

Kick-off KEM.QM Energieteam des Landkreises Eichsfeld am 11.01.18

„Qualitätssicherungssystem für das kommunale Energiemanagement“
der Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)

- Landkreis Eichsfeld ist 1 von 5 Pilotkommunen in Thüringen
- Prozesse zur systematischen Analyse und dauerhaften Optimierung energieverbrauchsrelevanter Prozesse werden initialisiert
- Landkreis wird damit in die Lage versetzt, die energetische Qualität seiner Verbrauchsstellen (Verwaltungs-, Schul- und Sportgebäude) langfristig zu verbessern
- Aufbau eines Energiemanagement-Systems bildet Grundlage für gezielte Einbindung externer Dienstleister zur Durchführung technischer Optimierungsmaßnahmen im nichtinvestiven und investiven Bereich
- das von der ThEGA mitentwickelte System soll in der Praxis erprobt und bei ersten Gebietskörperschaften Thüringens etabliert werden (=Vorreiter-Rolle mit dem Ziel der weiteren Verbreitung des Systems)

Prozessschritte im Überblick

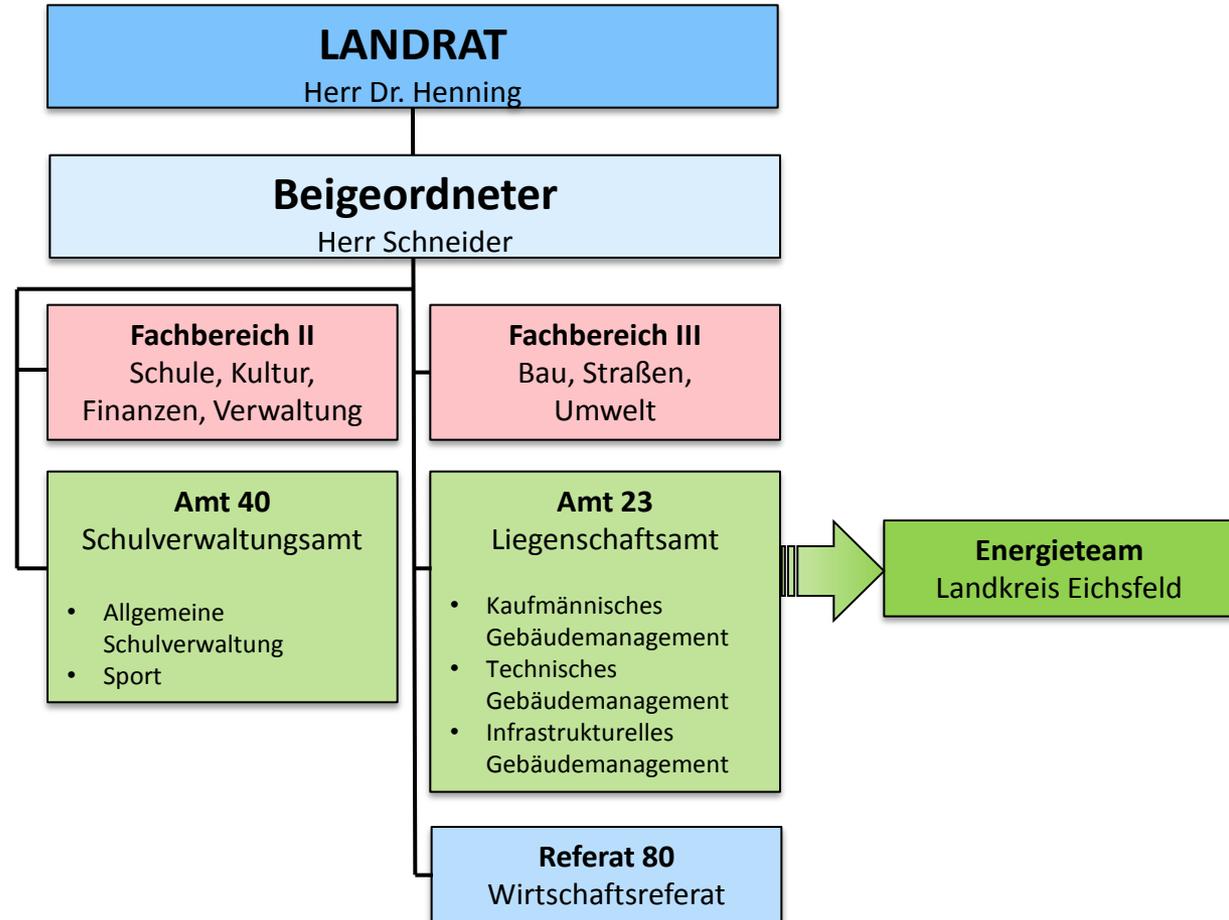
Projektzeitraum: 01.01.18 – 31.12.18

Pkt.	Prozessschritt/Meilenstein
1	Initiieren, intern Kommunizieren
1.1	Entscheidung
1.2	Interne Kommunikation
2	Organisieren, extern Kommunizieren
2.1	Etablierung eines kommunalen Energieteams
2.2	Stärken-Schwächen Analyse, Projektzeit- und Strukturplanung
2.3	Dienstanweisung Energie
2.4	Beschaffung einer Energiemanagementsoftware
3	Energiemonitoring und –controlling, Maßnahmenplanung, Berichtswesen
3.1	Ermittlung der energetischen Ausgangsbasis (Baseline)
3.2	Grobanalyse – Auswahl prioritärer Liegenschaften
3.3	Vor-Ort-Begehung priorisierter Liegenschaften
3.4	Verbrauchsdatenerfassung und –bewertung
3.5	Maßnahmenplanung und –fortschreibung
3.6	Dokumentation, Präsentation, Berichtswesen

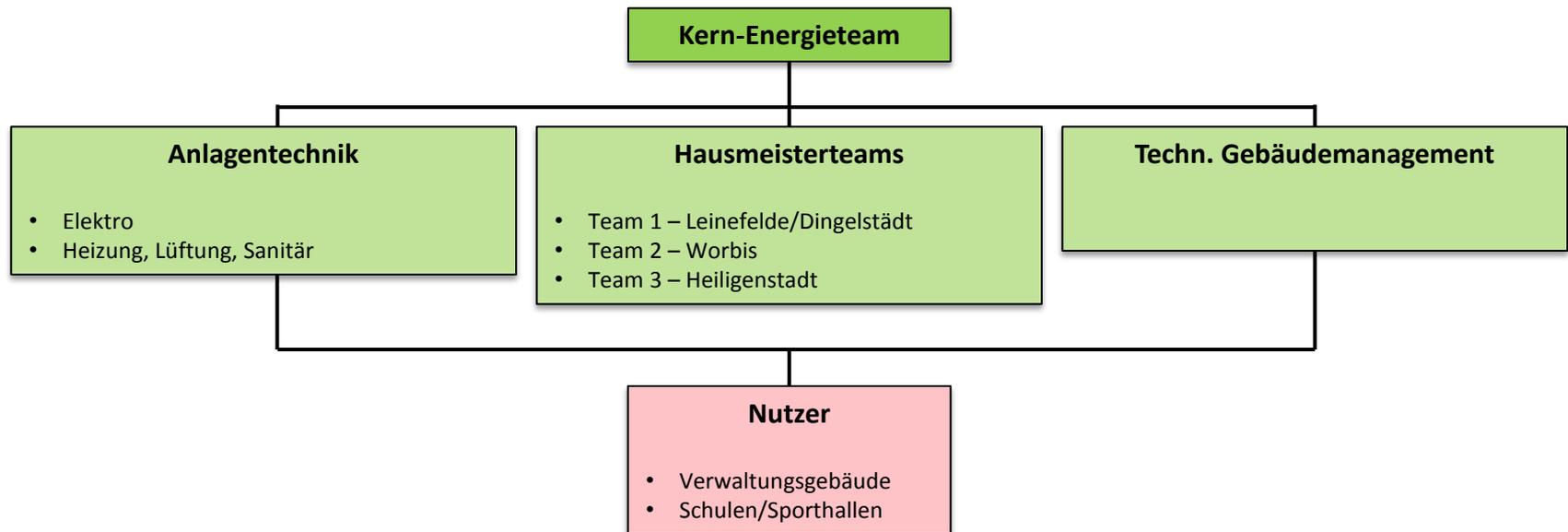
Prozessschritte im Überblick

Pkt.	Prozessschritt/Meilenstein
4	Optimierung des Liegenschaftsbetriebes
4.1	Nutzungsstrukturen
4.2	Planung und Durchführung von Betriebsoptimierungen
4.3	Einbindung des technischen Betriebspersonals
4.4	Sensibilisierung der Gebäudenutzer
5	Beschaffung von Energie, Wasser, Abwasser
5.1	Vertrags- und Tarifanalyse, Bewertung
5.2	Tarif- und Rechnungscontrolling
5.3	Beschaffung von Strom
5.4	Beschaffung leitungs- und nicht leitungsbefundener Wärmeenergieträger
6	Planung und Bau
6.1	Einbindung von Energiemanager/Energieteam

Organigramm – Energiemanagement im Landkreis Eichsfeld



Organigramm – Energiemanagement im Landkreis Eichsfeld



Objektauswahl

Im Zuge der Ermittlung der energetischen Ausgangsbasis wählte der Landkreis Eichsfeld energierelevante Objekte aus, die in Summe 80% des gesamten Wärme-Energiebedarfs des Basisjahres 2010 repräsentieren.

Nach der Flächen- und nutzungstypbezogenen Kennwertbildung und Bewertung für die „ausgewählten energierelevanten Objekte“, erfolgte eine Priorisierung der Liegenschaften (Wärme-Energiebedarf iHv. 30%) für eine detaillierte Betrachtung auf Basis der Verbrauchskennwert- und Kostenanalyse (Großverbraucher) sowie ggf. weiterer Kriterien.

Objektauswahl – ausgewählte energierelevante Gebäude

(80% des Wärme-Energiebedarfes der kreiseigenen Objekte)



Landkreis
Eichsfeld

Team 1	Team 2	Team 3
Kreisvolkshochschule Leinefelde	Haus I und III Worbis	Haus I Heiligenstadt
Haus I und III Worbis	Haus II Worbis	Haus II Heiligenstadt
Haus II Worbis	GS Brehme	Haus III Heiligenstadt
GS Dingelstädt	GS Gernode	Haus V Heiligenstadt
GS Dingelstädt Turnhalle	GS Großbodungen	Haus IV Heiligenstadt
GS Effelder	GS Großbodungen Turnhalle	GS Bodenrode
GS Effelder Turnhalle	GS Teistungen	GS Bodenrode Turnhalle
GS Geismar	GS Teistungen Turnhalle	GS Gerbershausen
GS Geismar Turnhalle	GS Weißenborn	GS Gerbershausen Turnhalle
RS Dingelstädt	GS Weißenborn Turnhalle	GS Wingerode
RS Dingelstädt Turnhalle	GS/RS Berlingerode	RS Arenshausen
RS Ershausen	RS Bischofferode Haus 1	RS Arenshausen Turnhalle
RS Ershausen Turnhalle	RS Bischofferode Haus 2	GS III "Theodor Storm" Heiligenstadt Gebäude II
GS/RS Küllstedt	RS Bischofferode Turnhalle	GS III "Theodor Storm" Heiligenstadt Hauptgebäude
GS/RS Küllstedt Turnhalle	GS/RS Breitenworbis	GS III "Theodor Storm" Heiligenstadt Turnhalle
GS/RS I "Konrad Hentrich" Leinefelde GS Gebäude	GS/RS Niederorschel	RS Uder
GS/RS I "Konrad Hentrich" Leinefelde Altbau	GS/RS Niederorschel Turnhalle	RS Uder Turnhalle
GS/RS I "Konrad Hentrich" Leinefelde RS Gebäude	RS Worbis	GS/RS I "Lorenz Kellner" Heiligenstadt
GS/RS I "Konrad Hentrich" Leinefelde Turnhalle	GS Worbis	3-Feld-Halle Heiligenstadt
GS/RS II "Johann Carl Fuhlrott" Leinefelde	GS/RS Worbis Turnhalle	GS/RS II "Tilman Riemenschneider" Heiligenstadt
GS/RS II "Johann Carl Fuhlrott" Leinefelde Turnhalle	Gym Worbis	GS/RS II "Tilman Riemenschneider" Heiligenstadt Turnhalle
Gym Leinefelde	Gym Worbis Turnhalle	Gym Heiligenstadt
Gym Leinefelde Turnhalle	Ohmberghalle Worbis	Gym Heiligenstadt Turnhalle
Förderzentrum Leinefelde (Birkungen)		
Förderzentrum Leinefelde (Birkungen) Turnhalle		
Gymnasium Dingelstädt		

Objektauswahl – priorisierte Gebäude

(30% des Wärme-Energiebedarfes der kreiseigenen Objekte)

Team 1	Team 2	Team 3
GS Dingelstädt	RS Worbis	Haus I Heiligenstadt
GS Dingelstädt Turnhalle	GS Worbis	Haus IV Heiligenstadt
RS Dingelstädt	GS/RS Worbis Turnhalle	GS/RS I "Lorenz Kellner" Heiligenstadt
RS Dingelstädt Turnhalle	Gym Worbis	3-Feld-Halle Heiligenstadt
	Gym Worbis Turnhalle	GS/RS II "Tilman Riemenschneider" Heiligenstadt
	Ohmberghalle Worbis	GS/RS II "Tilman Riemenschneider" Heiligenstadt Turnhalle

Die Teammitglieder aus dem Bereich des Hausmeisterservices unterstützen die Umsetzung in den folgenden Prozessschritten:

Energiemonitoring und –controlling, Maßnahmenplanung, Berichtswesen
Vor-Ort-Begehung priorisierter Liegenschaften

- Kommunikation der Projekt- und Zielvorstellungen an die Gebäudenutzer
- Erstellung eines Gebäudeordners mit Mindestinhalten
- Erfassung der Zähler- und Versorgungsstruktur
- Erfassung der Nutzerprofile
- Erfassung der Anlagentechnik

Optimierung des Liegenschaftsbetriebes

Planung und Durchführung von Betriebsoptimierungen

- Definition und regelmäßige Aktualisierung des gebäudespezifischen Anforderungsprofils (Nutzungszeiten, Raumtemp., Grenzwerte, etc) auf Basis der Nutzungs- und Belegungspläne
- Organisation, Durchführung und Protokollierung von Gebäudebegehungen (Folgebegehungen)
- Regelmäßige Optimierung und Anpassung von Betriebseinstellungen der Anlagen auf Basis des abgestimmten (aktualisierten) gebäudespezifischen Anforderungsprofils
- Regelmäßige Anpassung der Betriebsführung an Ferienzeiten, Feiertage, Sonderbetriebszustände
- Dokumentation von Einstellwerten und deren Änderungen vor Ort an der Anlage (Anlagenbuch im Gebäudeordner)
- Mindestens jährliche Wartung zur Aufrechterhaltung der Funktion energieverbrauchender Einrichtungen (z.B. Wärmeerzeuger, Regelungseinrichtungen, Wärmerückgewinnung, Lüftung, Filter, etc.) unter Sicherstellung, dass optimierte Regelungseinstellungen nicht überschrieben werden
- Stichprobenartige Kontrolle von Wartungsleistungen
- Erstellung, Auswertung und Übergabe von Wartungsprotokollen bei Anlagenwartung

Optimierung des Liegenschaftsbetriebes

Einbindung des technischen Betriebspersonals

- Durchführung regelmäßiger, mind. jährlicher Hausmeistergespräche/Erfahrungsaustauschtreffen zur Instruktion und Motivation
- Schulung von technischem Betriebspersonal/Hausmeister vor Ort in eigener Anlage im Rahmen der Begehungen zur Betriebsoptimierungen

Sensibilisierung der Gebäudenutzer

- Projektvorstellung und Sensibilisierungsgespräche mit Einrichtungsleitern und Gebäudeverantwortlichen bzw. mind. jährlich vor Ort

Beschaffung von Energie, Wasser, Abwasser

Tarif- und Rechnungscontrolling

- Überprüfung und ggf. Optimierung der Dimensionierung und techn. Ausstattung der Abrechnungszähler aller Medien
- Erstellung liegenschaftsbezogener Konzepte zur Optimierung/Anpassung der Zählerstruktur für alle Medien bei Auffälligkeiten