

INTEGRIERTES ENERGETISCHES QUARTIERSKONZEPT „BAHNHOFSUMFELD“

Zusammenfassung für den
Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt

Bramsche, 14.11.2024

Lukas Röckl, BauBeCon
Thorsten Kroschel, KEEA



AGENDA

- Anlass
- Zielsetzung
- Quartier „Bahnhofsumfeld“
 - Exkurs: VU „Zwischen Lortzingstraße und Grünegräser Weg“
- Bestandsanalyse und Potenziale
 - Städtebau
 - Gebäude / Energie
- Maßnahmenvorschläge
- Fragen und Diskussion

ANLASS DES IEQK „BAHNHOFSUMFELD“

- Beitrag zur Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung durch
 - Energieeffiziente Gebäude
 - Klimagerechte Stadtentwicklung

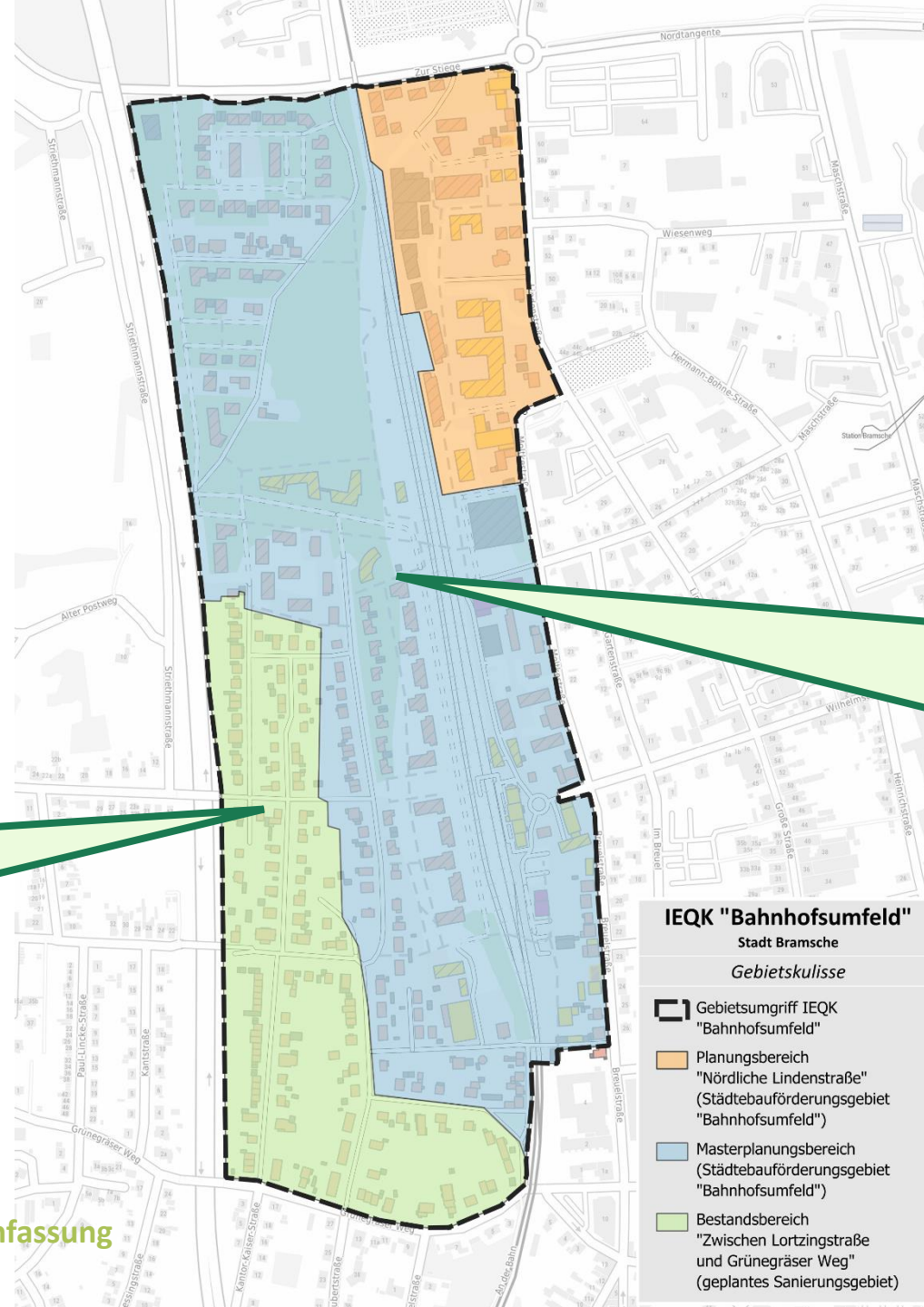
- Integriertes Energetisches Quartierskonzept (IEQK)
 - gefördert über das Förderprogramm 432 der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
 - KfW: 75 %
 - NBank: 15 %

ZIELSETZUNGEN IEQK „BAHNHOFSUMFELD“

Konzeptaufbau und
Inhalte Gemäß KfW-
Förderrichtlinie 432

- Bestandsanalyse, Potenzialermittlung und Maßnahmenkatalog zur energetischen und freiraumplanerischen Quartiersentwicklung
- rechtssichere inhaltliche Inputs und Diskussionsgrundlagen für
 - die in Erstellung befindliche Bauleitplanung des „Bahnhofsumfeldes“
 - und die städtebaulichen Verträge zu dessen Entwicklung und Vermarktung
- Außerdem synergetisch:
 - VU „Zwischen Lortzingstraße und Grünegräser Weg“

QUARTIER mit VU-Gebiet



Das IEQK wurde synergetisch für die VU „Zwischen Lortzingstraße und Grünegräser Weg“ genutzt

Das Quartier umfasst drei Teilbereiche:

- „Nördliche Lindenstraße“
- „Masterplanbereich“
- „Zwischen Lortzingstraße und Grünegräser Weg“

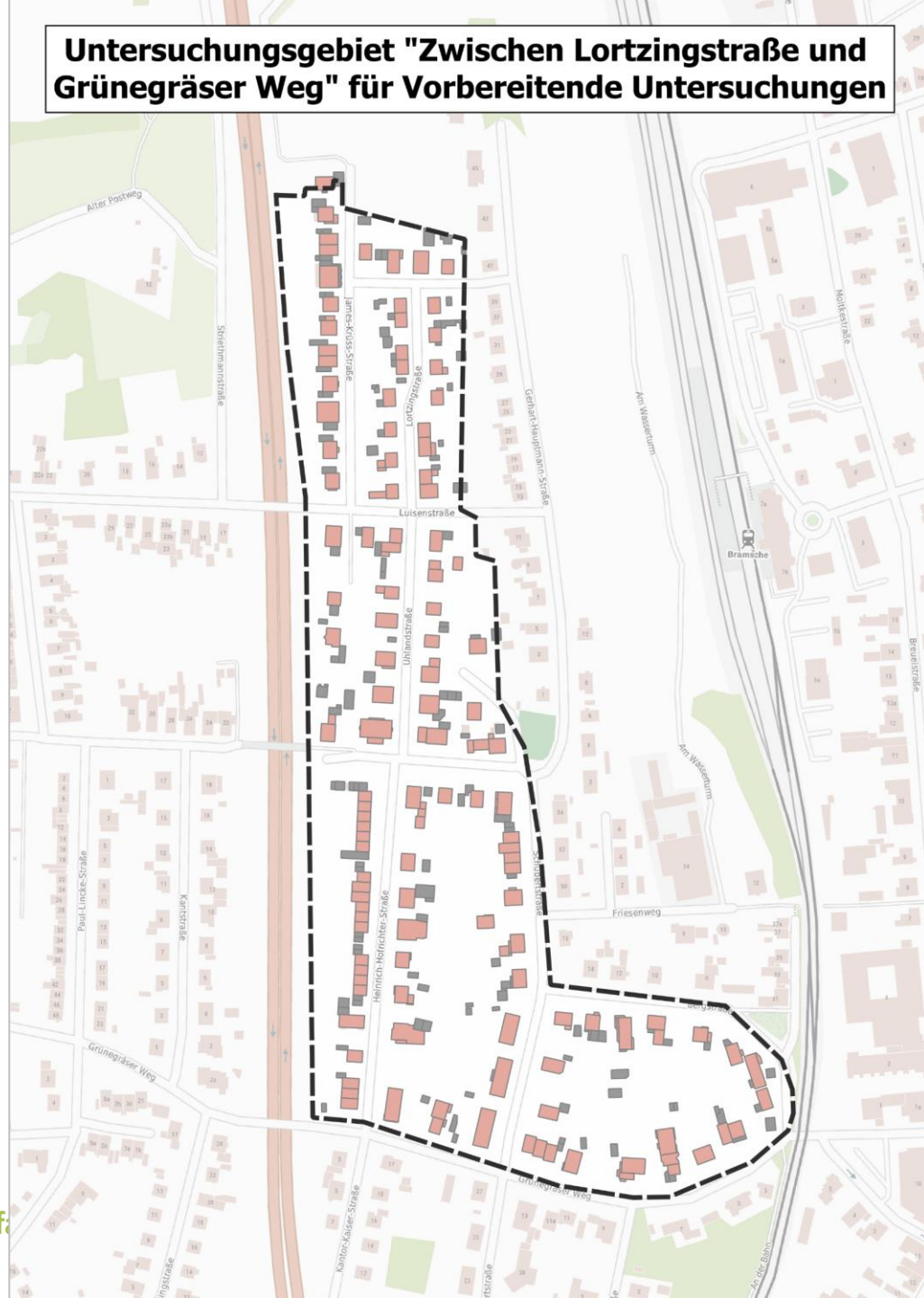
BESONDERHEITEN „BAHNHOFSUMFELD“

- Grundlage für IEQK: Masterplan Sanierungsgebiet Bahnhofsumfeld
- Drei sehr unterschiedliche Teilbereiche
 - Bestandsentwicklung und Neuplanung
 - Planung für 2/3 der Teilbereiche bereits vorliegend
- Hohe Energiestandards in Neuplanungsbereichen angestrebt

EXKURS: VU „ZWISCHEN LORTZINGSTRAÙE UND GRÜNEGRÄSER WEG“

- Stadt kann per Beschluss ein Gebiet als Sanierungsgebiet festlegen
- Geplante Durchführung im vereinfachten Verfahren:
 - Keine Ausgleichsbeträge
 - Genehmigungspflicht wird ausgeschlossen
 - Kein Sanierungsvermerk im Grundbuch
- Modernisierungskosten können steuerlich abgeschrieben werden
 - Sonderabschreibungen sind kombinierbar mit Zuschüssen wie z.B. BEG
- Nur Vorteile für Eigentümer:innen
- Eigentümer:innen können sanieren, müssen aber nicht!

Untersuchungsgebiet "Zwischen Lortzingstraße und Grünegräser Weg" für Vorbereitende Untersuchungen



HANDLUNGSFELD STÄDTEBAU

BESTANDSANALYSE - STÄDTEBAU

Bestandsgebiet:

- Mängel insbesondere im Fuß- und Radverkehr
- Aufwertungsbedarf Barrierefreiheit
- Dominanz des MIV

Neuplanungsbereiche:

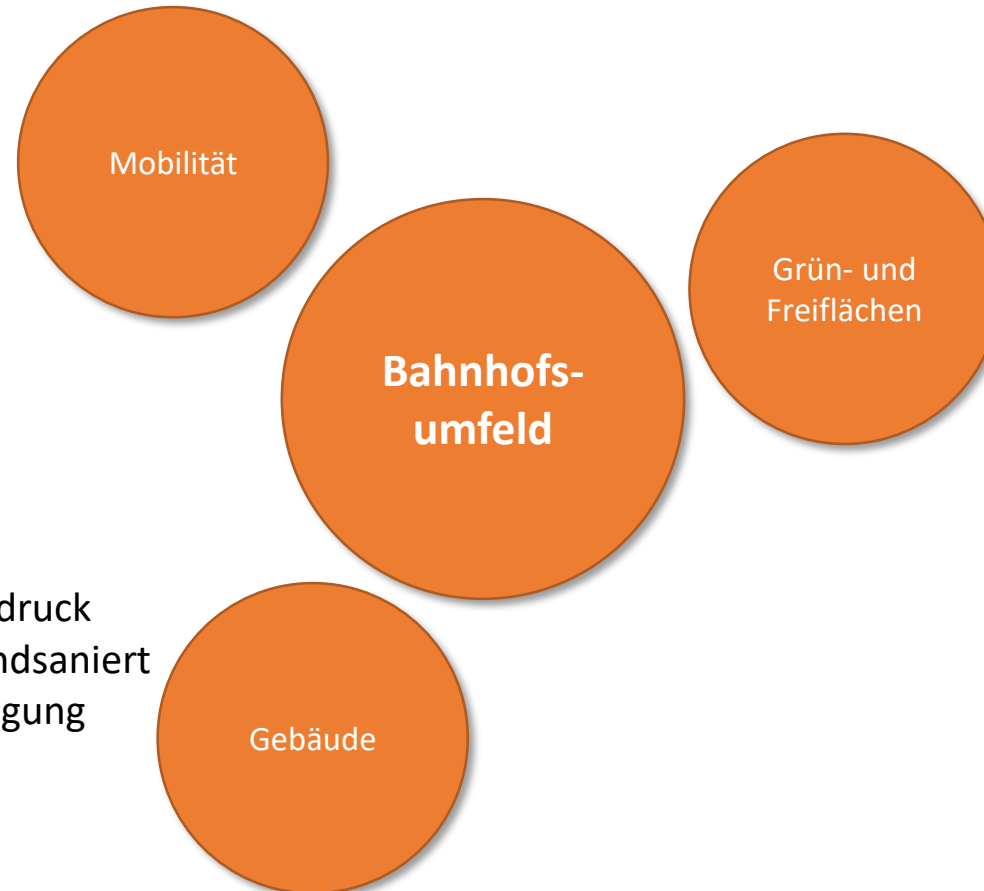
- transformationsfähige, fuß- und radverkehrsfreundliche Mobilität

Bestandsgebiet:

- Städtebaulich gepflegter Eindruck
- Wenig energetisch- und grundsaniert
- Vereinzelt Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien

Neuplanungsbereiche:

- kompakte mehrgeschossige Bauweise
- Nutzungsmischung



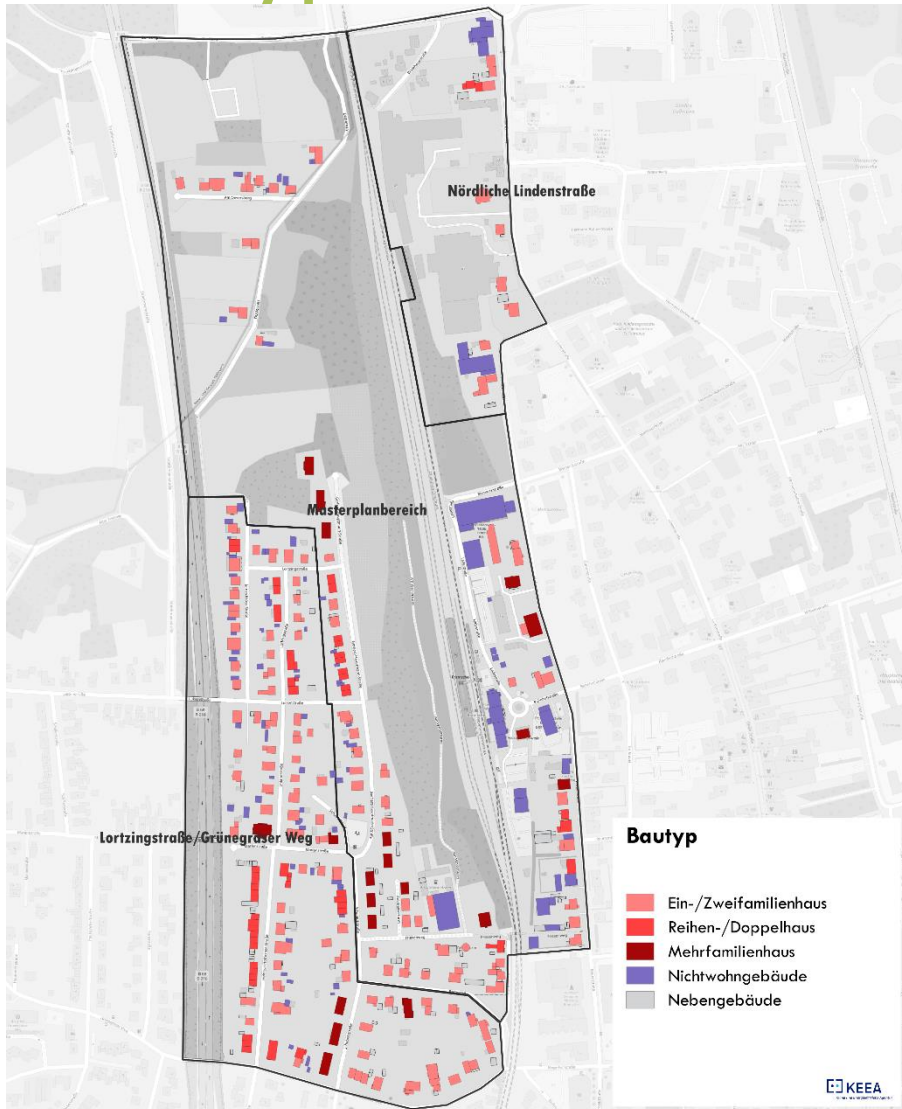
Bestandsgebiet:

- Keine öffentlichen Grün- und Freiflächen vorhanden
- gute Begrünung durch Privatgärten und stellenweise Straßenbegleitgrün

Neuplanungsbereiche:

- *„Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in der weiteren Freianlagenplanung“ (Lützw7)*

Bautyp Bestand



Beispiel - Mehrfamilienhaus

- Überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser
- Schule, Post und Bahnhof im Masterplan-Bereich



Beispiel - Doppelhaus

BESTANDSANALYSE – POTENZIALE STÄDTEBAU

Bestandsgebiet:

- Stärkung des Fuß-/Radverkehrs bzw. E-Mobilität als Anreiz zum Umstieg auf alternative Mobilitätsformen

Neuplanungsbereiche:

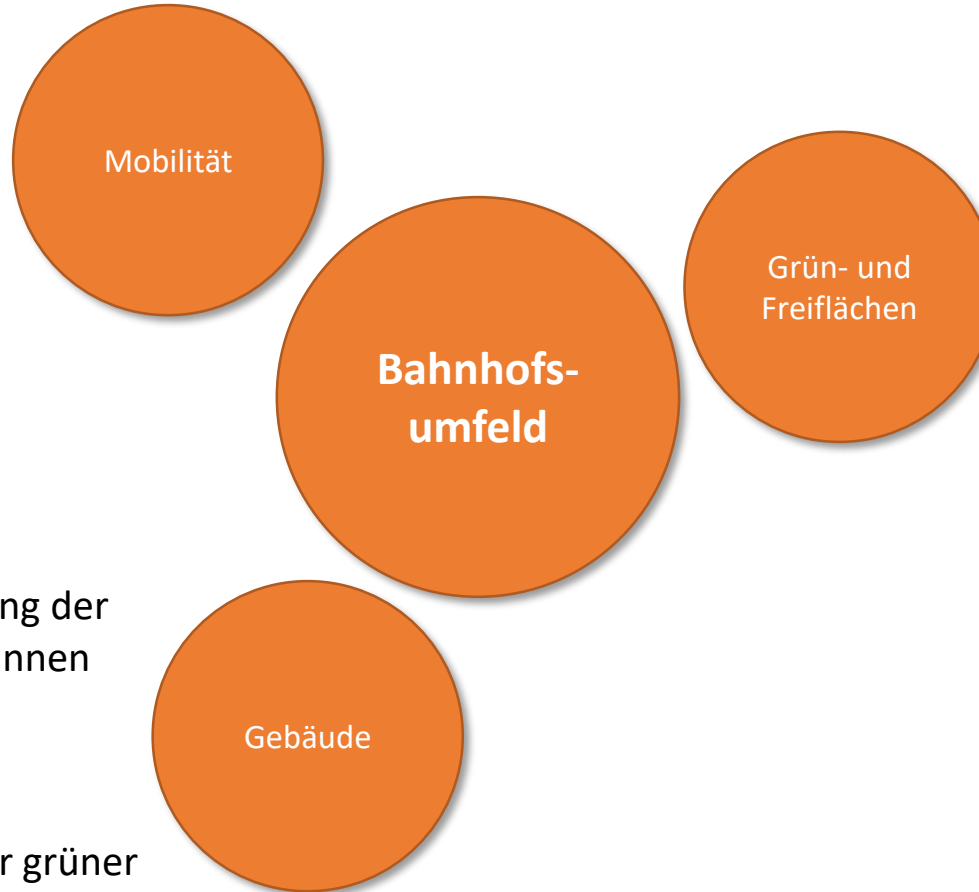
- bei Umsetzungen und Anpassungen oberste Priorität für Fuß- und Radverkehr, Barrierefreiheit und ÖPNV

Bestandsgebiet:

- Sanierung und Modernisierung der Gebäude durch Eigentümer:innen zur Energieeinsparung

Neuplanungsbereiche:

- Fokus auf energetischen Zielstandards und klimafester grüner Infrastruktur



Bestandsgebiet:

- Stärkung des Straßenbegleitgrüns bzw. intensivere Bepflanzung des Stadtraums

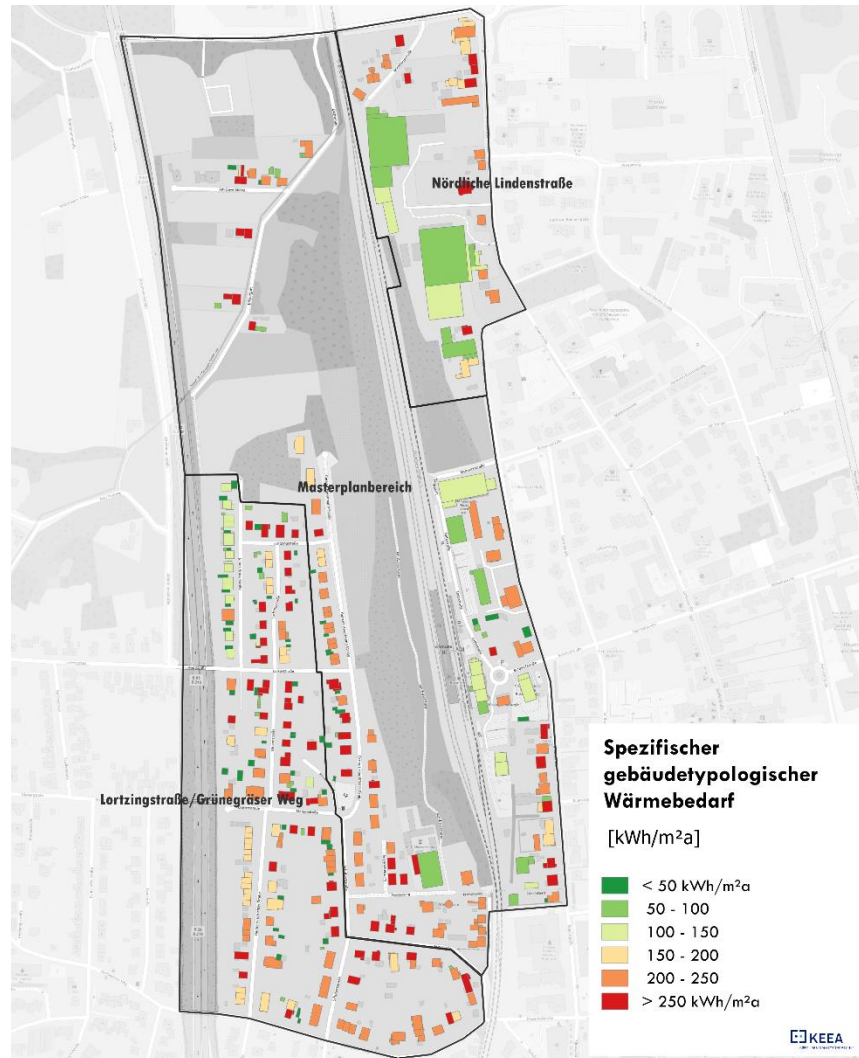
Neuplanungsbereiche:

- Einbindung Bestandstopografie
- Regenwassermanagement durch Retention (*Gründächer, minimale Versiegelung...*)
- Schutz und Entwicklung ökologisch wertvoller Strukturen (*Biotop, Grün- und Kaltluftschneisen...*)
- Schutz und Weiterentwicklung der Bestandsvegetation (*Biotop, Erhalt Bestandsbäume/-flächen*)
- Stärkung und Entwicklung der lokalen Biodiversität

ENERGETISCHE BESTANDSANALYSE

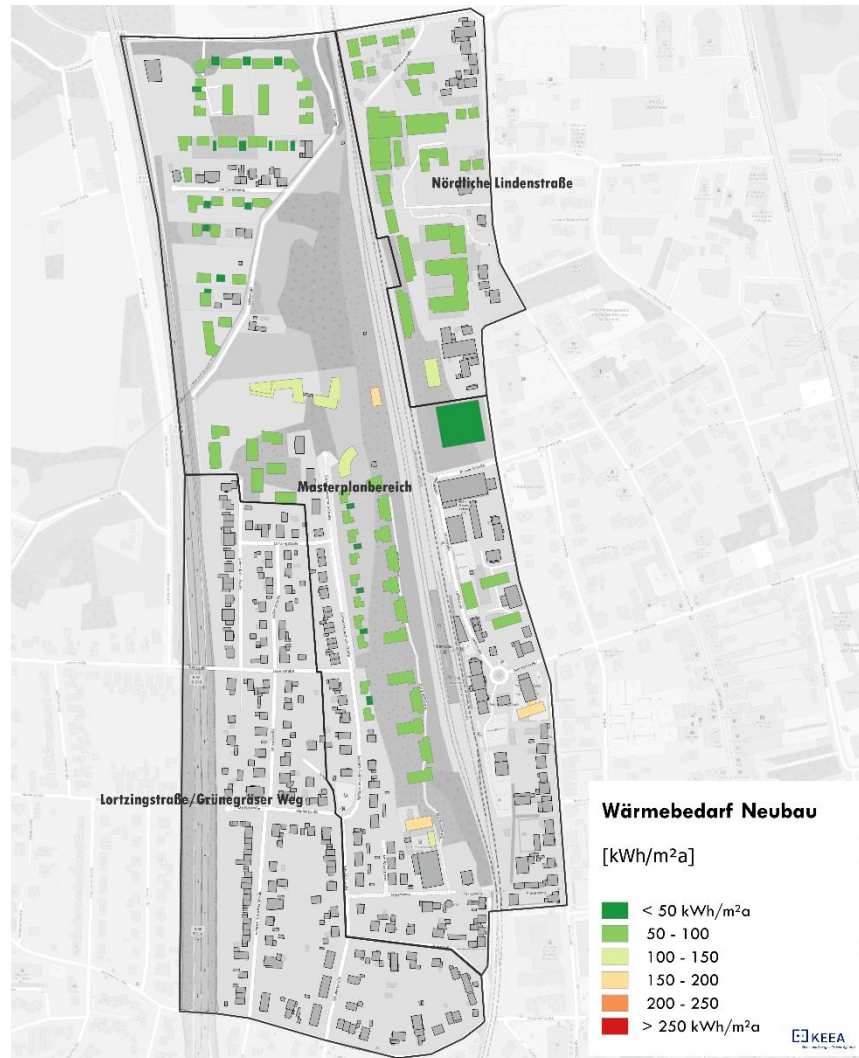
...virtueller Bestand...

HANDLUNGSFELD ENERGIE



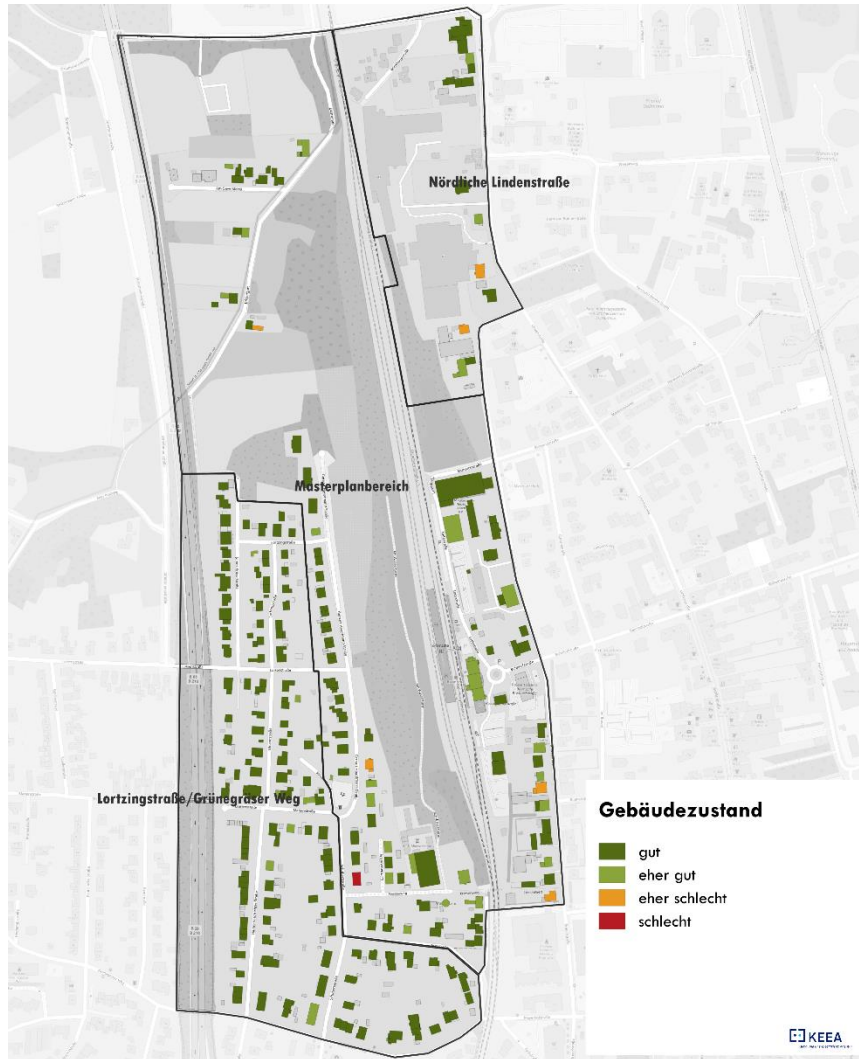
- Bestandsgebäude in allen drei Quartiersbereichen
 - Objektscharfe Bestandaufnahme
 - Erhebung jedes Gebäudes
 - Aufnahme von Nutzung, Geschossigkeit, Fassade, Dach, Fenster, PV- und Solarthermieanlagen
 - Georeferenzierte Fotos von jedem Gebäude
 - alles in einer GIS-Datenbank.
- Energie [Strom, Wärme] = Grundfläche x Geschossanzahl x Kennwert

HANDLUNGSFELD ENERGIE



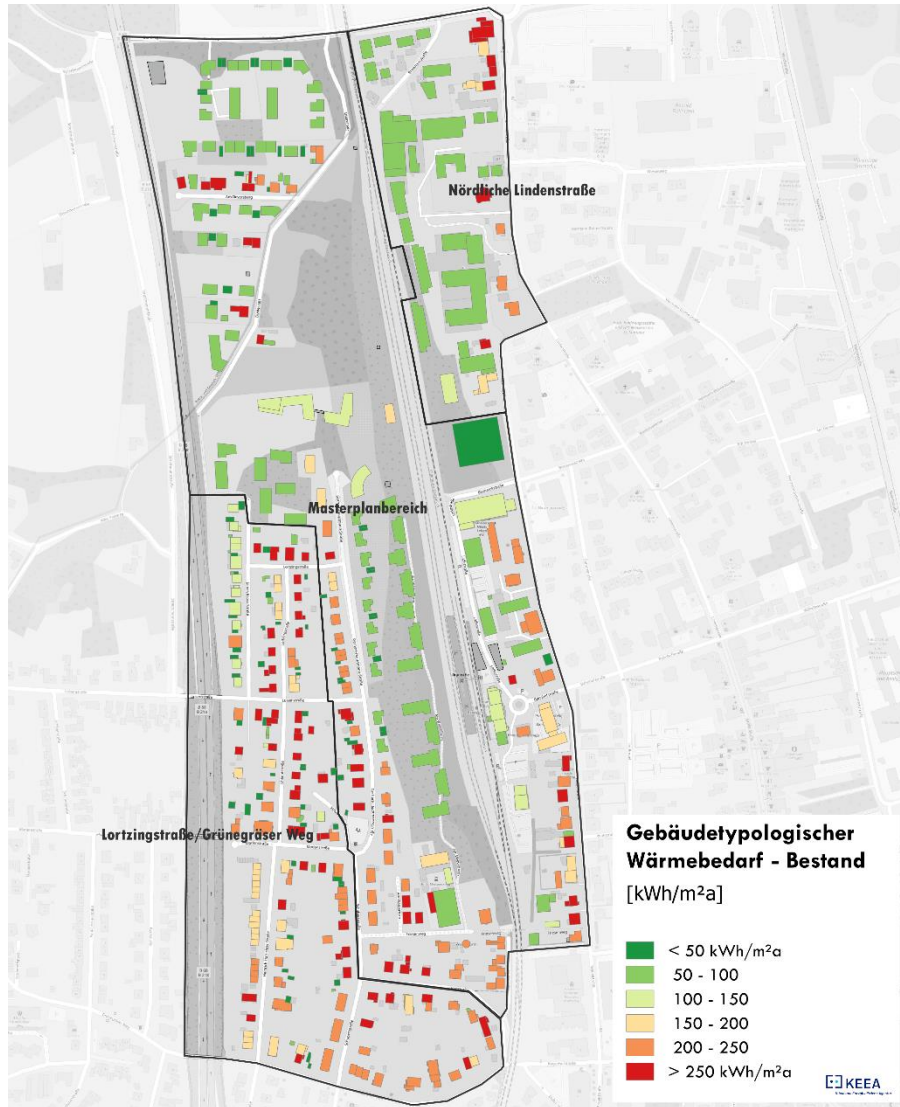
- Masterplanbereich
 - Bautyp, Nutzung und Geschossigkeit aus Masterplan
 - Aufnahme von Nutzung, Geschossigkeit, Fassade, Dach, Fenster, PV- und Solarthermieanlagen
 - Nach GEG-Mindeststandard (EH 55) berechnet
 - Wärmeversorgung durch Erdgas BHKW
- Nördliche Lindenstraße
 - Annahme gewerblicher Neubauten nach EH 40 Standard
 - Wärmeversorgung durch Luft-Wasser-Wärmepumpen

Zustand Bestand



- Gebäude überwiegend in gutem Zustand
- Wenige, oft nur leichte Schäden an Fassaden und Dächern
- Gespräche mit Bewohner*Innen lassen auf wenige bis moderate Sanierungsbemühungen schließen

Wärmebedarf



IEQK „Bahnhofsumfeld“ Zusammenfassung

- Wärmebedarf im Bestand über die Gebäudetypologie ermittelt
- Tatsächliche Werte, nutzerabhängig, können stark variieren
- Erhobene Sanierungsmaßnahmen ohne Beachtung
- Rund 11.550 MWh für Wärme
- Wärmebedarf im virtuellen Bestand über EH 40 und EH 55 ermittelt
- Rund 5.935 MWh für Wärme

Potenziale

Effizienzhausstandard – Was ist das?

- Energetischer Standard für Wohngebäude
- Kriterien zur Einordnung:
 - Gesamtenergiebedarf (Primärenergie)
 - Wärmedämmung (Transmissionswärmeverlust)
- Vergleich mit Referenzgebäude nach Vorgabe des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)
- Klasse entspricht dem Anteil der benötigten Primärenergie gegenüber dem Referenzhaus
 - Beispiel EH 55 -> 55% der Primärenergie gegenüber dem Referenzhaus (*bei einem Transmissionswärmeverlust von ca. 70% gegenüber der Referenz*)

Effizienzhaus EE

- Kann für Neubau oder Altbausanierung erreicht werden
- Mindestens 55% der Energie für Wärme- und Kälteversorgung aus Erneuerbaren Energien

Effizienzhaus NH

- Nur für Neubau möglich
- Zertifizierung durch Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

Effizienzhaus 40 Plus

- Nach Mindestanforderungen in der Anlage zur BEG WG-Richtlinie, gebäudenaher Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (z.B. PV)
- Min. 500 kWh/a + 10 kWh/m²_{AN}a pro WE

Potenziale

Ziel-Potenziale

- Potenzialberechnung Bestand:
 - EH 55
 - Wärmeversorgung 100% EE
- Potenzialberechnung Masterplanbereich:
 - EH 40
 - Wärmeversorgung 100% EE
- Potenzial „Nördliche Lindenstraße“ wird nicht berechnet, da schon mit EH 40 geplant

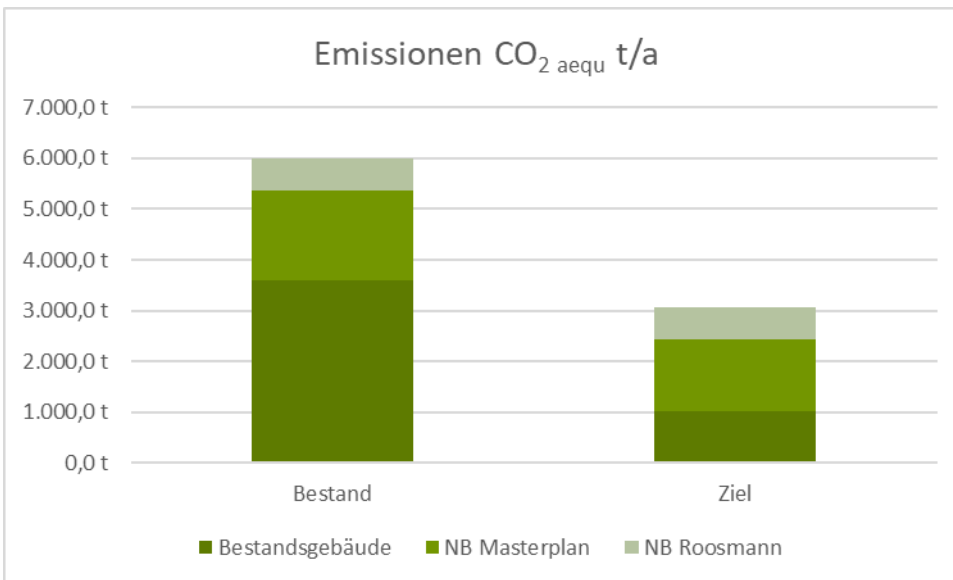
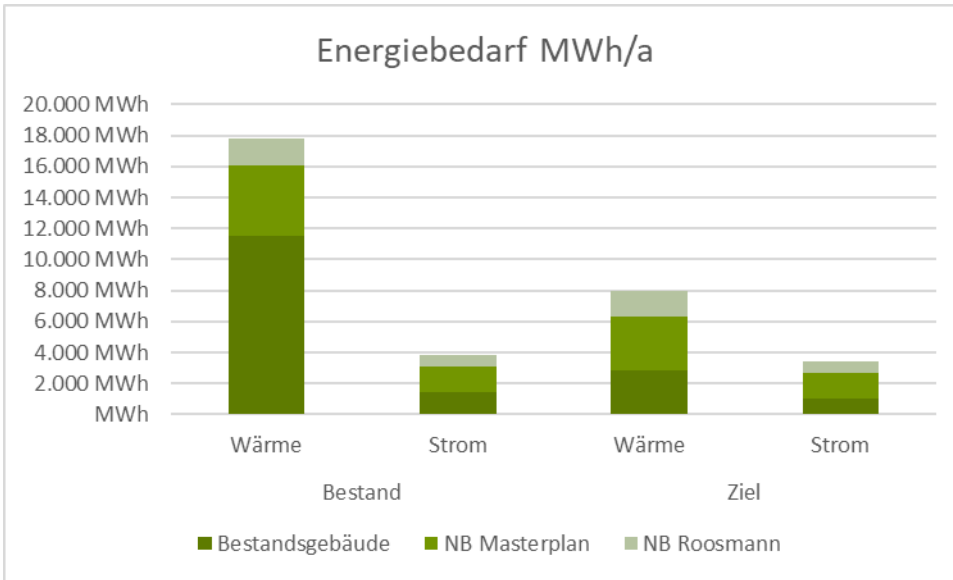
Einsparpotenziale

- Gebäudesanierung
 - Wände, Fenster und Türen, Dach und Keller
- Versorgungstechnik
 - Leitungen, Heizkörper, Lüftung

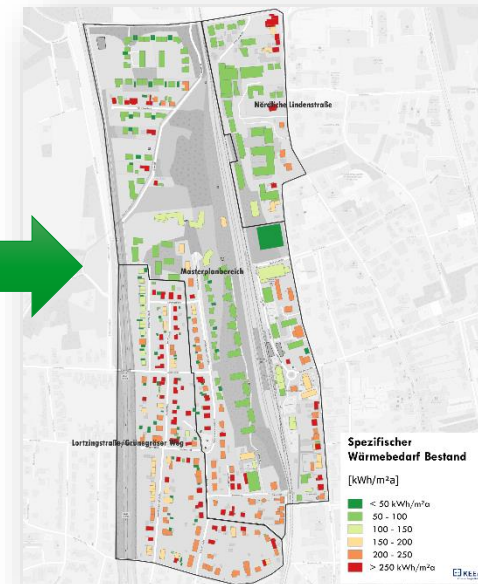
Potenziale für Erneuerbare Energien

- Solarstrom
- Solarthermie
- Umweltwärme mit Wärmepumpen
- Elektromobilität

Potenziale



Bestand



Ziel



MAßNAHMENVORSCHLÄGE

MAßNAHMENSTRUKTUR

- Energetische und ökologische Optimierung der Neubauvorhaben
- Energetische und ökologische Entwicklung der Bestandsbereiche
- Anpassung von Infrastruktur und Versorgung

N - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE OPTIMIERUNG DER NEUBAUVORHABEN

- N1 Festschreibung der Empfehlungen des IEQK in B-Planung und städtebaulichen Verträgen
 - Förderung nachhaltiger Bauweisen und energieeffizienter Gebäude
 - Hoher Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen
 - Steigerung des energetischen Selbstversorgungsgrads
 - Förderung des Bewusstseins und der Akzeptanz für nachhaltiges Bauen und Sanieren bei Bauherren, Unternehmen und Investoren

- N2 Ausführung der Neubauvorhaben nach Energiestandard EH40
 - Deutliche Reduktion der Wärmebedarfe durch den hohen Gebäudestandard
 - Integration der PV-Anlagen in das Energiekonzept der Gebäude
 - Vermeidung der nachträglichen Ertüchtigung der Gebäudehülle und Anlagentechnik
 - Jahresbilanzieller Energieüberschuss „Plusenergiegebäude“

N - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE OPTIMIERUNG DER NEUBAUVORHABEN

- N3 Nachhaltige und klimafeste Grünplanung auf privaten Entwicklungsflächen
 - Erhalt und Integration der bestehenden Vegetation
 - Schaffung neuer ökologischer Grün- und Wasserflächen
 - Stärkung der lokalen Biodiversität
 - Schaffung von Kaltluftschneisen
 - Nachhaltiges Regenwassermanagement (sh. N4)

N - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE OPTIMIERUNG DER NEUBAUVORHABEN

- N4 Niederschlagsmanagement durch Dachbegrünung
 - Dezentrale Entwässerung des Oberflächenwassers
 - Ableitung durch Grabensystem in das anliegende Biotop, wodurch eine langfristige Entwicklung als Feuchtbiotop begünstigt wird
 - Entlastung des bestehenden Kanalnetzes (insbesondere bei Starkregereignissen)
 - Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstungskühlung und Verminderung der Abflussbeiwerte
 - Beitrag zur lokalen Biodiversität

- N5 Klimafestes Pflanz- und Pflegekonzept für den öffentlichen Raum
 - Durch die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Freiraumplanung wird die ökologische und soziale Qualität der Freianlagen erhöht, indem Entscheidungen über die Produktqualität nicht ausschließlich aus ökonomischen Gesichtspunkten getroffen werden.

N - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE OPTIMIERUNG DER NEUBAUVORHABEN

- N6 „Energie-Fachforum Masterplan Bahnhofsumfeld“
 - Schaffung von Verständnis für erhöhte Aufwände auf Investorenmenseite
 - Vernetzung von Anbietern-Planern und Anwendern zukunftsfähiger Gebäude-Energietechnik
 - Begeisterung und Motivation bei Investoren und Endkunden wecken
 - Marketing für die Flächenvermarktung
 - Bewerbung der hochwertigen kommunalen Entwicklungsziele in der Öffentlichkeit
 - Startschuss für die Vermarktung der Flächen im „Bahnhofsumfeld“

B - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG DER BESTANDSBEREICHE

- B1 Förmliche Festlegung des Sanierungsgebietes „Lortzingstraße / Grünegräser Weg“
 - Privilegierte Sanierung im Sinne der energetischen Zielsetzung §§7h, 10f EStG
 - Erhöhung der Sanierungsquote
 - Optimale Lenkung von Sanierungsvorhaben anhand von Modernisierungsverträgen
 - Messbare CO₂-Reduktion im Gebäudesektor
- B2 Sanierung im Bestand nach bestmöglichem Energiestandard
 - Energiebedarf und THG-Emissionen senken
 - Steigerung des Wohnkomforts
 - Senkung der Energiekosten
 - Wertsteigerung der Immobilie

B - ENERGETISCHE UND ÖKOLOGISCHE ENTWICKLUNG DER BESTANDSBEREICHE

- B3 Niedrigschwellige Energieberatung für Eigentümer*innen
 - Kurzfristige Reduktion der Energieverbräuche in den Gebäuden (Verhaltensverhalten, gering investive Maßnahmen)
 - Relativ kurzfristiges Einsparpotenzial hieraus bis zu 10 %
 - Mittelfristige Reduktion des Energiebedarfs der Gebäude um 40-70 % möglich (je nach Gebäude - bei Umsetzung EH55)
 - Ertrag von bis zu 3.945 MWh/a an elektrischer Energie bei vollständiger Belegung der Dachflächen mit Photovoltaik im Quartier.

IV - ANPASSUNG VON INFRASTRUKTUR UND VERSORGUNG

- IV1 Wärmeversorgung der Neubauten und sanierten Bestände über dezentrale Wärmepumpen
 - Vermeidung von fossilen Energieträgern
 - Vermeidung von flächenintensiver Biomasse/Biogase als Energieträger
 - Wärmeversorgung dekarbonisieren
 - Energieeffiziente Wärmeversorgung aufbauen
- IV2 Überprüfung der elektrischen Netzauslegung auf erhöhte Kapazitätsbedarfe durch Sektorkopplung
 - Sicherstellung der Netzstabilität und -zuverlässigkeit trotz steigender Lasten
 - Vermeidung von Netzüberlastungen und Ausfällen

Stadtwerke Bramsche
als Stromversorger und
Netzbetreiber
relevanter Akteur

IV - ANPASSUNG VON INFRASTRUKTUR UND VERSORGUNG

- IV3 Stärkung des Fuß- und Radverkehrs in bestehender Infrastruktur
 - Steigerung des Anteils des Fuß- und Radverkehrs am Modal Split bei gleichzeitiger Reduktion des Anteils des MIV
 - Reduktion der Treibhausgasemissionen als Nebeneffekt des Umstiegs vom MIV auf Fuß- und Radverkehr

- IV4 Minimierung der geplanten versiegelten Verkehrsflächen
 - Verbesserung des Mikroklimas, Erhöhung der Klimaresilienz und Biodiversität im Quartier
 - Schaffung eines nachhaltigen Regenwassermanagements durch Versickerungsmöglichkeiten
 - Steigerung der Attraktivität und Aufenthaltsqualität des Wohnumfeldes

FRAGEN UND DISKUSSION

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



BEARBEITUNGSTEAM IEQK „BAHNHOFSUMFELD“

