



Energiecontrolling im Betrieb von Contracting-Projekten

Stuttgart, 20.05.2026



ENERGIE STEIERMARK

100%iges Tochterunternehmen der Energie Steiermark,
dem viertgrößten Energieversorgungsunternehmen in Österreich

- Strom, Erdgas, Fernwärme und Energiedienstleistungen
- 1.854 Mitarbeiter
- 1.373 Mio. Euro Umsatz
- 123 Mio. Euro Operatives Ergebnis (EBIT)
- Eigenkapitalquote von 49,3 %





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Unternehmensvorstellung

Portfolio



- Schlüsselfertige Realisierung von Energieeffizienz- und Klimaschutzprojekten mit Energieeinspar-, Effizienz- oder CO₂-Reduzierungs-Garantie
- Umsetzung als ESC- oder ELC-Projekte oder GÜ-Leistung mit Inbetriebnahme-Monitoring
- Erstellung von Energiesparanalysen und Energieversorgungskonzepten, Machbarkeitsstudien für Wärmenetze
- Entwicklung von Klimaschutzkonzepten und Roadmaps zur Dekarbonisierung
- Dienstleistungen als Systemintegrator / Smart Building / IOT / cloudbasierte Gebäudeleittechnik
- Dienstleistungen im Energiemanagement, -monitoring und -controlling
- Kundenkreise:
 - öffentliche Auftraggeber (von der Gemeinde bis zum Bundesland / Bund)
 - Industrie und Gewerbe
 - Real Estate
 - Krankenhäuser
 - Quartiere und Nahwärmenetze

Abgegebene Garantieverklärungen
für Energiekosteneinsparungen:
> 14 Mio. €/a (Stand 01/26)



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiemanagement

Eine Definition



- Energiemanagement ist das Produkt verschiedener Maßnahmen und Strategien, mittels welcher Energie beschafft, verteilt und genutzt werden kann
- Zentrale Zwecke sind die Reduzierung der Energieverbräuche und die Steigerung / Optimierung der Energieeffizienz zur Erreichung wirtschaftlicher und ökologischer Ziele
- Das Energiemanagementsystem ist das zentrale Werkzeug des Energiemanagement sowie des Energiecontrolling
- In diesem System fließen alle Mess- und Verbrauchsdaten zusammen
- Neben der reinen Datenerfassung können die Systeme auch automatisch Einfluss auf die überwachten Anlagen nehmen („Smart Metering“ bzw. „Smart Grid“)



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiemanagement in der Praxis

Teilbereich Energiecontrolling



- Im Energiecontrolling liegt das Augenmerk auf der kontinuierlichen Erfassung, Kontrolle und Auswertung relevanter Daten, wie z. B. Energieverbräuche, Temperaturen, Nutzungszeiten, etc.
- Entwicklung und Aufsetzen von Zählerkonzepten
 - Aufnahme des Bestands und Feststellung des Bedarfs
 - Installation und Aufschaltung der Zähler
- Aufsetzen der Energiemanagement-Plattform
 - Anlegen der Zählerstruktur
 - Einlesen der Zählerdaten
- Auswertung und Optimierung des Energieverbrauchs
 - Verbrauchsauswertung und Erfolgskontrolle
 - Aufzeigen von Optimierungspotenzialen über Software-Tools
 - Kontinuierliche Nachverfolgung der Ergebnisse



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

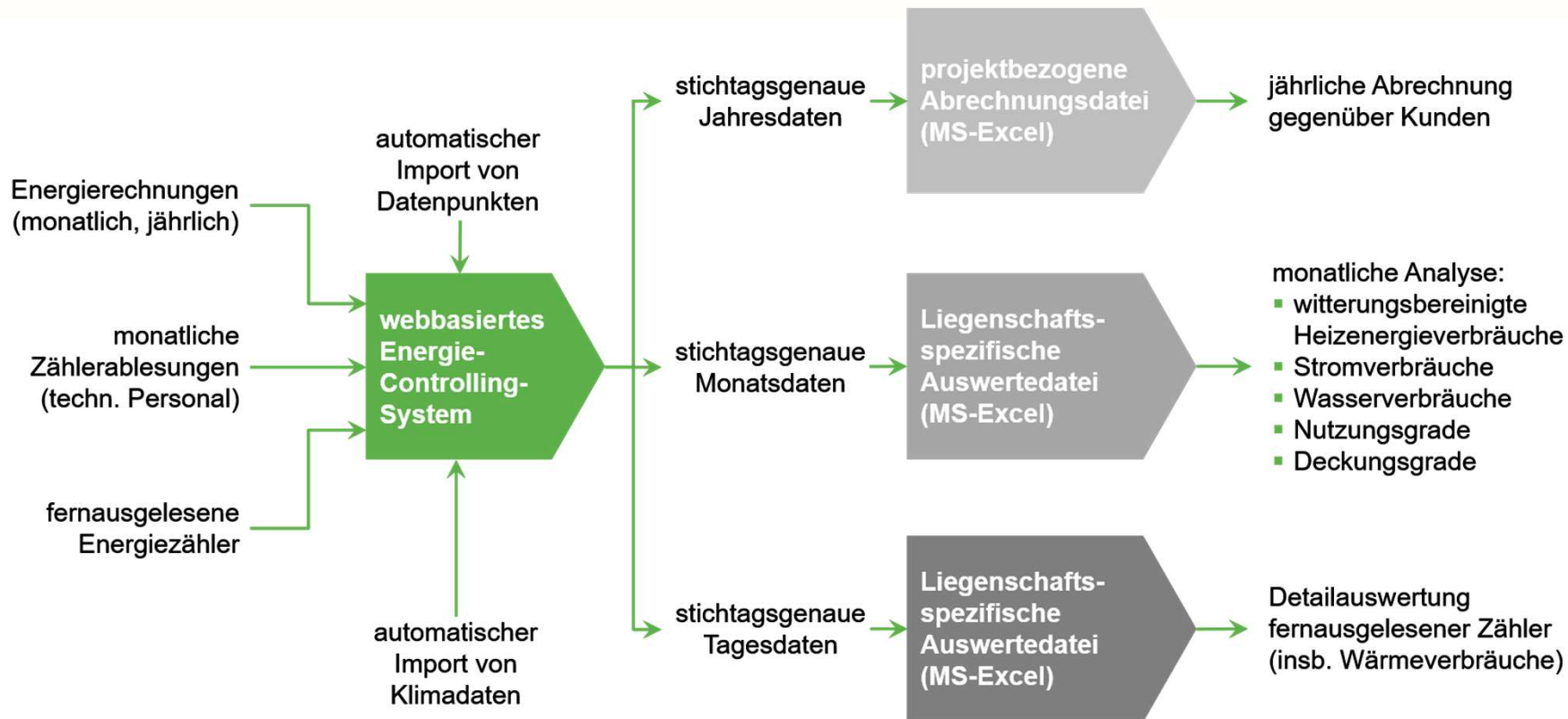


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiemanagement in der Praxis

Systematik der Verarbeitung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

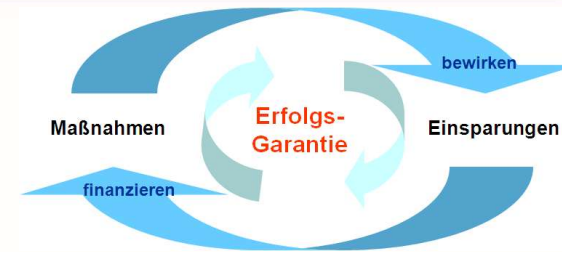


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende

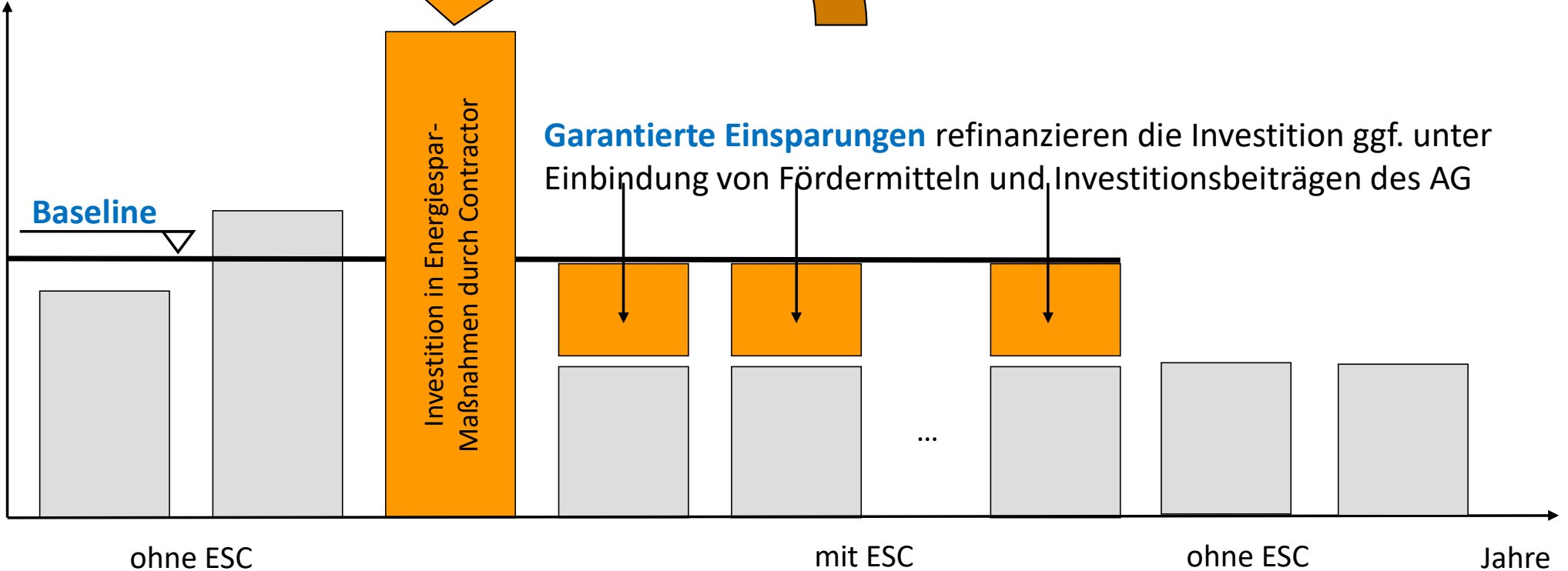


Energiespar-Contracting

Bedeutung von Energiecontrolling



Energiekosten



Die Datenbasis macht den Unterschied und entscheidet über Erfolg und Misserfolg.



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiespar-Contracting

Beispiel Baseline Gemeinde Edingen-Neckarhausen: Verbräuche und Kosten

Verbrauchs- medium	Verbrauch	Kosten (netto)	Anteil
Erdgas	5.649 MWh/a	216.112 €/a	51,6 %
Strom	1.378 MWh/a	102.440 €/a	24,5 %
Wasser	33.880 m ³ /a	39.640 €/a	9,5 %
Abwasser	31.783 m ³ /a	60.388 €/a	14,4 %
Gesamt		418.579 €/a	100 %

Liegenschaft	Kosten (netto)	Anteil
Graf-von-Oberndorf-Schule Neckarh.	36.856 €/a	8,8 %
Freizeitbad mit Turnhalle Neckarh.	211.079 €/a	50,4 %
Pestalozzi-Schule	103.566 €/a	24,7 %
Großsporthalle Edingen	29.111 €/a	7,0 %
Schloss Neckarhausen	28.416 €/a	6,8 %
Feuerwehrgerätehaus Edingen	9.550 €/a	2,3 %
Gesamt	418.579 €/a	100 %



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Plausibilitätsprüfung von Baseline-Daten



Gesamtverbrauch Erdgas
(Angaben durch Auftraggeber)
-32.000 MWh,
davon
-22.760 MWh
für Heizwärme
-9.240 MWh
für Dampferzeugung

Beispiel Verbrauchsaufteilung Erdgas für Wärme und Dampf

Monat	Heizwärme [MWh]	Dampf [MWh]	Summe [MWh]
Januar	2.900	770	3.670
Februar	2.700	770	3.470
März	2.660	770	3.430
April	2.000	770	2.770
Mai	1.400	770	2.170
Juni	1.000	770	1.770
Juli	950	770	1.720
August	800	770	1.570
September	1.100	770	1.870
Oktober	1.600	770	2.370
November	2.250	770	3.020
Dezember	3.400	770	4.170
Gesamt	22.760	9.240	32.000

Verbrauch kann nicht konstant sein



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



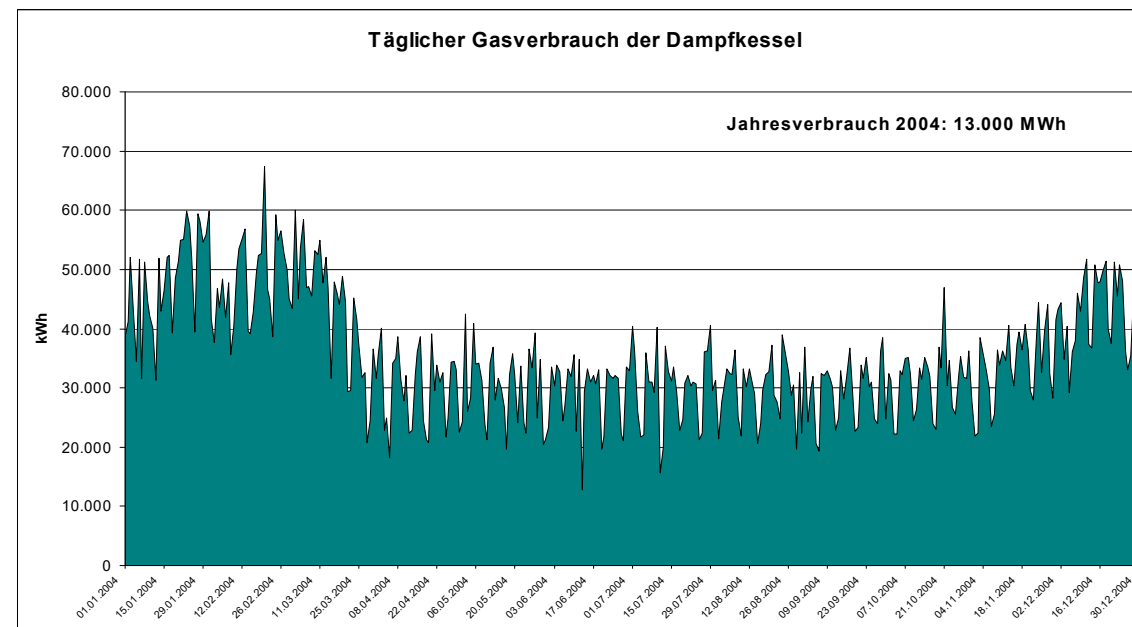
Energiecontrolling in der Praxis

Plausibilitätsprüfung von Baseline-Daten



**Auswertung der
Betriebstagebücher der
Dampfkessel:**
⇒ Verbrauchsaufteilung
um 29 % falsch

Beispiel Verbrauchsaufteilung Wärme und Dampf





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



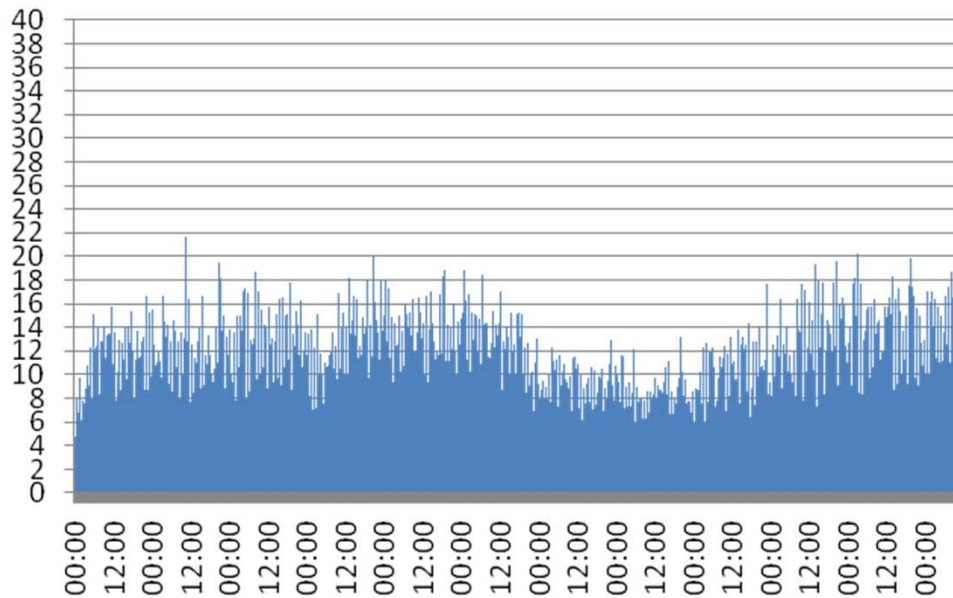
dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



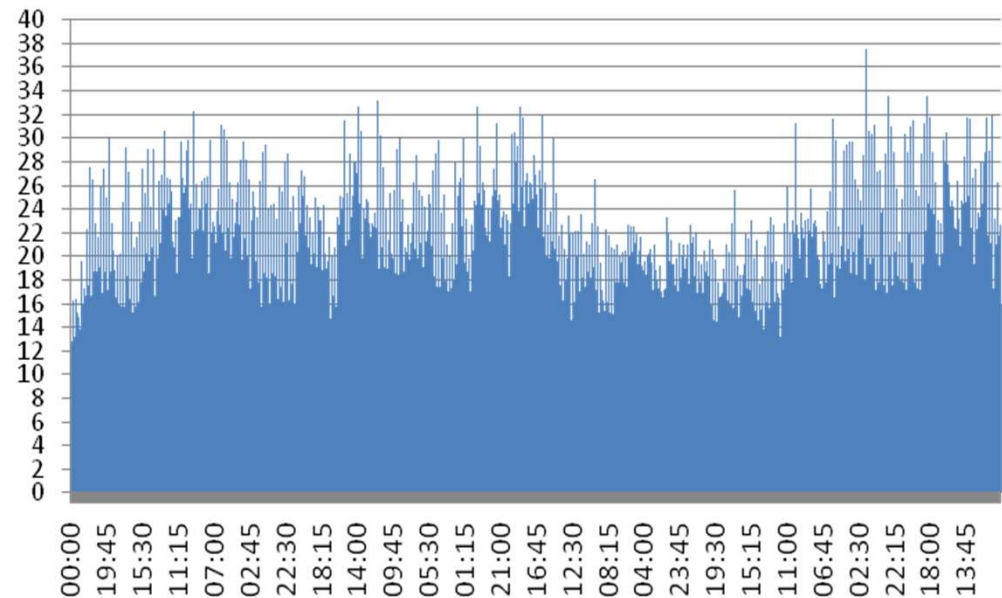
Energiecontrolling in der Praxis

Evaluation Ist-Zustand Energieverbrauch

Haus 43 – Stromlastgang Kalenderjahr 2015



Haus 1 - Stromlastgang Kalenderjahr 2015





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiespar-Contracting

Beispiel Märkischer Kreis ... wirtschaftliche Rahmendaten



19 kommunale Liegenschaften (Schule, Sporthallen, Verwaltungsgebäude, Jugendheim, Museen)

	Grobanalyse	Feinanalyse
Hauptleistungsphase	10 Jahre	10 Jahre
Baseline der Energiekosten	1.482.467 €/a	1.525.174 €/a
Erstinvestitionen	3.740.373 €	3.810.648 €
Baukostenzuschuss durch Auftraggeber	0 €	0 €
garantierte Energiekosteneinsparung	504.665 €/a	518.460 €/a
davon Anteil für Refinanzierung E1	440.061 €/a	450.728 €/a
davon Anteil für Service, Wartung, Controlling E1	64.604 €/a	67.732 €/a
Reduzierung der CO ₂ -Emissionen	1.797 t/a	1.643 t/a
Bonusbeteiligung E1	50%	50%



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiespar-Contracting

Beispiel Studierendenwerk Mannheim .. das Projekt in Zahlen



- Energie- und Wasserkosten vor Projekt: 453.288 €/a
- Vertragslaufzeit: 16 Jahre
- garantierte Kostenreduzierung: 145.049 €/a, d. h. um 32 %
- garantierte CO₂-Reduzierung: 160 t/a, d. h. um 20 %

Einsparungen	Verbrauch	prozentual
Strom	115.153 kWh	19 %
Fernwärme	470.203 kWh	18 %
Wasser	14.151 m ³	31 %

- Investitionsvolumen: 2.417.135 €
 - 703.607 € energetische Sanierung
 - 1.470.633 € technische Anlagen
 - 242.895 € Planung und Projektmanagement



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiespar-Contracting

Beispiel Edingen-Neckarhausen ... Kosteneinsparung nach Verbrauchsmedien

Verbrauchsmedium	Einsparung	Anteil
Erdgas Arbeit	28.550 €/a	15,0 %
Erdgas Leistung	5.649 €/a	2,9 %
Strom Arbeit	95.544 €/a	50,1 %
Strom Leistung	2.837 €/a	1,5 %
Wasser	16.621 €/a	8,7 %
Abwasser	27.581 €/a	14,4 %
Mineralölsteuer	14.072 €/a	7,4 %
Gesamt	190.854 €/a	100 %



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

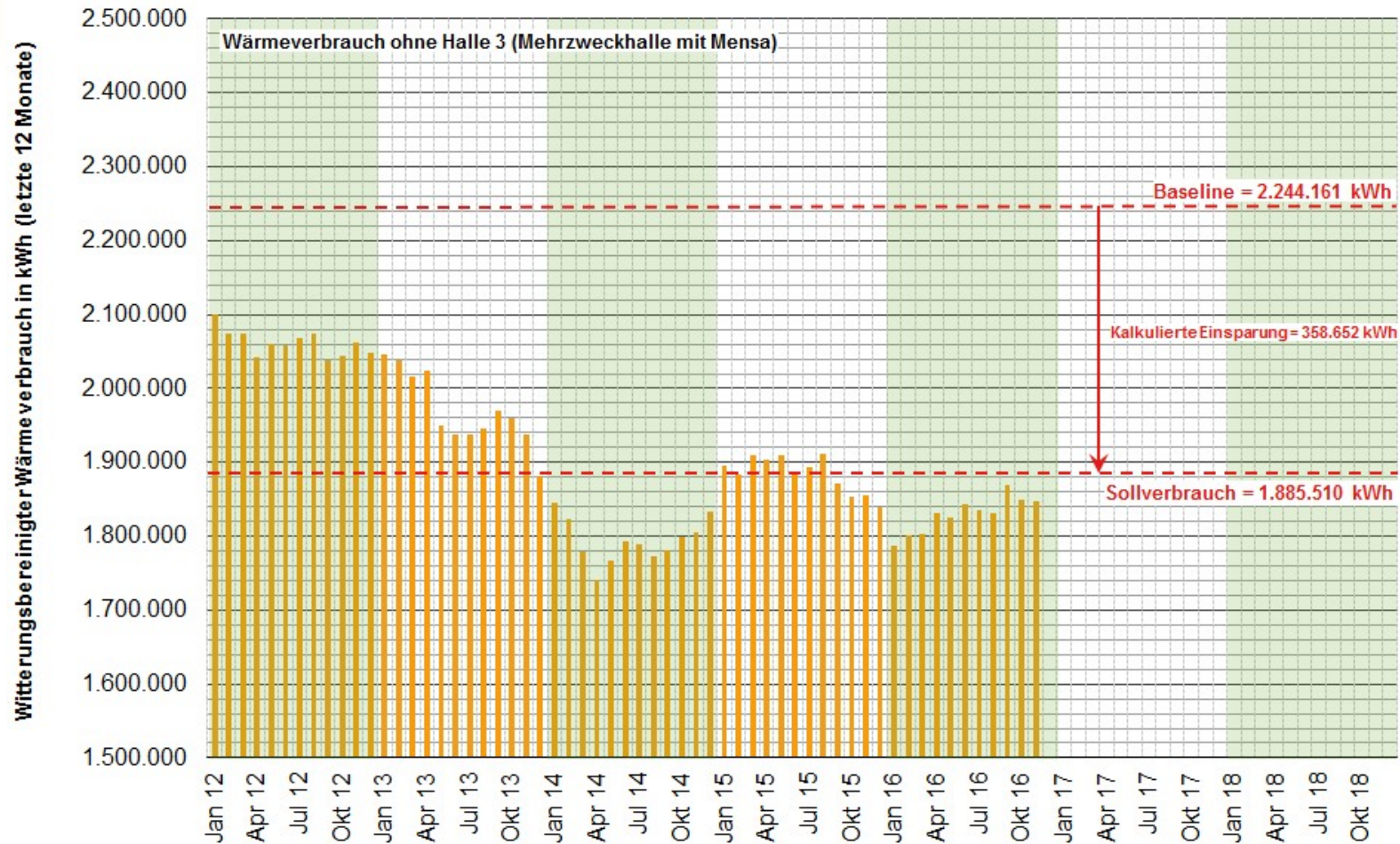


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Überwachung der prognostizierten Ergebnisse nach Verbrauchsentwicklung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

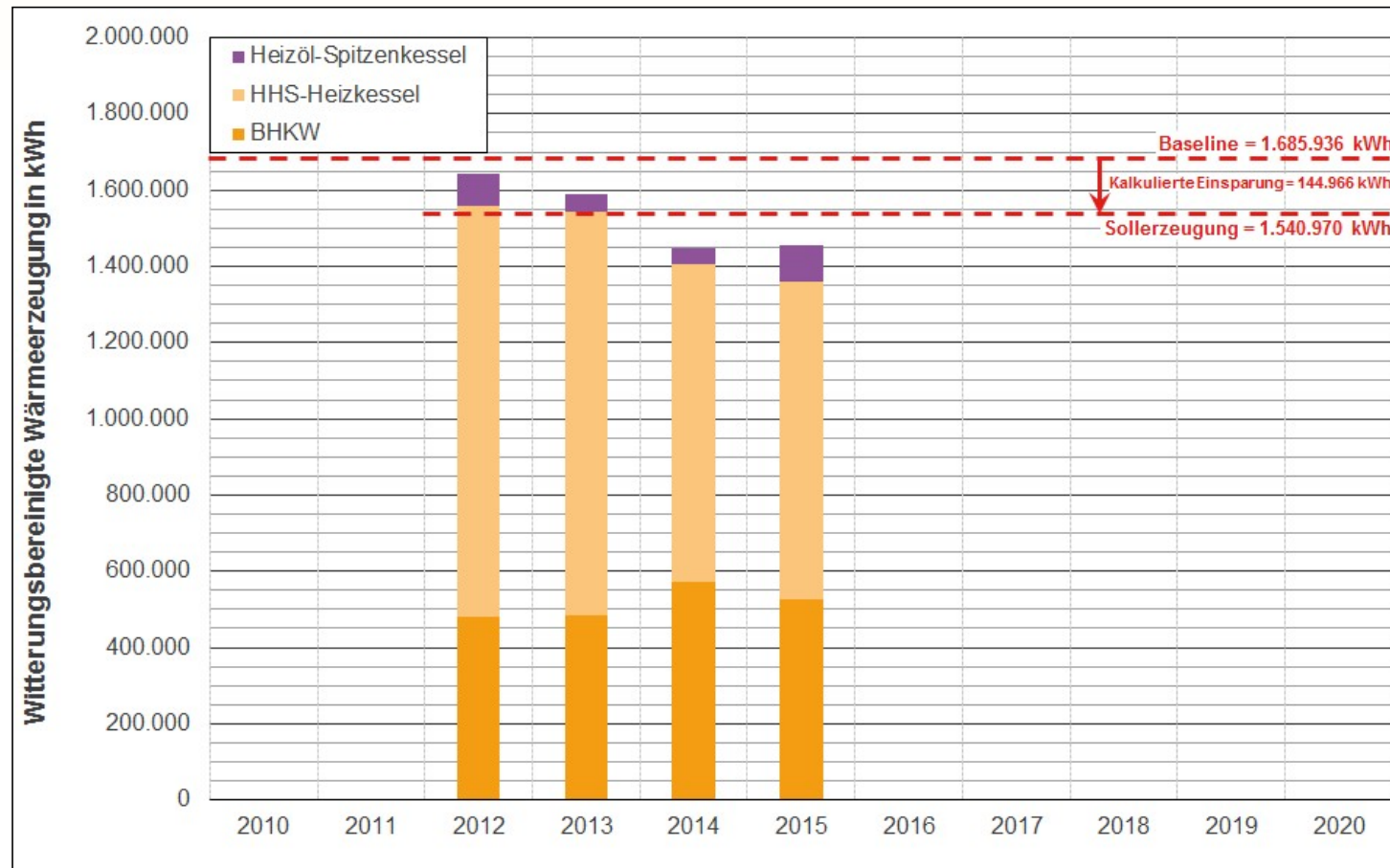


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Überwachung der prognostizierten Ergebnisse nach Bereitstellung der Wärmeerzeugung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

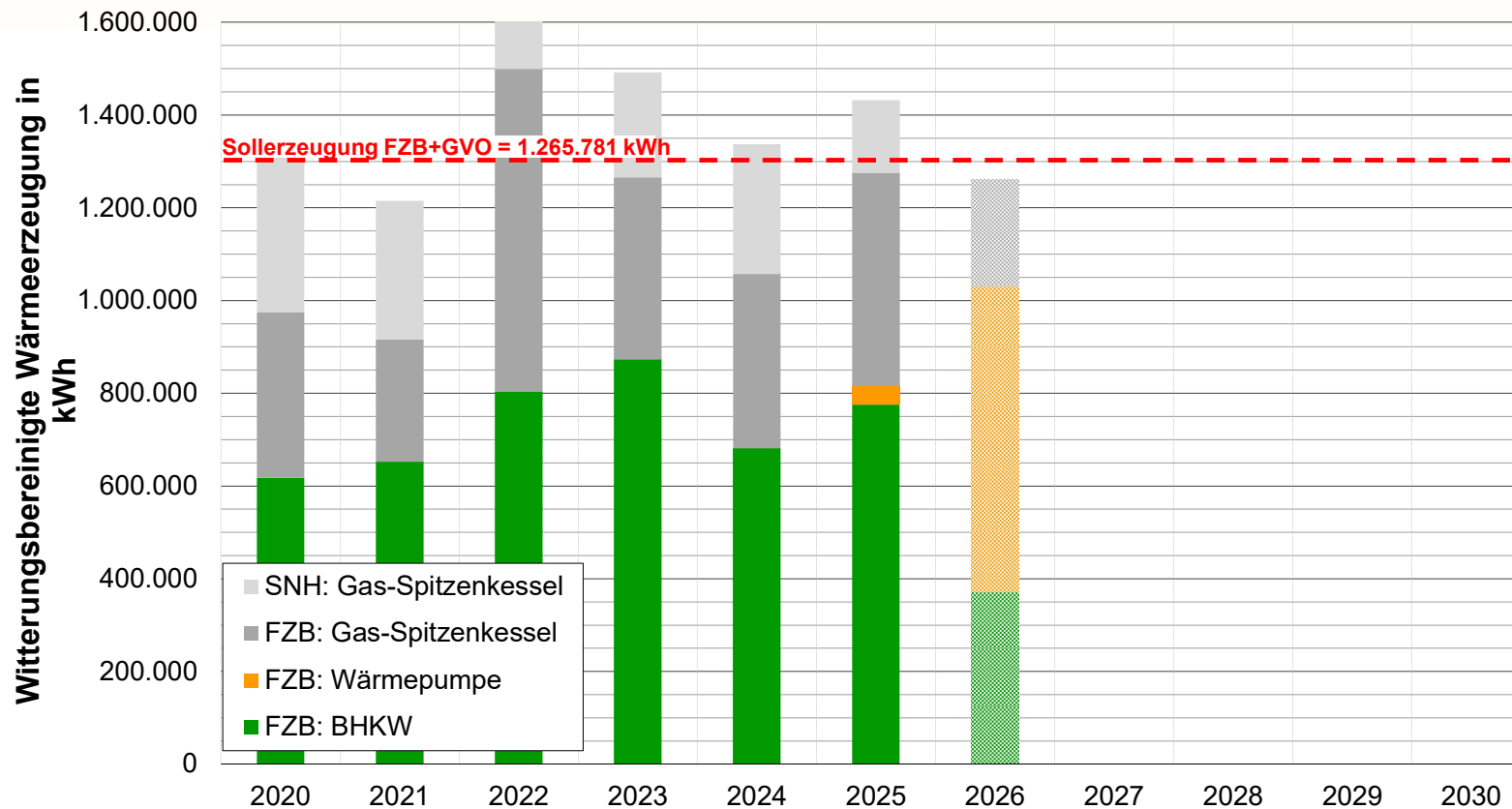


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Überwachung der Anlagenfahrweise der Wärmeerzeugung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

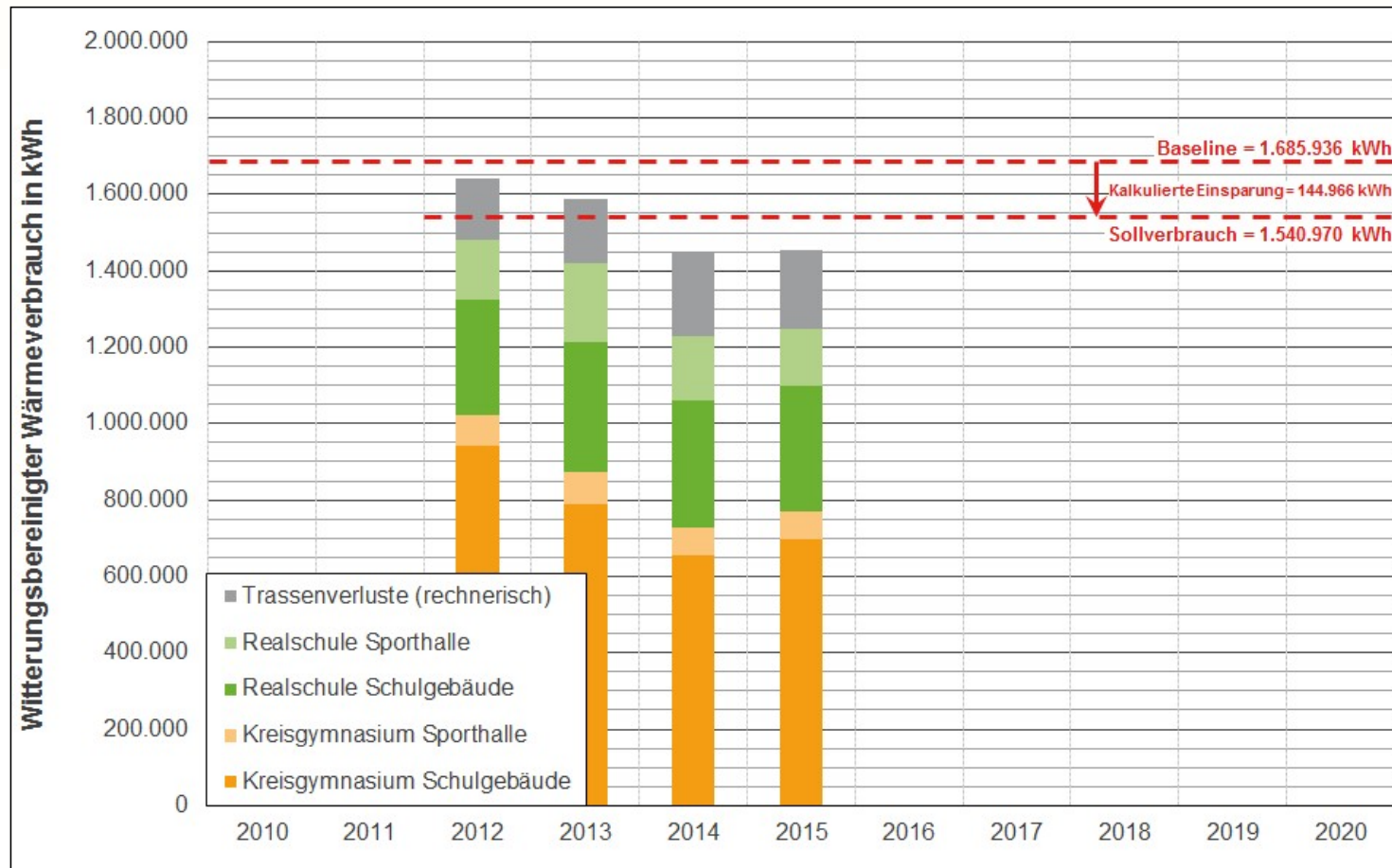


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Überwachung der prognostizierten Ergebnisse nach Liegenschaften





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

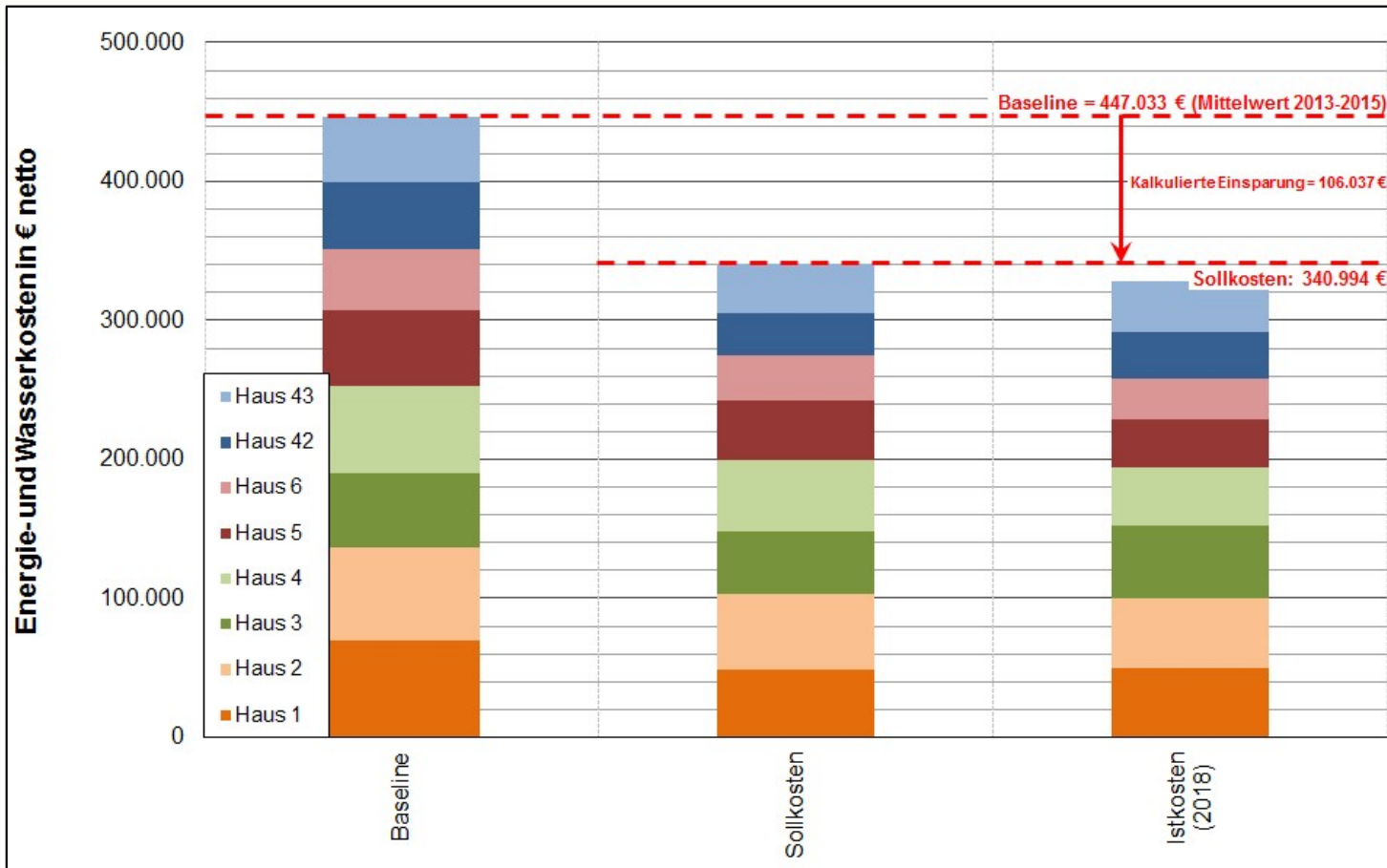


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Überwachung der prognostizierten Ergebnisse nach Liegenschaften und Kosten





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

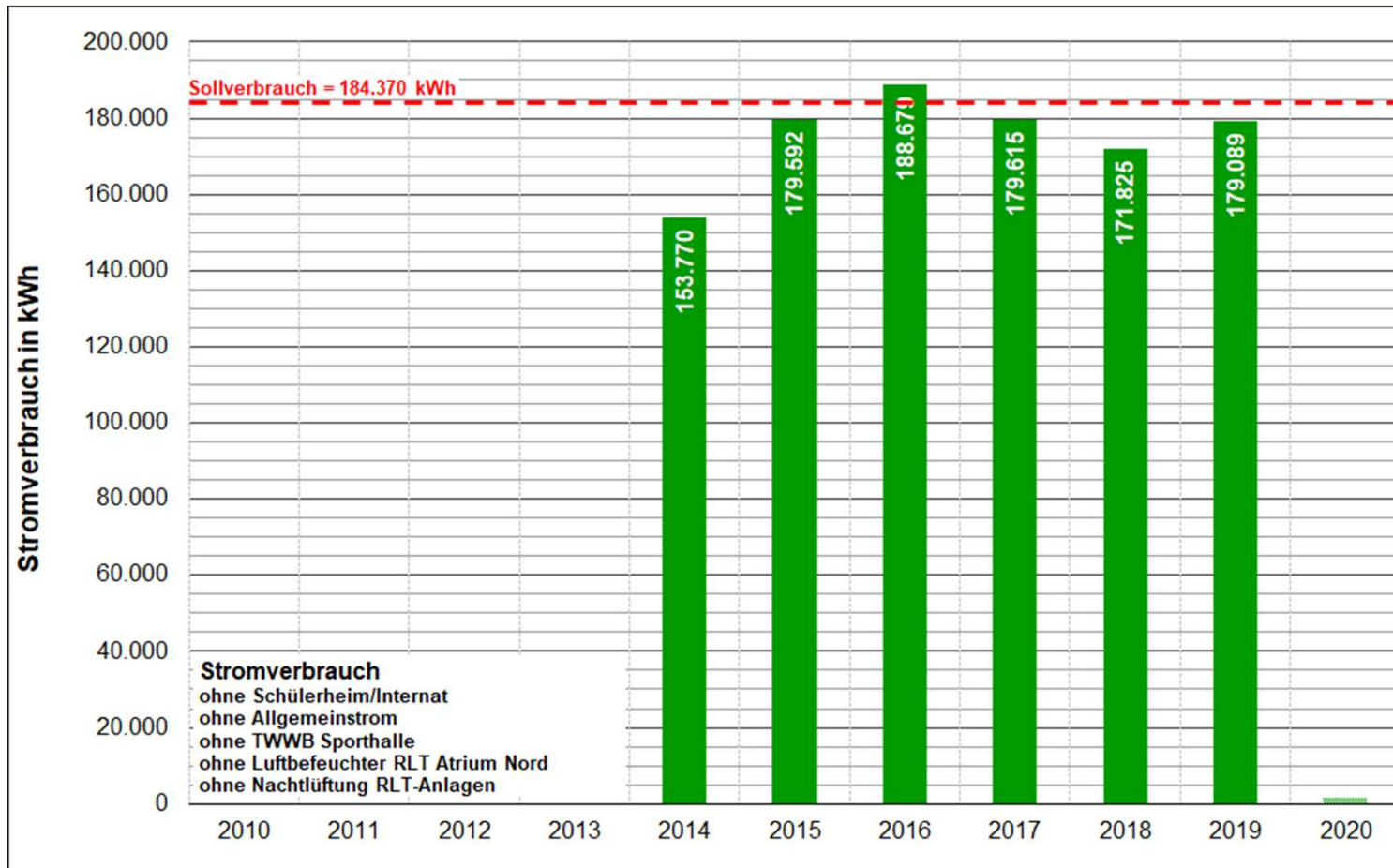


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Ergebnis-Nachweis Stromverbrauch





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

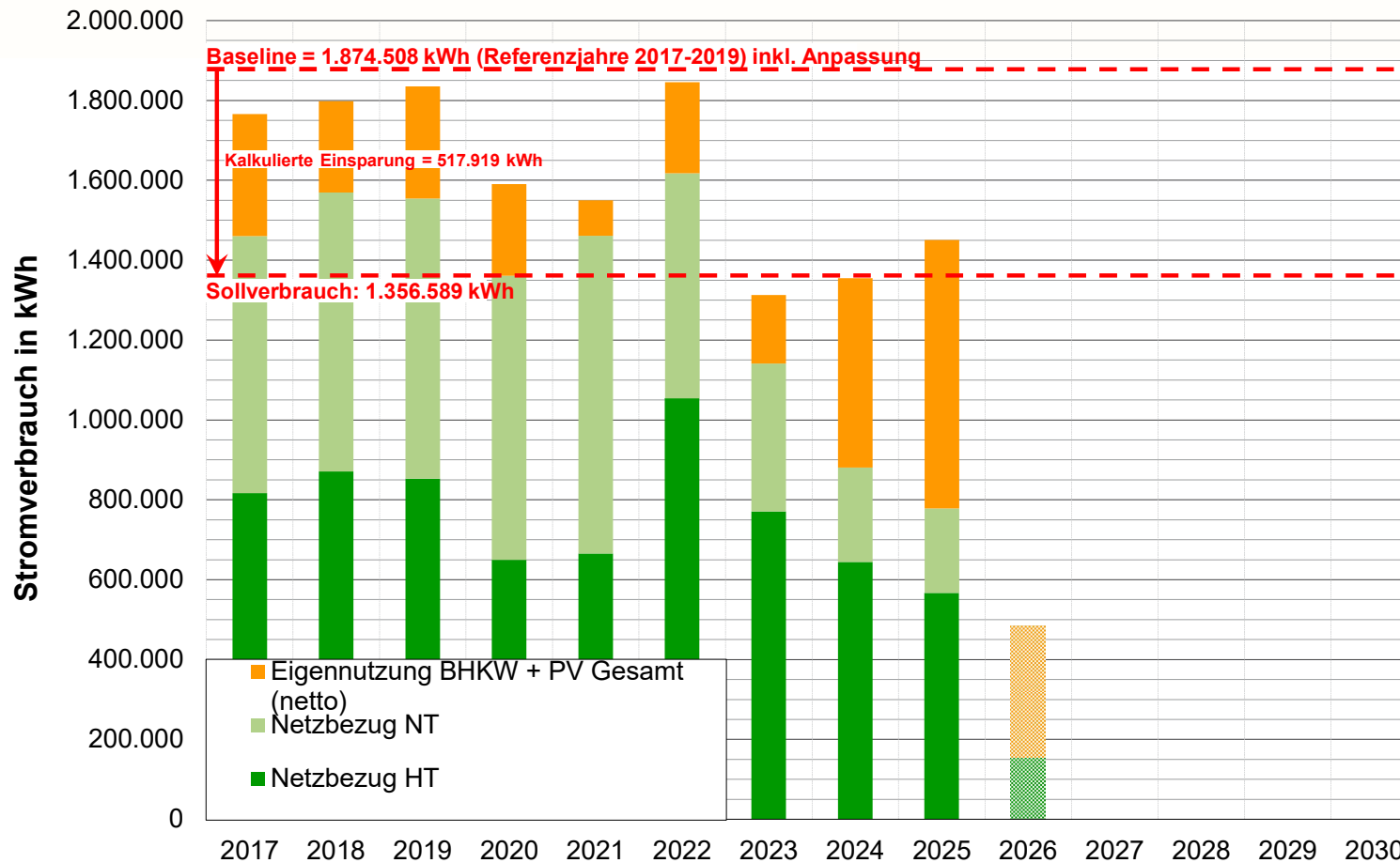


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Ergebnis-Nachweis Stromverbrauch





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

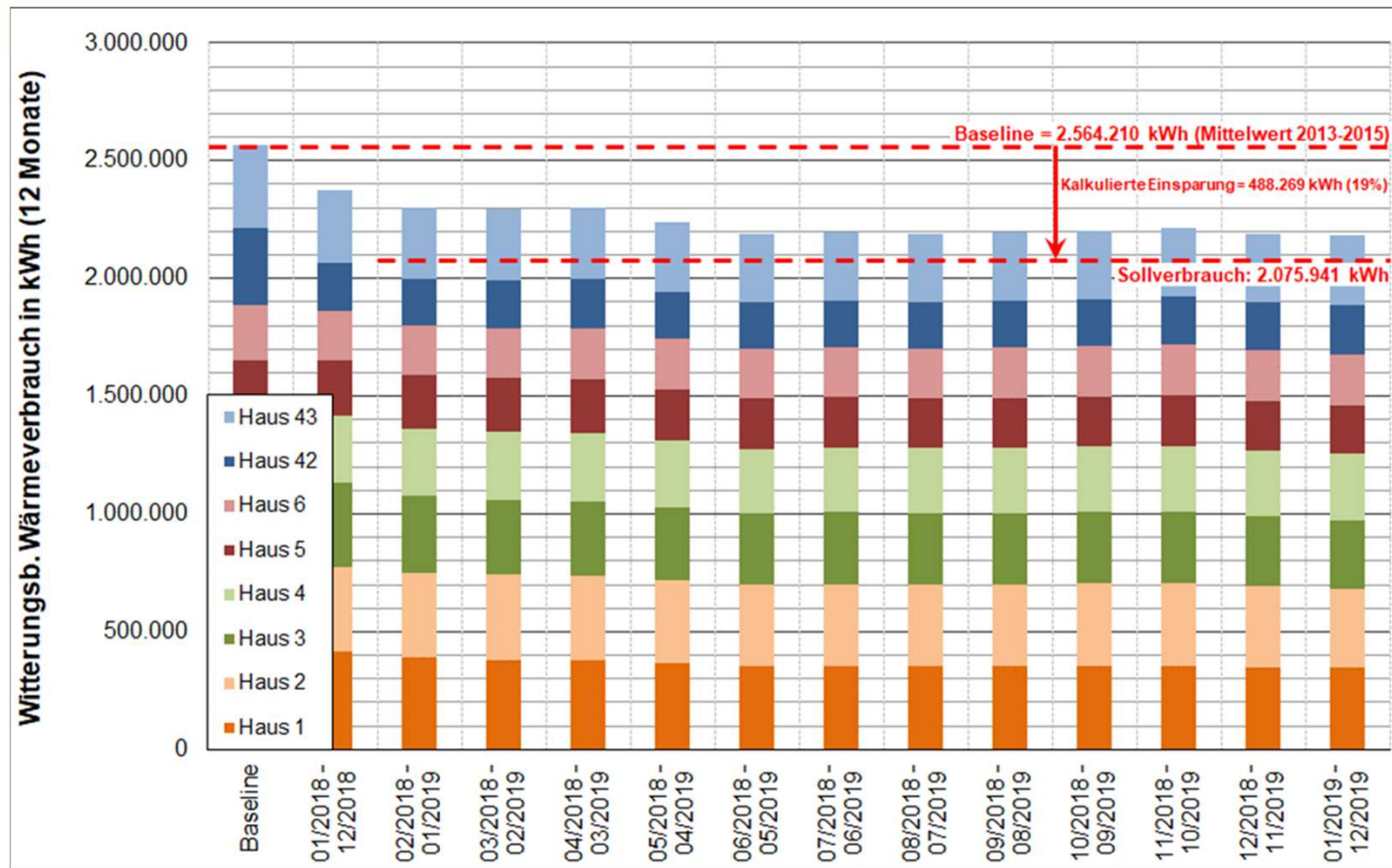


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Evaluation der Ergebnisse von Einspar-Maßnahmen





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

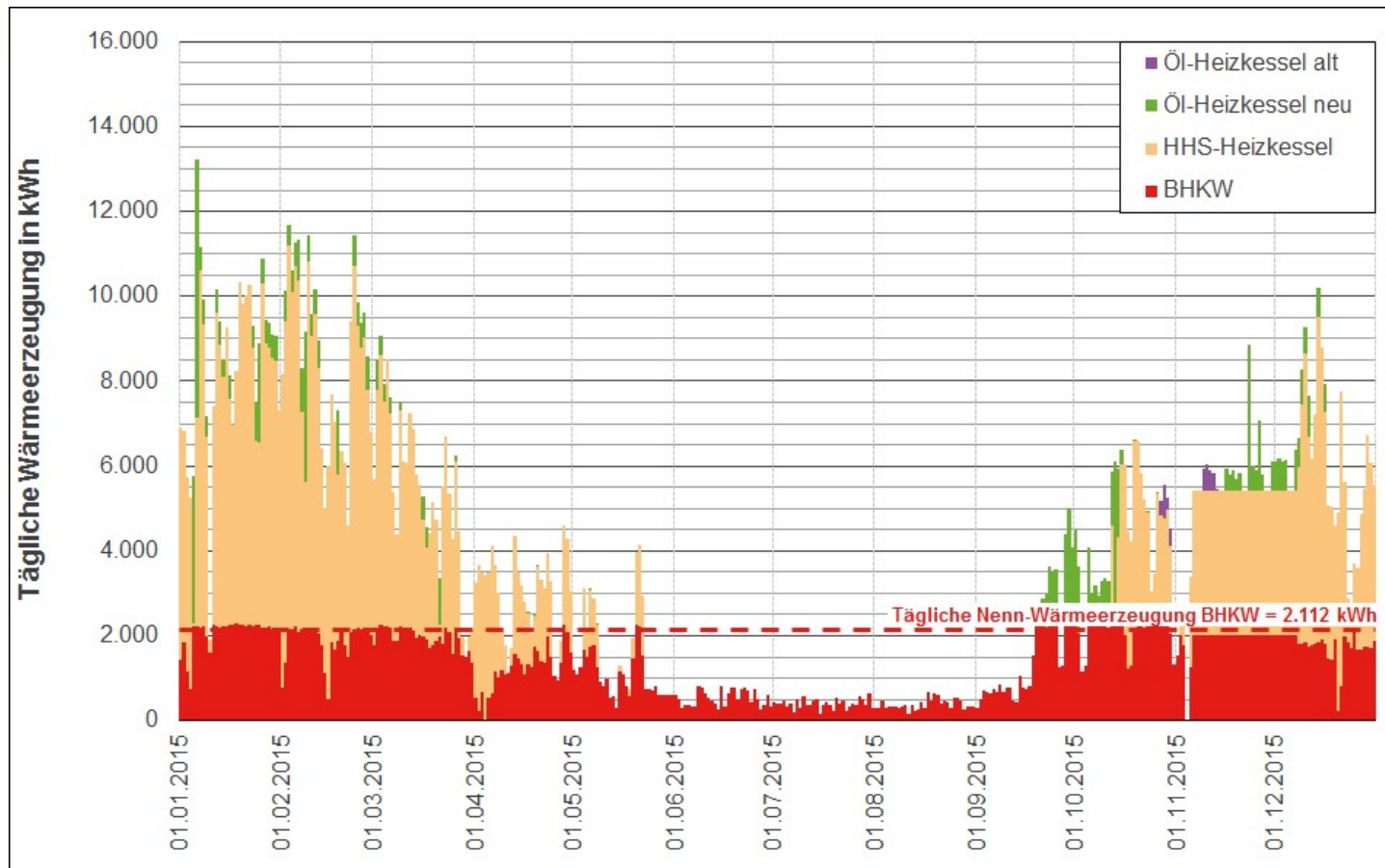


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Evaluation der Ergebnisse von Einspar-Maßnahmen ... deep dive tägliche Wärmeerzeugung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting

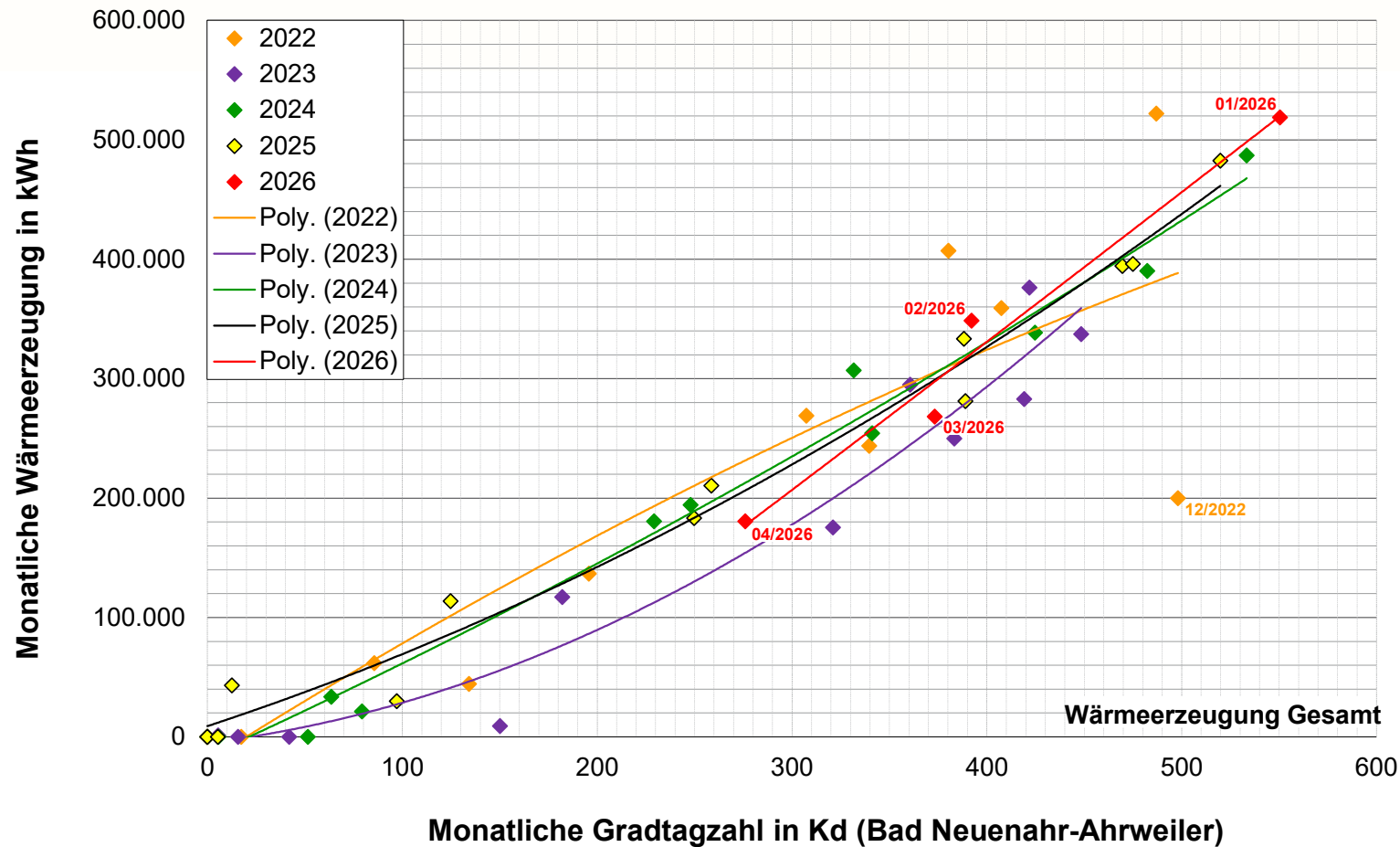


dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Energiecontrolling in der Praxis

Evaluation der Ergebnisse von Einspar-Maßnahmen ... monatliche Wärmeerzeugung





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



dena Energy Efficiency Award 2021:
Dienstleistungen als Enabler der Energiewende



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Was können wir für Sie tun ?

■ E1 Energiemanagement GmbH

Lina-Ammon-Straße 3
90471 Nürnberg

- Ihr Ansprechpartner:
Dipl. Ing. Michael Pietzner
Tel. +49 172 4008843
- Email: michael.pietzner@e1-energie.com
- www.e1-energie.com





Ihr Partner für Energieeffizienz. Garantiert.