

Niederschrift
über die 10. Sitzung des Umweltausschusses
am 18.01.2023 in Köln, Horion-Haus
- öffentlicher Teil -

Anwesend vom Gremium:

CDU

Bündgens, Willi
Dickmann, Bernd
Dr. Griese, Josef
Körlings, Franz
Krebs, Bernd
Dr. Leonards-Schippers, Christiane
Schönberger, Frank
Stefer, Michael

SPD

Krossa, Manfred
Mahler, Ursula
Merkel, Wolfgang
Nottebohm, Doris
Walter, Karl-Heinz
Kaske, Axel

für Zander, Susanne

Bündnis 90/DIE GRÜNEN

Zander, Benjamin
Fliß, Rolf
Gerlach, Lisa Hanna
Kanschä, Andreas
Dr. Seidl, Ruth
Zimmermann, Thor-Geir

für Blanke, Andreas,
Vorsitzender

FDP

Nüchter, Laura
Rauw, Peter

AfD

Nietsch, Michael

Die Linke.

Santillán, Tomás M.

Die FRAKTION

Dr. Teitz, Sebastian

Verwaltung:

Herr Althoff
Herr Stölting
Herr Hoeps
Herr Loth
Frau Nitsche

LR 3
FBL 31
Fachbereich 61
Leiter Stabsstelle 30.01
Stabsstelle 30.01/Protokoll

Gast:

Herr Baron von Kruedener

Tagesordnung

Öffentliche Sitzung

Beratungsgrundlage

1. Anerkennung der Tagesordnung
2. Niederschrift über die 9. Sitzung vom 25.11.2022
3. Vortrag "Möglichkeiten der Heizenergieeinsparung am Arbeitsplatz und zu Hause"
4. Digitale Agenda – Haltung und Handeln des LVR in der digitalen Transformation **15/1390/1 K**
5. Zwischenbericht zu Umweltzertifizierungen in den LVR-Einrichtungen **15/1449 K**
6. Bericht UN-Klimakonferenz 2022 **15/1448 K**
7. Beschlusskontrolle
8. Bericht aus der Verwaltung
9. Anfragen und Anträge
10. Verschiedenes

Nichtöffentliche Sitzung

11. Beschlusskontrolle

Beginn der Sitzung:	10:00 Uhr
Ende öffentlicher Teil:	11:01 Uhr
Ende nichtöffentlicher Teil:	11:02 Uhr
Ende der Sitzung:	11:03 Uhr

Der Vorsitzende **Herr Fliß** verpflichtet Herrn Benjamin Zander (Bündnis 90/DIE GRÜNEN) zur gesetzmäßigen und gewissenhaften Wahrnehmung seiner Aufgaben als sachkundiger Bürger in den Gremien der Landschaftsversammlung Rheinland.

Öffentliche Sitzung

Punkt 1

Anerkennung der Tagesordnung

Die Tagesordnung wird ohne Aussprache anerkannt.

Punkt 2

Niederschrift über die 9. Sitzung vom 25.11.2022

Die Niederschrift über die 9. Sitzung vom 25.11.2022 wird ohne Aussprache anerkannt.

Punkt 3

Vortrag "Möglichkeiten der Heizenergieeinsparung am Arbeitsplatz und zu Hause"

Herr Brieden-Segler vom e&u Energiebüro referiert über die Möglichkeiten der Heizenergieeinsparung am Arbeitsplatz und zu Hause (**Anlage 1**).

Herr Fliß bedankt sich im Namen des Ausschusses für den Vortrag und die dadurch entstandene Motivation zur Heizenergieeinsparung.

Die **Herren Krossa** und **Krebs** weisen auf Energieeinsparungswettbewerbe und Projekte in Schulen und Verwaltungen in Duisburg und Solingen hin. Des Weiteren bittet Herr Krebs um Mitteilung, in welcher Höhe Investitionen notwendig seien, um solche Energiesparmaßnahmen umzusetzen. **Herr Brieden-Segler** befürwortet solche Projekte und erläutert, dass bereits 50-60 EURO pro Heizkörper Einsparungen bei älteren, größeren Gebäuden in Höhe von 10-15 Prozent bringen könnten. Auch bei Passivhäusern könnte z. B. durch automatisierte Heizungssteuerung gespart werden.

Herr Zimmermann bittet um Mitteilung, ob die Energiebuchführung eine Verpflichtung oder nur eine Empfehlung sei. **Herr Brieden-Segler** antwortet, dass dies nicht gesetzlich vorgeschrieben sei. Beim Energiebuch gäbe es entweder die Möglichkeit eines analogen Verfahrens oder einer komplexeren Managementsoftware. Hierfür könnten Beschaffungskosten mit bis zu 70 Prozent gefördert werden.

Herr Nietsch möchte wissen, was mit der Energiegewinnung im Winter, in der sogenannten Dunkelflaute, sei. **Herr Brieden-Segler** erläutert, dass die erneuerbaren Energien weiter ausgebaut werden müssten und die Speichermöglichkeiten für Strom, z. B. durch Wasserstoff als Speicher, weiter vorangetrieben werden sollten, um hier nachhaltige Erfolge zu erzielen.

Herr Bündgens fragt, ob auch die Möglichkeit einer elektronischen Einstellung von Heizkörpern sinnvoll wäre. **Herr Brieden-Segler** bejaht dies. Er berichtet auch darüber, dass die Batterien von E-Autos als Speicher genutzt werden könnten. Dies habe die Bundesregierung Ende letzten Jahres freigegeben (bidirektionales Laden).

Auf die Rückfrage von **Frau Dr. Seidl**, wie richtig gelüftet würde, weist **Herr Brieden-Segler** auf ein Youtube-Video seiner Firma hin.

Das Video zum "richtigen Lüften" finden Sie hier: <https://youtu.be/DoYUXmd9Mnc>

Punkt 4

Digitale Agenda – Haltung und Handeln des LVR in der digitalen Transformation Vorlage Nr. 15/1390/1

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Die "Digitale Agenda – Haltung und Handeln des LVR in der digitalen Transformation" wird gemäß Vorlage Nr. 15/1390/1 zur Kenntnis genommen.

Punkt 5

Zwischenbericht zu Umweltzertifizierungen in den LVR-Einrichtungen Vorlage Nr. 15/1449

Herr Santillán regt an, die geplanten externen Dienstleistungen, wie Beratung und Audits, mittelfristig durch den LVR durchführen zu lassen. **Herr Althoff** bestätigt, dass dies mittelfristig auch durch die Verwaltung erfolgen solle.

Der Zwischenbericht zu den Umweltzertifizierungen in den LVR-Einrichtungen wird gemäß Vorlage Nr. 15/1449 zur Kenntnis genommen.

Punkt 6
Bericht UN-Klimakonferenz 2022
Vorlage Nr. 15/1448

Es liegen keine Wortbeiträge.

Der Bericht über die UN-Klimakonferenz 2022 wird gem. Vorlage Nr. 15/1448 zur Kenntnis genommen.

Punkt 7
Beschlusskontrolle

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Punkt 8
Bericht aus der Verwaltung

Herr Althoff weist auf das Anmeldeschreiben für die Informationsreise des Umweltausschusses hin.

Punkt 9
Anfragen und Anträge

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Punkt 10
Verschiedenes

Es liegen keine Wortbeiträge vor.

Essen, 03.02.2023

Der Vorsitzende

F l i ß

Köln, 27.01.2023

Die Direktorin des Landschaftsverbandes
Rheinland
In Vertretung

A l t h o f f

Möglichkeiten der Heizenergieeinsparung am Arbeitsplatz und zu Hause

**Landschaftsverband Rheinland
18.1.2023**



Themen des Tages

1. Hintergründe
2. Raumluftklima
 - Temperaturen und Raumregelung
 - Feuchte
 - Lüften



Themen des Tages

1. **Hintergründe**
2. Raumluftklima
 - Temperaturen und Raumregelung
 - Feuchte
 - Lüften

Folgen des Klimawandels



Baumsterben in deutschen Mittelgebieten



Überschwemmungen nehmen zu



Steigende Meeresspiegel bedrohen Küstengebiete

1,5-Grad-Ziel:

Die heute bekannten Kohle-, Öl- und Gasvorräte dürfen nur noch zum kleineren Teil gefördert werden!

Bundesdeutsche Klimaschutzgesetze (alt und neu)

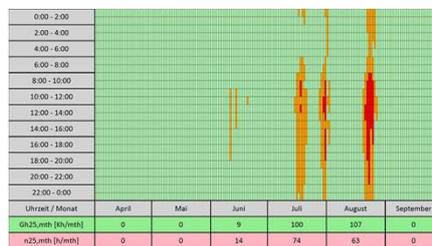
Jahresemissionsmenge in Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalent	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Energiewirtschaft	280		257									175 108	61,4%
Industrie	186	182	177	172	168	163	158	154	149	145	140	118	36,6%
Gebäude	118	113	108	102	99	94	89	84	80	75	70	67	43,2%
Verkehr	150	145	139	134	128	123	117	112	106	101	95	85	43,3%
Landwirtschaft	70	68	67	66	65	64	63	61	60	59	58	56	20,0%
Abfallwirtschaft und Sonstiges	9	9	8	8	7	7	7	6	6	5	5	4	55,6%

CO₂-Emissionen in Gebäuden: 1990: 209 Mio. t
2014: 119 Mio. t (-40 %)

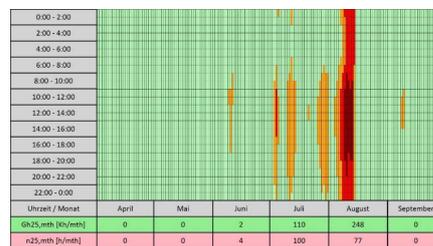


Simulation sommerlicher Wärmeschutz (Klassenraum): Es wird wärmer !

Klima Ostwestfalen-Lippe, 1988-2007



Klima Ostwestfalen-Lippe, 2040



- keine Überschreitung der Bezugstemperatur $\theta_{s,op} = 25^\circ\text{C}$
- Überschreitung der Bezugstemperatur $\theta_{s,op} = 25^\circ\text{C}$
- Überschreitung der Bezugstemperatur $\theta_{s,op} + 2^\circ\text{C} = 27^\circ\text{C}$
- Überschreitung der Bezugstemperatur $\theta_{s,op} + 4^\circ\text{C} = 29^\circ\text{C}$
- Überschreitung der Bezugstemperatur $\theta_{s,op} + 6^\circ\text{C} = 31^\circ\text{C}$



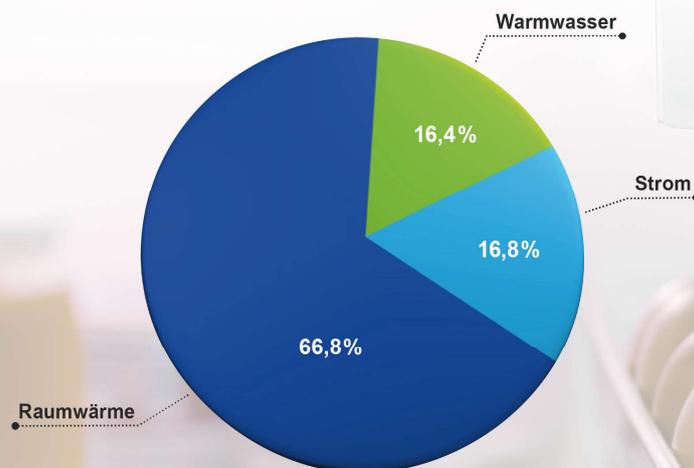
Gasreserven weltweit

Gaseinkaufspreise explodieren

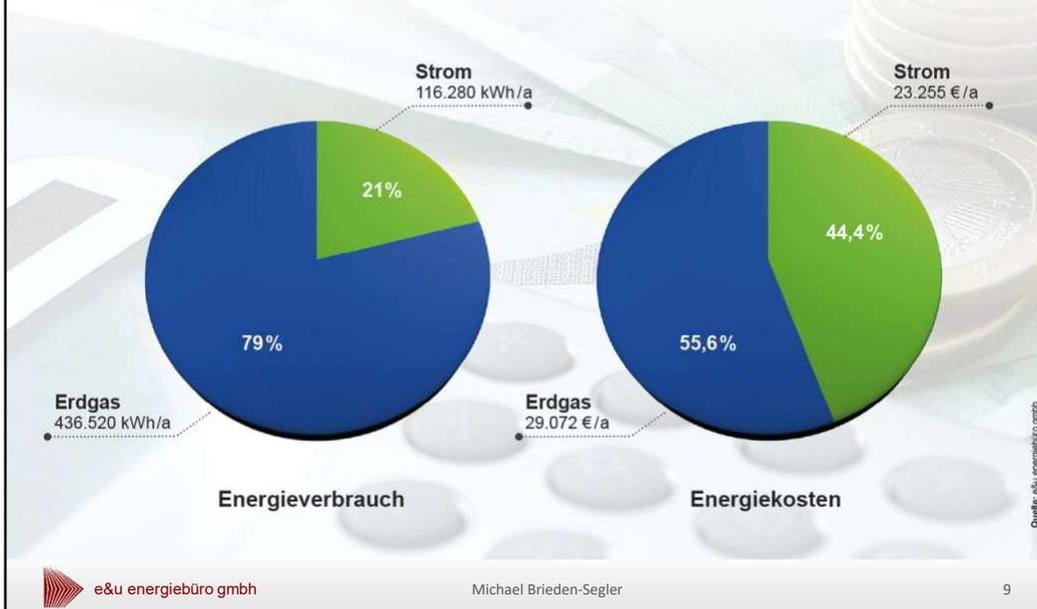
Reserven in Milliarden Kubikmeter (2016)^{[2][14]}

Rang	Land	Reserven	Anteil in %
1.	Russland	47.777	24,3
2.	Iran	33.721	17,1
3.	Katar	24.073	12,2
4.	Turkmenistan	9.870	5,0
5.	Vereinigte Staaten	8.714	4,4
6.	Saudi-Arabien	7.794	4,0
7.	VAE	6.091	3,1
8.	Venezuela	5.702	2,9
9.	Nigeria	5.284	2,7
10.	Volksrepublik China	5.191	2,6
11.	Algerien	4.501	2,3
12.	Irak	3.694	1,9
13.	Australien	3.205	1,6
14.	Indonesien	2.773	1,4
15.	Malaysia	2.190	1,1
16.	Kanada	2.171	1,1
17.	Ägypten	2.086	1,1
18.	Kasachstan	1.907	1,0
19.	Kuwait	1.783	0,9
20.	Norwegen	1.782	0,9
...			
56.	Deutschland	70	0,04
	Welt	196.605	100,0

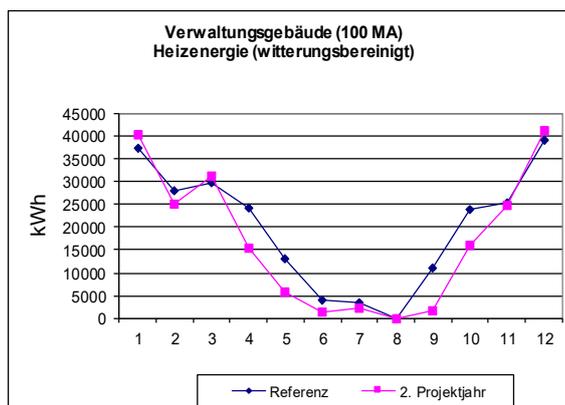
Energieaufwand im Haushalt



Energiebilanz einer Verwaltung 2019



Einsparprojekt: es funktioniert!



Der erste Schritt: die monatliche Energiebuchführung



Schritte zur sofortigen Reduzierung des Wärmeverbrauchs

1. Anpassung der Temperaturen

- Überprüfung von Heizkurven und Zeitschaltuhren
- Hydraulischer Abgleich
- Einstellung der voreinstellbaren Thermostatventile

Energiesparverordnung 9/22 der Bundesregierung Kurzfristige Maßnahmen

(Kurzfristenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung – EnSikuMaV)

Wohngebäude

- Vertragliche Regelung zu Mindesttemperatur sind ungültig
- Keine Beheizung von Schwimmbecken mit Gas oder Strom

Nichtwohngebäude

Ausnahmen ggfls:
soziale, med. Einrichtungen, Schulen, Kitas
Sicherheit ist zu beachten

- Höchsttemperaturbegrenzungen (19 °C und tiefer);
- WW dezentral: nicht zum Händewaschen
- WW zentral: Temperaturbegrenzung auf Hygieneniveau
- Keine Beheizung von Gemeinschaftsflächen
- Keine Beleuchtung von Denkmälern
- Schließen von Ladentüren
- Außenliegende Werbeanlagen ausschalten von 22 – 16 Uhr

Raumtemperaturen am Arbeitsplatz (ASVo)

in Arbeitsräumen

Überwiegende Körperhaltung	Arbeitsschwere		
	leicht	mittel	schwer
Sitzen	+20 °C	+19 °C	-
Stehen, Gehen	+19 °C	+17 °C	+12 °C

Allgemein

Büros, Sitzungsräume	+20 °C
Flure	+15 °C

Energieparverordnung: – 1 K



EnSikuMaV, § 6(2)

(2) Öffentliche Arbeitgeber haben dafür Sorge zu tragen, dass in Arbeitsräumen keine Wärmeeinträge durch gebäudetechnische Systeme wie Heizungsanlagen, Heizenergie oder Energie durch raumlufitechnische Anlagen oder andere Heizgeräte erfolgen, infolgedessen die in Absatz 1 festgelegte Höchsttemperatur überstiegen wird.



Energiesparrichtlinie 10/22 der Bundesregierung mittelfristige Maßnahmen

(Mittelfristenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung – EnSimiMaV)

- Effizienzanalyse Heizungsregelung (Umsetzung bis 9/24)
- Hydraulischer Abgleich (bis 30.9.24)
 - bis 30.9.23: Nichtwohngeb. > 1000 m² beh. Fläche /Wohngeb. > 9 WE
 - bis 15.9.24: Wohngebäude > 5 WE
- Gewerbe: Umsetzung Maßnahmen entsprechend Auditierung (> 10 GWh/a)



Ergebnisse Begehung 18.2.2020

Gebäude: Schule					
Tag	Unterricht /Uhrzeit		Schulnutzung /Uhrzeit		Bemerkung
	von	bis	von	bis	
Montag	8:00	13:20	8:00	16:00	OGS
Dienstag	8:00	13:20	8:00	16:00	OGS
Mittwoch	8:00	13:20	8:00	16:00	OGS
Donnerstag	8:00	13:20	8:00	16:00	OGS
Freitag	8:00	13:20	8:00	16:00	OGS
Samstag					
Sonntag					

Heizkreis: Nord		
Tag	Uhrzeit	
	von	bis
Montag	6:00	23:00
Dienstag	6:00	23:00
Mittwoch	6:00	23:00
Donnerstag	6:00	23:00
Freitag	6:00	23:00
Samstag		
Sonntag		

Heizkreis: Süd		
Tag	Uhrzeit	
	von	bis
Montag	6:00	23:00
Dienstag	6:00	23:00
Mittwoch	6:00	23:00
Donnerstag	6:00	23:00
Freitag	6:00	23:00
Samstag		
Sonntag		



Energiesparrichtlinie 10/22 der Bundesregierung mittelfristige Maßnahmen (Mittelfristenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung – EnSimiMaV)

- Effizienzanalyse Heizungsregelung (Umsetzung bis 9/24)
- Hydraulischer Abgleich (bis 30.9.24)
 - bis 30.9.23: Nichtwohngeb. > 1000 m² beh. Fläche /Wohngeb. > 9 WE
 - bis 15.9.24: Wohngebäude > 5 WE
- Gewerbe: Umsetzung Maßnahmen entsprechend Auditierung (> 10 GWh/a)

Schritte zur sofortigen Reduzierung des Wärmeverbrauchs

- | | |
|---|--|
| 1. Anpassung der Temperaturen | <ul style="list-style-type: none">• Überprüfung von Heizkurven und Zeitschaltuhren• Hydraulischer Abgleich• Einstellung der voreinstellbaren Thermostatventile |
| 2. Information der Nutzer*innen | <ul style="list-style-type: none">• Kurzschulungen zum richtigen Nutzerverhalten<ul style="list-style-type: none">- Mitarbeitende- Führungskräfte• Monatliche Energietipps• Infoflyer und Themenplakate• Bürorundgänge |
| 3. Information der Gebäudebetreuer | <ul style="list-style-type: none">• Hausmeisterseminare• Fortbildungen der Fachverwaltung |
| 4. Einführung Verbrauchserfassung | <ul style="list-style-type: none">• Monatliche Verbrauchserfassung• Rückmeldung an Hausmeister*innen und Nutzer*innen |

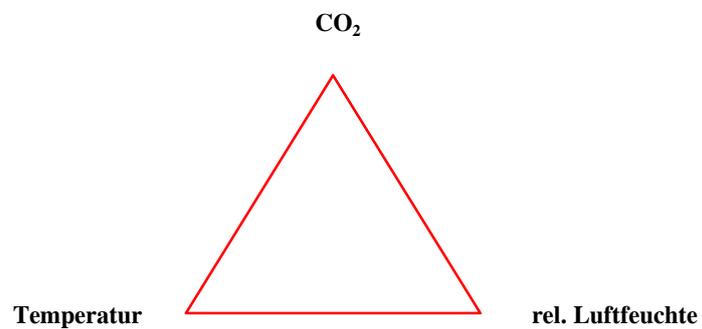
Einsparpotenzial: 15 %

Themen des Tages

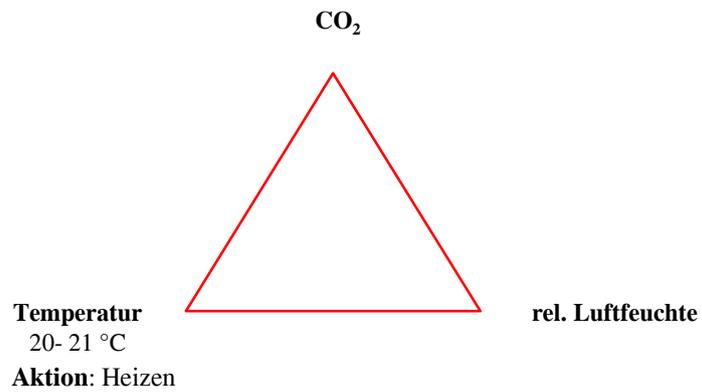
1. Hintergründe
2. **Raumluftklima**
 - **Temperaturen und Raumregelung**
 - **Feuchte**
 - **Lüften**



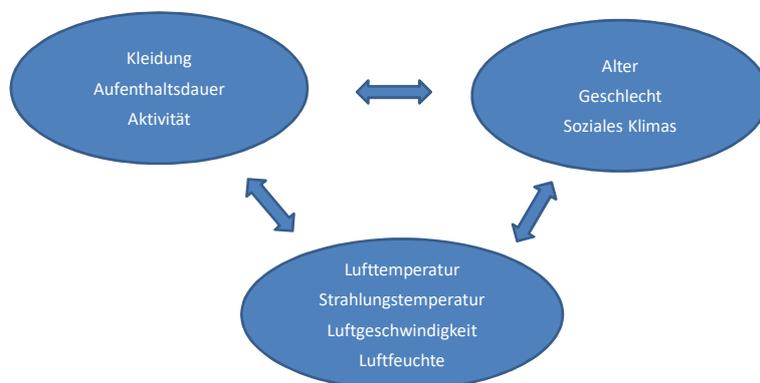
Das „magische Dreieck“ des Raumluftklimas im Winter



Das „magische Dreieck“ des Raumluftklimas im Winter



Einflussfaktoren auf die thermische Behaglichkeit

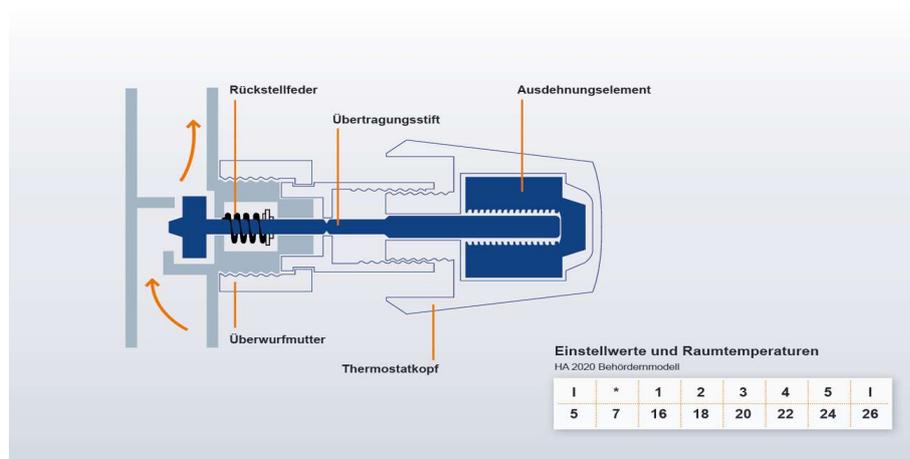


Richtwerte für Temperaturen in Wohnungen

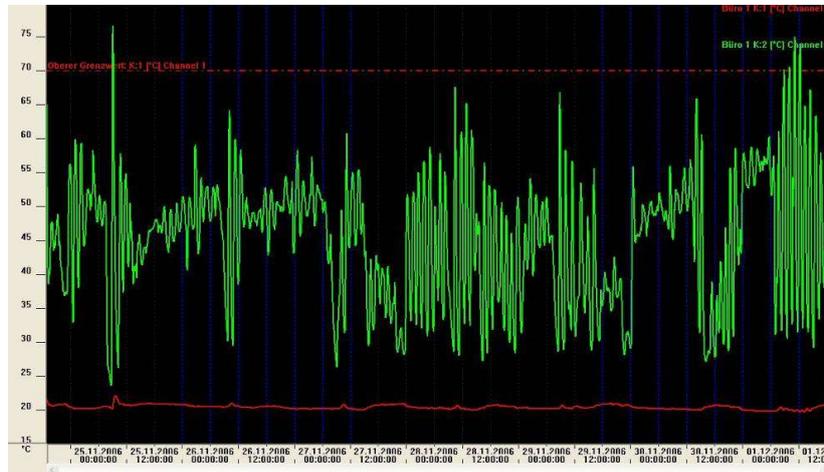
Zimmer	Temperatur [°C]
Badezimmer	24
Wohnzimmer	20
Kinderzimmer	20
Küche	20
Schlafzimmer	17
Treppenhaus	15

Das Empfinden passt sich der Realität an !

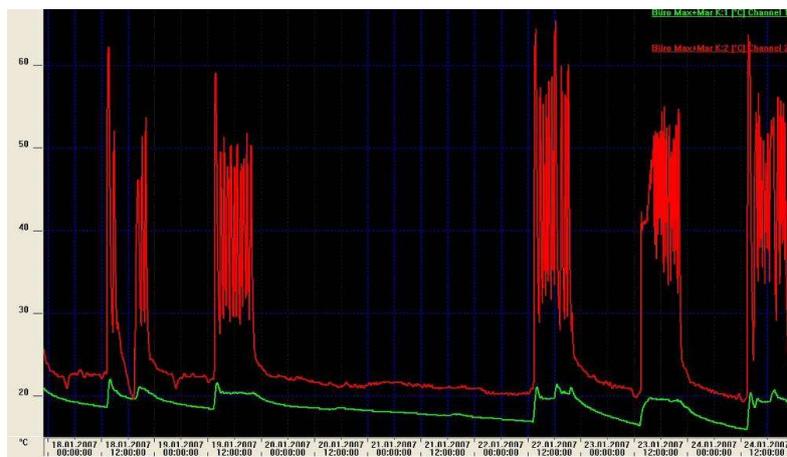
Thermostatventil



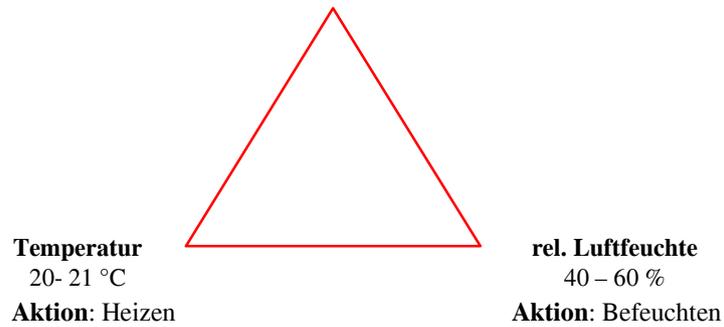
Raumtemperaturregelung: Thermostatventil



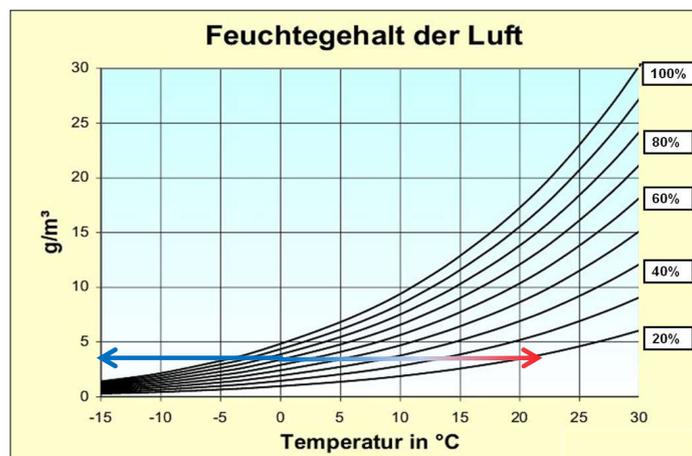
Thermostatventil und zentrale Regelung



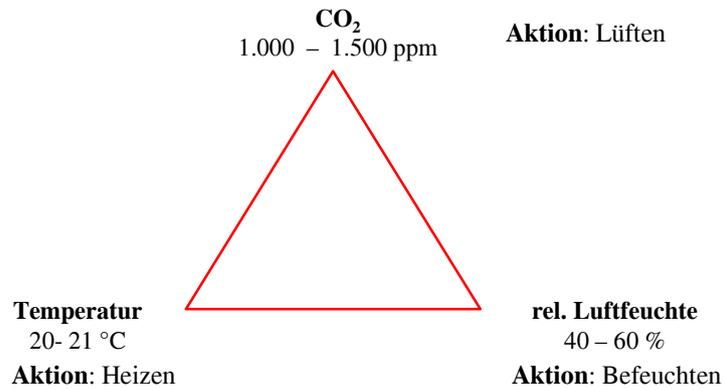
Das „magische Dreieck“ des Raumluftklimas im Winter



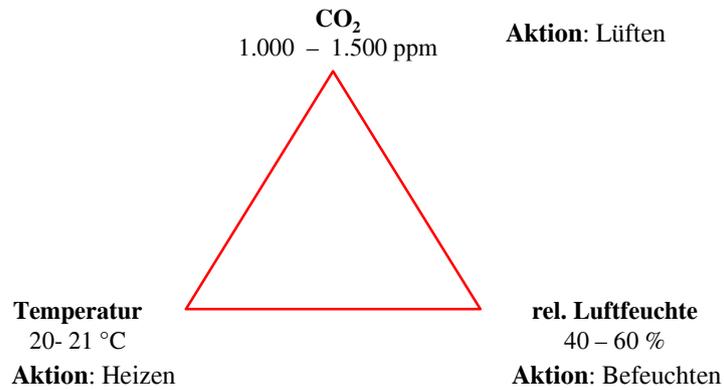
Feuchteentwicklung der Luft im Büro



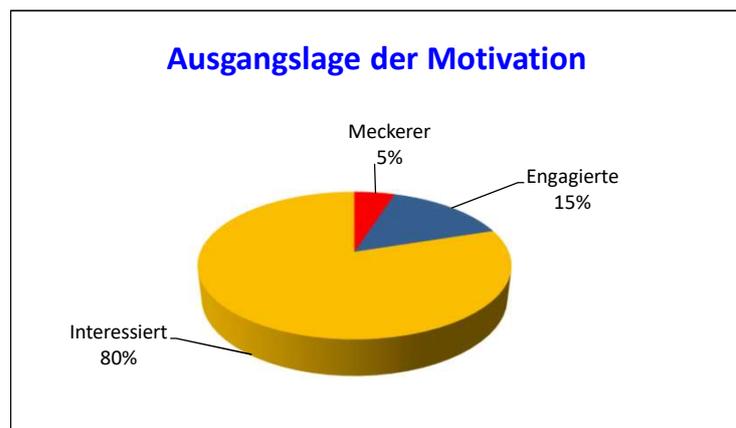
Das „magische Dreieck“ des Raumluftklimas im Winter



Das „magische Dreieck“ des Raumluftklimas im Winter



Ausgangslage der Motivation



➔ **Nur wenige sind Meckerer!**

Bundesdeutsche Klimaschutzgesetze (alt und neu)

Jahresemissionsmenge in Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalent	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Energiewirtschaft	280		257									175 108	61,4%
Industrie	186	182	177	172	168	163	158	154	149	145	140	118	36,6%
Gebäude	118	113	108	102	99	94	89	84	80	75	70	67	43,2%
Verkehr	150	145	139	134	128	123	117	112	106	101	95	85	43,3%
Landwirtschaft	70	68	67	66	65	64	63	61	60	59	58	56	20,0%
Abfallwirtschaft und Sonstiges	9	9	8	8	7	7	7	6	6	5	5	4	55,6%

CO₂-Emissionen in Gebäuden: 1990: 209 Mio. t
2014: 119 Mio. t (-40 %)



Die Energiewende beginnt im Kopf

**„Eine Angewohnheit
kann man nicht aus dem Fenster werfen.
Man muss sie die Treppe herunter prügeln.
Stufe für Stufe.“**

Mark Twain

