-> HEWATECH BEAUFTRAGEN!

HEWATECH

Energie Kompass

Kellerbereich und öffentlich zugängliche bzw. gemeinschaftlich genutzte Bereiche

Objekt	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
Ortsbegehung	XXXXXXXXXX
Unternehmer und sonstiger Inhaber	XXXXXXXXX XXXXXXXXX XXXXXXXXX
Auftrag vom	XXXXXXXXX
Auftragnehmer	Hewatech GmbH Joachim-Friedrich-Str. 34 10711 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1 Energie-Einsparpotentiale nutzen - Dokumentation 2

1.1 Dokumentenprüfung, Objektinformationen und Anlagendaten 3

2 Zustand der Heizungsanlage mit Darlegung des Technischen IST-Zustandes 5

3 Fazit 18

1 Energie-Einsparpotentiale nutzen - Dokumentation

Laut dem Gebäudeenergiegesetz GEG 2020 sollen im Interesse des Klimaschutzes Einsparungspotenziale der Energien in den Gebäuden bezweckt und schließlich eine Nutzung erneuerbarer Energien angestrebt werden. Erzielt soll damit die Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten und die Schonung fossiler Ressourcen, um eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.

Im Folgenden wird der IST-Zustand Ihrer Heizungsanlage inklusive der Trinkwassererwärmung im sichtbaren Bereich erfasst, um unbekannte Energie-Einsparpotentiale ausfindig zu machen. Die dokumentierten Hinweise und Informationen bieten die Möglichkeit durch deren Umsetzung Wärme und Energie einzusparen sowie die Anlage nachhaltiger zu bewirtschaften. Den Auffälligkeiten ordnen wir bestimmte Prioritäten zu, die es ermöglichen gezielte Maßnahmen kurzfristig umzusetzen oder mittel und langfristige Handlungen zu planen. Dabei wird die Ortsbegehung aufmerksam und gewissenhaft durchgeführt. Im Objekt kann ausschließlich eine Überprüfung der zugänglichen Liegenschafts- und Gebäudeteile erfolgen, da keine Eingriffe in die Bausubstanz vorgenommen werden. Beispielsweise ist das Öffnen von Wänden sowie das Betreten von Gefahrenbereichen mit erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen nicht möglich. Die im Folgenden vorgestellten Informationen zur Energieeinsparung, mit den genannten ergänzenden Maßnahmen, stellen keinen Garanten auf Vollständigkeit dar und bedürfen unterschiedliche Fachkompetenz bei der Umsetzung. Um eine Bewertung der nicht zugänglichen Bereiche vornehmen zu können, werden analoge Gebäudekomponenten aufgezeigt und Empfehlungen gegeben.

1.1 Dokumentenprüfung, Objektinformationen und Anlagendaten

Zur Beurteilung des energetischen Zustands sowie die Einschätzung des Einsparungspotenzials der Komponenten (Haustechnik, usw.) werden im Vorfeld der Objektbegehung/-besichtigung die zur Verfügung gestellten Informationen und Dokumente zum Objekt gesichtet. Liegen keine Informationen vor, erfolgt eine reine Sichtprüfung.

Ansprechpartner
Vor Ort: Frau / Herr XXX (Vor Ort)
Hausverwaltung/Eigentümer (Usl): Frau / Herr XXXX

Daten zum Gebäude im Überblick	
Gebäudetyp/Gebäudebeschreibung	Wohnhaus
Anzahl der Wohneinheiten	XX
Anzahl der Gewerbeeinheiten	Keine

Gebäudedaten	
Baujahr Gebäude	XXX
Bauart	☐Holz ☐Massiv ☐Fachwerk ☐Fertighaus
Beheizte Wohnflächen	XXX
Sanierung des Gebäudes	XXX

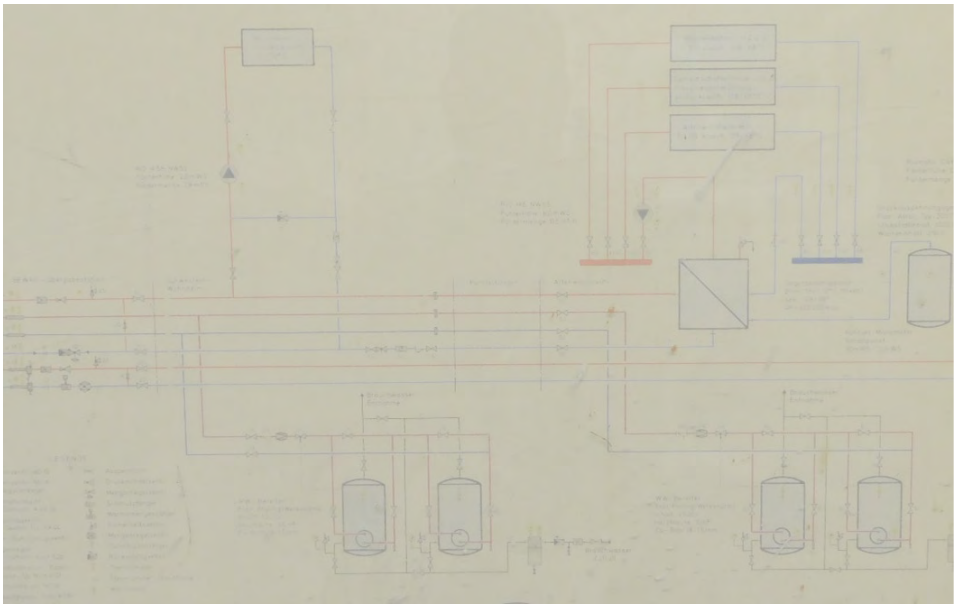
Heizungssystem	
Standort der Technikzentrale	Keller Nr.
Energieversorger	XXX
Baujahr Heizungsanlage	XXX
Art der Wärmebereitstellung	☐ Fernwärme ☐ Öl ☐ Gas ☐ Holz ☐ Strom ☐ Solaranlage ☐ Solaranlage Heizungsunterstützung
Nennwärmeleistung	Warmwasser 70KW Heizung XX KW Stündliche Leistungszahl WW Speicher
Heizkreise	Anzahl: XXX
Temperaturführung	Sekundär 90/70 (Primär Vattenfall 120/55)
Nachspeisung	☐ aufbereitet/behandelt (VDI 2035) ☐ unbehandelt
Anzahl der Steigstränge	
Wärmeverteilung im Objekt	☐ Heizkörper ☐ Fußbodenheizung ☐ Kombination Fußbodenheizung + Heizkörper ☐ Sonstige: _____ ☐ Zentral ☐ Dezentral

Trinkwassererwärmung	
Wartung	☐ Jährliche Wartung nach DIN ☐ Jährliche Wartung inkl. Trinkwassersystem ☐ Sonstige: _____

2 Zustand der Heizungsanlage mit Darlegung des Technischen IST-Zustandes

Durch Sichtprüfungen vor Ort werden alle möglichen Energie-Einsparpotentiale, die bei der Ortsbegehung im sichtbaren Bereich vorhanden sind, aufgelistet und kommentiert.

Skizze	Heizungsanlage und Warmwasser



Heizungsanlage/ Heizraum	Raumgröße: ca. __20__qm Heizraum wird bestimmungsgemäß benutzt: ☒ ja ☐nein ☒ Heizraum wird als Abstellraum/Werkstatt etc. genutzt Fenster/Belüftung Zuluft: ☒ ja ☐nein
Priorität	Hoch / kurzfristige Umsetzung möglich
Raumtemperatur am Tag der Begehung	29,6°C
Typ/Jahr/allg. Informationen	Buderus
Standort	Heizraum Technikzentrale VH rechts
Informationen zum Einsparpotential:	Temperatur Heizraum bei XX°: Wärmeverlust durch unzureichende Dämmung Heizraum soll nicht als Werkstatt oder Abstellraum genutzt werden. Vermehrte Staub- oder Partikelemissionen sind zu vermeiden.

Einstellung der Heizungsanlage/ des Heizsystems	Temperaturprofil: ☐ einsehbar ☐ verschlüsselt/geschützt Gewählte Voreinstellungen: Prüfen der Vorlauftemperatur im Vergleich zur Außentemperatur inkl. Heizkurven Einstellung scheint: ☐ plausibel ☐ nicht plausibel Witterungsbedingte Steuerung vorhanden ☐ ja ☐ nein Nachtabsenkung/Nachtabschaltung ☐ ja ☐nein Kesseldämmung ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden Abgasrohrdämmung ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden Aufheizung Warmwasser auf max.: °C
Priorität	
Standort:	
Informationen zum Einsparpotential:	Energieeinsparen durch Unterbinden von Wärmeverlust: Voreinstellungen prüfen, Temperaturen anpassen, Temperaturprofil/Heizkurve neu ermitteln, neu einstellen, anpassen, Heizflächenberechnung/Heizlastberechnung erstellen, Kesseldämmung nachbessern, Abgasrohrdämmung nachbessern, Warmwassertemperaturen auf 60° Vorlauftemperatur einstellen, Nachtabsenkung vorhanden, Witterungsbedingte Steuerung vorhanden und anpassen, Witterungsbedingte Steuerung nicht vorhanden
Bild	

Heizungspumpe(n) im System	☐ überdimensioniert/ zu hoch eingestellt (Hinweis zur Prüfung!) ☐ ungeregelt oder stufig einstellbar ☐ elektronisch geregelt Pumpensteuerung/Einstellungen: ☐ Differenzdruck gesteuert ☐ Festwert gesteuert ☐ Auto-adapt bei Hocheffizienzpumpen ☐ Sonstige
Priorität	
Typ/Jahr/allg. Informationen	
Informationen zum Einsparpotential:	Einstellungen prüfen, Steuerung prüfen, Werte prüfen, regelmäßige Wartung, …

Dämmmaterial an der Kellerverteilung	☐ Dämmung der Leitungen fehlt abschnittsweise ☐ Der Durchmesser der Dämmschicht entspricht nicht den Vorgaben der a.a.R.d.T ☐ Falsches Dämmmaterial, nicht ausrechende Durchmesser
Priorität	
Hersteller/Typ/Info:	
Standort:	Siehe folgende Tabelle
Informationen zum Einsparpotential:	Dämmung muss nachgebessert werden, Dämmmaterial muss in der vorgeschriebenen Dämmschichtdicke angebracht werden, nur zulässiges Dämmmaterial verwenden, …
Bild	

Leitungen im frostsicheren Bereich:

	Kellerraum 1	Kellerraum 2	Heizraum
Durchmesser Rohr			
Länge Rohrleitung			

Leitungen im nicht-frostsicheren Bereichen:

Dämmmaterial an den Steigleitungen:	☐ Dämmung der Leitungen fehlt abschnittsweise ☐ Der Durchmesser der Dämmschicht entspricht nicht den Vorgaben der a.a.R.d.T ☐ nicht einsehbar ☐ Falsches Dämmmaterial, nicht ausrechende Durchmesser
Priorität	
Standort:	Siehe folgende Tabelle
Informationen zum Einsparpotential:	Dämmung muss nachgebessert werden, Dämmmaterial muss in der vorgeschriebenen Dämmschichtdicke angebracht werden, nur zulässiges Dämmmaterial verwenden, …
Bild	

	Strang 1	Strang 2	
Durchmesser Rohr			
Länge Rohrleitung			

Ventile der Heizungsanlage	Hersteller: Typ: Auffälligkeiten: Regelventile zur Steuerung der Heizkreise:
Priorität	
Standort:	Heizungsraum / Technikraum
Informationen zum Einsparpotential:	Heizungsventile modernisieren und/oder richtig einstellen
Bild	

Herstellerbez.	Produkt	Form	DN	Ein-stellung
Heizungs-armaturen	Rg-Strang-regulierventil PN16	Schrägsitz	20	1,8

Ventile in der Verteilung:	Hersteller: Typ: Auffälligkeiten:
Priorität	
Detaillierte Beschreibung	Siehe folgende Tabelle
Informationen zum Einsparpotential:	Ventile richtig einstellen, Ventile durch entsprechende Ventileinsätze oder Voreinstellungen anpassen
Bild	

Herstellerbez.	Produkt	Form	DN	Einstellung
Heizungs-armaturen	Rg-Strangregu-lierventil PN16	Schrägsitz	20	1,8

<u>Komponenten des Systems</u>	Primärkreis: Schmutzfänger gewartet: ☐ ja _____ ☐nein Wärmetauscher gewartet: ☐ ja _____ ☐nein Sekundärkreis: Schmutzfänger gewartet: ☐ ja _____ ☐nein
Priorität	
Detaillierte Beschreibung	
Informationen zum Einsparpotential:	Wartungshinweise vorhanden und umsetzen Schmutzfänger reinigen, Wärmetauscher prüfen und reinigen/erneuern falls nötig,
Bild	

Informationen zum Hydraulischer Abgleich	Der hydraulische Abgleich wird in der Regel bei der Errichtung des Heizungssystems anhand von Einstellen der Gesamtanlage, Pumpen, Temperaturen, Heizkörper, Ventile etc. eingestellt. Ziel ist es eine gleichmäßige Temperaturverteilung im gesamten Heizungssystem zu erhalten, so dass jeder Raum beheizt werden kann. Hierbei sind ebenfalls der Wärmebedarf unterschiedlicher Raum-Geometrien sowie die Wandflächen und weitere Einflussgrößen der Raumtemperatur zu berücksichtigen. Aufgrund der aufwendigen und zeitintensiven Sicherstellung des hydraulischen Abgleichs, der auch ein Justieren aller Heizkörper miteinschließt, kann dieser durch bau- und betriebstechnische Veränderungen des Systems im Laufe der Zeit nicht mehr optimal eingestellt sein. Eine schnelle und einfache Lösung, wenn nicht alle Räume optimal beheizbar sind, ist das Erhöhen der Vorlauftemperatur, was zur Folge hat, dass das System anschließend nicht mehr energieeffizient betrieben wird. Dieser Sachverhalt führt zu einem erhöhten Energiebedarf, der durch Erneute Prüfung und optimale Einstellung des hydraulischen Abgleichs gesenkt werden kann.
Information zur Sicherstellung des hygrischen Abgleiches	Voraussetzung zur Einstellung des hydraulischen Abgleiches (Regulierventile) ☐ vorhanden ☐ nicht vorhanden
Hinweis: BAFA- und KfW-Förderung von Bau, Sanierung oder Einzelmaßnahmen	Sie haben seit dem 01.01.2021 die Möglichkeit der Förderung durch die BAFA bei allen Maßnahmen an Gebäuden zur Verbessrung der Energieeffizienz. Dies gilt beispielsweise für Heizungen, die teilweise erneuerbare Energien nutzen, Heizungsoptimierung, Anlagentechnik (z. B. Lüftungsanlagen) und die Gebäudehülle…
Informationen zum Einsparpotential:	Regulierventile einbauen um einen hydraulischen Abgleich zu ermöglichen.

Heizkörper im öffentlich zugänglichen Bereichen	☐ Heizkörper mit Handrad – Auf / Zu ☐ Thermostatventil alt ☐ Thermostatventil neu ☐ Regler mit Zeitprogramm ☐ Digital/SmartHome gesteuert
Priorität	
Typ/Jahr/allg. Informationen	
Standort	
Informationen zum Einsparpotential:	Heizkörper frei stehen lassen, durch Zeitprogramm Heizkörper regeln lassen, alte Heizkörper ersetzen, Fenster geschlossen wenn Heizung an, Heizkörper vom System nehmen, wenn dieser nicht nötig ist, Heizkörper entlüften,

Fenster und Türen im öffentlich zugänglichen Bereichen	☐ Fenster im öffentlich zugänglichen Bereich zu öffnen ☐ Fenster nicht zu öffnen ☐ Türen automatisch selbstschließend ☐ Türen nicht selbstschließend
Priorität	
Typ/Jahr/allg. Informationen	
Standort	
Informationen zum Einsparpotential:	

Wartung:	☐ Jährliche Wartung der Heizungsanlage ☐ Jährliche Wartung der Heizungsanlage inkl. Trinkwassersystem nach DIN 806-5 ☐ Dokumentation/Wartungsbuch vor Ort einsehbar ☐ Dokumentation/Wartungsbuch vor Ort nicht einsehbar ☐ Sonstiges
Priorität	
Allg. Informationen	
Standort:	
Informationen zum Einsparpotential:	Jährliche Heizungswartung nach den geltenden Vorgaben durchführen. Instandhaltungsmaßnahmen und Erneuerung, um dem a.a.R.d.T. zu entsprechen.
GEG 2020 §60 Abs.1 Wartung und Instandhaltung Bitte beachten Sie die Neuauflage, die im Januar 2023 in Kraft treten wird: GEG 2023.	

3 Fazit

Zusammenfassend weisen wir bei der Anlage auf folgende Einsparpotentiale hin, die in der Regel kurzfristig umzusetzen sind:

-

Bei den folgenden Hinweisen zum Einsparpotential von Wärme und Energie zusammengefasst, deren Umsetzung über eine längeren Zeitraum geplant werden müssen und je nach Maßnahmen genau differenziert werden müssen:

-

Die in dieser Expertise/Dokumentation enthaltenen Daten dürfen nicht ohne Genehmigung des Verfassers veröffentlicht oder vervielfältigt werden.