/a



Energiespar-Contracting

Co2ntracting: build the Future!

April 2020

Wir haben es geschafft!!!

Die Auswahl der Liegenschaften und das positive Engagement der gesamten Verwaltung haben den Ausschlag dazu gegen, dass Ratingen einer der 10 Teilnehmer an diesem Modellprojekt ist.

Ausgewählt wurden außerdem noch:
2 Bundesländer, 4 Landkreise und 3 Städte

Energiespar-Contracting

Das sind die Teilnehmer





Energiespar-Contracting

MODELLVORHABEN- TEILNEHMER	 GESCHÄTZTE ENERGIEKOSTEN PRO JAHR	 ANZAHL DER LIEGENSCHAFTEN (POOLGRÖSSE)	 GEBÄUDE- NUTZUNG
 BUNDESLÄNDER			
Nordrhein-Westfalen	354.000 €/a	1	Justizvollzugsanstalt
Rheinland-Pfalz	894.560 €/a	3	Fachhochschule
 LANDKREISE			
Mecklenburgische Seenplatte	380.000 €/a	4	Gymnasien Gebäude für musische Zwecke
Nordsachsen	670.000 €/a	6	Verwaltungsgebäude Schulen Hallen Museum (Schloss)
Oder-Spree	307.000 €/a	2	Verwaltungsgebäude Schulen Sportbauten Betriebs- und Werkstätten Lagergebäude
Unstrut-Hainich	754.809 €/a	17	Schulen Sportbauten Betreuungseinrichtungen Beherbergungsstätten
 STÄDTE			
Konstanz	222.622 €/a	4	Schulen
Pinneberg	600.000 €/a	6	Verwaltungsgebäude Schulen Sportbauten
Ratingen	792.713 €/a	9	Verwaltungsgebäude Schulen Kindertagesstätten
Weil der Stadt	326.110 €/a	5	Schulen Schwimmhalle

Energiespar-Contracting

Auswahlkriterien

Lage:

- Bevorzugt in Bundesländern mit wenig ESC Projekten
- Gleichmäßige Verteilung in Deutschland

Motivation der Bewerber:

- Bisherige Zusammenarbeit im Modellprojekt, guter Kontakt und Teilnahme an regionalen Veranstaltungen
- Kümmerer sind vorhanden (EB + KSM)
- Kommune steht hinter der Teilnahme am Modellprojekt

Energiespar-Contracting

Auswahlkriterien

Umsetzbarkeit:

- ESC Eignung vorhanden
- Keine/geringe Hemmnisse wie Haushaltssicherung
- Umsetzbar innerhalb des Modellprojektes

Strahlkraft:

- Hohes Einsparpotential (CO₂ und Kosten)
- Vernetzung vorhanden/ausbaubar
- Vielfältige Nutzungsarten der Gebäude
- Gute Öffentlichkeitsarbeit



Energiespar-Contracting

Zeitplan:

„Co₂ntracting: build the future! – Kommunen und Länder machen ihre Gebäude fit“
So funktioniert's.








Energiespar-Contracting

Diese Liegenschaften sind Teil des

Modellprojektes:

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen




	<div style="background-color: yellow; padding: 2px;">Wärme</div> € / m ²	<div style="background-color: red; padding: 2px;">Strom</div> € / m ²	<div style="background-color: blue; padding: 2px;">Wasser</div> € / m ²	Gesamtenergiekosten in € / m ²	in € Gesamt
Erich-Kästner-Schule - Berliner Straße 35	 11,89	 5,42	 0,92	18,23 €/m ²	83.717 €



Potential:

- Optimierung Regelungen
- Umstellung Beleuchtung
- Hydraulischer Abgleich
- Zähler
- Aufschaltung GA
- Außenzähler Wasser
- Optimierung Lüft. Steuerung

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Matthias-Claudius-Schule - Mintader Weg 98	 10,32	 6,52	 0,57	17,41 €/m ²	51.303 €






Potential:

Optimierung Regelungen
Umstellung Beleuchtung
Hydraulischer Abgleich
Zähler
Aufschaltung GA
Außenzähler Wasser
Optimierung Lüftung

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Paul-Maar-Schule - Am Söttgen 13-15	 8,03	 6,56	 0,68	15,27 €/m ²	35.304 €



Potential:

Umstellung Beleuchtung
Hydraulischer Abgleich
Zähler
Aufschaltung GA
Außenzähler Wasser

Fassaden + Fenstersanierung

500.000€ Fenster
255.000€ Fassade (WDVS)
270.000€ Dach + Dachrand
1.025.000€ gesamt brutto

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Wilhelm-Busch-Schule - Bismarckstraße 16 + 22	9,94	4,11	0,26	14,30 €/m ²	95.068 €

Hauptgebäude:



Pavillons:



Neubau:






Potential:

- Optimierung Regelungen
- Umstellung Beleuchtung
- Einzelraumregelung
- Hydraulischer Abgleich
- Zähler
- Aufschaltung GA
- Außenzähler Wasser
- Optimierung Lüftung

Errichtung von PV-Anlagen

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Schulzentrum Lintorf - Duisburger Straße 112-114	 8,11	 5,40	 0,30	13,81 €/m ²	329.025 €



Potential:

Optimierung Regelungen
Umstellung Beleuchtung
Hydraulischer Abgleich
Brennertausch
Zähler
Aufschaltung GA
Außenzähler Wasser
Optimierung Lüftung

Errichtung von PV Anlagen

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen

	Wärme €/m ²	Strom €/m ²	Wasser €/m ²	Gesamtenergiekosten in €/m ²	Gesamtenergiekosten in € Gesamt
Martin-Luther-King-Gesamtschule - Erfurter Straße 36	5,68	3,61	0,47	9,75 €/m ²	135.803 €






Potential:

Optimierung Regelungen
Umstellung Beleuchtung
Hydraulischer Abgleich
Zähler
Aufschaltung GA
Außenzähler Wasser
Optimierung Lüftung

Errichtung von PV-Anlagen

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Bruchstraße 22a - Kita Ost	 18,02	 9,12	 2,47	29,61 €/m²	17.975 €



Potential:

- Umstellung Beleuchtung
- Einzelraumregelung
- Hydraulischer Abgleich
- Zähler
- Aufschaltung GA
- Außenzähler Wasser

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Tiefenbroicher Straße 16, 20, 22 - Kita Lintorf	15,52	7,24	1,34	24,10 €/m ²	22.292 €



Potential:

- Optimierung Regelungen
- Umstellung Beleuchtung
- Hydraulischer Abgleich
- Zähler
- Aufschaltung GA
- Außenzähler Wasser

Energiespar-Contracting

Energiekennzahlen	Wärme	Strom	Wasser	Gesamtenergiekosten	
	€/m ²	€/m ²	€/m ²	in €/m ²	in € Gesamt
Minoritenstraße 3 + 3a - Verwaltungsgebäude II	5,10	9,09	0,43	14,62 €/m ²	43.857 €



Potential:

- Optimierung Regelungen
- Umstellung Beleuchtung
- Hydraulischer Abgleich
- Zähler
- Aufschaltung GA
- Außenzähler Wasser

Energiespar-Contracting

Wie geht es im Modellprojekt weiter?

Juni 2020

Beauftragung des Projektentwicklers mit der weiteren Projektabwicklung durch die Dena.

Anschließend:

- Detailaufnahme der Technik in den Liegenschaften
- Erstellung der Detailplanung durch den Projektentwickler
- Abstimmung der Planung mit den Fachämtern
- Durchführung eines 2-stufigen Ausschreibungsverfahrens
- Umsetzung der Maßnahmen durch den Contractor innerhalb eines Jahres



Homepage

Energiecontrolling



[Startseite](#) | [Bürgerservice, Rat, Verwaltung](#) | [Freizeit, Kultur, Sport, Tourismus](#) | [Familie, Bildung, Soziales](#) | [Umwelt, Planen, Bauen, Wohnen](#) | [Wirtschaft, Internationales](#)

Sie sind hier: » [Ratingen.de](#)

Suche

Suche nach:

Suche einschränken: ▼

Zuständiges Amt

[Bürger- und Rechtsamt](#)

Kontakt

[Allgemeine Auskünfte -
Telefonnummer 115](#)

[Telefonzentrale / Vermittlung](#)

[Internetsuche](#)

[Postanschrift](#)

[Telefax](#)

[Standorte der Verwaltung](#)

[Elektronische
Kommunikation \(E-Mail\)](#)

Ratingen

[Kreis Mettmann](#)

[Land NRW](#)

[Bund](#)

Suche nach **Energiecontrolling**.
Ergebnisse: **energiecontrolling**: 36 / 36.

Treffer 1-10 von 14.
Die Suche benötigte 0.007 Sekunden

Sortieren nach: **Relevanz** | [Zuletzt geändert](#)

1. [Stadt Ratingen - Energiecontrolling für städtische Liegenschaften](#)

Ziel des Energiecontrollings ist es, durch kontinuierliche Aufnahme und Auswertung der Verbrauchsdaten aller Energieträger in städtischen Gebäuden, den Energieverbrauch durch Umsetzung geeigneter Verbesserungsmaßnahmen zu r

2. [Stadt Ratingen - Technisches Gebäudemanagement](#)

Gebäudeunterhaltung Unterhaltung Neubau Auf den folgenden Seiten finden Sie die Ansprechpartner zu den Baumaßnahmen in städtischen Liegenschaften. Neubau und Sanierung Hier finden Sie Anspechpartner aus dem Bereich Neubau u





Energiecontrolling für städtische Liegenschaften

Ziel des Energiecontrollings ist es, durch kontinuierliche Aufnahme und Auswertung der Verbrauchsdaten aller Energieträger in städtischen Gebäuden, den Energieverbrauch durch Umsetzung geeigneter Verbesserungsmaßnahmen zu reduzieren.

Durch das Energiecontrolling werden nicht nur Energieverbräuche, sondern auch Energiekosten und CO₂-Emissionen reduziert.

Dena Modellprojekt - Co2ntracting: build the future!



Die Deutsche Energie-Agentur (dena) führt ein Modellprojekt durch, um gemeinsam mit zahlreichen Unterstützer/-innen auf regionaler und lokaler Ebene bundesweit qualitativ hochwertige Energiespar-Contracting-Projekte (kurz ESC) umzusetzen.

Die Stadt Ratingen ist einer von 10 Teilnehmern in diesem Modellprojekt.

Weitere Informationen erhalten Sie [hier](#).

Energetische Projekte in städtischen Liegenschaften



In städtischen Liegenschaften finden diverse energetische Maßnahmen statt.

Detaillierte Informationen über diese energetischen Projekte finden Sie [hier](#).

Energieberichte



Energieberichte sind Zusammenfassungen und Auswertungen der Energieverbräuche und Energiekosten von Gebäuden gleicher Nutzung. Sie werden mit dem Ziel erstellt, hohe Energieverbräuche zu erkennen und diese durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Informationen zu den Energieberichten der Stadt Ratingen erhalten Sie [hier](#).

Energie-Infos



Um die Mitarbeiter über energiesparendes und ressourcenschonendes Verhalten zu informieren und zu sensibilisieren werden Energie-Infos erstellt und in regelmäßigen Abständen verteilt.

Informationen zu den Energie-Infos der Stadt Ratingen erhalten Sie [hier](#).

Klimaschutz in Ratingen

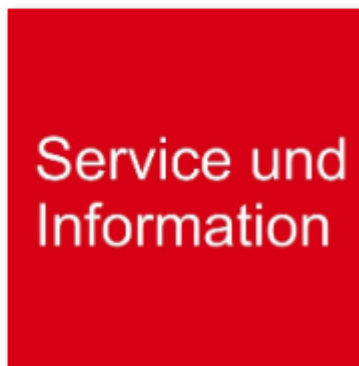
Klimaschutz spielt für die Stadt Ratingen eine wichtige Rolle. Im Jahr 2017 das Klimaschutzkonzept verabschiedet und in 2018 wurden eine Klimaschutzmanagerin eingestellt um den Klimaschutz in Ratingen weiter voranzubringen.

Ausführliche Informationen zum Klimaschutz der Stadt Ratingen erhalten Sie [hier](#).



Service und Informationen

Informationen zu energetischen Themen wie z.B. Elektromobilität, Solarkataster, Energieberatungen etc. erhalten Sie [hier](#).



Weiterführende Links zu dieser Seite

[Klimakarte der Stadt Ratingen mit Angaben über energetische Projekte und über Liegenschaften mit erneuerbaren Energien](#)



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen finden Sie auf der städtischen Homepage
unter dem Suchbegriff

Energiecontrolling

