



# Trabrennbahn Dinslaken - Energie

Stadtgespräch



# Handlungsfelder

## „Klimaneutral“

- Definition
- Klimaziele
- Bilanzgrenze

## Energiebedarf

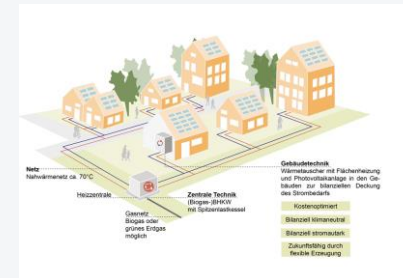
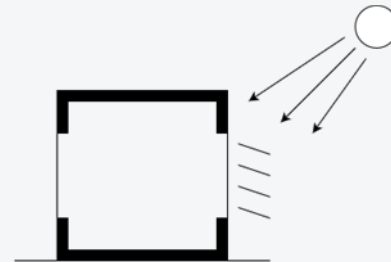
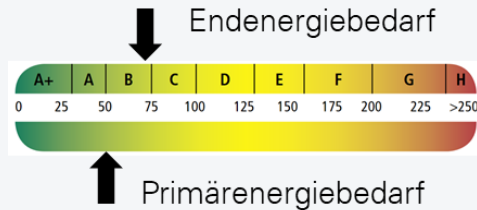
- Bedarfe minimieren
- Flächeneffizienz
- Effizienzstandard Gebäude

## Sommerlicher Wärmeschutz

- Kühlbedarfe prüfen
- Passive Kühlmaßnahmen ausschöpfen

## Energieversorgung

- Anteil EE maximieren
- Umwelt- und Abwärme nutzen



# Klimaneutralität

Wenn wir Umwelt und Klima auch für kommende Generationen schützen wollen....

Soll-Ist-Vergleich CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Person in Deutschland

SOLL:  
2 Tonnen pro Jahr



IST:  
Ca. 12 Tonnen pro Jahr

# Klimaneutralität

Kompensationsmöglichkeiten von Anfang an  
mitdenken...

Effizienzhaus Plus in Berlin  
Forschungsprojekt des BMVBS, 2011  
Eigenbedarfsdeckung Energie inkl. Mobilität



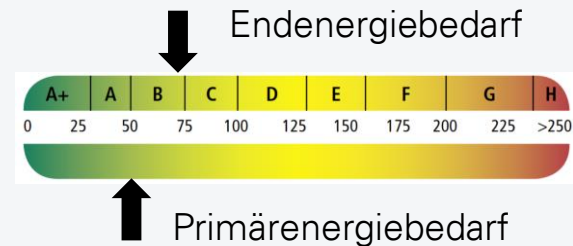
# Energiebedarf: Gebäude-Effizienzstandard



GEG-Referenzgebäude

Primärenergiebedarf **100%**

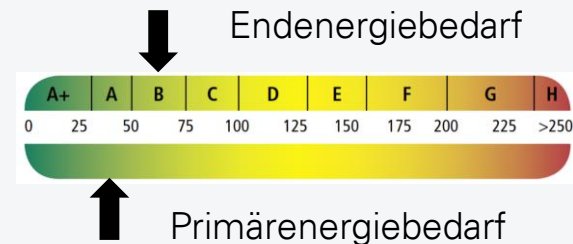
Qualität der Gebäudehülle **100%**



Primärenergiebedarf **55% von Ref.**

Qualität der Gebäudehülle **70% von Ref.**

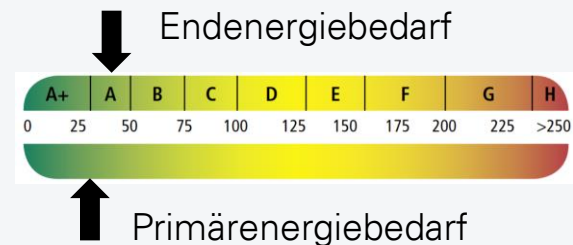
KfW-Förderung **bis zu 18.000 €/WE**



Primärenergiebedarf **40% von Ref.**

Qualität der Gebäudehülle **55% von Ref.**

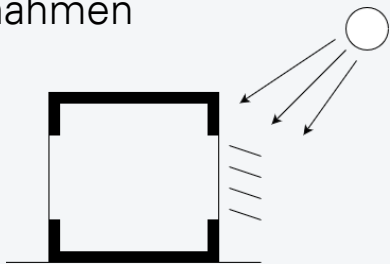
KfW-Förderung **bis zu 24.000 €/WE**



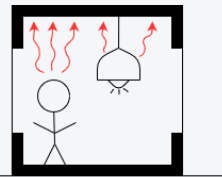
# Sommerlicher Wärmeschutz

## Passive Maßnahmen

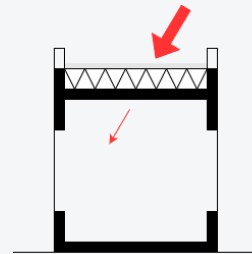
Effektiver Sonnenschutz



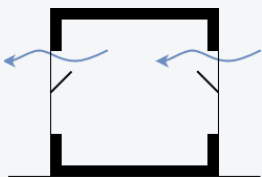
Speichermasse



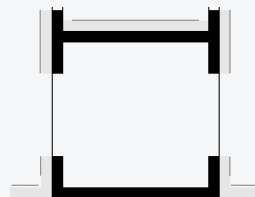
Wärme-  
kapazität der  
Dämmstoffe



Nachtlüftung ermöglichen

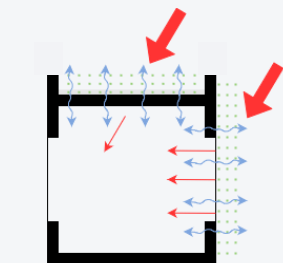


Farbe der  
Außenflächen

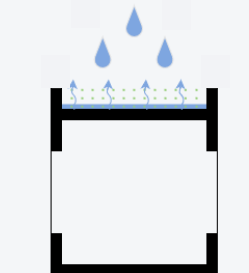


Teilaktive Maßnahmen

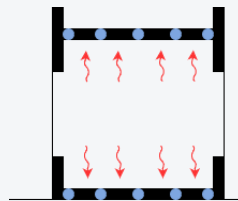
Dach- und  
Fassaden-  
begrünung



Retentionsdach



Bauteil-  
aktivierung





# Energieversorgung

Energiepotenzial in und um das  
Trabrennbahn-Areal.

- Solarenergie (Wärme und Strom)  
Dach- / Fassadenflächen  
Ggf. Überdachungen, Freiflächen
- Geothermie  
Erdsonden in den Grünflächen der Trabrennbahn  
Grubenwasser, zentr. Wasserhaltung Lohberg;  
Renaturierte Emscher,  
Abwasserkanal; Kläranlage Emscherbruch, AKE
- Fernwärme Niederrhein  
Dinslakener Holzenergiezentrum  
Fernwärmeschiene Rhein/Ruhr
- Biomasse  
Holzpellet oder Hackschnitzel  
Kraft-Wärme-Kopplung mit Biomethan





# Energieversorgung

## Lage möglicher Energiequellen

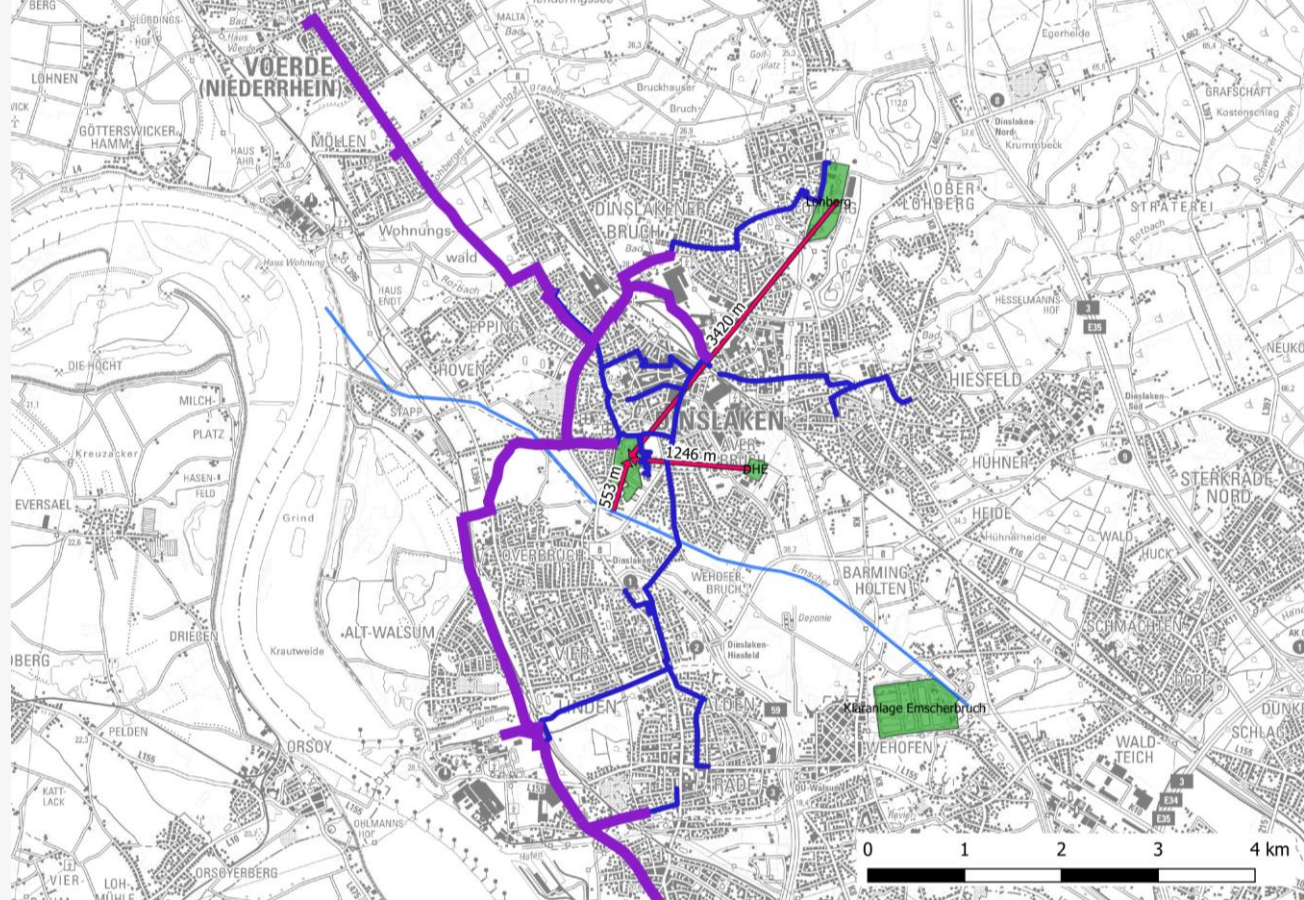
Grubenwasser (Lohberg)

Abwasser (Kläranlage)

Emscher

Fernwärmetrasse

Holzenergiezentrum (DHE)





# Handlungsfelder

## „Klimaneutral“

- Definition
- Klimaziele
- Bilanzgrenze

## Energiebedarf

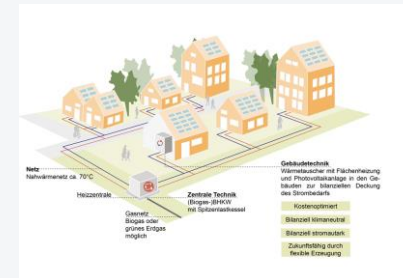
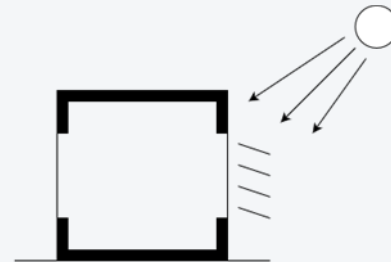
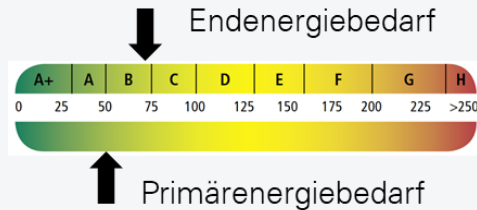
- Bedarfe minimieren
- Flächeneffizienz
- Effizienzstandard Gebäude

## Sommerlicher Wärmeschutz

- Kühlbedarfe prüfen
- Passive Kühlmaßnahmen ausschöpfen

## Energieversorgung

- Anteil EE maximieren
- Umwelt- und Abwärme nutzen





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Gertec GmbH – Ingenieurgesellschaft

Heli Kasa; Klaus Kottsieper

Martin-Kremmer-Str. 12

45327 Essen

[klaus.kottsieper@gertec.de](mailto:klaus.kottsieper@gertec.de)

02 01 - 245 64 -53