



# Klimabewusste Stadt Gronau

Klimawerkstatt im Rahmen des  
Klimaschutzkonzeptes der Stadt Gronau

05.11.21

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Agenda

10:00 Uhr **Begrüßung**

10:05 Uhr **Impuls: Klimaschutz in der Stadtverwaltung**

10:50 Uhr **Diskussion um potenzielle Maßnahmen**

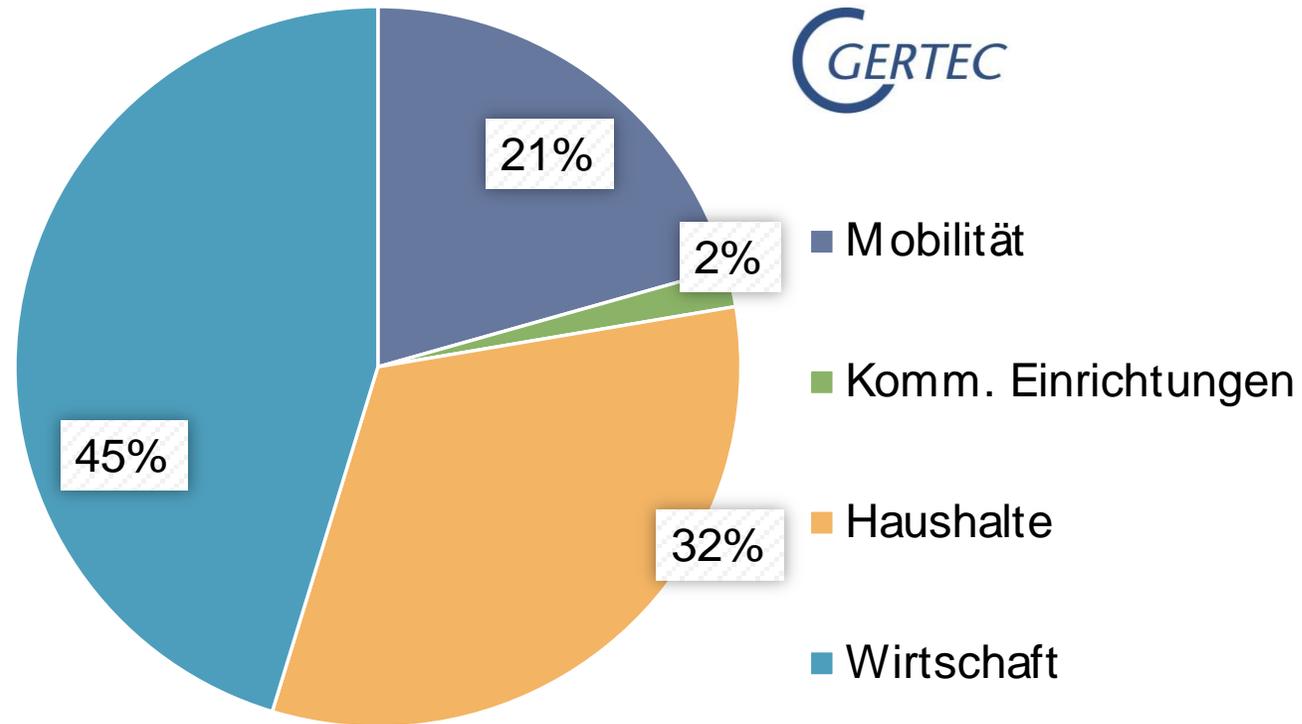
12:00 Uhr **Ende**

# Klimaschutzkonzept

- Gefördertes Projekt von Februar 2021 – Januar 2023
  - Anschlussförderung möglich
- Bündelung bisheriger Aktivitäten
- Planungshilfe: definiert Ziele und Maßnahmen für die nächsten zehn bis 15 Jahre
- Umfasst **alle** klimarelevanten Bereiche
- Basis: Treibhausgasbilanz und Partizipation



# Warum Klimaschutz in der Stadtverwaltung?



THG-Emissionen in Gronau nach Sektoren

## Warum Klimaschutz in der Stadtverwaltung?

- Direkt beeinflussbar
- Glaubwürdigkeit
- Vorbildfunktion
  - rechtliche Verpflichtung (durch §13 KSG und §4 GEG)
  - Lösungswege schaffen, motivieren und inspirieren
- Nachfragemacht der öffentlichen Hand
- praktische Erfahrungen mit dem Klimaschutz
- Umbruchzeit in der Stadtverwaltung: Neubauten, Sanierungen, Digitalisierung

Bisherige Maßnahmen

Sind Ihnen bereits Maßnahmen des betrieblichen Klimaschutzes bei der Stadt Gronau bekannt? 

Mögliche Bereiche des betrieblichen Klimaschutzes in einer Verwaltung sind zum Beispiel Energieerzeugung und -verbrauch, klimafreundliche Mitarbeitermobilität, nachhaltige Beschaffung, effiziente Ressourcennutzung oder Digitalisierung.

- Ja
- Nein

# Mitarbeiterumfrage zum betrieblichen Klimaschutz bei der Stadt Gronau

Wie bewerten Sie die bisherigen Bemühungen der Stadt Gronau im betrieblichen Klimaschutz in den Bereichen...

	sehr gut	gut	befriedigend	schlecht	sehr schlecht	keine Angabe
Energieerzeugung	<input type="radio"/>					
Energieverbrauch	<input type="radio"/>					
klimafreundliche Mitarbeitermobilität	<input type="radio"/>					
Beschaffung / Vergabe	<input type="radio"/>					
effiziente Ressourcennutzung	<input type="radio"/>					
IT Infrastruktur / Digitalisierung	<input type="radio"/>					

**Zeitraum: 2,5 Wochen (18.10.-03.11.)**

**141 Mitarbeitende der Stadt (inkl.**

**Abwasserwerk und ZBU) haben teilgenommen**

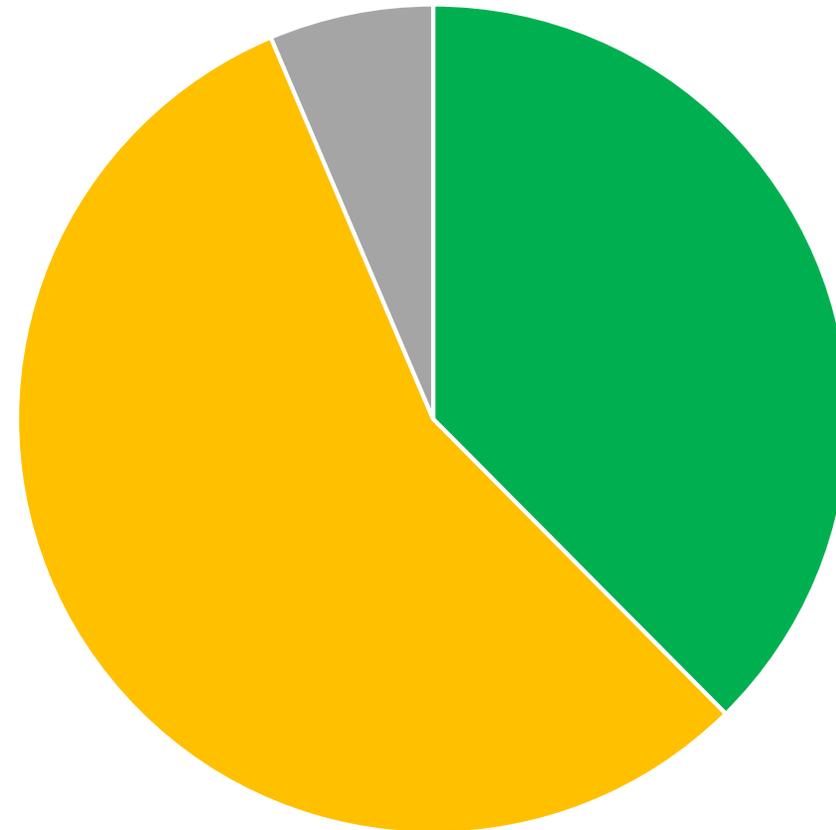
Gibt es Bereiche, in denen sich Maßnahmen des betrieblichen Klimaschutzes ergreifen lassen?

- Energieerzeugung
- Energieverbrauch
- klimafreundliche Mitarbeitermobilität
- Beschaffung / Vergabe
- effiziente Ressourcennutzung
- IT Infrastruktur / Digitalisierung
- Sonstige

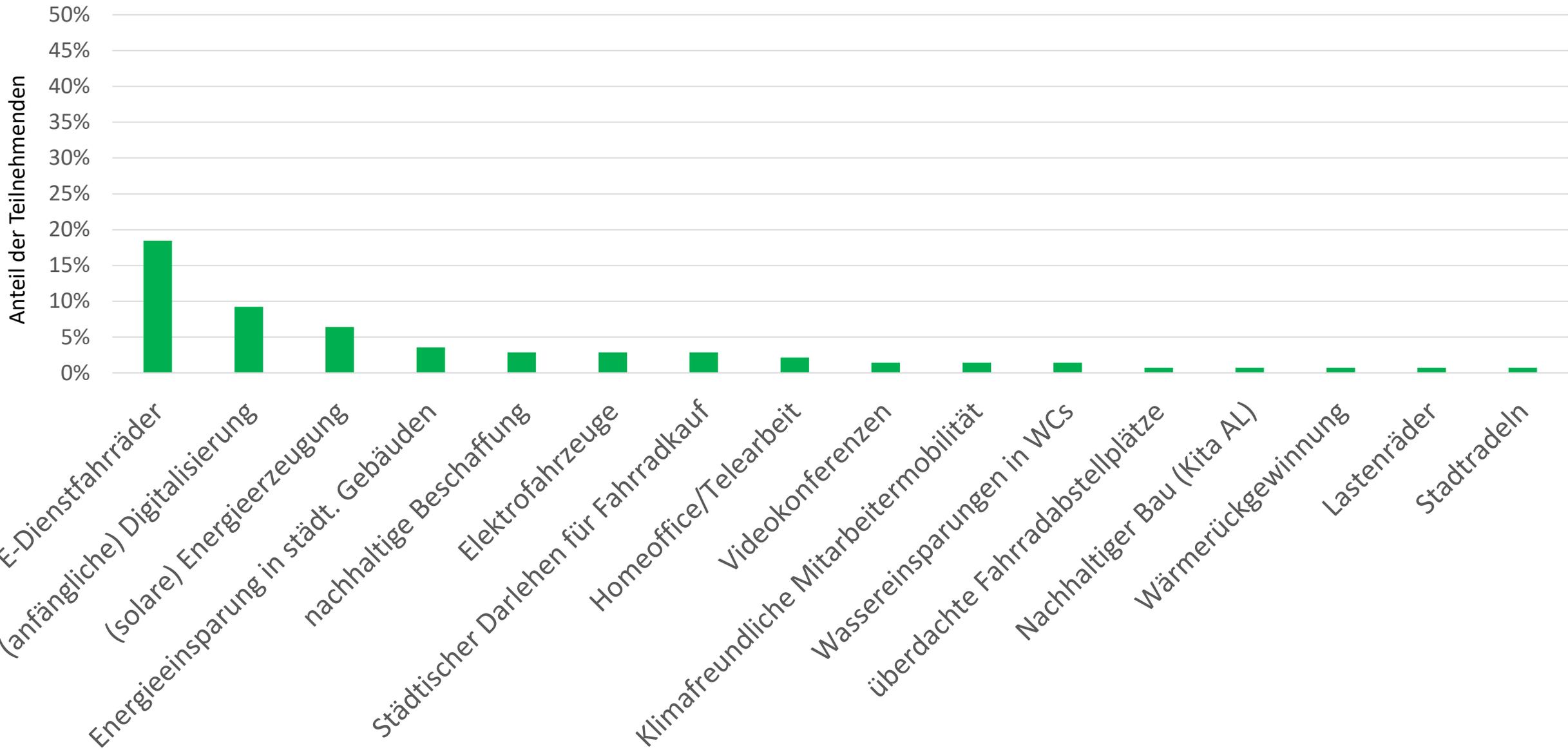
Vorschläge für neue Maßnahmen

Welche Maßnahmen des betrieblichen Klimaschutzes wünschen Sie sich bei der Stadt Gronau? Bitte ordnen Sie Ihre Ideen einem passenden Bereich zu.

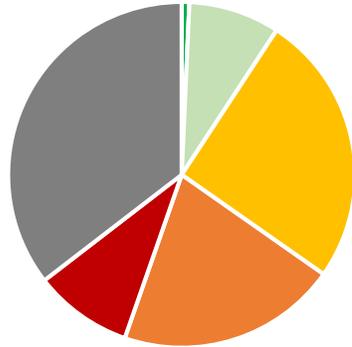
Sind Ihnen bereits Maßnahmen des betrieblichen Klimaschutzes bei der Stadt Gronau bekannt?



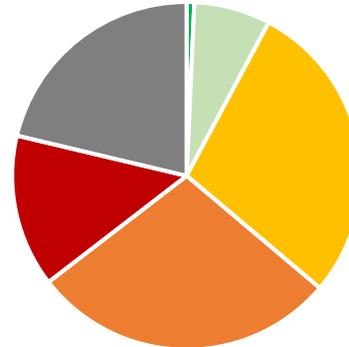
■ Ja ■ Nein ■ keine Antwort



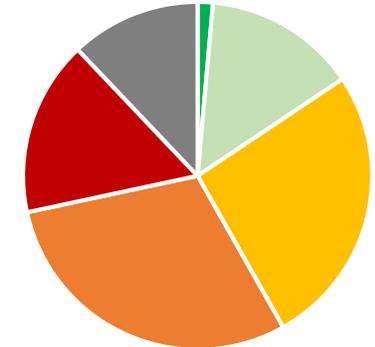
Energieerzeugung



Energieverbrauch

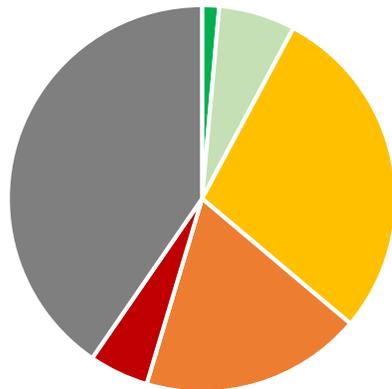


Mitarbeitermobilität

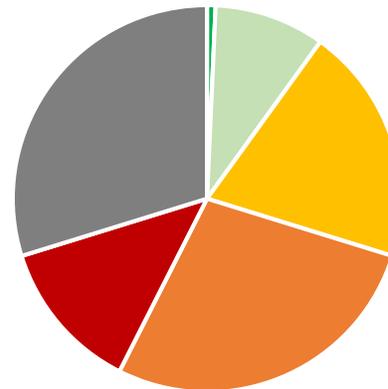


■ sehr gut ■ gut ■ befriedigend ■ schlecht ■ sehr schlecht ■ keine Angabe

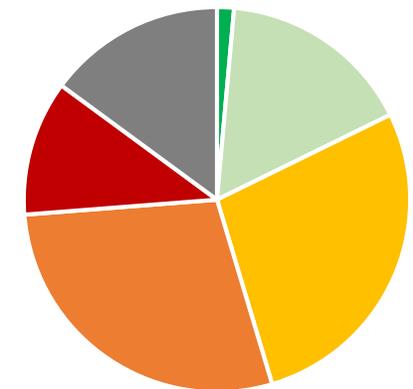
Beschaffung / Vergabe



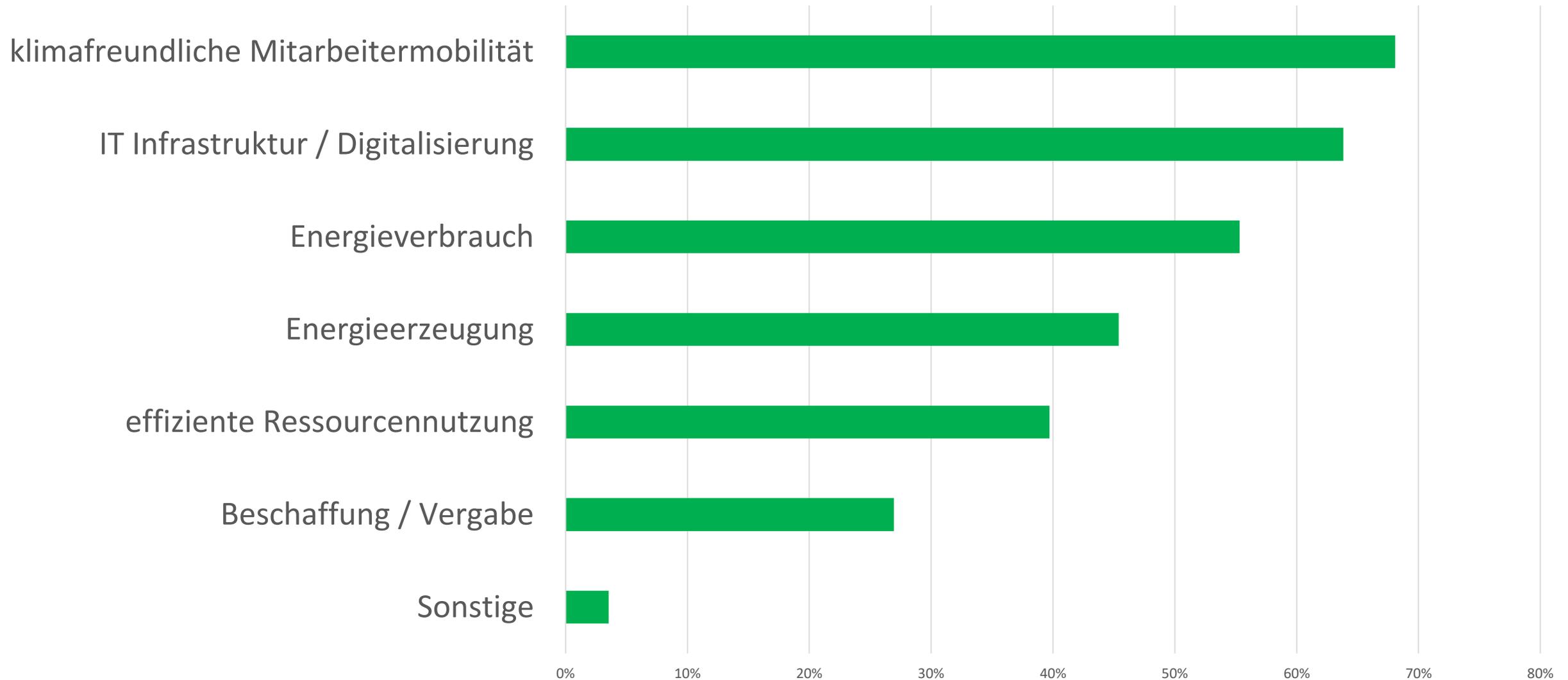
effiziente Ressourcennutzung



IT-Infrastruktur / Digitalisierung



## Gibt es Bereiche, in denen Sie weiterhin großen Handlungsbedarf sehen?



## Handlungsfeld „klimabewusste Stadt Gronau“



**Liegenschaften /  
Gebäudeenergie**



**Mitarbeitermobilität**



**Beschaffung / Entsorgung**



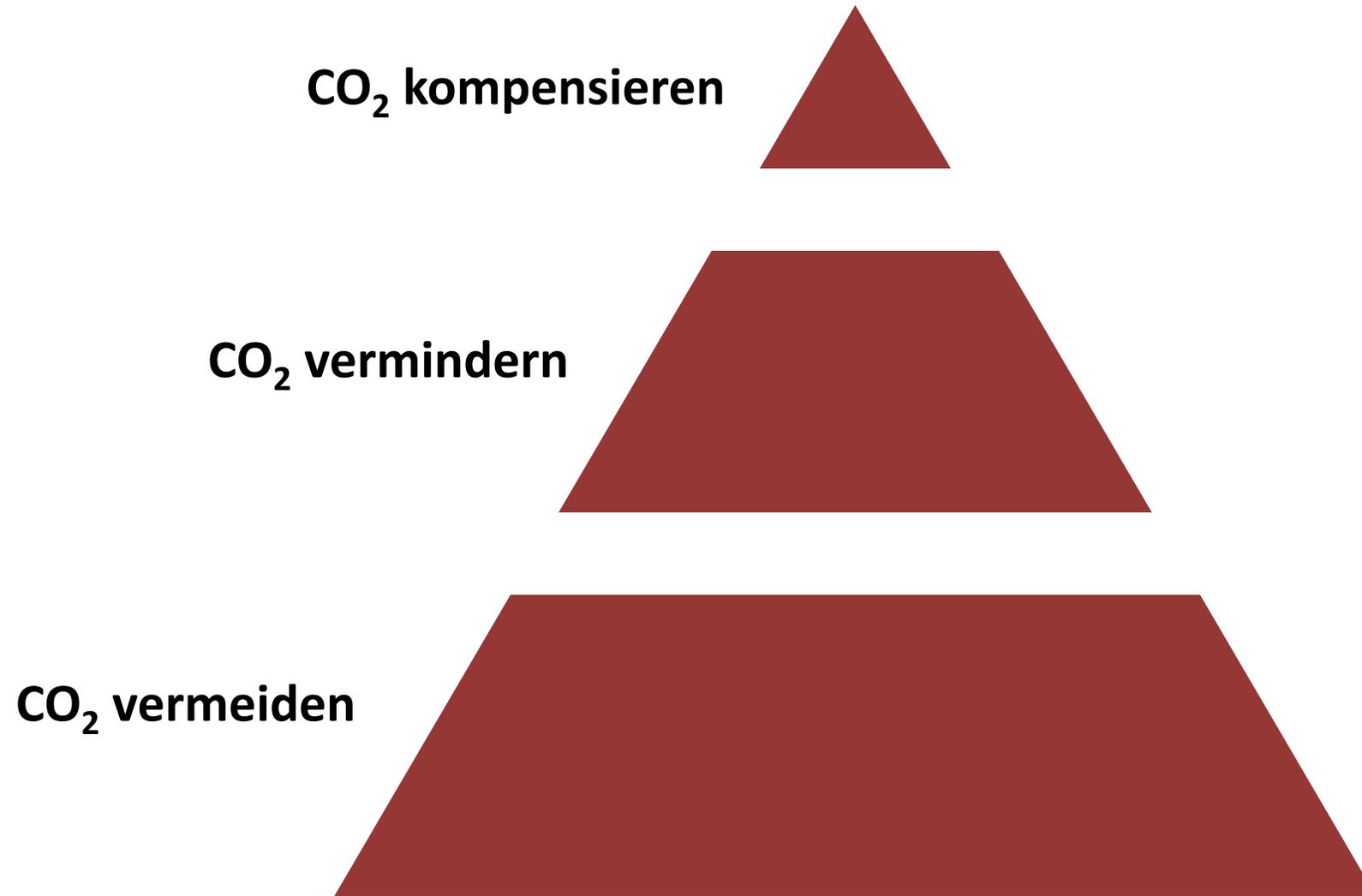
**Green IT**



**Nutzerverhalten**



**Veranstaltungen**



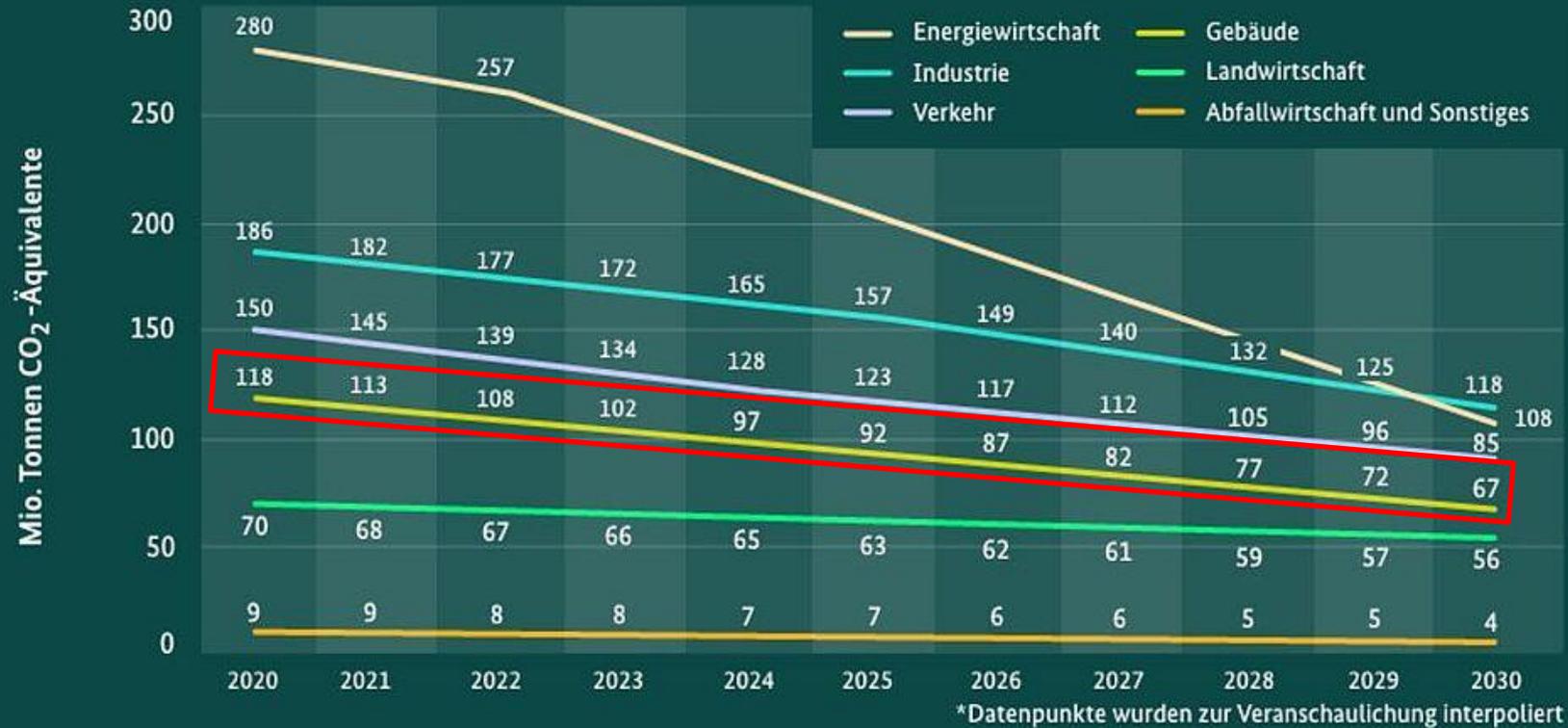
## Liegenschaften / Gebäudeenergie

- Wichtigstes Handlungsfeld innerhalb der Verwaltung
- Energieeffizienzstrategie Gebäude (BMWi): „Neubauten dürfen nicht die Sanierungsfälle von morgen werden.“

Zur Erreichung der Klimaschutzziele muss bei jeder Sanierung und bei jedem Neubau der **maximal mögliche und wirtschaftlich vertretbare Energiestandard** realisiert werden. Passiert das nicht, dann ist diese **Gelegenheit für die nächsten zwanzig bis fünfzig Jahre verpasst (Standardsanierungszyklus 50 Jahre)** – nämlich bis zur nächsten notwendigen Erneuerung

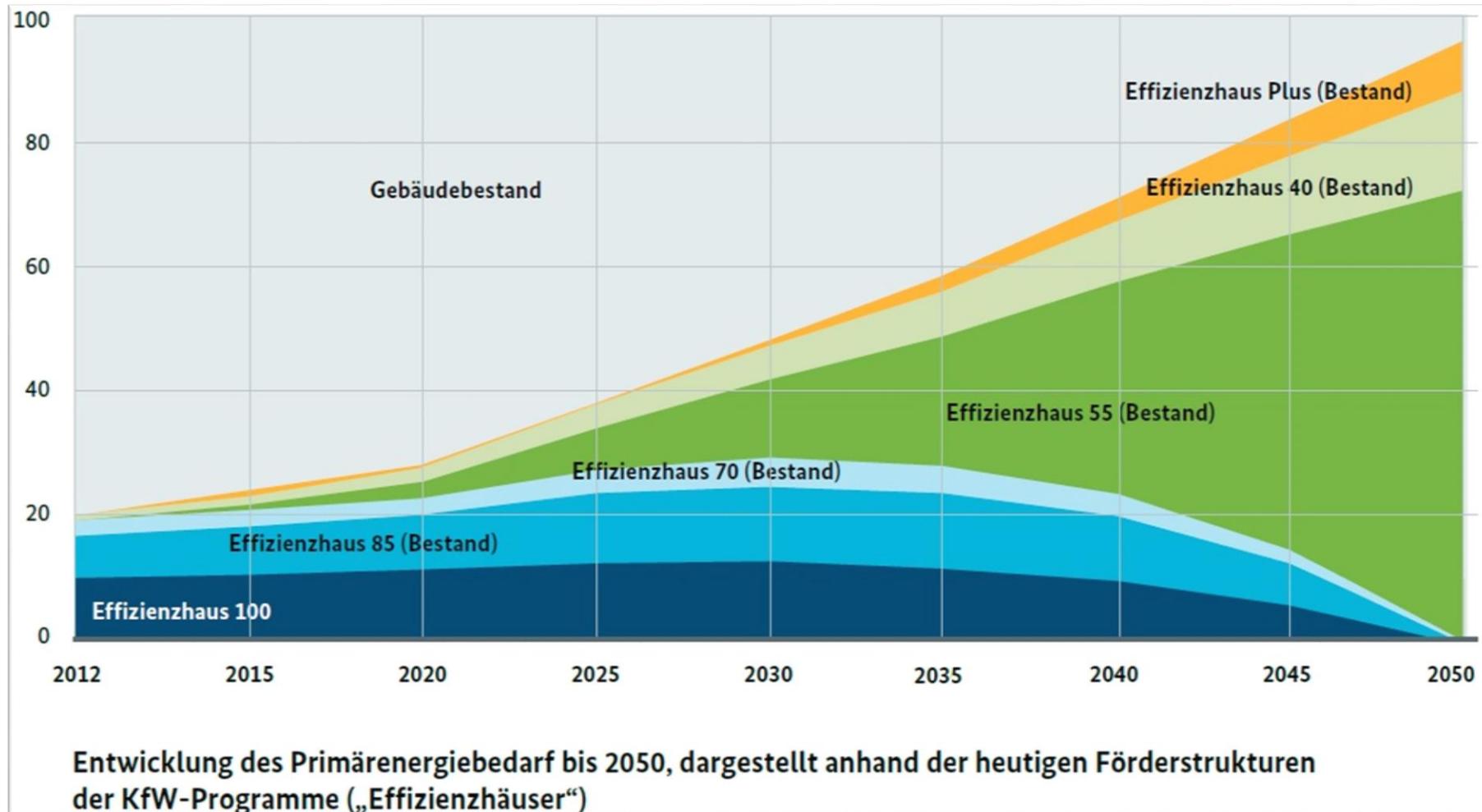
- Richtung „Klimaneutraler Gebäudebestand“ = geringer Energiebedarf + verbleibenden Energiebedarf mit erneuerbaren Energien decken

## Das neue Klimaschutzgesetz - Jahresemissionsmengen nach Bereichen bis 2030



**-43%**

• Für 2031 bis 2040 legt das Klimaschutzgesetz jährliche **Gesamtminderungsziele** fest. • Bis 2040 müssen mindestens **88 % weniger Treibhausgasemissionen** ausgestoßen werden. • Ab 2045 schreibt das Klimaschutzgesetz **Treibhausgasneutralität** vor, nach 2050 **negative Emissionen** (wir entnehmen der Atmosphäre netto Treibhausgase).



Quelle: „Sanierungsbedarf im Gebäudebestand. Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude“ (BMWi 2014)

## Häufig genannte Maßnahmvorschläge: Liegenschaften / Gebäudeenergie

### Energiestandards städt. Gebäude erhöhen (28%)

- Höhere/maximale Energiestandards statt Mindestanforderungen bei Sanierung und Neubau anstreben (9%)
- Beleuchtung nach Bedarf (8%)
- Denkmal-Rathaus energetisch kernsanieren / stattdessen effizienteren Neubau (4%)
- Weitere (Heizung, Teilsanierung,...) (7%)

### Nutzung Erneuerbarer Energien (zum Eigenverbrauch) ausweiten (35%)

- Ausweitung PV-Anlagen auf (alle) städt. Dächer (28%)
- Andere (7%)

## Liegenschaften / Gebäudeenergie

- **Kommunales Energiemanagement** (drei aufeinander aufbauende Tätigkeitsfelder) (Kommunalrichtlinie 2022 fördert KEM zu 70%)
  - Systematische Verbrauchsdatenerfassung
    - Einsparpotenzial >5%
    - Kosten-Nutzen: 1:5 – 1:10
  - Betriebsoptimierung
    - Einsparpotenzial >15%
    - Kosten-Nutzen: 1:3 – 1:5
  - Energetische Sanierung von Anlagen und Gebäuden
    - Einsparpotenzial >30%
    - Kosten-Nutzen: 1:1 – 1:3

Maßnahmen sind wirtschaftlich in der Gesamtkostenrechnung!

## Personalaufwand für Kommunales Energiemanagement

Je höher der Stellenanteil, umso besser das Kosten-Nutzen-Verhältnis

Kommune Typ	I	II	III	IV	V	VI
<b>Einwohner</b>	< 5.000	5.000 – 10.000	10.001 – 20.000	20.001 – 50.000	50.001 – 100.000	>100.000 (Landkreis)
<b>Anzahl energierelevante Gebäude (Bsp.)</b>	12	20	35	75	130	70
<b>Energie- und Wasserkosten (Bsp.)</b>	140.000 €	225.000 €	450.000 €	1,1 Mio. €	2,3 Mio. €	6 Mio. €
<b>Zeitkontingent bei eingeführtem KEM*</b>	25 % VZS	33 % VZS	50 % VZS	75 % VZS	100 % VZS	150 % VZS
<b>Zeitkontingent bei Einführung des KEM</b>	Bei Einführung eines KEM kann der Zeitaufwand erfahrungsgemäß das Doppelte betragen. Abhängig von der Ausgangssituation und den Rahmenbedingungen werden die Gebäude sukzessive in das KEM aufgenommen					
<b>Eingesparte Energiekosten pro Jahr (~15 %)</b>	21.000 € pro Jahr	34.000 € pro Jahr	68.000 € pro Jahr	165.000 € pro Jahr	345.000 € pro Jahr	900.000 € pro Jahr

**Gronau 2019:  
Gas & Strom  
1,3 Mio. €**

**195.000€**

\* Prozent einer Vollzeitstelle.

Quelle: KomEMS

## Bewertung des Ist-Zustandes



## Energieleitlinie für die städtischen Liegenschaften

- Ziel: bei vorgegebenen Qualitäten die **jährlichen Gesamtkosten** (Kapital-, Betriebs- und Folgekosten) **über den gesamten Lebenszyklus** (Planung, Bau, Betrieb, Sanierung, Abriss und Entsorgung) zu **minimieren**
- **Keine Nachrüstpflicht**, sondern für Neubau- und Sanierungsvorhaben
- **Abweichungen nur im Einzelfall** und mit nachvollziehbarer Begründung
- Fortschreitendes **Monitoring**
- Spiegeln den aktuellen Stand der Technik wider und werden regelmäßig **fortgeschrieben**
- Energieeffizienz:
  - **Passivhausstandard** bei **allen** Neubauten und Sanierungen (für 90% der kommunalen Bauaufgaben nicht nur wirtschaftlich, sondern lohnend in der Gesamtkostenberechnung)
  - Bei allen Neubauten und Dachsanierungen größtmögliche PV-Leistung installieren



## Energieleitlinie für die städtischen Liegenschaften

- Baustoffe:
  - Z.B. Keine Tropenhölzer
  - Geringe Herstellungsenergie (graue Energie)
  - **Recyclingmaterialien**
  - Möglichst **demontierbare** Konstruktionen
- Überflutungsschutz
- Gebäudetechnik und Steuerung minimieren (Verringerung des Betriebs- und Wartungsaufwandes)
- Einsatz regenerativer Energieträger oder Kraft-Wärme-Kopplung
- Beleuchtungsleistung, zentrale Abschaltung nach Nutzungsende, Präsenzmelder
- Haushaltsgeräte der Effizienzklasse A+++





### Verkehr vermeiden

- Wegezahzahl reduzieren
- Erreichbarkeit verbessern, Online-Kommunikation

### Verkehr verlagern

- Wege mit Verbrenner-Pkw verringern
- Umweltverbund stärken

### Verkehr verträglich abwickeln

- Umweltverbund stärken
- alternative Antriebe fördern

## Mitarbeitermobilität

- Videokonferenzen
  - Homeoffice
  - Bürgerabwicklung online
- 
- Fuhrparkmanagement (Verwaltung & Monitoring), DA
  - Parkraumbewirtschaftung
  - Mitfahrbörse
  - Dienstfahräder
  - ÖPNV Nutzung fördern (Job-Ticket)
- 
- Elektromobilität fördern (Ladesäulen)
  - E-Dienstwagen / Car-Sharing

## Häufig genannte Maßnahmvorschläge: Thema Mitarbeitermobilität

### Nutzungsanreize für ÖPNV, Fahrrad und E-Mobilität (42%)

- Jobticket einführen (für Bus, Bahn und G-Mobil) (11%)
- E-Auto-Ladesäulen für Mitarbeitende (9%)
- Job-Rad fördern (7%)
- Radfahren der Mitarbeitenden fördern durch Nutzungsanreize (6%)
- Nutzungsanreize zur ÖPNV Nutzung (auch auf Dienstreisen) (6%)
- diebstahlsichere, witterungsgeschützte Fahrradabstellplätze (3%)

### Alternativen zum privaten Pkw für Dienstwege (38%)

- E-Dienstwagen (18%)
- Mehr Diensträder (15%)
- Pool mit Alternativen (3%)
- Scooter (1%)
- Mehr Dienst-Lastenräder (1%)

### (mehr) Homeoffice / Telearbeit (17%)

### Unterstützung von Fahrgemeinschaften (3%)

## Beschaffung / Entsorgung

- Warum?
  - Direkter Einfluss
  - Vorbildfunktion
  - **Marktmacht** (Wachstumstreiber nachhaltigkeitsorientierter Zukunftsmärkte)
- Wichtigste Nachfragebereiche: (McKinsey/BMU)
  - Gebäudeneubau- und –renovierung
  - Energie- und Wasserwirtschaft
  - Transport und Verkehr
  - IT und Elektrogeräte

## Beschaffung / Entsorgung

- **Klimagerechte Kriterien** und Nachweise integrieren
  - Darf: Energieeffizienz / modulare Bauweise von Produkten und Dienstleistungen in die Leistungsbeschreibung aufnehmen / Produktionsbedingungen definieren / Gütezeichen (wie Blauer Engel) vorschreiben
  - Grundsätze zur nachhaltigen Beschaffung: Ressourcenschonung, Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit, Vermeidung von THG, Abfallvermeidung, Lebenszykluskosten einbeziehen
- Energie- und Ressourceneffizienz
  - Häufig **höherer Einkaufswert**, aber **niedrigere Betriebskosten** (bei energieeffizienteren Produkten)
  - Durch klimafreundliche Beschaffung: **1,2% finanzielle Einsparungen, 25% CO2-Einsparungen** (Studie in 7 EU-Ländern)
  - Unterstützung der Kreislaufwirtschaft durch Recyclingprodukte

## Beschaffung / Entsorgung

- Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung: maßgeschneiderte Projektberatung und Schulungen vor Ort



**KOMPETENZSTELLE**  
für nachhaltige Beschaffung

## Häufig genannte Maßnahmenvorschläge: Beschaffung / Vergabe

### **Vergabekriterien anpassen (15%)**

- Klima- & Umweltfreundlichkeit als (wichtiges) Vergabekriterium einführen (9%)
- Regionale Produkte/Firmen (4%)
- Berücksichtigung von Energieeffizienz und Langlebigkeit (2%)

## Papiernutzung und Digitalisierung

- **3,6 Millionen Blatt/Jahr** (ohne Schulen)
- Unnötige Papiernutzung vermeiden
  - Digitalisierung vorantreiben
    - Prozesse anpassen und digitalisieren
    - Digitale Signatur einführen
    - z.B. digitale Abwicklung von Baugenehmigungsverfahren
  - Abläufe in Frage stellen
  - Doppelseitiger Druck wird als Standardeinstellung eingeführt

	<b>Frischfaserpapier</b>	<b>Recyclingpapier</b>	<b>Einsparungen / Jahr</b>
Holz	54 Tonnen	-	54 Tonnen
Wasser	937.440 Liter	367.620 Liter	569.820 Liter
Energie	192.960 kWh	75.600 kWh	117.360 kWh
CO2	18,7 Tonnen	15,8 Tonnen	2,9 Tonnen

Quelle: IFEU, angepasst auf den Verbrauch der Stadt Gronau

## Häufig genannte Maßnahmvorschläge: Papiernutzung und Digitalisierung

### **Papierlose Abwicklung (40%)**

- Digitalisierung umfassend und schneller vorantreiben (Richtung (nahezu) papierlos) (21%)
- Mehr iPads zur Verfügung stellen (4%)
- Krankmeldungen/Dienstreiseanträge/Urlaubsanträge etc digitalisieren (3%)
- Digitale Abwicklung von Bürgeranliegen, Rechnungen, Vergabe etc. (11%)
- Digitale Signatur einführen (2%)

## Green IT

= „Umweltverträgliche Produkte und Dienstleistungen der Informations- und Kommunikationstechnik sowie die Nutzung dieser zur Umweltschonung“

- Erhebliche Energiesparpotenziale in den Rechenzentren
  - professionelles Management der Rechenzentrumskomponenten und der Gebäudetechnik
- Maßnahmen
  - Effiziente Auslastung / Überkapazitäten vermeiden
  - Effiziente, langlebige Hardware
  - Verbraucherinformation



## Nutzerverhalten

- „Faktor Mensch“ – aus **Gewohnheit** wird mehr Energie verbraucht als nötig
  - Einsparpotenziale energiebewussten Verhaltens (laut EA NRW):
    - bis zu 15% beim Strom
    - 10-15% bei Wärme
  - Gewohnheiten hinterfragen
  - für **energiebewusstes Verhalten** sensibilisieren und motivieren, ohne Komfortverzicht
- **Dienstanweisungen**
  - Zum Heizbetrieb, der Verwendung von Strom/Wasser, Verkehrsmittel für Dienstwege/-reisen
- Regulierung der Temperatur und Betriebszeiten der Heizung, Präsenzmelder
- Informationen, Schulungen, Kampagnen, und Anreize (z.B. Wettbewerbe)



# Veranstaltungen

- Elf Handlungsfelder zur klimaneutralen Veranstaltung:

**Mobilität**

**Location**

**Energie & Wasser**

**Catering**

**Eventtechnik & Ausstattung**

**Umweltfreundliche Beschaffung**

**Abfall**

**Kommunikation**

**Zertifizierung**

**CO2-Berechnung**

**Kompensation**



## Diskussion

- War etwas unerwartet oder unklar?
- Wo sehen Sie persönlich besonderen Handlungsbedarf?
- Welche Maßnahmen sprechen Sie besonders an?
- Wo sehen Sie Hindernisse? Wo Chancen?