

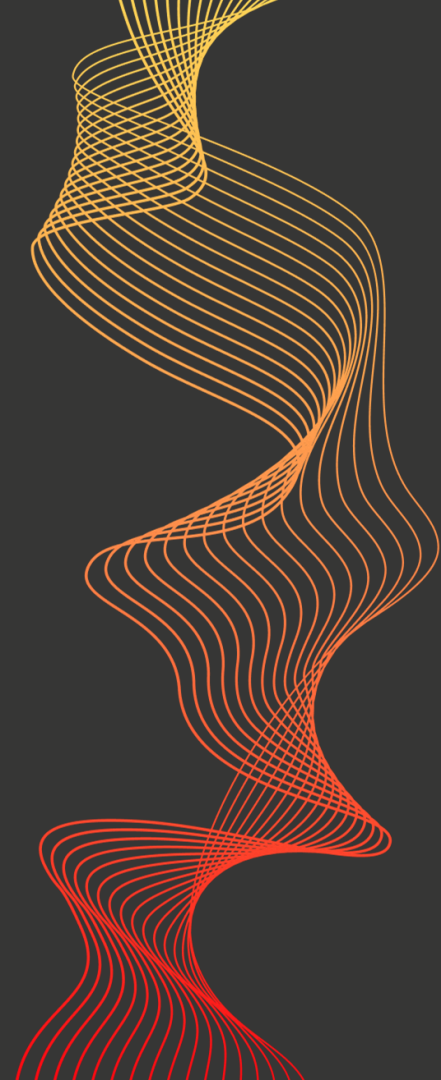
Impulsvortrag

Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen durch gebäudetechnische Maßnahmen im Bereich Heizung / Lüftung / Gebäudeautomation



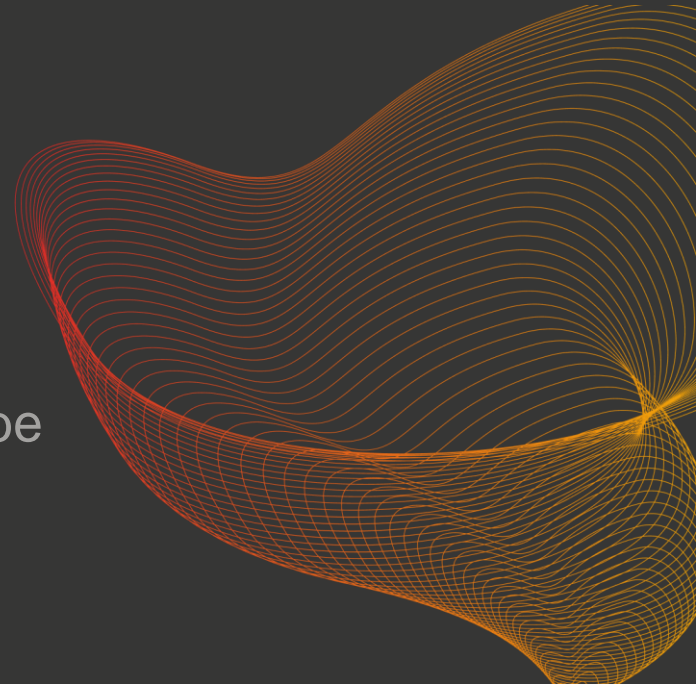
GLUTH

...durch Energie verbunden.

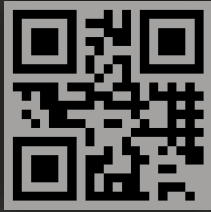


Agenda

- 1 Über uns
- 2 proaktiver Pumpentausch
- 3 proaktiver Ventilatortausch
- 4 bedarfsgerechte Gebäudeautomation
- 5 Photovoltaik mit Stromspeicher im Gewerbe



1 Über Uns



www.owegluth.de

Owe Gluth GmbH
Bachstr. 4
17033 Neubrandenburg
info@owegluth.de
+49 395 560 560



Owe Gluth GmbH

- Heizung / Sanitär / Lüftung / Klima
- Badgestaltung
- Service / Wartung

Gluth Anlagenbau

- Fernwärmeübergabestationen
- Spezialanlagenbau

Gluth Regelungstechnik

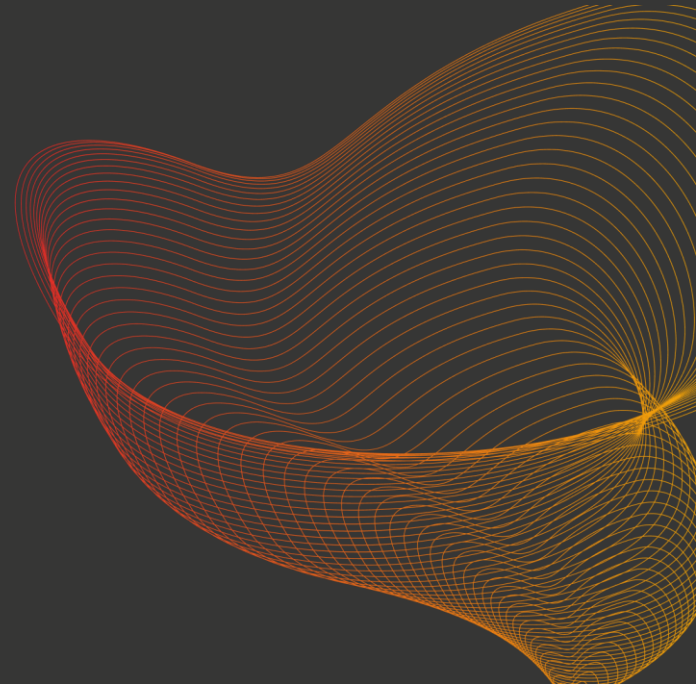
- Gebäudeautomation
- Photovoltaik

Gluth Energiedienstleistungen

- Energieeffizienzkonzepte
- Energieliefer-Contracting

2 proaktiver Pumpentausch

Gebäude verbrauchen viel Energie, dies macht sich bei den Stromkosten deutlich bemerkbar. Werden die veralteten Pumpen, welche das Objekt versorgen, durch neue hocheffiziente Pumpen ausgetauscht, wird dem hohen Energieverbrauch entgegengewirkt. Eine Investition, die sich auszahlt und bereits in wenigen Jahren amortisieren wird. Moderne Pumpentechnologie spart aber nicht nur Energie und reduzieren dadurch die CO₂-Emission: Anlagen auf dem neuesten Stand der Technik tragen auch dazu bei, das Ausfallrisiko und die Wartungskosten Ihrer Anlagen deutlich zu reduzieren.

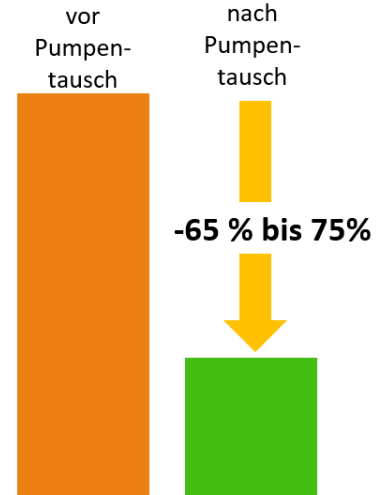


Beispiele

| Altpumpe | Austauschpumpe | Stromverbrauch ALT | Stromverbrauch NEU | Einsparung |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|------------|
| Wilco IPN 125/160-1,5/4 | Wilco GIGA 100/ 1-13/2,3 | 8.612 kWh | 3.001 kWh | 65,2% |
| Wilco IPN 125/160-1,5/4 | Wilco GIGA 100/ 1-13/2,3 | 8.612 kWh | 3.001 kWh | 65,2% |
| Wilco P 50/125r PN6 | Wilco Stratos MAXO 50/0,5-6 | 1.204 kWh | 280 kWh | 76,8% |

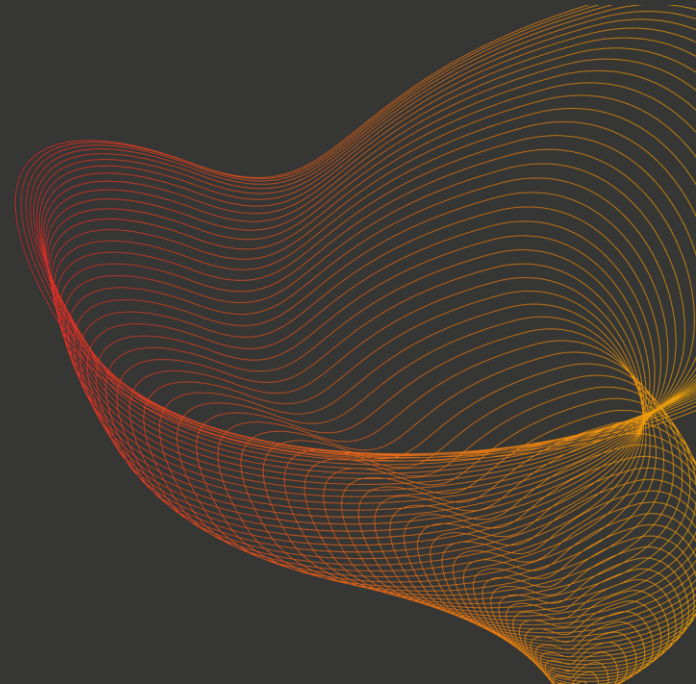


Energiebedarf (kWh/Jahr) im Vergleich



3 proaktiver Ventilatortausch

In RLT-Geräten helfen moderne Ventilatoren, den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden entscheidend zu reduzieren und bringen frische Luft sauber, effizient, leise und ohne Zugerscheinungen dahin, wo sie auch benötigt wird. Unternehmen profitieren bei einem Ventilatortausch nicht nur von sinkenden Energiekosten bei geringer Amortisationszeit und attraktiven öffentlichen Fördermöglichkeiten, sondern auch von gesunden, zufriedenen und leistungsfähigen Mitarbeitern.



Beispiele



50%

Durchschnittliche
Kosteneinsparung

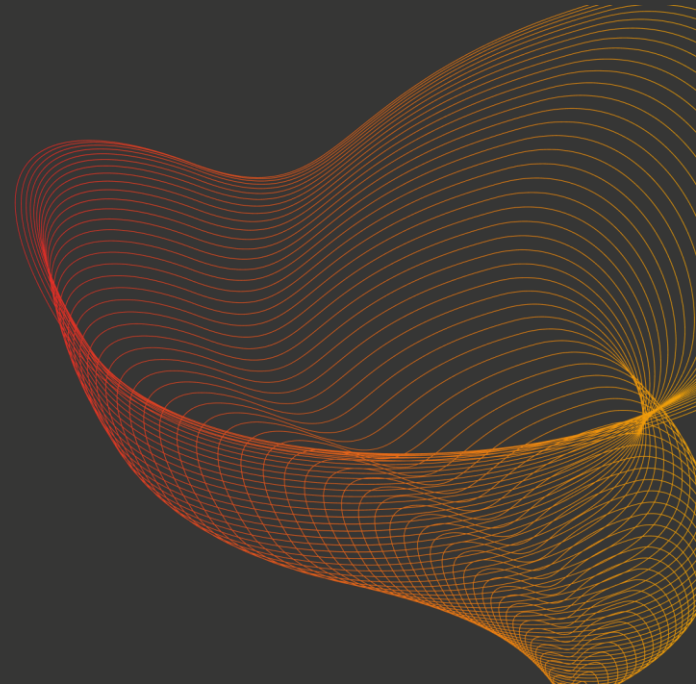
2-5 Jahre

Durchschnittliche
Amortisationszeit

4 bedarfsgerechte Gebäudeautomation

Vorteile

- Energieoptimierte Automatisierung senkt den Energieverbrauch, indem nur die Energie verbraucht wird, die tatsächlich benötigt wird
- Energieeffiziente Gebäude verbrauchen weniger Energie, was zu geringeren CO₂-Emissionen führt
- Automatisierung sorgt für bessere Lebens- und Arbeitsbedingungen



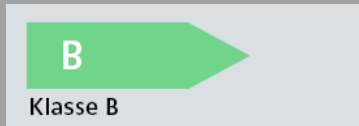
GA-Energieeffizienz nach EN 15232 / EN ISO 52120-1

definiert vier verschiedene GA-Effizienzklassen (A, B, C und D) für GA-Systeme:



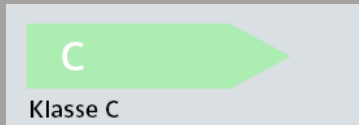
Hoch energieeffizientes Gebäudeautomations-System

- vernetzte Raumautomation mit automatischer Bedarfserfassung (Präsenzerfassung)
- regelmäßiges Warten, monatliches Energiemonitoring (Gebäude-Managementfunktionen)
- nachhaltige Energieoptimierung durch ausgebildete Fachkräfte



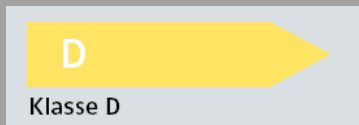
Weiterentwickeltes Gebäudeautomations-System

- vernetzte Raumautomation ohne automatische Bedarfserfassung (Zeitschaltprogramm)
- Vernetzung Raumautomation mit Primärregelung (Wärme- und Kältebedarf)
- jährliches Energiemonitoring



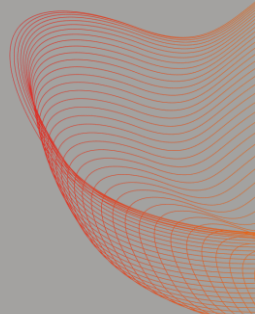
Standard Gebäudeautomations-System

- Vernetzte Anlagenautomation der Primäranlagen (Kesselregelung mit HK / Verriegelung mit Kälte)
- keine vernetzte elektronische Raumautomation, (Thermostatventile an Heizkörpern)
- kein Energiemonitoring

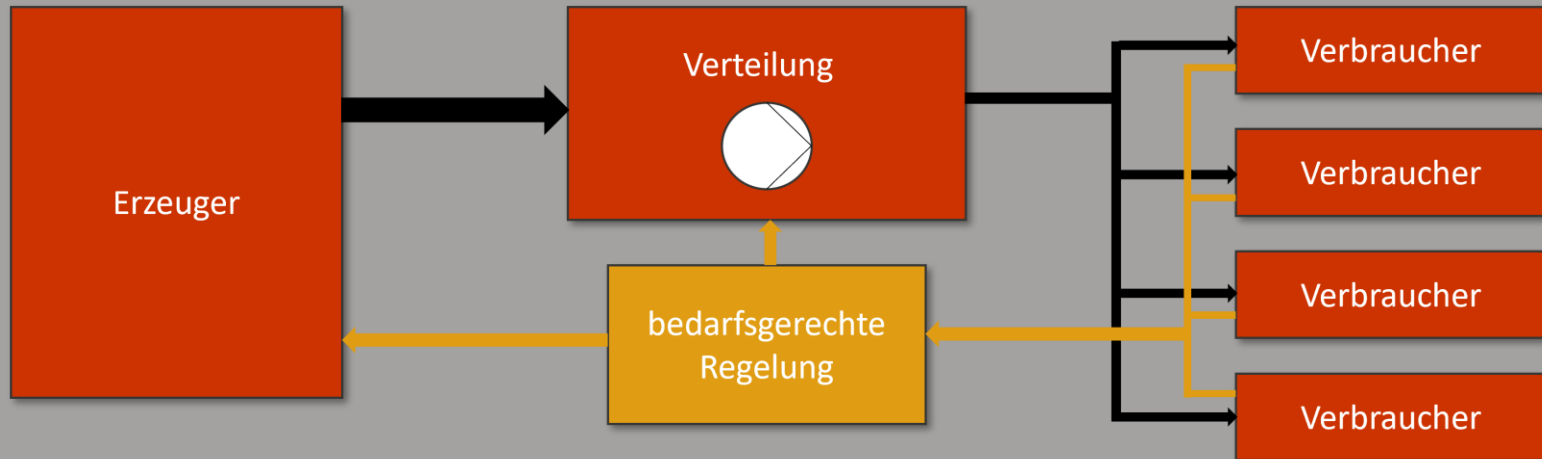


Energetisch Ineffizientes Gebäude

- keine Gebäudeautomations-Funktionen (defekte Kesselregelung / Handbetrieb)
- keine elektronische Raumautomation / keine TH-Ventile (Handrad statt Thermostat)



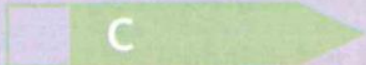



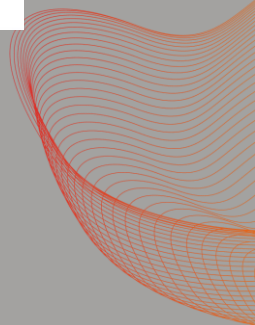
Bedarfsgerechte Regelung



Energieeinsparpotential durch Gebäudeautomation

in Abhängigkeit der GA-Effizienzklassen (A, B, C und D):

| BACS Effizienzklassen – EN 15232 | | Thermische Energie | Elektrische Energie | Effizienzfaktoren |
|--|---|--------------------|---------------------|-------------------|
| Hoch energieeffiziente BACS und TBM |  | 0,70 | 0,87 | |
| Höherwertige BACS und TBM |  | 0,80 | 0,93 | |
| Standard BACS |  | 1 | 1 | |
| Nicht energieeffiziente BACS |  | 1,51 | 1,10 | |
| BACS Building Automation and Control System TBM Technical Building Management System | | | | |

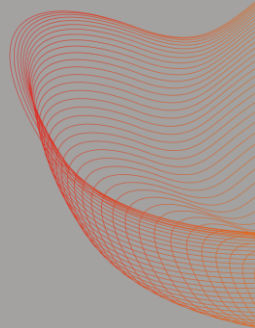


Wichtige Neuerungen im GEG 2023 (Referentenentwurf)

§71a Messausstattung von Heizungsanlagen, Informationspflichten, Gebäudeautomation

Abs. 5

Nichtwohngebäude mit einer Nennleistung der Heizungsanlage oder der kombinierten Raumheizungs- und Lüftungsanlage von mehr als 290 Kilowatt müssen bis zum 1. Januar 2025 mit Systemen für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung nach Maßgabe der Absätze 6 bis 8 ausgerüstet werden.



Wichtige Neuerungen im GEG 2023 (Referentenentwurf)

§71a Messausstattung von Heizungsanlagen, Informationspflichten, Gebäudeautomation

Abs. 6

Zur Erfüllung der Anforderung nach Absatz 5 müssen Nichtwohngebäude mit digitaler Energiemonitoring-Technik ausgestattet werden, mittels derer

1. eine kontinuierliche Überwachung, Protokollierung und Analyse der Verbräuche aller Hauptenergieträger sowie aller gebäudetechnischen Systeme durchgeführt werden kann,
2. die erhobenen Daten über eine gängige und frei konfigurierbare Schnittstelle zugänglich gemacht werden, sodass Auswertungen firmen- und herstellerunabhängig erfolgen können,
3. Benchmarks in Bezug auf die Energieeffizienz des Gebäudes aufgestellt werden können,
4. Effizienzverluste von gebäudetechnischen Systemen erkannt werden können und
5. die für die Einrichtung oder das gebäudetechnische Management zuständige Person über mögliche Verbesserungen der Energieeffizienz informiert werden kann.

Zusätzlich ist eine für das Gebäude-Energiemanagement zuständige Person oder ein Unternehmen zu benennen oder zu beauftragen, um in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess die Potenziale für einen energetisch optimierten Gebäudebetrieb zu analysieren und zu heben.



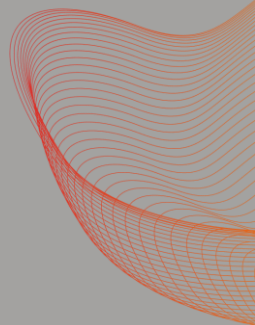
Wichtige Neuerungen im GEG 2023 (Referentenentwurf)

§71a Messausstattung von Heizungsanlagen, Informationspflichten, Gebäudeautomation

Abs. 7

Neben der Anforderung nach Absatz 6 müssen zu errichtende Nichtwohngebäude

1. mit einem System für die Gebäudeautomatisierung entsprechend dem Automatisierungsgrad B nach DIN V18599-11: 2018-09 oder besser ausgestattet sein.
2. ein **technisches Inbetriebnahme-Management einschließlich Einregelung der gebäudetechnischen Anlagen** durchlaufen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Dieses muss mindestens den Zeitraum einer Heizperiode für Anlagen zur Wärmeerzeugung und mindestens einer Kühlperiode für Anlagen zur Kälteerzeugung erfassen.



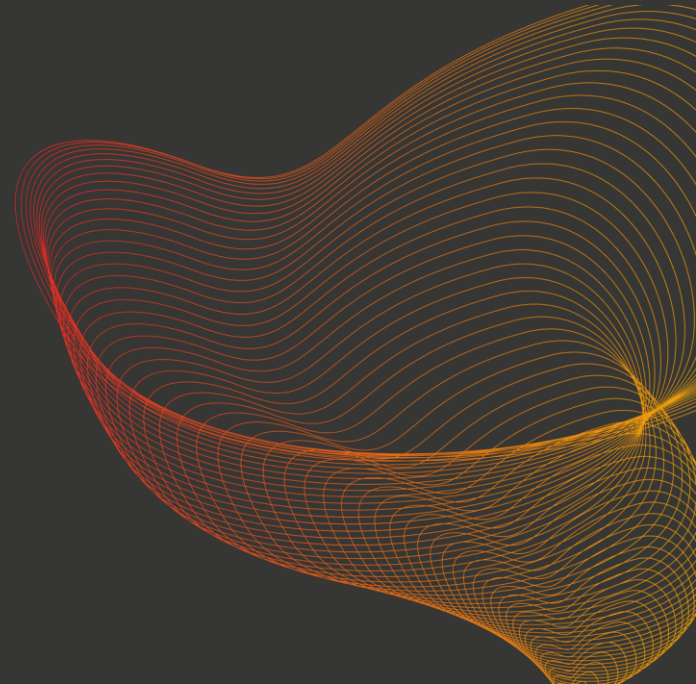
5 Photovoltaik mit Stromspeicher im Gewerbe

Auch im Gewerbe lassen sich Photovoltaikanlagen sinnvoll zur Eigenversorgung einsetzen.

Bei Stromverbräuchen bis 300.000 kWh und PV-Anlagen bis 500 kWp lassen sich Autarkien von 70% realisieren.

Die Anforderungen des Kundenprojekts bestimmen die Auslegung des Speichersystems. Eine hohe Lade- und Entladeleistung ist gesetzt, über die Speicherkapazität wird entsprechend der Lastkurve entschieden. Gibt es auch nachts hohen Strombedarf oder sollen vor allem tagsüber Fahrzeuge geladen werden?

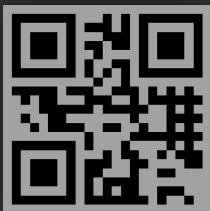
Wir entwickeln gern eine passende und wirtschaftliche Lösung!





GLUTH

Vielen Dank für Ihre Zeit



www.owegluth.de

Owe Gluth GmbH
Bachstr. 4
17033 Neubrandenburg
info@owegluth.de
+49 395 560 560

Gluth Regelungstechnik GmbH
Rostocker Str. 26
17033 Neubrandenburg
info@gluth-regelungstechnik.de
+49 395 350 76 48

