

# 3D-STADTMODELLE FÜR DIE ERSTELLUNG VON WÄRMEBEDARFSKARTEN

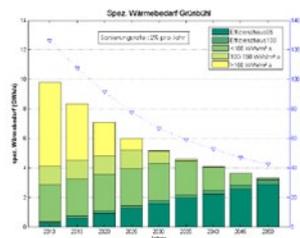
## Kurzbeschreibung:

In Deutschland entfällt ein Drittel des Primärenergieverbrauchs auf das Heizen von Gebäuden. Daher können sehr große Einsparpotenziale bei CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energiebedarf in privaten Haushalten erzielt werden. Eine grundlegende Analyse des Wärmebedarfs ist Voraussetzung, um zielgerichtete Sanierungsmaßnahmen zu fördern.

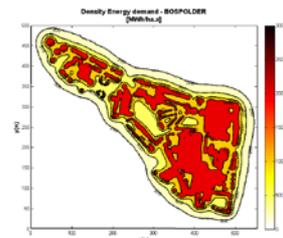
Da der Wärmebedarf wesentlich durch das beheizte Gebäudevolumen bestimmt wird, können auf Basis von 3D-Stadtmodellen wesentlich präzisere Wärmebedarfskarten erstellt werden als mit klassischen 2D-Daten. Dadurch erhöhen sich der Nutzen und die Aussagekraft der Wärmebedarfskarten erheblich.



Wärmebedarf Ludwigsburg / Grünbühl



Reduktions des Wärmebedarfs bis 2050 bei 2% Sanierungsrate (Grünbühl)



Energiebedarfsdichte Rotterdam / Bospolder auf Basis eines Stadtmodells

## Nutzen:

Eine detaillierte Analyse des aktuellen Wärmebedarfs ist Voraussetzung zur Entwicklung von Quartierskonzepten zur Reduktion des Energieverbrauchs und der damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf dem Weg zur „klimaneutralen Kommune“.

Gleichzeitig können bei guter Sachdatenlage Wärmebedarfsausweise automatisiert erstellt werden.

Neben dem aktuellen Wärmebedarf können auch Sanierungsszenarien simuliert werden, beispielsweise die Auswirkungen einer Sanierungsrate von 1%-3% auf den Wärmebedarf. Diese Ergebnisse dienen Energiemanagern und Entscheidern in den Kommunen dazu, nachhaltige Energiekonzepte zu erstellen und zu validieren und somit dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Neutralität in den Kommunen bis 2050 näher zu kommen.

## Voraussetzungen:

DGM, 3D-Stadtmodell im LoD2 mit Vegetation (als Verschattungsobjekt), Baujahr/Baualtersklasse, Sanierungsstand (optional)