

# ESC Reutlingen

Energiespar-  
Contracting  
mit  
SPIE Energy  
Solutions

20.05.2026

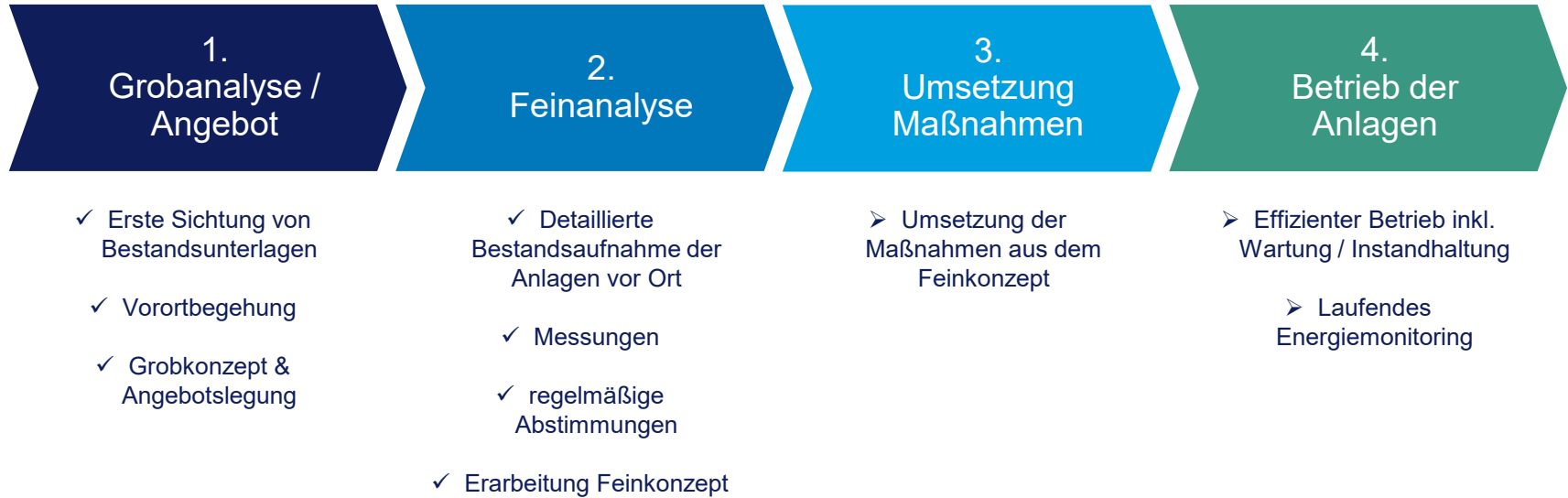
# ESC Reutlingen mit SPIE – Bildungszentrum Nord – Ausgangssituation



Bild: SPIE Energy Solutions GmbH

- Bildungszentrum mit Baujahr 1980 und Energieverbrauch von 2.754 MWh/a (2022/2023), bestehend aus Schulgebäuden, einer Sporthalle, einer Turn- und Festhalle sowie einer Mensa
- Veraltete Anlagentechnik: Gas-/Ölkessel, Lüftungsanlagen, MSR-Technik, Beleuchtung, Energiemanagement
- Ziel: Energiespar-Contracting um Energieverbrauch und Energiekosten zu reduzieren sowie Beitrag zur Zielerreichung „2040 klimaneutrale Stadtverwaltung Reutlingen“

# ESC Reutlingen mit SPIE – Bildungszentrum Nord – Phasen



**15 Jahre Energiespar-Contracting mit SPIE Energy Solutions**

Bild: SPIE Energy Solutions GmbH

# ESC Reutlingen mit SPIE – Bildungszentrum Nord – Maßnahmen

1

## Erneuerung der Lüftungsanlagen

- Austausch Ventilatoren
- Regelung nach CO<sub>2</sub>

3

## Sanierung der Trinkwasserinstallation

- Installation einer Löschwasser-Trennstation, Hygienespülstationen
- Austausch von Armaturen mit Sparschaltung
- Betriebskonzept hinsichtlich Trinkwasserhygiene und Legionellen-Prophylaxe

5

## Aufbau eines Energiemanagements

- Energy Manager von SPIE: Aufbau einer neuen Zählerstruktur
- Monatliche Auswertung

7

## Photovoltaik-Anlage

- PV-Anlage zur Eigenstromnutzung
- Installation auf Dach des Hauptbaus, 56,7 kWp

## Wärmeerzeugung mittels Pelletkesselanlage

- Austausch Wärmeerzeuger durch Pelletkessel
- Erneuerung veralteter Anlagentechnik (bspw. Pumpen, Wärmeverteiler, Rohrisolierung)
  - Dynamischer hydraulischer Abgleich durch neue Thermostate

2

## Beleuchtungsoptimierung

- Umrüstung auf LED
- Lichtsteuerung mit Tageslichtsensoren und Präsenzmelder
- Lichtmanagementsystem
  - Austausch Außenbeleuchtung

4

## Erneuerung der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Erneuerung der NSHV und MSR-Technik
- Optimierung der vorhandenen Gebäudeleittechnik (GLT) und Einbindung der neuen Anlagen
- Erneuerung der defekten Teile der Schaltschränke
- Raumtemperaturregelung inkl. Austausch aller HK-Ventile

6

## Optimierung sommerlicher Wärmeschutz

- Freie- und Nachtlüftung durch automatisierte Steuerung der Fenster und Dachluken
- Automatisierte Steuerung der Jalousien

8

# ESC Reutlingen mit SPIE – Bildungszentrum Nord – Einsparungen nach Energieträger

	Baseline	Energie-Einsparung
Strom [MWh/a]	558	495
Erdgas [MWh/a]	1.191	1.191 (entfällt)
Heizöl [MWh/a]	298	298 (entfällt)
Wärme aus BHKW [MWh/a]	707	707 (entfällt)
Pellets [MWh/a]	0	-1.552
<b>SUMME</b>	<b>2.754 MWh/a</b>	<b>1.139 MWh/a</b>

Energie-einsparung  
**42 %**

Einspargarantie  
Kosten  
**52,3 %**

Energiever-  
brauch nach  
Umsetzung der  
Maßnahmen  
1.615 MWh/a

# ESC Reutlingen mit SPIE – Bildungszentrum Nord – Zusammenfassung

- **Garantierte Einsparung der Energieverbräuche um 42 %;**  
**Reduktion der Energiekosten um 52,3 %**
- **Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen**
- **Teil-Refinanzierung der erforderlichen Investitionen aus den Einsparungen**
- **Anlagenspezifische Instandhaltung der Neuanlagen**  
(Wartung, Inspektion, Instandsetzung und kontinuierliche Verbesserung)
- **Transparente Darstellung der Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen durch laufendes Energiemonitoring**



## Was hat Ihr Projekt wirklich erfolgreich gemacht und was lässt sich davon auf andere übertragen?

- Sehr gute Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten, Ansprechpartner der Stadt Reutlingen immer verfügbar für Rückfragen/Termine

## Was würden Sie heute anders machen und was nehmen Sie als echte Lehre mit?

- Planungsstände frühzeitig mit allen Beteiligten abstimmen

## Wie haben Sie alle Beteiligten wirklich an Bord geholt und was empfehlen Sie anderen?

- Ständiger Austausch mit allen Beteiligten über Jour-Fixes und vor Ort Terminen



# VIELEN DANK

für Ihre Aufmerksamkeit