

Das Kommunale Energiemanagement-System Kom.EMS hilft den Akteuren beim systematischen Aufbau, der Qualitätssicherung und der Verstetigung des Kommunalen Energiemanagements (KEM).

Aus welchen Instrumenten besteht Kom.EMS?



• **Kom.EMS Check:** Online-Arbeitshilfe zur Einschätzung der Ausgangssituation



• **Kom.EMS Qualitätssicherung:** Online-Arbeitshilfe für Aufbau sowie interne und externe Qualitätsprüfung, drei Qualitätsstufen (Basis, Standard, Premium)



• **Kom.EMS Leitfaden:** Leitfaden zum Aufbau eines KEM



• **Kom.EMS Wissensportal:** Online-Portal mit Arbeitshilfen

**Anmelden und kostenfrei nutzen!**

Die Energieagenturen der beteiligten Länder stehen jederzeit mit Informationen, Beratung und Ihrem Netzwerk zur Verfügung.

[www.komems.de](http://www.komems.de)

[www.komems.de](http://www.komems.de)

# Anlagenbuch

Objekt / Adresse

Anlage



Bei der Heizungsanlage aufbewahren!  
Einstellungsänderungen und  
Serviceleistungen sind zu dokumentieren!

Kom.EMS ist eine gemeinsame Entwicklung der Landesenergieagenturen Baden-Württembergs, Sachsens, Sachsen-Anhalts und Thüringens.

# Eine Bitte an den Heizungsfachbetrieb:

Lieber Servicemonteur,

diese Anlage wird vom kommunalen Energieteam regelmäßig auf Optimierungspotential im Rahmen des kommunalen Energiemanagements geprüft und die Regulierungseinstellungen sowie die Nutzungs- und Absenkezeiten in Abstimmung mit den Nutzern dieser Einrichtung aktualisiert.

Die aktuellen Grundeinstellungen für jeden Heizkreis finden Sie auf der nächsten Seite.

**Bitte verändern Sie diese Einstellungen ausschließlich in Abstimmung mit dem kommunalen Energieteam:**

**Ansprechpartner Energiemanager:** \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

**Ansprechpartner techn. Betriebspersonal:** \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Wir würden uns freuen, wenn Sie unser Team mit fachlichen Hinweisen unterstützen, die zu einer Verbesserung der Energieeffizienz beim Betrieb dieser Anlage führen können.

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**

# Die Heizkennlinie: Hintergrund und Einstellmöglichkeiten

Mit Einstellung der Heizkennlinie wird eine Vorlauftemperatur zur aktuellen Außentemperatur vorgegeben. Die Heizkennlinie ist so niedrig einzustellen, dass die Vorlauftemperatur gerade noch ausreicht, um die Normnutzungstemperaturen in den Räumen zu sichern. Höhere Temperaturen verschlechtern die Energieeffizienz der Anlage. Das Verhältnis zwischen Vorlauf- und Außentemperatur wird in einem Diagramm abgebildet.

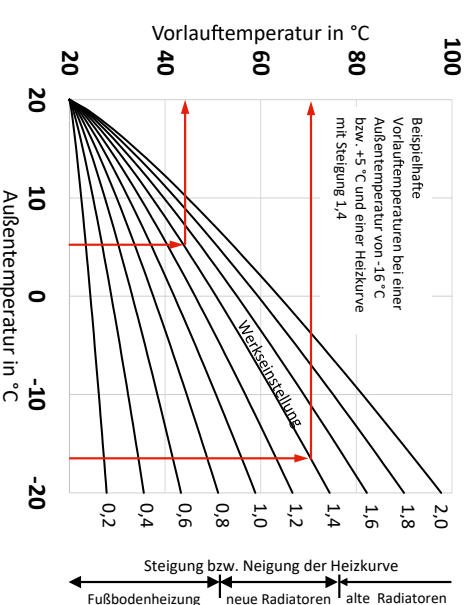


Abbildung 1: Heizkennlinien mit unterschiedlichen Steigungen bzw. Neigungen

Heizkennlinien können für jeden geregelten Heizkreis separat im Niveau/Fußpunkt und Steigung/Neigung angepasst werden. Kennliniendiagramme und spezifische Einstellmöglichkeiten sind den Bedienungsanleitungen der Regelung zu entnehmen.

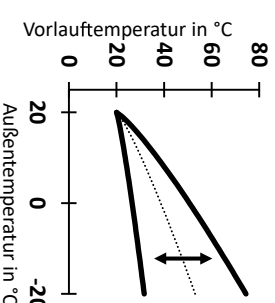


Abbildung 2: Einstellmöglichkeit Neigung bzw. Steigung

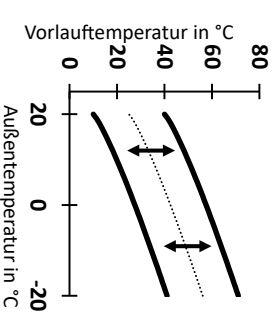
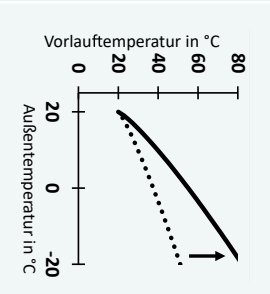
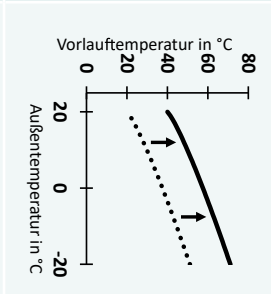
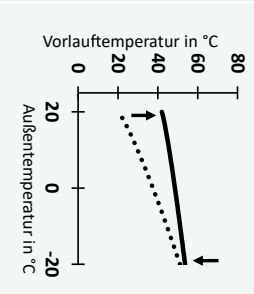


Abbildung 3: Einstellmöglichkeit Niveau bzw. Parallelverschiebung bzw. Raumsohltemperatur

# Regeln für die Anpassung der Heizkennlinie

Veränderungen an der Heizkurve sind nur in kleinen Schritten vorzunehmen und alle Änderungen zu protokollieren (Anlagenbuch):

- Maximale Vorlauftemperatur erst bei Normaußentemperatur erforderlich (-12 °C bis -16 °C)
- Nacht- und Wochenendabsenkung durch Parallelverschiebung der Heizkurve (Vorlauftemperaturabsenkung min. 10 K) einstellen
- Auswirkungen auf die Raumtemperaturen während der Nutzungs- und Absenkezeiten prüfen

Problem	Maßnahme	Beispiel
... der Raum ist bei tiefen Außentemperaturen (AT < 5 °C) zu kalt, bei mittleren Außentemperaturen (AT > 5 °C) ausreichend warm	Neigung bzw. Steigung der Heizkennlinie erhöhen	
... der Raum ist bei tiefen und mittleren Außentemperaturen (AT < 15 °C) zu kalt	Parallelverschiebung bzw. Raumsolltemperatur erhöhen	
... der Raum ist bei tiefen Außentemperaturen (AT < 5 °C) ausreichend warm, bei mittleren Außentemperaturen (AT > 5 °C) zu kalt	Parallelverschiebung bzw. Raumsolltemperatur erhöhen und gleichzeitig Neigung bzw. Steigung der Heizkennlinie senken	

## Betriebszustände und Effizienzmaßnahmen

Winter	Übergangszeit	Sommer ohne WWB	Sommer mit WWB	Herbstferien Weihnachtsferien Winterferien Osterferien
AT < 5 °C	5 °C < AT < 15 °C	AT > 15 °C	AT > 15 °C	Frostgefahr
<p>Abstimmung Heizzeiten auf aktuelle Nutzungszeiten</p> <p>Absenkung außerhalb der Nutzungszeiten, jedoch nicht weniger als 15 °C Raumtemperatur</p> <p>Überprüfung Datum und Uhrzeit</p> <p>Bei Mehrkesselanlagen nur die erforderliche Kesselleistung in Betrieb nehmen</p> <p>Kesselfolge Mehrkesselanlage: großer Kessel -&gt; kleiner Kessel</p>	<p>Heizbetrieb am Vormittag (Stoßheizbetrieb)</p> <p>Nachtabstimmung statt Nachtabstimmung</p> <p>Kessel nur auf kleiner Stufe betreiben</p> <p>Nur ein Kessel in Betrieb</p> <p>Umstellen auf Sommer- bzw. Winterzeit</p> <p>Kesselfolge Mehrkesselanlage: kleiner Kessel -&gt; großer Kessel</p>	<p>Anlage manuell <b>regelungsseitig</b> außer Betrieb nehmen.</p> <p>Nicht am Hauptschalter!</p>	<p>Heizkreise Raumheizung/ Lüftung manuell <b>regelungsseitig</b> außer Betrieb nehmen.</p> <p>Kleinste Kesselanlage in Betrieb</p>	<p>Zeitprogramm an Feriennutzung anpassen</p>

Unterschrift	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Firma/Person	Datum/Uhrzeit

---

Datum/Uhrzeit	Firma/Person	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Unterschrift

Unterschrift	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Firma/Person	Datum/Uhrzeit

---

Datum/Uhrzeit	Firma/Person	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Unterschrift

Unterschrift	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Firma/Person	Datum/Uhrzeit

---

Datum/Uhrzeit	Firma/Person	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Unterschrift

Unterschrift	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Firma/Person	Datum/Uhrzeit

---

Datum/Uhrzeit	Firma/Person	Stichwortartige Beschreibung der durchgeführten Maßnahmen/eingestellten Parameter	Unterschrift