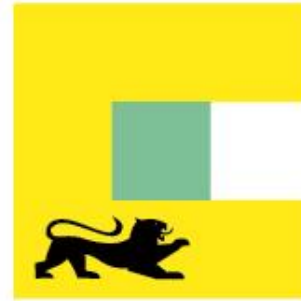


KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Novellierung des Energieeffizienzgesetzes - Bedeutung für die Sozialenrichtungen: Pilotprojekt ISO 50001 und Contracting

Horst Fernsner

Projektmanager Betriebliches Energiemanagement

Jens Sandmeier

Stellv. Leitung und Projektmanager Contracting

Agenda



01 Grundlagen für das Projekt

02 Erkenntnisse

03 Synergien

04 Ideen zur weiteren Unterstützung von Sozialeinrichtungen

05 Ausblick

06 Diskussion

- RICHTLINIE 2012/27/EU zur Energieeffizienz des europäischen Parlaments und des Rats der europäischen Union.
 - Energieaudits sollten für große Unternehmen verbindlich sein und regelmäßig erfolgen, da die Energieeinsparungen erheblich sein können.
 - Jeder Mitgliedstaat führt ein Energieeffizienzverpflichtungssystem ein.
 - „Die Mitgliedstaaten fördern die Verfügbarkeit von hochwertigen Energieaudits für alle Endkunden [...]“
 - **Verpflichtend für Nicht-KMU** (Werden mindestens 250 Personen beschäftigt oder übersteigen der Jahresumsatz 50 Mio. Euro und die Jahresbilanzsumme 43 Mio. Euro gilt das Unternehmen als Nicht KMU und unterliegt der Auditpflicht)

- Umsetzung in deutsches Recht (Novellierung des Energiedienstleistungs-Gesetzes): Entscheidung im Bundesrat am 6. März 2015 (EDL-G).
 - Durchführung eines Energieaudit nach Energiedienstleistungsgesetz noch im Jahr 2015
 - Normkonformität ist Voraussetzung, Extern oder intern umzusetzen
 - Die Anforderungen an ein Energieaudit sind im EDL-G (§8a) festgelegt

■ 1.) DIN EN 16247 Energieaudit

Gesetzliche Vorgaben sind erfüllt, Ermöglichst für das produzierende Gewerbe Steuervorteile **(Gilt nur für KMU)**

- Um Steuererstattung zu beantragen ist eine jährliche Überprüfung durch einen externen Zertifizierer ist erforderlich.
- Zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderung genügt eine externe Zertifizierung alle 4 Jahre.

■ 2.) DIN ISO 50001 Energiemanagementsystem

Gesetzliche Vorgaben sind erfüllt, Ermöglichst für das produzierende Gewerbe Steuervorteile **(KMU und nicht KMU)**

- Muss jährlich durch einen externen Zertifizierer überprüft werden.
- Ist für Unternehmen > **KMU Pflicht.**

■ 3.) EMAS, Eco-Management and Audit Scheme (etwa DIN ISO 50001 und DIN 14001)

Gesetzliche Vorgaben sind erfüllt, Ermöglichst für das produzierende Gewerbe Steuervorteile **(KMU und nicht KMU)**

- Muss jährlich externen überprüft (Validiert) werden.
- Keine gesetzliche Verpflichtung zur Einführung

- §8,1: (1) **Unternehmen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch von mehr als 7,5 Gigawattstunden sind verpflichtet.....**

Paragraph	Kurzbeschreibung
§ 8.) Einrichtung von EMS/UMS	(§8, 3,1) Erfassung von Zufuhr, Abgabe von Energie, Temperaturen, Mengen, technisch vermeidbarer und nicht vermeidbarer Abwärme..... (§8, 3,2) Identifizierung und Darstellung von technisch realisierbaren Endenergie-einsparmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwärmerückgewinnung und -nutzung, (§8, 3,3) Wirtschaftlichkeitsbewertung der identifizierten Maßnahmen nach DIN EN 17463, Ausgabe Dezember
§ 9.) Umsetzungspläne	Unternehmen sind verpflichtet, spätestens binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Umsetzungspläne zu erstellen und zu veröffentlichen für alle als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen.
§12.) EMS, UMS in Rechenzentren	ab 2026 Pflicht zur Zertifizierung (bzw. Validierung) Weitere Anforderungen (und Befreiungen z.B. §12, 4 wiederverwendete Energie > 50 % ==> kein EMS)
§ 13.) EMS, UMS in Rechenzentren	Datenerfassung gem. § 17
§ 16.) Vermeidung, Verwendung von Abwärme	1.) Vermeidung 2.) Wiederverwenden
§ 17.) Plattform für Abwärme	Erfassen und in eine Datenbank melden (Gesetz ausgesetzt bis mitte 2024) Name des Unternehmens, 2. Adresse des Standortes oder der Standorte, an dem die Abwärme anfällt, 3. die jährliche Wärmemenge und maximale thermische Leistung, 4. die zeitliche Verfügbarkeit in Form von Leistungsprofilen im Jahresverlauf, 5. die vorhandenen Möglichkeiten zur Regelung von Temperatur, Druck und Einspeisung, 6. das durchschnittliche Temperaturniveau in Grad Celsius

Unternehmen mit mehr als 2,5 GWh:

Sind verpflichtet zur:

- Einführung eines Energieaudit (gem. Vorgaben des EDL-G)
- Erarbeitung von Umsetzungspläne
- Ermitteln und melden von Abwärme...

Weitere Anforderungen wenn ein Rechenzentrum vorhanden ist.

■ Die Folgen:

Unternehmen (> 7,5 GWh) die bisher alle 4 Jahre ein Energieaudit durchgeführt haben.....

➔ müssen nun die DIN ISO 50001 einführen



— Anmerkung:

Unternehmen (bis 2,5 GWh) können wie bisher alle 4 Jahre ein Energieaudit durchführen



Management Part wie bei:

- DIN ISO 9001
- DIN ISO 14001

— Anmerkung:

Teilweise ist in Sozialeinrichtungen ein Qualitätsmanagement vorhanden das aber (leider) nicht dem der DIN ISO 9001 entspricht.

- Gegenüberstellung Energieaudit nach DIN EN 16247 und der DIN ISO 50001:

DIN EN 16247	
4	Qualitätsanforderungen
4.1	Energieauditor
4.1.1	Kompetenz
4.1.2	Vertraulichkeit
4.1.3	Objektivität
4.1.4	Transparenz
4.2	Energieauditprozess
5	Elemente des Energieauditprozesses
5.1	Einleitender Kontakt
5.2	Auftakt-Besprechung
5.3	Datenerfassung
5.4	Außeneinsatz
5.4.1	Ziel des Außeneinsatzes
5.4.2	Verhalten
5.4.3	Ortsbegehungen
5.5	Analyse
5.6	Bericht
5.6.1	Allgemeines
5.6.2	Inhalt des Berichts
5.7	Abschlussbesprechung

DIN ISO 50001	
4	Kontext der Organisation
4.1	Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
4.2	Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
4.3	Festlegen des Anwendungsbereichs des Energiemanagementsystems
4.4	Energiemanagementsystem
5	Führung
5.1	Führung und Verpflichtung
5.2	Energiapolitik
5.3	Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation
6	Planung
6.1	Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
6.2	Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung
6.3	Energetische Bewertung
6.4	Energieleistungskennzahlen
6.5	Energetische Ausgangsbasis
6.6	Planung der Energiedatensammlung
7	Unterstützung
7.1	Ressourcen
7.2	Kompetenz
7.3	Bewusstsein
7.4	Kommunikation
7.5	Dokumentierte Information
7.5.1	Allgemeines
7.5.2	Erstellen und Aktualisieren
7.5.3	Lenkung dokumentierter Information

DIN ISO 50001	
8	Betrieb
8.1	Betriebliche Planung und Steuerung
8.2	Auslegung
8.3	Beschaffung
9	Bewertung der Leistung
9.1	Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der energiebezogenen Leistung und des EnMS
9.1.1	Allgemeines
9.1.2	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Anforderungen und anderer Anforderungen
9.2	Internes Audit
9.3	Managementbewertung
10	Verbesserung
10.1	Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen
10.2	Fortlaufende Verbesserung

Grundlagen

Kurzübersicht zur „Pflege­landschaft“ in BW

■ Pflegeheime in BW : 2.013 (Quelle: <https://www.gesellschaftsmonitoring-bw.de>)

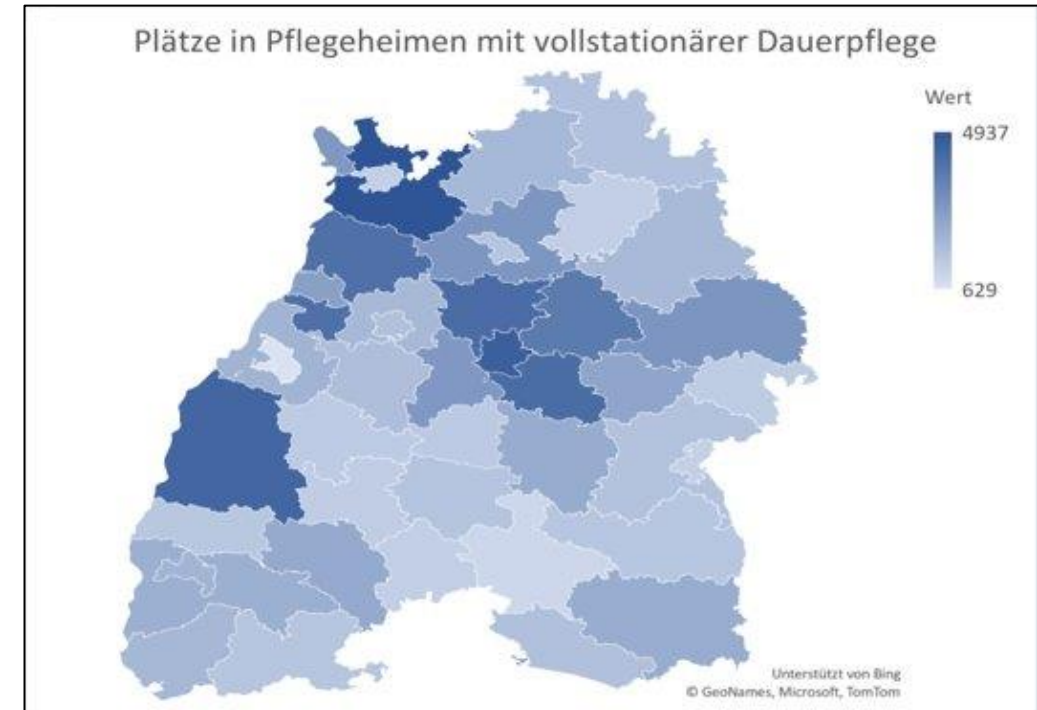
Private	: 566
Öffentlich	: 157
Freigemeinnützige	: 1.290

■ Betreiber von Einrichtungen (Auszug):

Evangelische Heimstiftung	: 100
Arbeiter Samariterbund	: 69
AWO	: 29
Johanniter	: 11
Diakonisches Werk	: 1.400 (11 Diakonieverbände in 45 Kirchenbezirke)

■ Kirchlicher Energieversorger (KSE in Fr)

Etwa 14 Träger die von der KSE Energie beziehen sind von der Gesetzesregelung des EnEfG (> 7,5 GWh Verbrauch) betroffen.
Der Marktanteil der KSE in BW ist nicht bekannt.



■ Fakten:

- Verpflichtung von Gesundheitseinrichtungen (> 7,5 GWh) zur Einführung der ISO 50001
- Sanierungsstau in vielen Einrichtungen mit investiven Energieeinsparpotentialen

■ Idee:

- Einführung eines EMS nach DIN ISO 50001 verknüpft mit der Entwicklung eines Contractingprojektes

Da für die Einführung der DIN ISO 50001 und Contracting gleiche Daten benötigt werden, sollen Werkzeuge und Vorgehen erarbeitet werden, um die Synergien zu nutzen

■ Vorgehen:

- Abstimmung zwischen Energiemanagement und Contracting zur Anpassung vorhandener Werkzeuge zur Nutzung möglicher Synergien



■ Die DIN ISO 50003 ist Grundlage für die Berechnung der Auditzeit für eine Zertifizierung

— Berechnungsgrundlagen (Auszug):

- Anzahl der wesentlichen Energieeinsätze (SEUs)
- Anzahl verschiedener Energiequellen
- Jahresenergieverbrauch des Unternehmens
- Anzahl der energetisch relevanten Mitarbeiter
- Anzahl der Standorte (dauerhaft mit Personal)
- wenn möglich Zusammenfassung ähnlicher Standorte in einer Matrix (zu überprüfen ist „nur“ die Quadratwurzel der ähnlichen Standorte zuzügl. Hauptsitz)

Betreiber		Nr.	Standort
EDHK.ev		1	Haus 1
Eigene Gesellschaft			Haus 2
EDH Seniorendienste		1a	Haus 3
Mobile Dienste	ausgeschlossen		Haus 4
		1b	Haus 5
			Haus 6
		3	Haus 7
		4	Haus 8
		5	Haus 9
		6	Haus 10
		7	Haus 11
		8	Haus 12
		9	Haus 13
		10	Haus 14
		11	Haus 15
		1, 1a, 1b	keine Matrixbildung möglich

➔ Folge in diesem Beispiel:

- 5 Arbeitstage zur Erstzertifizierung, im Vergleich zu Stadtwerken mit ca. 2 Arbeitstage

(1) Zusätzliche Aufgaben für vorhandenes Personal (Personalschlüssel 1:27)

■ Inhalte der DIN ISO 50001

4	Kontext der Organisation
4.1	Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
4.2	Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
4.3	Festlegen des Anwendungsbereichs des Energiemanagementsystems
4.4	Energiemanagementsystem
5	Führung
5.1	Führung und Verpflichtung
5.2	Energiepolitik
5.3	Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation
6	Planung
6.1	Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
6.2	Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung
6.3	Energetische Bewertung
6.4	Energieleistungskennzahlen
6.5	Energetische Ausgangsbasis
6.6	Planung der Energiedatensammlung
7	Unterstützung
7.1	Ressourcen
7.2	Kompetenz
7.3	Bewusstsein
7.4	Kommunikation
7.5	Dokumentierte Information
7.5.1	Allgemeines
7.5.2	Erstellen und Aktualisieren
7.5.3	Lenkung dokumentierter Information

[illegible]

- Steakholder Analyse
- Risikoanalyse

Erkenntnisse

(2) Zusätzliche Aufgaben für vorhandenes Personal (Personalschlüssel 1:27)

■ Inhalte der DIN ISO 50001

8	Betrieb
8.1	Betriebliche Planung und Steuerung
8.2	Auslegung
8.3	Beschaffung
9	Bewertung der Leistung
9.1	Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung der energiebezogenen Leistung und des EnMS
9.1.1	Allgemeines
9.1.2	Bewertung der Einhaltung rechtlicher Anforderungen und anderer Anforderungen
9.2	Internes Audit
9.3	Managementbewertung
10	Verbesserung
10.1	Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen
10.2	Fortlaufende Verbesserung

Managementreview
Inhalt
■ Vorbemerkungen
■ Status von Maßnahmen vorheriger Managementbewertungen
■ Externe/interne Themen, Risiken und Chancen
■ Informationen/Entwicklungen über die Leistung des EnMS
— 1) Nichtkonformitäten und Korrekturmaßnahmen
— 2) Ergebnissen von Überwachungen und Messungen
— 3) Auditergebnissen
■ Bewertung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen
■ Möglichkeiten zur fortlaufenden Verbesserung, auch im Hinblick auf die Kompetenz
■ Die Energiepolitik.
■ Ressourcen
■ Ergebnisse Management-Review
■ Abschluss
■ Offene Punkte/Entscheidungen
www.kea-bw.de
Managementreview bei der EDHK
1

- Bewertung der energetischen Leistung
- Aufbau eines Rechtskatasters
- Planung, Durchführung und Überwachung von wiederkehrenden Prüfungen
- Durchführung eines internen Audits
- Rückmeldung (Managementreview) an die GF (vorgegebene Struktur)

Inhalte der DIN ISO 50001

4	Kontext der Organisation
4.1	Verstehen der Organisation und ihres Kontextes
4.2	Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
4.3	Festlegen des Anwendungsbereichs des Energiemanagementsystems
4.4	Energiemanagementsystem
5	Führung
5.1	Führung und Verpflichtung
5.2	Energiepolitik
5.3	Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation
6	Planung
6.1	Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen
6.2	Ziele, Energieziele und Planung zu deren Erreichung
6.3	Energetische Bewertung
6.4	Energieleistungskennzahlen
6.5	Energetische Ausgangsbasis
6.6	Planung der Energiedatensammlung
7	Unterstützung
7.1	Ressourcen
7.2	Kompetenz
7.3	Bewusstsein
7.4	Kommunikation
7.5	Dokumentierte Information
7.5.1	Allgemeines
7.5.2	Erstellen und Aktualisieren
7.5.3	Lenkung dokumentierter Information

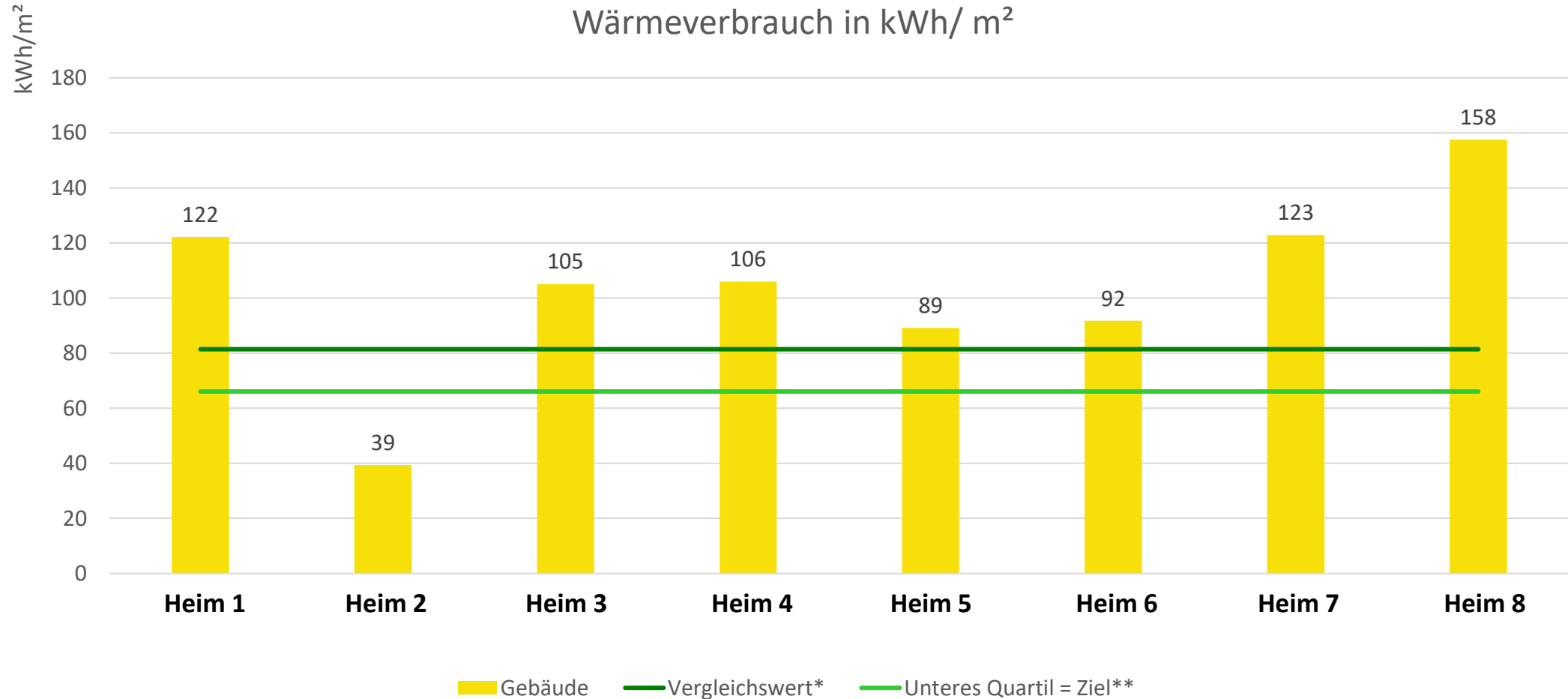
Stephanus-Stift	Standort Nr.	In Software angelegt	Medium	Kennwert	Einflussfaktor statisch	Einflussfaktor variable	Personal mit Einfluss	Auswertungen	Energetische Ausgangsbasis In Interwatt bei "Rechnvorschrift, Referenzwert" der einzelnen Standorte und Medium Wärme/Strom
	8	ja	Strom	kWh/Fläche Kennwerte in Standart Monatsberichten	Standort/Fläche	Belegung	Heimleitung	Gesamtverbrauch Verbrauch pro Fläche, (alle Auswertungen monatlich und jährlich)	-/2020
	8	ja	Wärme	kWh/Fläche Kennwerte in Standart Monatsberichten	Standort/Fläche	Witterung, Belegung	Heimleitung /Hausmeister	Gesamtverbrauch Verbrauch pro Fläche, (alle Auswertungen monatlich und jährlich)	-/2022
Ziel									
Reduzierung des Kennwertes (KWh (Strom)/Fläche) auf 10,2 kWh/m² bis zum Jahr 2040									
Reduzierung des Kennwertes (KWh (Wärme)/Fläche) auf 66,1 kWh/m² bis zum Jahr 2040									

- Energetische Bewertung
- Maßnahmenliste
- Energieleistungskennzahlen (Jens)
- Ziel, Ausgangsbasis

Anforderungen der ISO 50001	Grundlage zur Entwicklung eines Contracting-Projektes
Planung der Energiedatensammlung	Ermittlung der Verbrauchsdaten, Energiekosten und des Brennstoffeinsatzes
Analyse des Energieeinsatzes (historisch und aktuell)	Ermittlung der Verbrauchsdaten der letzten drei Jahre
Ermittlung eines Energetischen Ausgangsbasis	Erstellung der Baseline
Vorgaben zur Energiedatenerfassung	Gute Datengrundlage gesichert
Abschätzung des künftigen Energieverbrauches	Zukünftige Verbräuche und Energieeinsparungen durch Einsparmaßnahmen berechnen
Ermittlung der relevanten SEU (Significant Energy User)	Relevante Verbraucher erfassen und priorisieren
Ermittlung von Verbrauchskennwerten	Relevant für Priorisierung der Gebäude
Ermittlung der relevanten Variablen	Übersichtliche Datengrundlage
Überwachung der energiebezogenen Leistung	Relevant für Nachweis der Energieeinsparung
Entwicklung von Maßnahmen zur energetischen Verbesserung (Energiebezug, Kennwerte)	Entwicklung von Einsparmaßnahmen / Energieeffizienzmaßnahmen
Nachweis der Verbesserung (Kennwerte)	Nachweis der Einsparung / Wärmelieferung

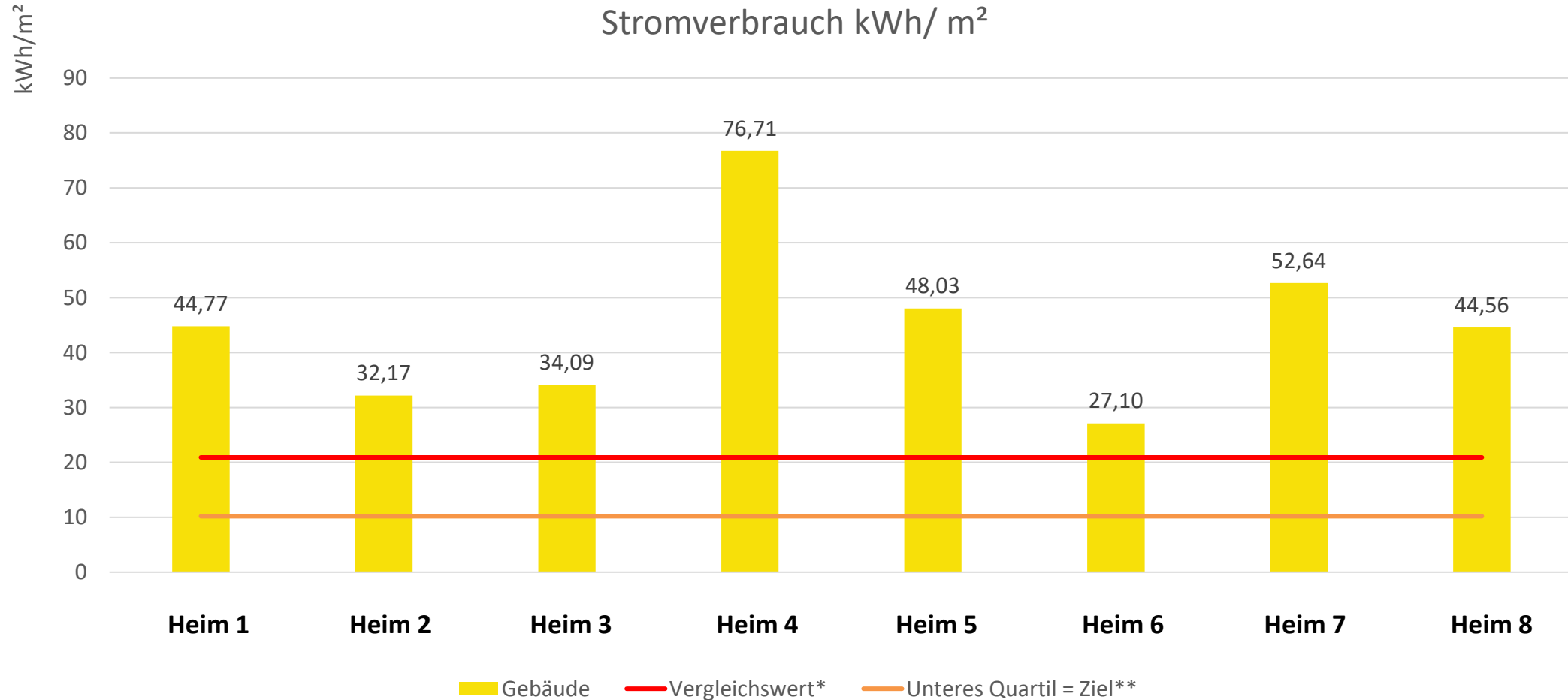
Synergieeffekte

- Datenerhebung und Erstellung der Energiekosten-Baseline kann in einem Schritt erfolgen
- Vor-Ort Termine können für ISO 50001 und Vorbereitung Contracting genutzt werden
- Hohes Maß an Kompatibilität bei Erstellung der Maßnahmenliste, welche für die Vorbereitung der Contracting-Ausschreibung genutzt werden kann ohne doppeltes Arbeiten



*Vergleichswerte aus eigenem Datenbestand von Pflegeheimen in BW

**Zielwert ist Hochrechnung für Zielerreichung des EnEg (2040)



*Vergleichswerte aus eigenem Datenbestand von Pflegeheimen in BW

**Zielwert ist Hochrechnung für Zielerreichung des EnEg (2040)

■ Mögliche Förderung über Klimaschutz-Plus

Gefördert wird:

- externe fachliche Unterstützung
- Beschaffung und Installation erforderlicher Messeinrichtungen und Verbrauchszähler
- Beschaffung und Implementierung Energiemanagement-Software.
- erstmalige Zertifizierung eines Energiemanagementsystems

■ Mögliche Förderung über die Kommunalrichtlinie

➔ Gefördert wird:

- Software, Messtechnik
- Fachpersonal
- Dienstleister
- Erstzertifizierung

■ Zusätzliche „Förderungen“ von Unternehmen:

➔ Möglichkeit der Steuerrückerstattung für das produzierende Gewerbe, gilt nicht für den Sozialbereich.

Idee zur weiteren Unterstützung

EMS und Contracting an zentraler Stelle (Dachverband)

- Zentrale Anlaufstelle mit Know-how-Trägern für alle Mitglieder im Dachverband einrichten mit:

- Anlaufstelle der einzelnen Einrichtungen bei Fragestellungen
- Zentrale Software
- Arbeitshilfen zu EMS und Contracting

➔ Schulung und Betreuung der Know-how-Trägern beim Dachverband durch Coaches

AG Energieeffizienz in Pflegeheimen

- Vertreter*innen verschiedener Interessengruppen im Bereich der Pflege(heime) aus BW
 - z.B. Kostenträger, Spitzenverbände, Betreiber sowie spezialisierte Banken
- Erfahrungsaustausch, um die Energiewende im Pflegebereich zu beschleunigen
- Pilot-Projekt vorstellen und Feedback einholen

Kontakte / Sparringpartner

- Umweltministerium (UM)
 - Sozialministerium, Landkreistag und Staatsministerium
- Das Diakonische Werk der Evangelischen Landeskirche in Baden e.V.
- Verband diakonischer Dienstgeber in Deutschland e.V.
- Verband der Komplexeinrichtungen der Behindertenhilfe Baden-Württemberg
- Beraternetzwerk der KEA-BW

Nächste Schritte

- Kostenvergleiche erstellen für Beispielsprojekte
- Besprechung mit relevanten Akteuren durchführen, Contracting und Beispielsrechnungen vorstellen

Haben Sie Fragen und Anregungen?

ISO 50001 und Contracting

- Wie sehen Sie ISO 50001 als Grundlage und Türöffner für Contracting-Projekte?
- Welche Hürden sehen Sie hierbei?
- Führen Sie bereits Energiemanagementsysteme ein oder Energieaudits durch?

Abrechnungshürden für Energieeffizienzsteigerungen bei Sozialeinrichtungen

- Welche Argumente können wir nutzen, um das Thema Contracting / Energieeffizienzsteigerungen bei Sozialeinrichtungen voranzutreiben?
- Mit wem sollen wir reden?
- Wie können Sie uns bei den Beispielsrechnungen unterstützen?
- Geeignete Praxisbeispiele?

Vielen Dank für Die Aufmerksamkeit!

Jens Sandmeier (Contracting)

Tel.: 0721 98471 - 39

Mail: jens.sandmeier@kea-bw.de

Horst Fernsner (Energiemanagement)

Tel.: 0721 98471 - 22

Mail: horst.fernsner@kea-bw.de