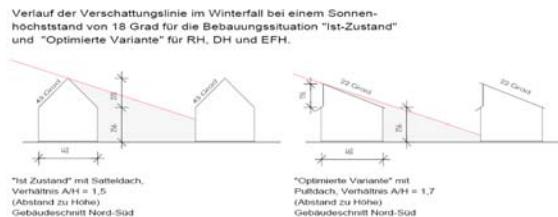


Die **Verschattungssimulation** am dreidimensionalen digitalen Modell ermöglicht die städtebauliche Optimierung eines Bebauungsplanes nach energetischen Parametern.



Visualisierung der Rechenergebnisse für die solaren Gewinne der Gebäude am Beispiel einer Energie-Effizienten Bauleitplanung für das Baugebiet Insterburger Straße in Nürnberg Katzwang. Auftraggeber: Umweltamt Nürnberg.

Eine verbesserte **städtebauliche Anordnung** der einzelnen Gebäude und die **Optimierung der Baukörper** (A/V Verhältnis) erhöhen den Energiegewinn durch solare Einträge deutlich. Ohne Steigerung der Baukosten können sich die **solaren Wärmegewinne** dadurch verdoppeln.



Verschattungslinie mit unterschiedlichen Baukörpern

Im Zuge des städtebaulichen Gesamtkonzeptes werden für ein Baugebiet unterschiedliche **Gebäudeenergie-standards** bis hin zum Passivhaus bewertet.

Energieeinsparung durch eine **innovative, effiziente Wärmeversorgung** senkt nicht nur nachhaltig die laufenden Kosten und schafft Komfort, sondern steigert auch langfristig den Wert und die Attraktivität einer Immobilie. Gerade in Zeiten steigender Energiekosten liegt der Gedanke an den Einsatz von **regenerativen Energien** oder Energieträgern nahe, die vom Weltmarktpreis weitgehend unabhängig sind. Sie ermöglichen, auch für die Zukunft, **kalkulierbare Kosten** für die Versorgung mit Heizwärme und Warmwasser.

Abgestimmt auf den jeweiligen Gebäudestandard sind verschiedene Energieversorgungssysteme denkbar, z. B.:

- ▶ Brennwertanlagen
- ▶ Solarthermieanlagen
- ▶ Blockheizkraftwerke
- ▶ Biomasseanlagen
- ▶ Wärmepumpen

Grundsätzlich kann eine **dezentrale oder eine zentrale Wärmeversorgung** erfolgen. Im Gegensatz zu einer Einzel-Wärmeversorgung liefern zentrale Versorgungsvarianten die Wärme über ein **Wärmenetz** zu den Gebäuden.

Die **ENERGIregion GmbH** entwickelt für jedes Baugebiet **individuelle Lösungen**, die hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkung verglichen und bewertet werden.

TITELBILD: Verschattungssimulation für das Baugebiet Insterburger Straße in Nürnberg Katzwang. Auftraggeber: Umweltamt Nürnberg.

ENERGIE-EFFIZIENTE Bauleitplanung

Energetische Optimierung von Bebauungsplänen mit effizienter und nachhaltiger Wärmeversorgung



ENERGIregion

metropolregion nürnberg
KOMMEN. STAUNEN. BLEIBEN.

Das etz Nürnberg ist ein Geschäftsbereich der ENERGIEregion GmbH und erstellt Konzepte zur energetischen Optimierung von Bebauungsplänen.

Wer baut, braucht Energie. Energie nicht nur zum Errichten, sondern in erster Linie für Heizung, Warmwasser und Gebäudetechnik des fertigen Gebäudes.

Etwa 30% des Endenergieverbrauches werden in Deutschland für die Beheizung der Gebäude aufgewandt.

Während der frühen Planungsphase z.B. im Bebauungsplan werden die wesentlichen Festlegungen getroffen. Die Orientierung der Gebäude und die Lage zueinander beeinflussen die aktive sowie die passive Nutzung der Sonnenenergie. Die Gebäudegeometrie und festgelegte Baumpflanzungen sind weitere wesentliche Einflussgrößen auf den Energieverbrauch. Der spätere Heizwärmebedarf kann sich dadurch um bis zu 10% reduzieren und das, ohne die Baukosten zu erhöhen. In den späteren Leistungsphasen werden die Eingriffsmöglichkeiten zunehmend geringer und kostenintensiver.

Notwendig sind integrierte Energiekonzepte für Wirtschaftlichkeit, Wertbeständigkeit und CO₂-Reduktion:

- ▶ Bedarfsminderung
- ▶ Rationelle Energieversorgung
- ▶ Erneuerbare Energien

sichern in Zukunft auf lokaler Ebene finanzierbaren, vermietbaren, verkaufbaren Wohn- und Gewerberaum und sind eine Versicherung gegen steigende Energiepreise (»zweite Miete«).

ALLE WEITEREN DIENSTLEISTUNGEN UND INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER www.energieregion-gmbh.de

Instrumente für Kommunen

- ▶ Festlegung im Bebauungsplan
- ▶ Festlegung in städtebaulichen Verträgen
- ▶ Festlegung energierelevanter Maßnahmen in Kaufverträgen
- ▶ Anschluss- und Benutzungszwang an Nahwärmenetze

Vorteile einer Aktiven Klimaschutzpolitik

Energieeinsparung, Klimaschutz und Schonung vorhandener Ressourcen sind heute, gerade beim Bauen, unverzichtbare Planungsgesichtspunkte und ein Beitrag im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Die gemeinsame Anstrengung aller Beteiligten ist daher gefordert und, soviel ist sicher, sie lohnt sich.

Mit der ENERGIEregion GmbH steht Ihnen ein Partner zur Verfügung, der Sie durch seine neutrale und objektive Trägerstruktur bei der energetischen Optimierung von Bebauungsplänen und Entwicklung innovativer Konzepte zur Energieversorgung unterstützt.

Energiekonzepte können durch Förderprogramme des Bayerischen Wirtschaftsministeriums oder des Bundesministeriums für Umwelt bezuschusst werden.

Vorgehensweise

- ▶ Städtebauliche Optimierung durch Verschattungssimulation des Baugebietes
- ▶ Optimierung der Baukörper
- ▶ Vergleich unterschiedlicher Gebäudestandards bis zum Passivhaus
- ▶ Untersuchung effizienter Wärmeversorgungssysteme und verschiedener Energieträger



Eine sichere, umweltverträgliche und kostengünstige Energieversorgung ist für alle Energieverbraucher aus Gewerbe, Industrie, Kommunen und Privathaushalten die Herausforderung der Zukunft.

Fachkundige, neutrale Dienstleistung und Beratung zu den Themen Energieversorgung mit dem Schwerpunkt erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Gebäudeoptimierung bietet die ENERGIEregion GmbH.

Interessiert?

Gerne stehen wir Ihnen für ein unverbindliches Informationsgespräch zur Verfügung.

ENERGIEregion GmbH

Geschäftsbereich etz Tel: +49 911 994396-0
Landgrabenstrasse 94 Fax: +49 911 994396-6
D-90443 Nürnberg www.energieregion-gmbh.de

Partner: a r c h i t e k t e n
schulze darup & partner
benjamin wimmer rupert diels