



Parkplatz

Biotop

Sportplatz

Sporthalle

Grundschule Hoisbüttel

Grundlagenermittlung 06.03.25

**Zielsetzungen zur
wohnbaulichen Entwicklung
Grundschulstandort Hoisbüttel**

Bevölkerungs-, Haushalts- und Neubaubedarfsprognose Gemeinde Ammersbek bis 2040 (2024)

Neubaubedarf nach Varianten:

- Basisvariante: Neubaubedarf von 305 Wohneinheiten
- Untere Variante: Neubaubedarf von 160 Wohneinheiten
- Obere Variante: Neubaubedarf von 450 Wohneinheiten (= Empfehlung berücksichtigt auch Entfall von bestehenden Wohneinheiten)

Potenziale

- Der Bedarf von 450 Wohneinheiten kann derzeit nicht in den vorhandenen Baulücken gedeckt werden, trotz größerer Potenzialflächen in Lottbek und in Bünningstedt/Steenhoop.

Gemeinde Ammersbek	Wohneinheiten in Baulücken / durch Konversion / im Bau / WE gemäß Rahmenplan
Achsenraum	ca. 15 / 71 / 65 / -
Lottbek	ca. 7 / 71* / 65 / -
Daheim/ Heimgarten	ca. 8 / - / - / -
Achsenzwischenraum	ca. 50 / - / - / 48 bis 83**
Hoisbüttel	ca. 10 / - / - / -
Rehagen/Schäferdresch	ca. 27 / - / - / -
Bünningstedt/Steenhoop	ca. 13 / - / - / 48 bis 83**
Entwicklungspotenziale Gesamt	ca. 249-284 WE
Neubaubedarf	ca. 450 WE
Delta (Bedarf/ Potenziale)	ca. 201-166



Rehagen Schäferdresch

Bünningstedt Steenhoop

Daheim/Heimgarten

Lottbek

Hoisbüttel

*Pflegeeinrichtung und Betreutes Wohnen
 ** Zusätzlich zu bestehenden Baulücken bei Änderung des Planrechts

Ergebnisse Städtebauliche Studie Grundschulstandort Hoisbüttel

Je nach Variante und baulicher Dichte ca. 200 - ca. 260 WE im Geschosswohnungsbau möglich
 ⇒ **Delta (Bedarf/ Potenziale) von ca. 166- 201 WE, kann im Rahmenplangebiet abdeckt werden**

Vorschlag zur Zielsetzung zur wohnbaulichen Entwicklung Grundschulstandort Hoisbüttel

- Zielzahl: von ca. 225-250 WE
- ausschließlich Geschosswohnungsbau (keine Einfamilien-, Doppel – oder Reihenhäuser)
- ausschließlich freifinanzierter und geförderter Mietwohnungsbau (keine Eigentumswohnungen)

Variante. B2

offene Blockstruktur
 ca. 260 WE



Variante. B3

Mischung aus Reihen- und Mehrfamilienhäusern in offener Bauweise
 ca. 230 WE inkl. 12 Rh



Raumbedarf der Grundschule Hoisbüttel

Bestandssituation

- Zurzeit besuchen etwa 205 Kinder in 9 Klassen die 2-zügige Grundschule Hoisbüttel (Durchschnittlich 24 Kinder pro Klasse)
- Die Flächen beinhalten Räume für den allgemeinen Unterricht, Fachräume, Verwaltungs-, Lehrer- und Gemeinschaftsflächen, eine Mensa sowie eine Einfeld-Sporthalle.



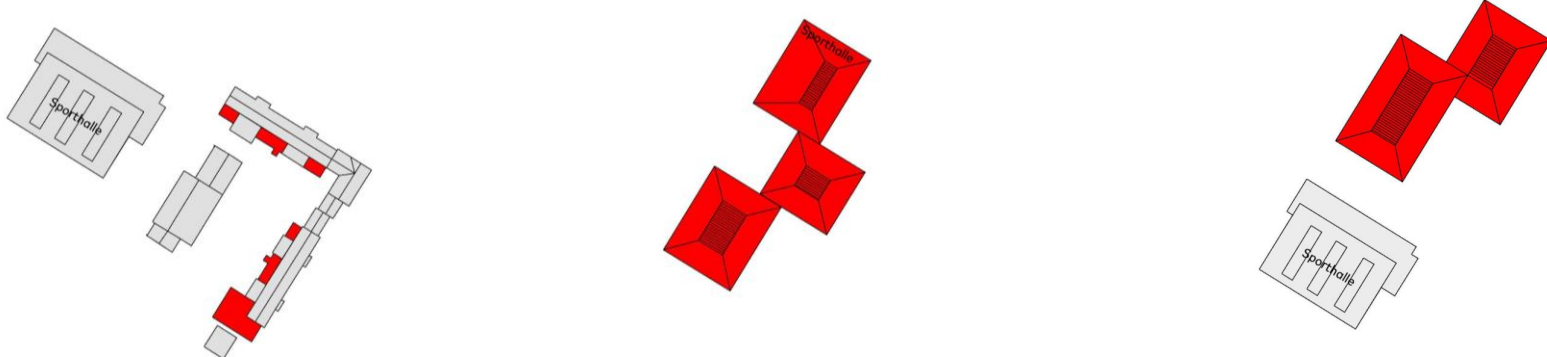
Entwicklungsperspektive

- Erweiterung zur 3-zügigen Grundschule in 12 Klassen (ca. 300 Kinder)

Zielsetzungen zum Neubau oder Sanierung Grundschule Hoisbüttel

Ergebnisse Städtebauliche Studie Grundschulstandort Hoisbüttel

Für die Entwicklung des Standorts der Grundschule Hoisbüttel, zeigt die Städtebauliche Studie verschiedene Varianten auf



Sanierung und Umbau der bestehenden Grundschule

Vorteile

- + idyllisches Ensemble aus Schulhof und Gebäuden ist erhaltenswert
- + Erhalt von bestehenden Baumassen reduziert Abfälle und ist entsprechend nachhaltig

Nachteile

- Schulbetrieb im Bestand ist während des Umbaus nicht möglich (Auslagerung ist erforderlich)
- eine Interimslösung führt zu hohen zusätzlichen Kosten
- räumliche Neuordnung entsprechend zeitgemäßer Pädagogik schwer bzw. mit sehr hohem Aufwand umsetzbar
- alte Haustechnik muss ersetzt werden
- viele Höhenversprünge im Innenraum als auch auf dem Schulhof machen einen barrierefreien Umbau sehr aufwendig und kostenintensiv

- Teile der Gebäude werden auf den Rohbau zurückgebaut

Neubau Grundschule + Sporthalle auf Sportplatz

Vorteile

- + Potenzial einer neuen Quartiersordnung entsprechend einer ganzheitlichen Stadtplanung
- + Neue Adressbildung der Schule mit neuen Stellplätzen
- + Paralleler Schulbetrieb während des Neubaus
- + zukunftsfähige Pädagogik wird abgebildet

Nachteile

- Neue Flächenversiegelung (trifft jedoch auch auf die anderen Vorschläge zu)
- Grundstück Sportplatz zu gering ausgenutzt

Sanierung Sporthalle + Neubau Schule

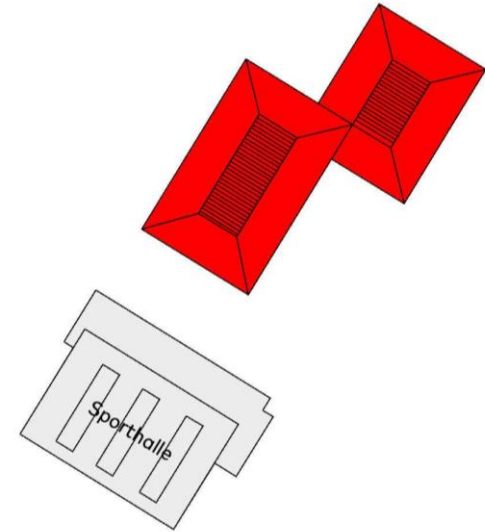
Vorteile

- + Potenzial einer neuen Quartiersordnung entsprechend einer ganzheitlichen Stadtplanung
- + Neue Adressbildung der Schule mit neuen Stellplätzen
- + Paralleler Schulbetrieb während des Neubaus
- + kompakter Neubau für eine effiziente Nutzung der Restflächen
- + Ein Neubau kann in der Größe erbaut werden, wie dieser für die zu erfüllenden Aufgaben notwendig ist. Das spart gegenüber der Sanierung Unterhalts- und Heizkosten
- + Umbau der alten Schulgebäude könnte z.B. eine spannende Wohnnutzung ermöglichen. Die kleine Sporthalle kann von der Gemeinde weiter genutzt werden

Empfehlung für die Rahmenplanung:

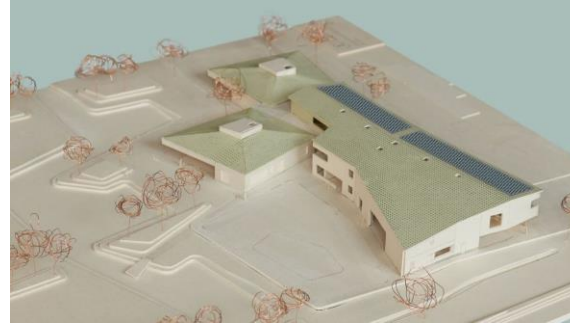
- Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungen (städtebauliche Studie, ppp + Machbarkeitsstudie Grundschule Hoisbüttel, Trapez), wird der Neubau der Schule + Sanierung der Sporthalle aus wirtschaftlich und funktionaler Sicht empfohlen
- Basis der Planung ist ein Raumprogramm mit Fachräumen für Musik, Hauswirtschaft/Forscherraum, Kunst/Werken, Klassen- und Gruppenräumen, offenen Lernlandschaften, Räume der offenen Ganztagschule mit Bewegungsraum und Kinderküche, Bibliothek und Multifunktionsraum, einer Aufwärmküche mit Mensa/Aula, sowie Räumen für Verwaltung, Lehrerzimmer und Bibliothek (Bedarf abgeleitet aus „Raumprogramm-Richtwerte für allgemein bildende Schulen S-H“ und Referenzprojekte ppp architekten)

⇒ Neubau in Form eines kompakten Baukörpers mit ca. 4.500 qm BGF



Vergleichsprojekte zur Ermittlung des Raumbedarfs

Der Neubau der Grundschule Bünningstedt ist als zweizügige Grundschule mit Fachräumen für Musik, Hauswirtschaft/Forscherraum, Kunst/Werken, Klassen- und Gruppenräumen, offenen Lernlandschaften, Räume der offenen Ganztagschule mit Bewegungsraum und Kinderküche, Bibliothek und Multifunktionsraum, einer Aufwärmküche mit Mensa/Aula, sowie Räumen für Verwaltung, Lehrerzimmer und Bibliothek geplant.



Standort:
Grundschule Bünningstedt
(2-zügig)
Größe:
3.460 qm BGF
Fertigstellung:
im Bau

Der Baukörper ist für die Schulnutzung und einen Anbau für die Nachmittagsbetreuung unterteilt. Die Klassenräume sind im Obergeschoss angeordnet und dort Teil einer offenen Lernlandschaft. Neben einer Gemeinschaftszone gibt es zwei Jahrgangsbereiche, die die Klassenräume über mittig liegende Freilernzonen zusammenschließen. Über eine Treppenanlage, die als multifunktionale Tribüne dient, gelangt man in das Erdgeschoss, in dem neben der Verwaltung, Fachräume, die Ganztagsbetreuung und die Mensa angeordnet sind.



Standort:
Ostsee-Grundschule Scharbeutz
(2-zügig)
Größe:
3.548 qm BGF
Fertigstellung:
12 | 2023

Die Grundschule gliedert sich in vier Jahrgangshäuser. Die Klassenzimmer gruppieren sich jeweils um einen zentralen, über eine Laterne belichteten inneren Platz. Jeder Klassenraum verfügt über direkte Ausgänge ins Freie, was eine offene Gestaltung des Erdgeschosses und die Verbindung über offene einläufige Treppen zulässt. Im Erdgeschoß befinden sich Fachklassen und Verwaltung sowie Aula/Mensa und vielseitig nutzbare, offene Spiel- und Lernbereiche.



Standort:
Grundschule Bad Bederkesa (3-zügig)
Größe:
4.380 qm BGF
Fertigstellung:
10 | 2020



Rahmenplan Hoisbüttel/Lottbek

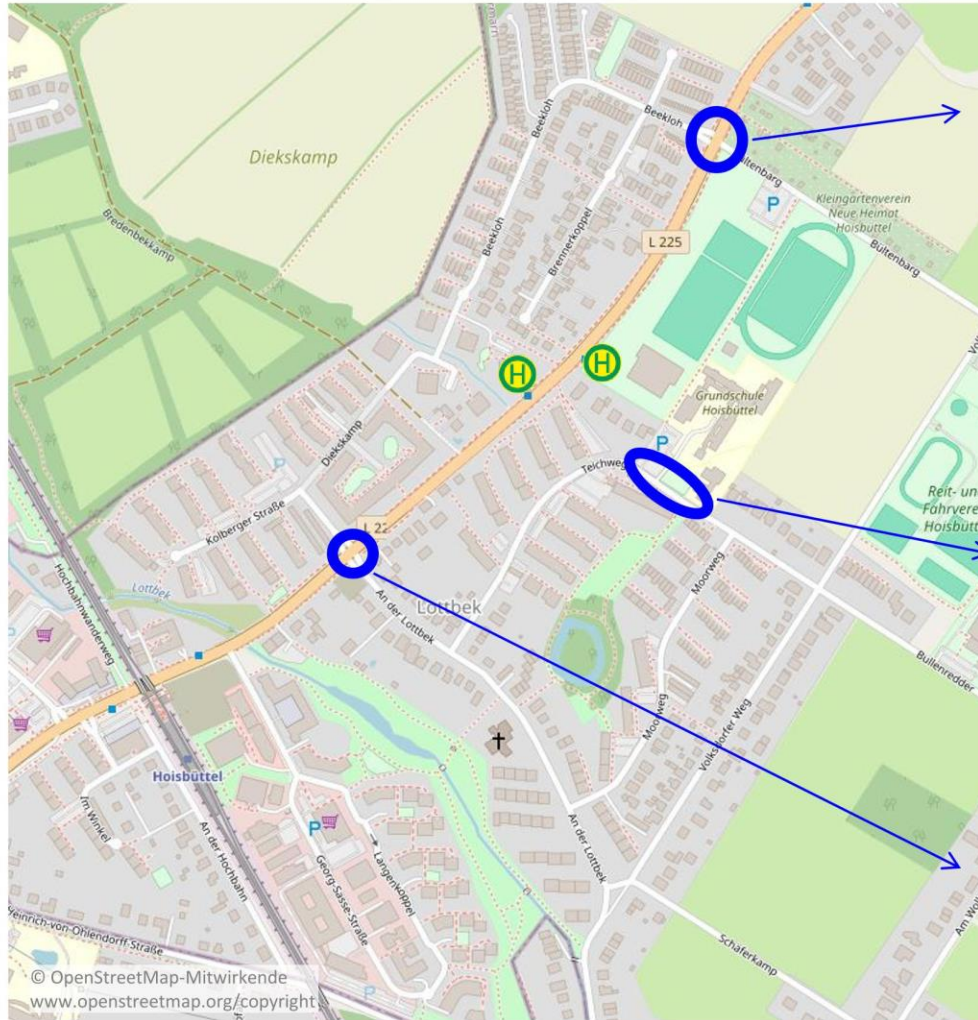
Verkehrstechnische Untersuchung Verkehrszählung/Grundlagen



MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

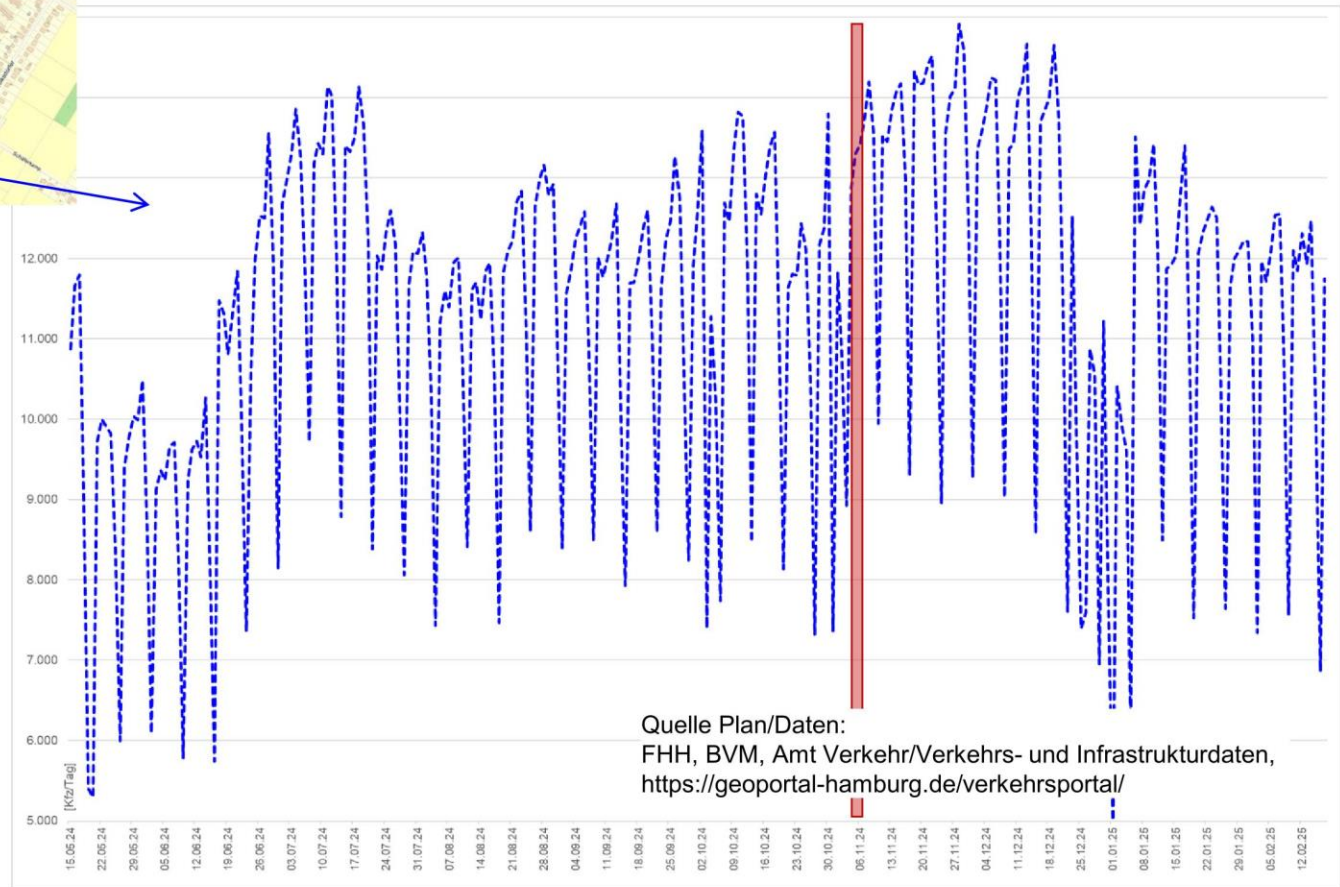


Zählstellenplan Verkehrszählung 05.11.2024 (Dienstag, 6-19 Uhr)



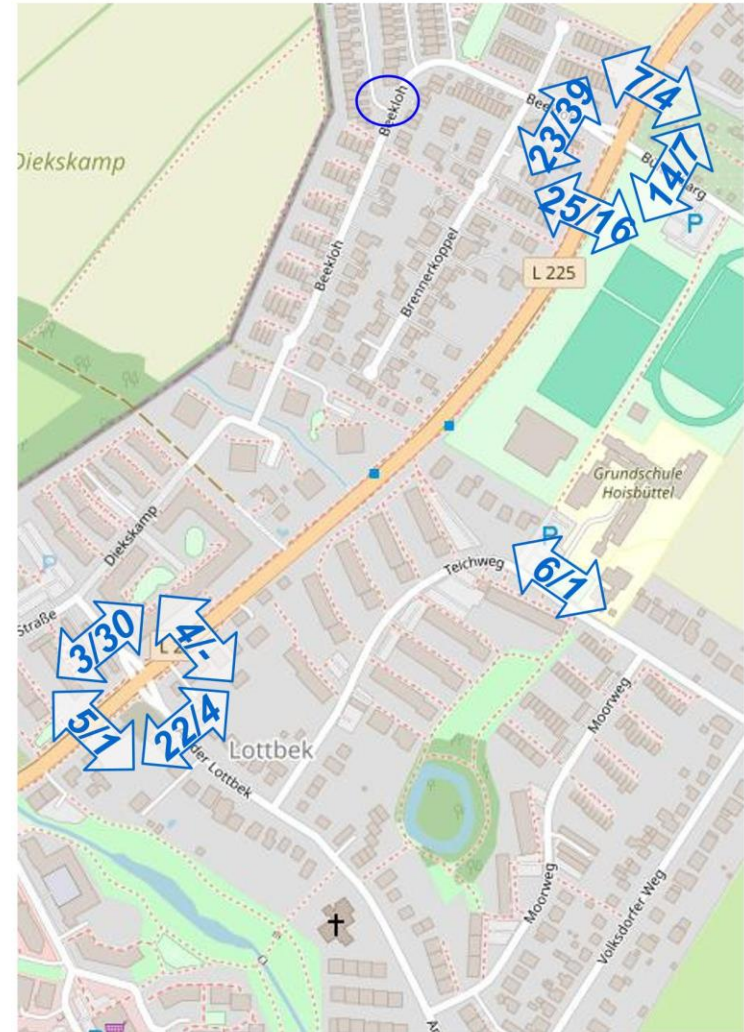
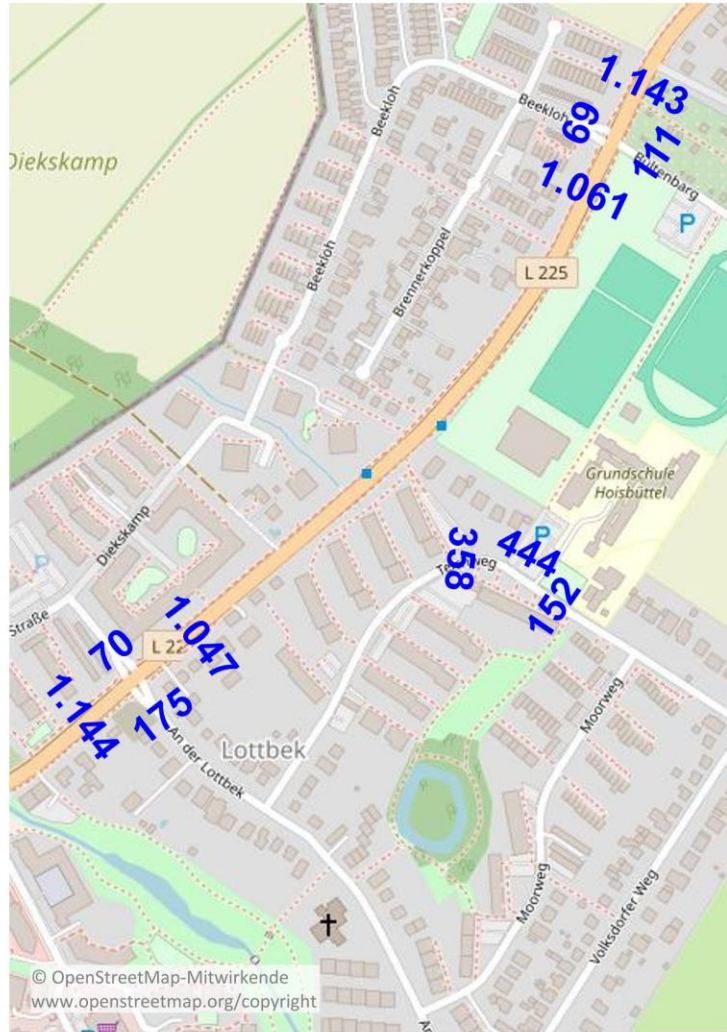


Analyseverkehrsbelastung Bergstedter Chaussee (Zählstelle 0243930, Landesgrenze HH/S-H)



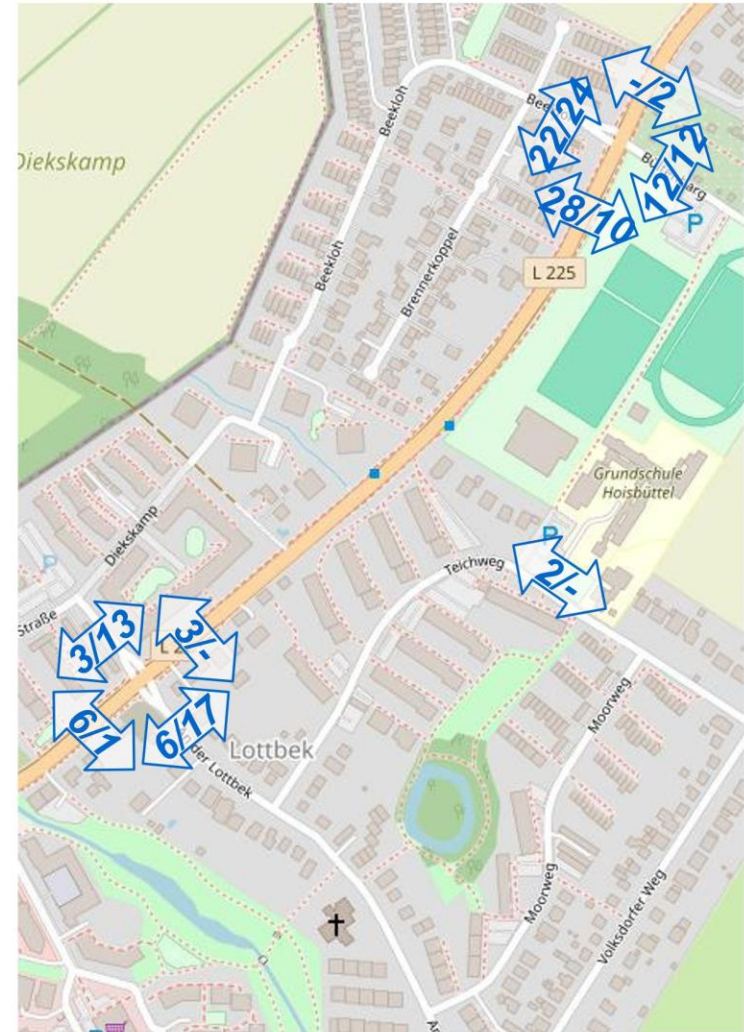
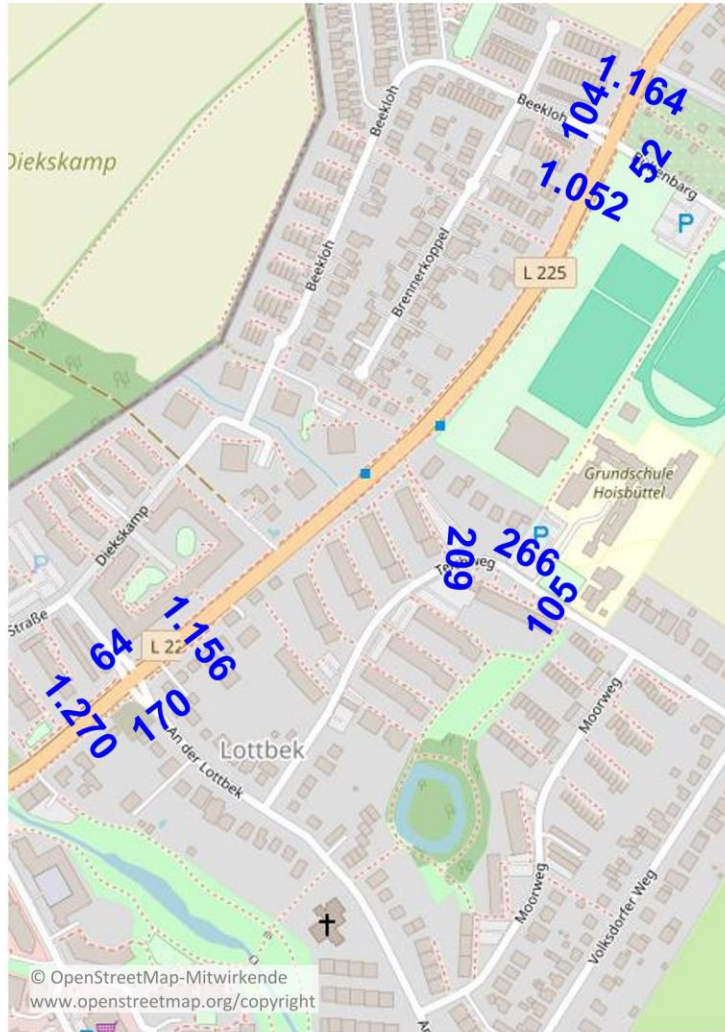


Analyseverkehrsbelastung Morgenspitzenstunde (13.09.2023 Kfz/h und querende FG/Rad)



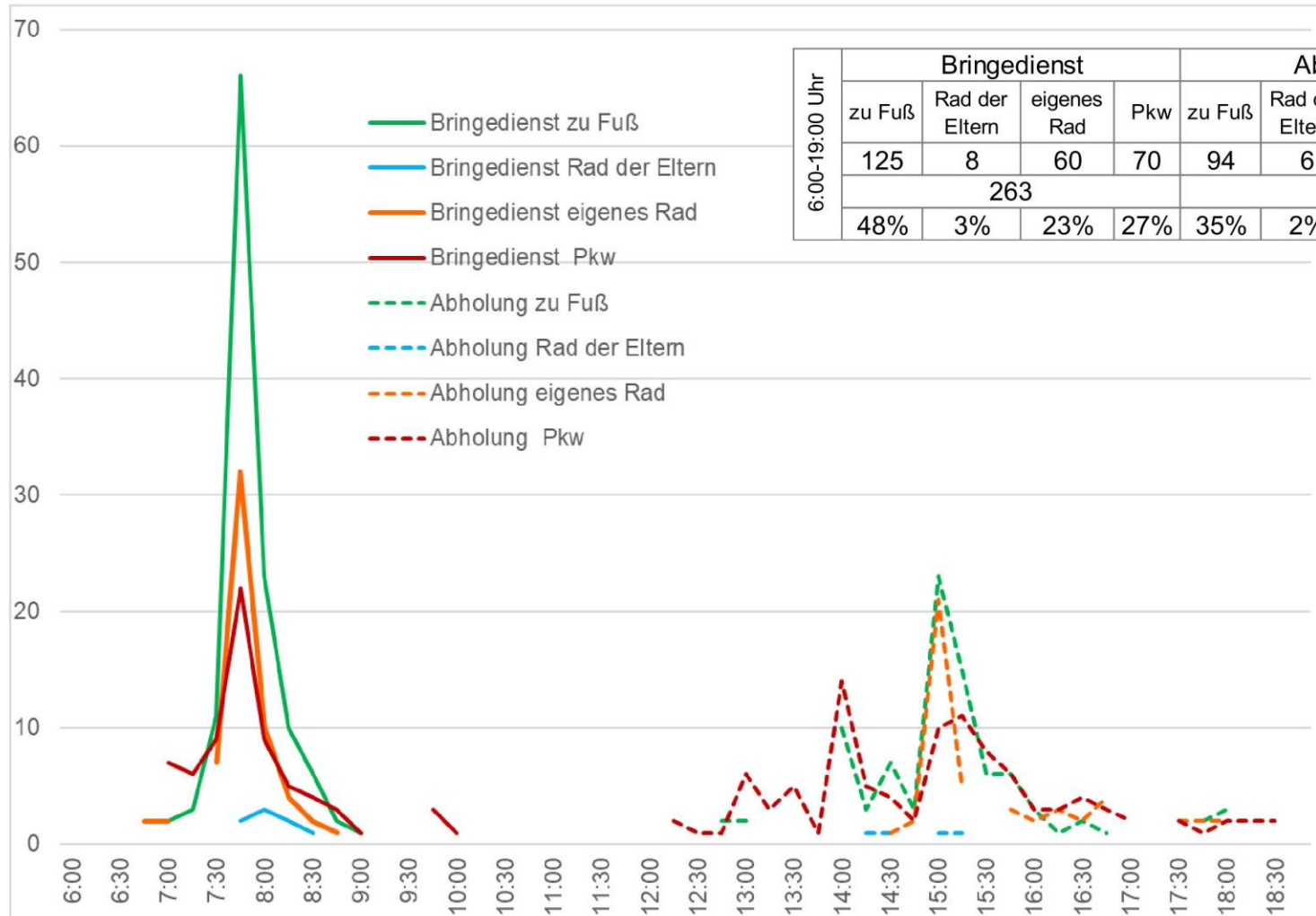


Analyseverkehrsbelastung Nachmittagsspitzenstunde (13.09.2023 Kfz/h und querende FG/Rad)



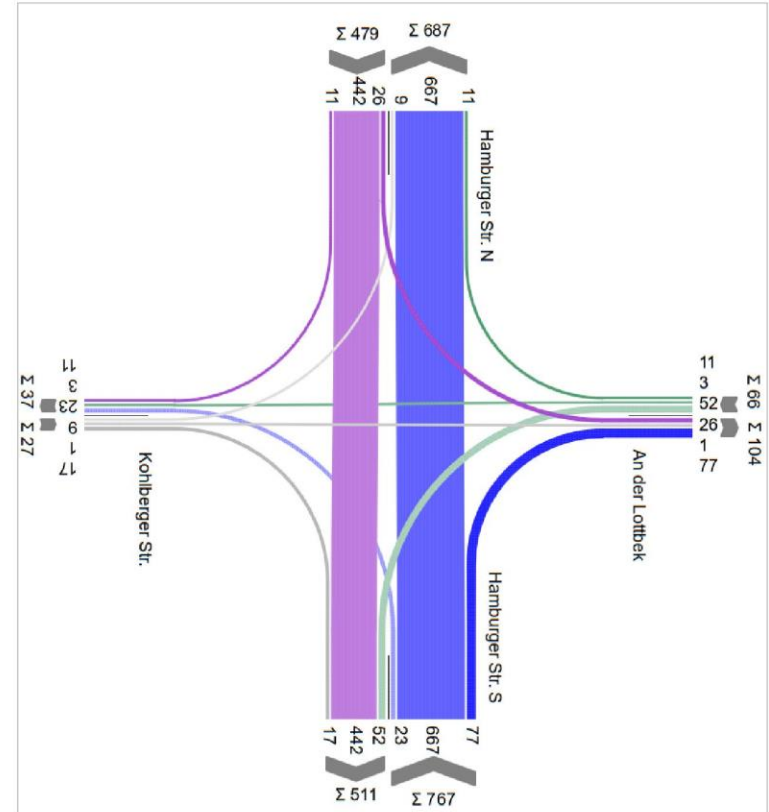
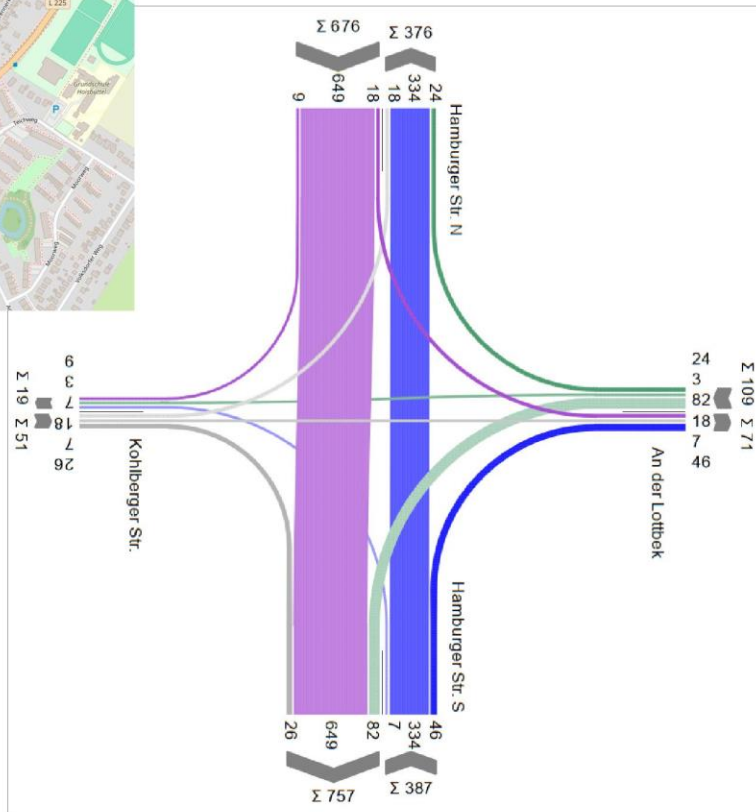
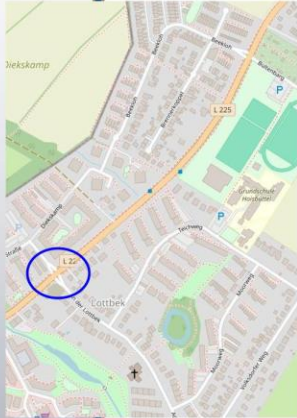


Analyseverkehrsbelastung Hol-/Bringeverkehre Teichweg (13.09.2023)



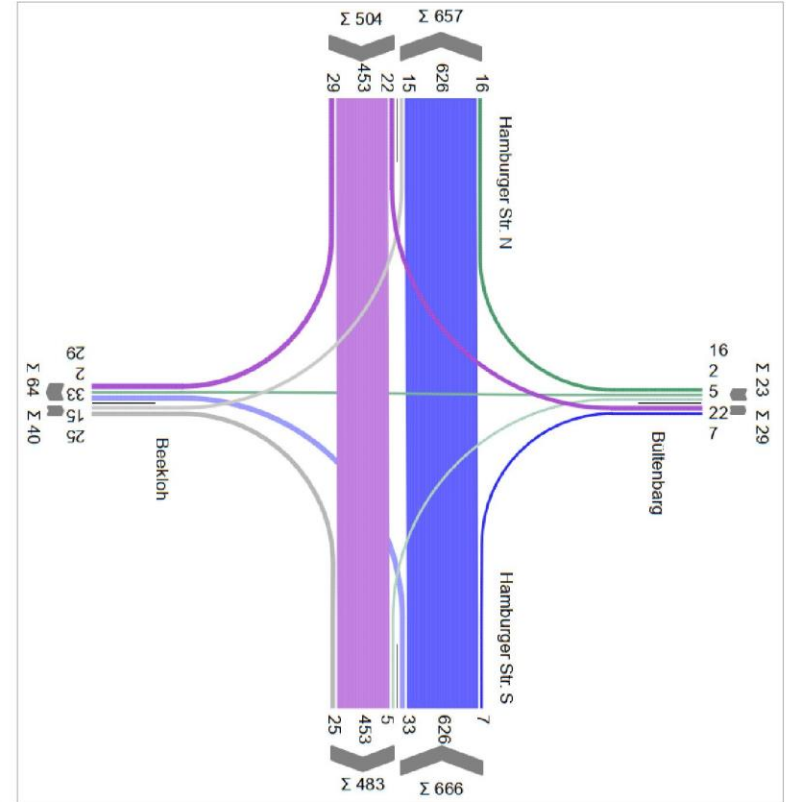
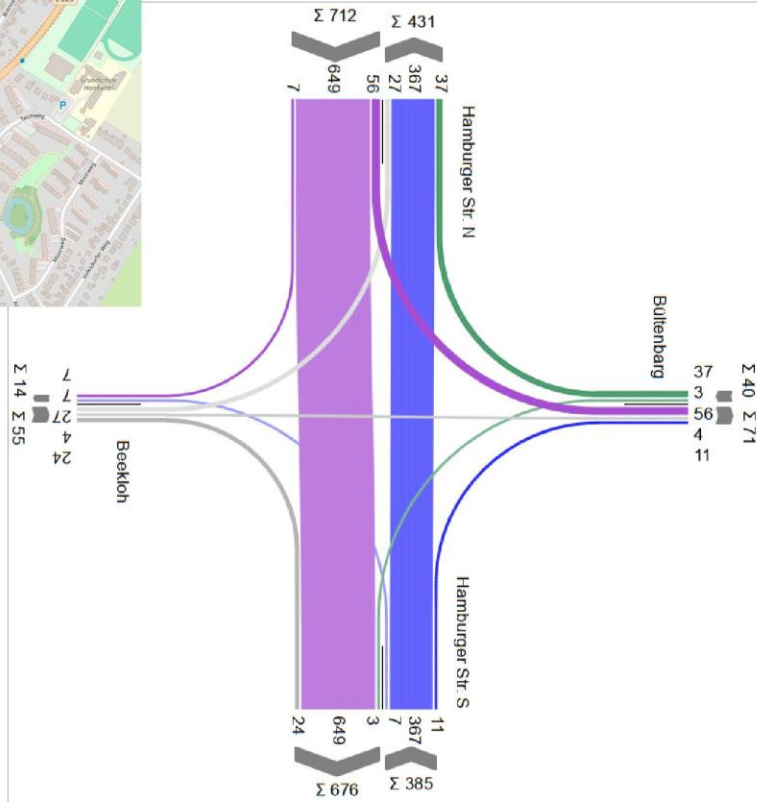


Analyseverkehrsbelastung Morgen-/Nachmittagsspitzenstunde (13.09.2023)



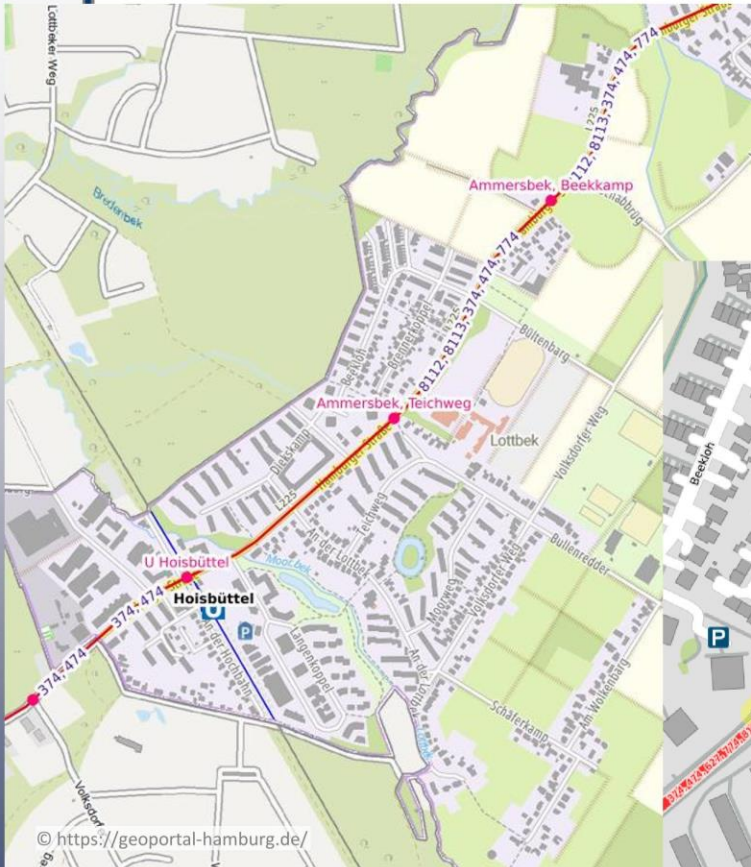


Analyseverkehrsbelastung Morgen-/Nachmittagsspitzenstunde (13.09.2023)





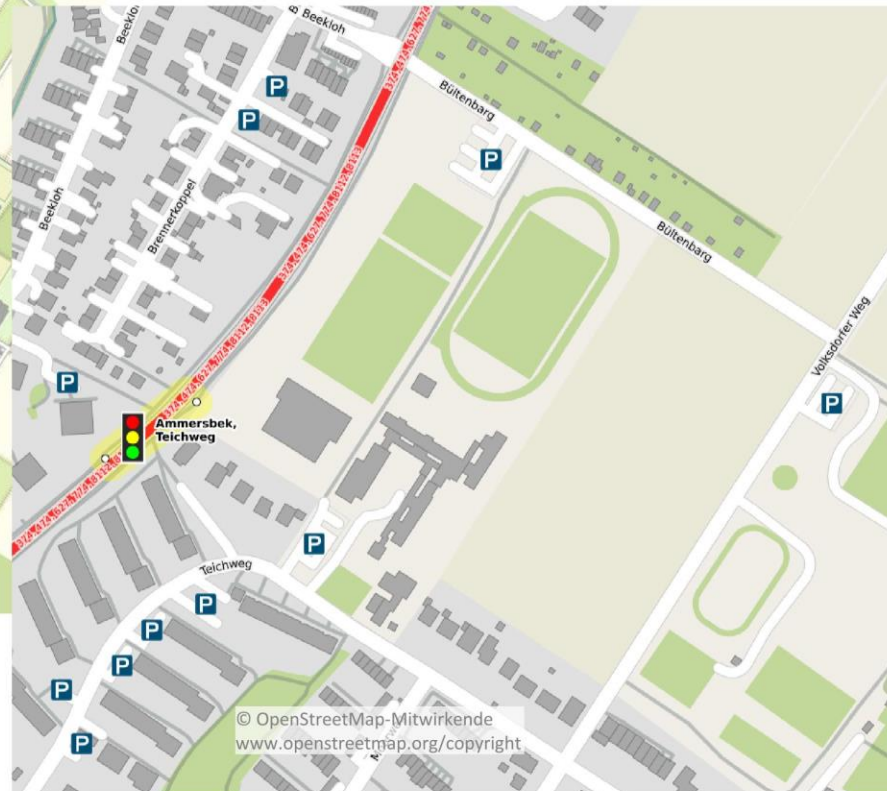
ÖPNV-Erschließung



Haltestellen

Name Ammersbek Teichweg

Linien 374, 474 (Mo-Fr tagsüber 30-Minuten-Takt)
627 (Nachtbus, stündlich)
774, 8112, 8113 (Schulbusse)

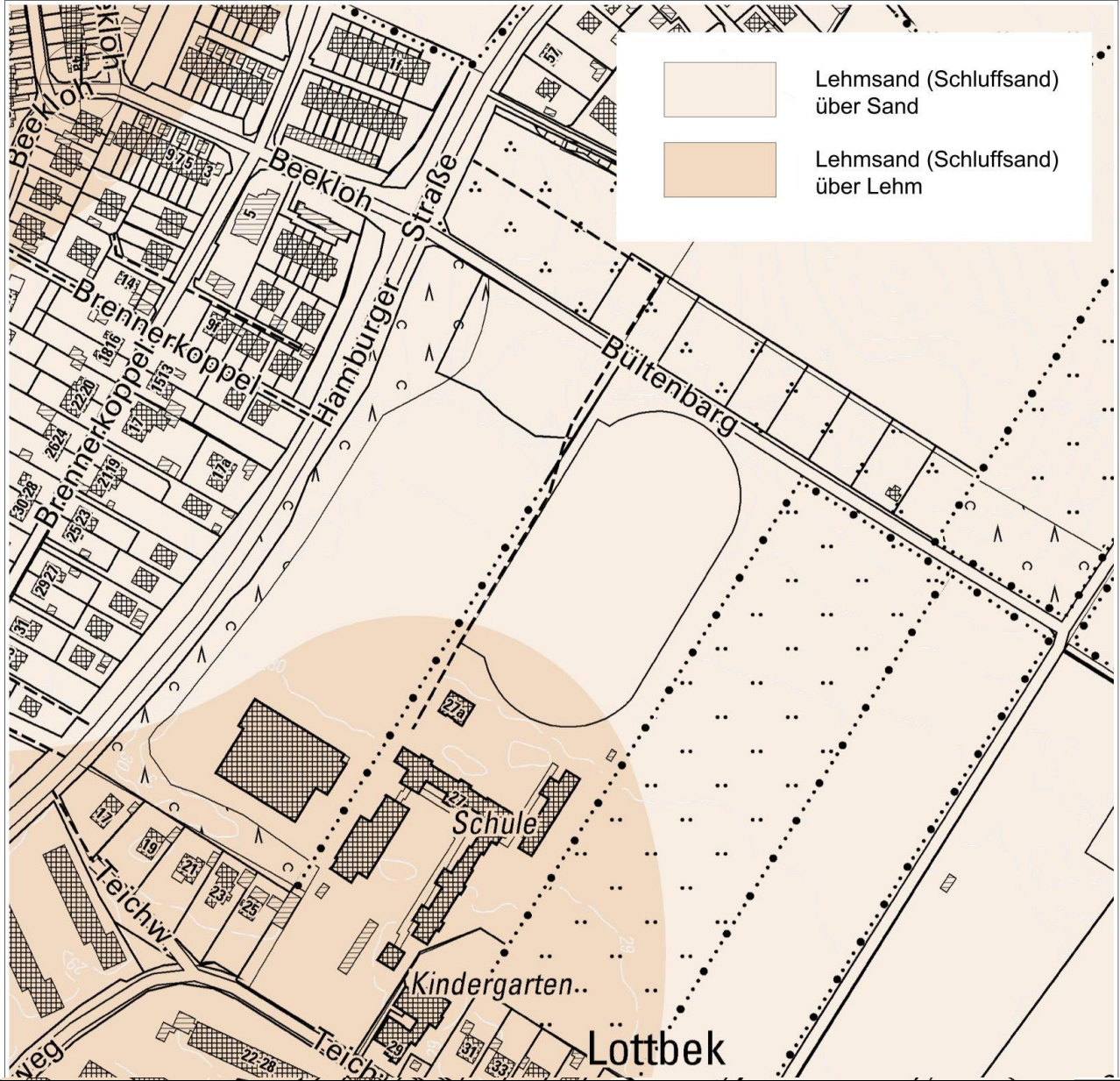


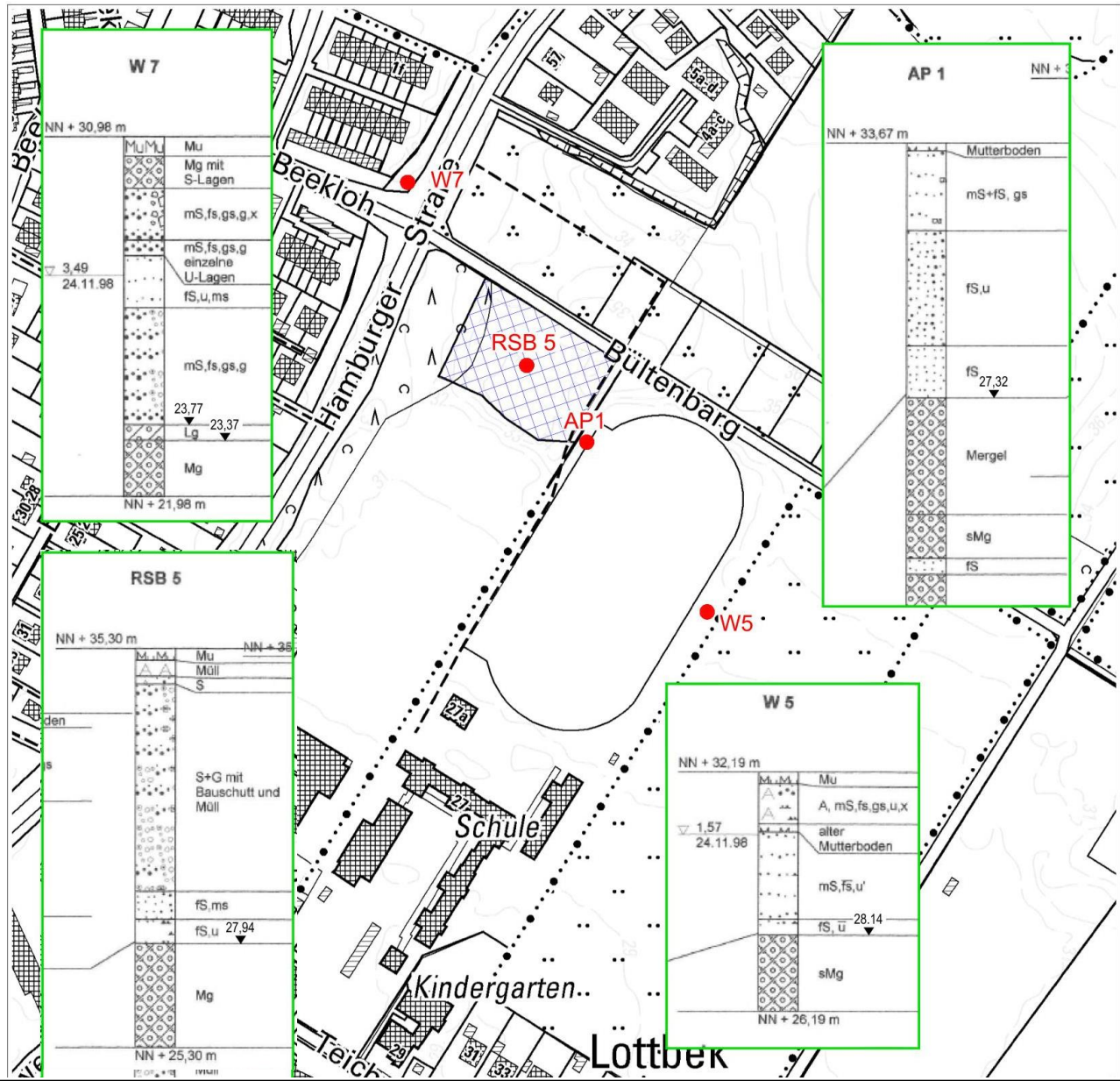


Grundlagen Grün -und Freiflächen



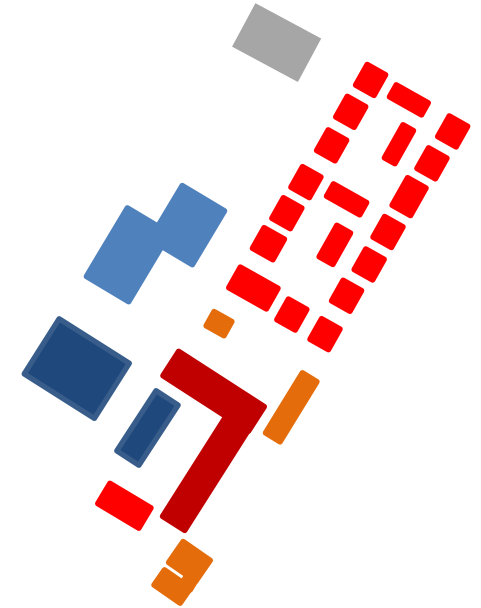
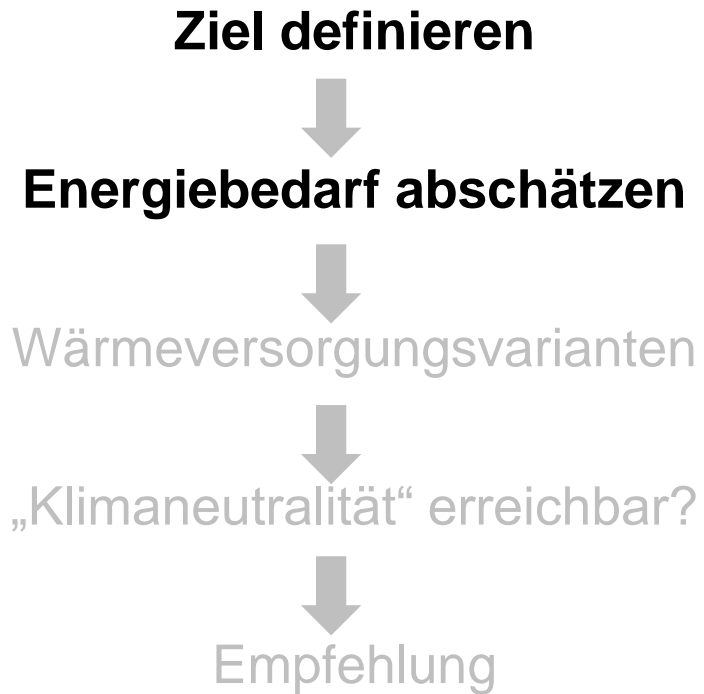








Grundlagen Energie

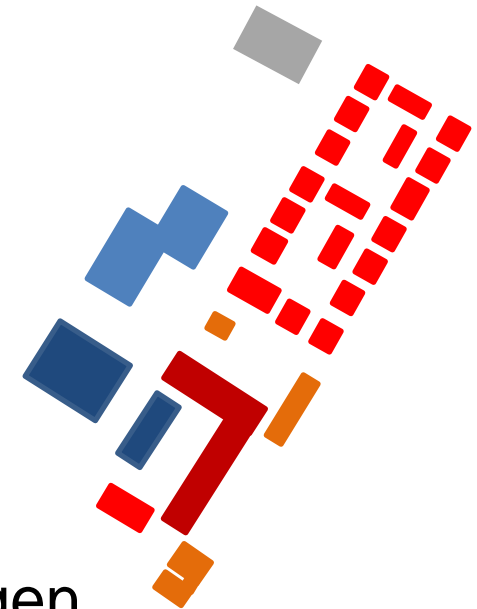


Energetischer Standard:

- Neubau Wohnen EH 55 / GEG 2024
- Neubau Schule EG 40
- Sanierung Sporthallen EG 70
- Vorlauftemperaturen Bestand max. 50° C

CO2-Neutralität:

- Heizwärme über Wärmepumpensystem
- Regenerativen Strom am Gebäude erzeugen
- Ziel PV Strom > WP Strom pro Jahr!

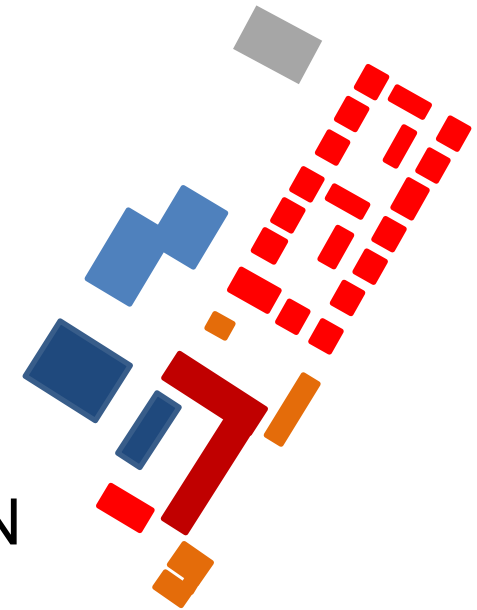


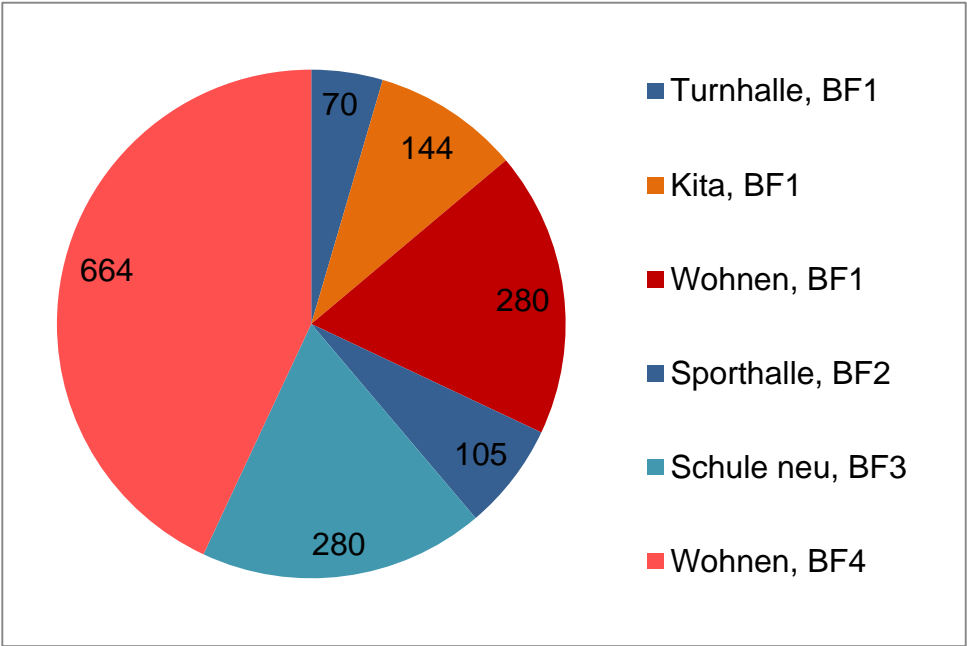
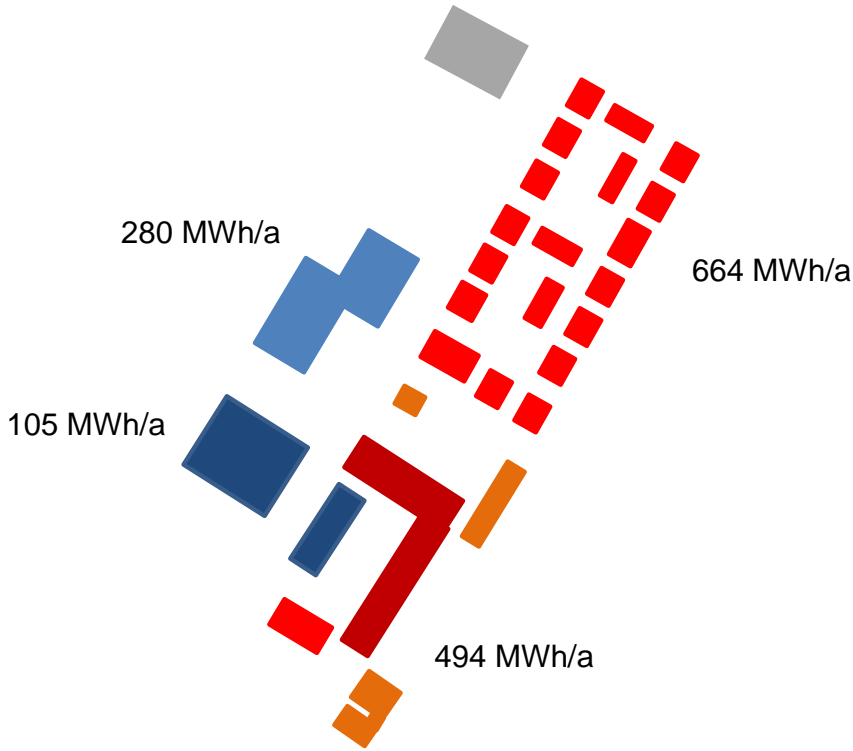
Nahwärme:

- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze - BEW
- Bis 40% Förderanteil
(mindestens 16 Gebäude bzw. 100 WE)

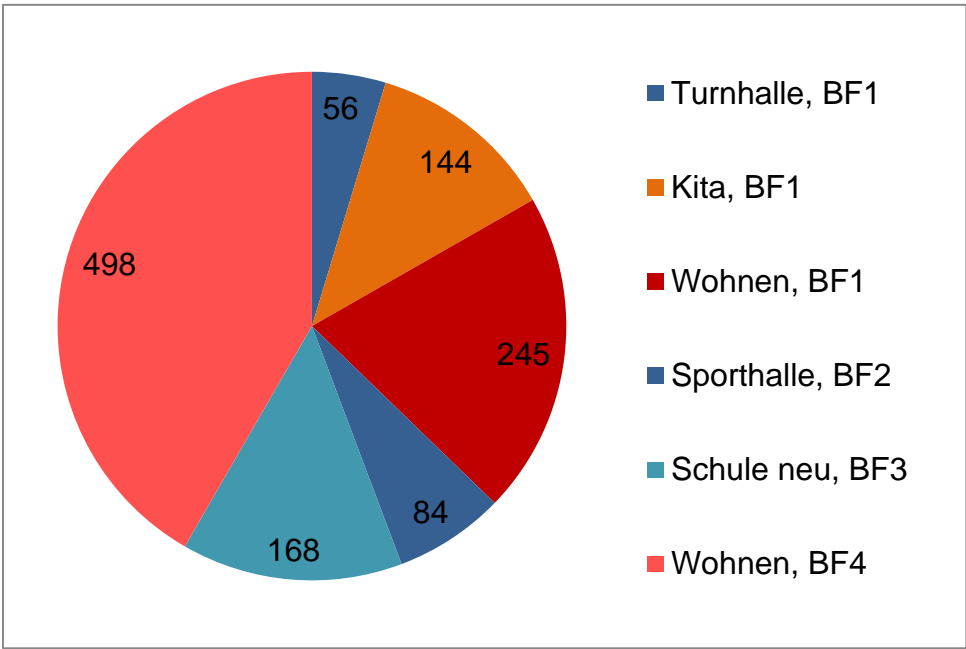
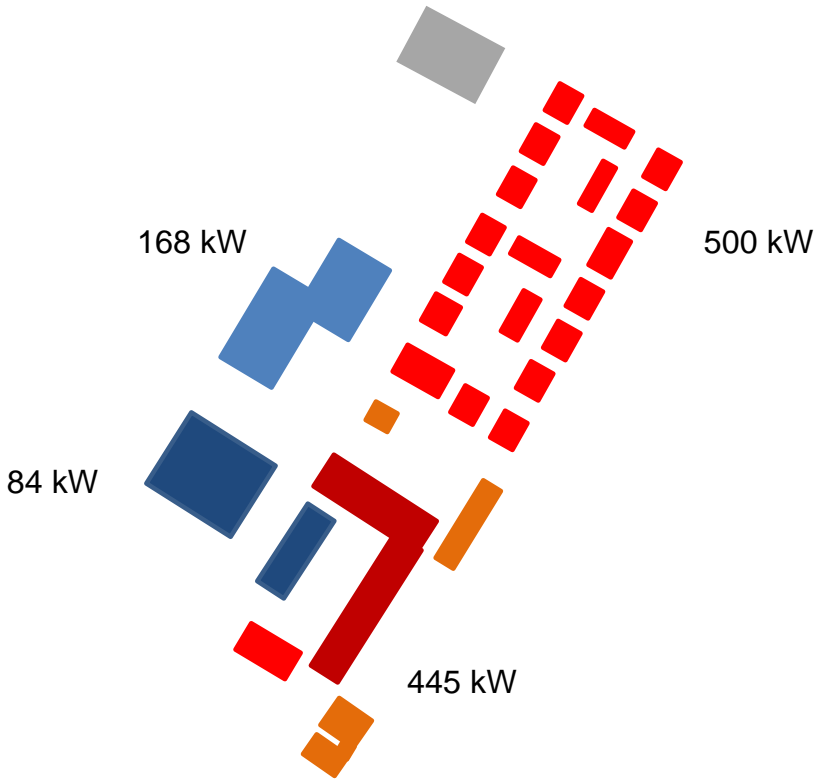
Gebäude:

- Neubau – Klimafreundlicher Neubau - KFN
- Sanierung – Bundesförderung effiziente Gebäude - BEG





Gesamt ca. 1.540 MWh Wärme pro Jahr



Gesamt ca. 1.200 KW Heizleistung



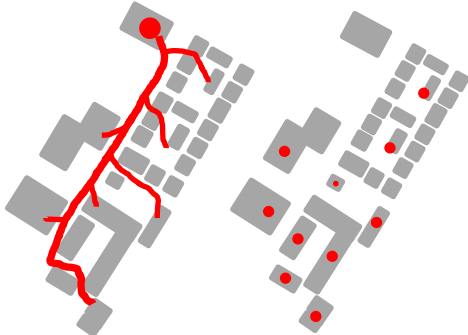
Foto: Consolar Solare Energiesysteme GmbH



Absorber



Luft



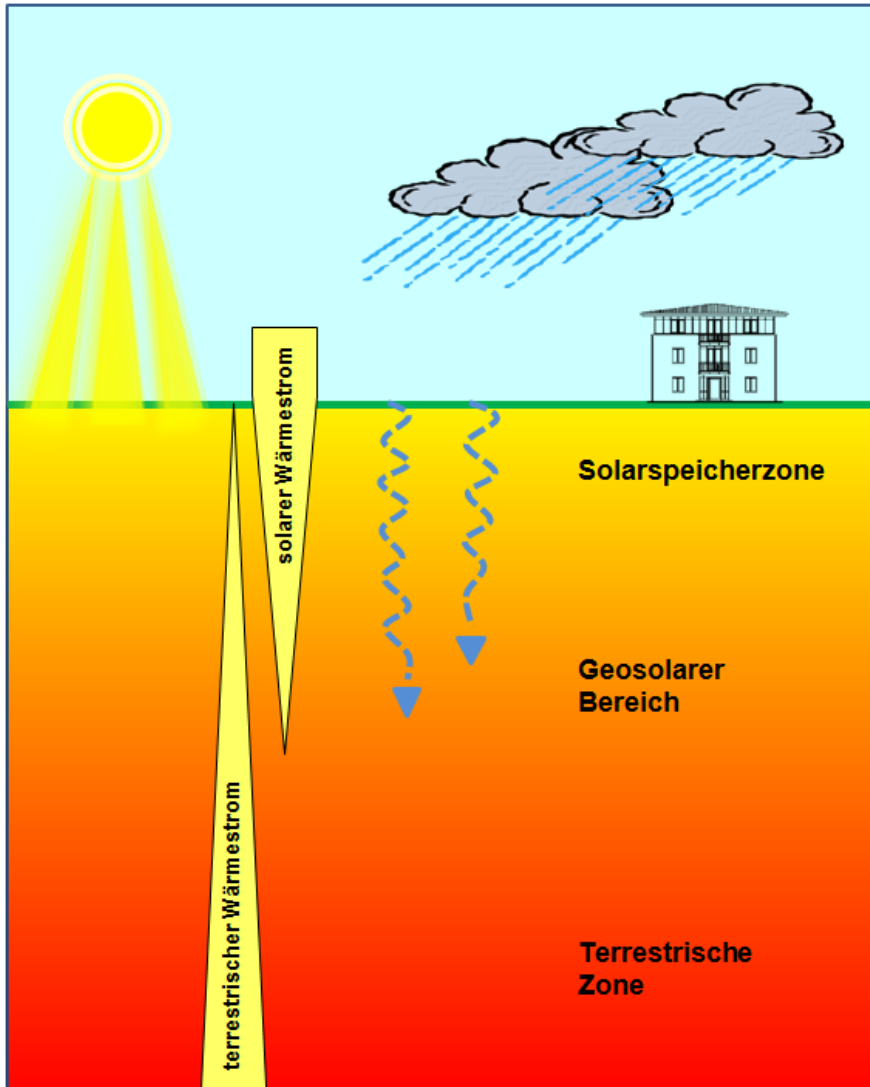
zentral - dezentral



Erdreich

Potenziale einer geothermischen Nutzung

1. Grundlagen der oberflächennahen Geothermie
2. Geothermische Quellensysteme
3. Geothermische Standortbedingungen in Hoisbüttel
4. Errichtung von Erdwärmesonden



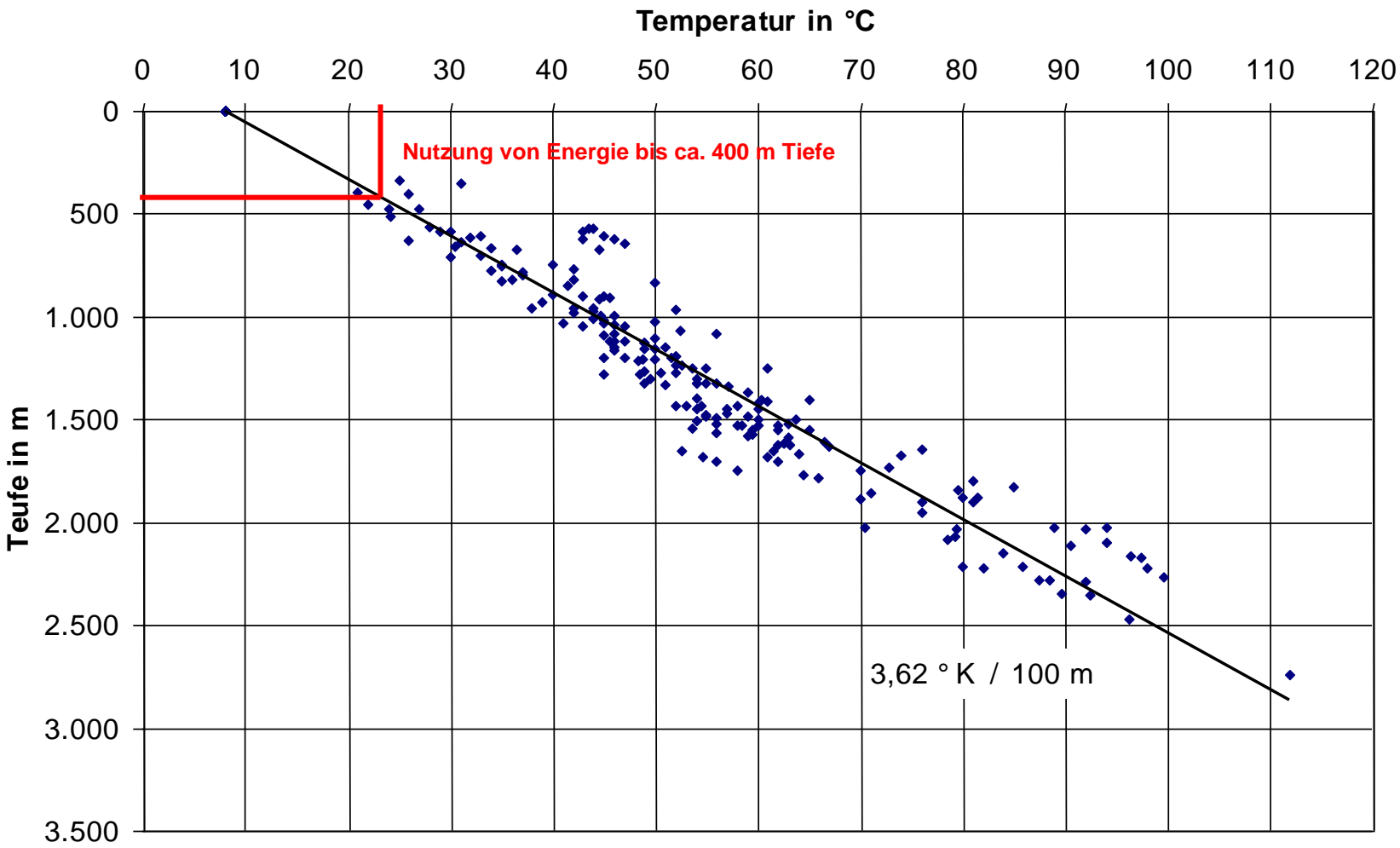
Bildquelle: HSW, frei nach Panteleit & Mielke, 2010

ZONEN:

Solarspeicherzone
(beeinflusst u.a. durch Klima,
Grundwasser, durch den
Menschen)

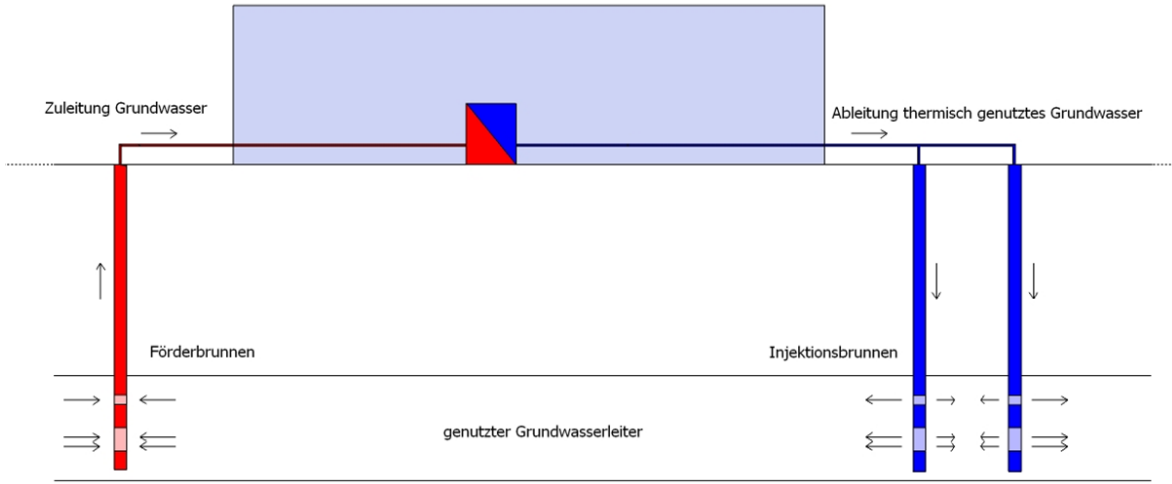
Geosolarer Bereich
(neutrale Zone)

Terrestrische Zone
Geothermischer Gradient \emptyset
3 K/100 m

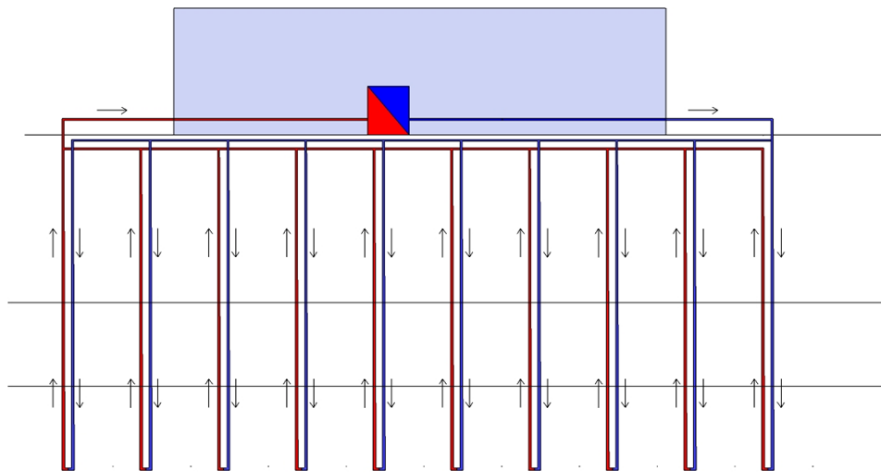


Quelle: GTN

offene Systeme



geschlossene Systeme



Quelle: HSW

geschlossene Systeme:

Erdwärmesonden

horizontale hydraulische Anbindung

hydraulischer Zusammenschluss mittels Rohrzusammenführung

Doppel-U-Rohr mit je einem Vorlauf und einem Rücklauf

Bohrlochringraumverfüllung

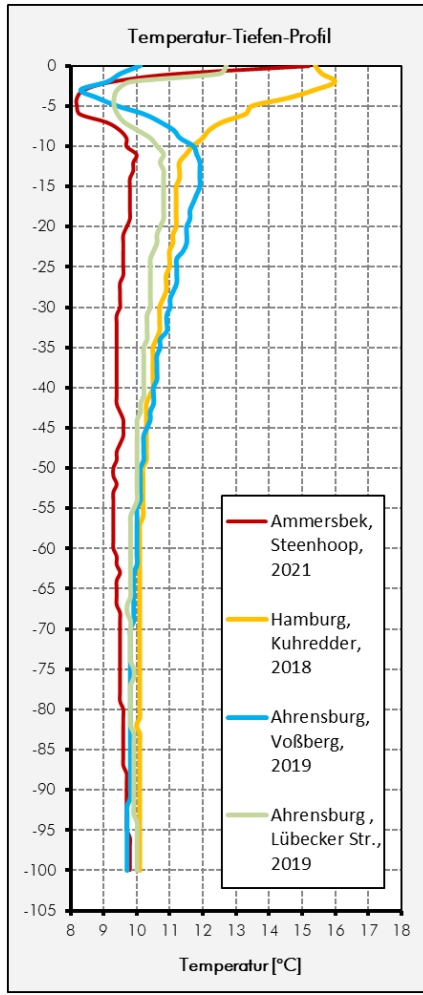
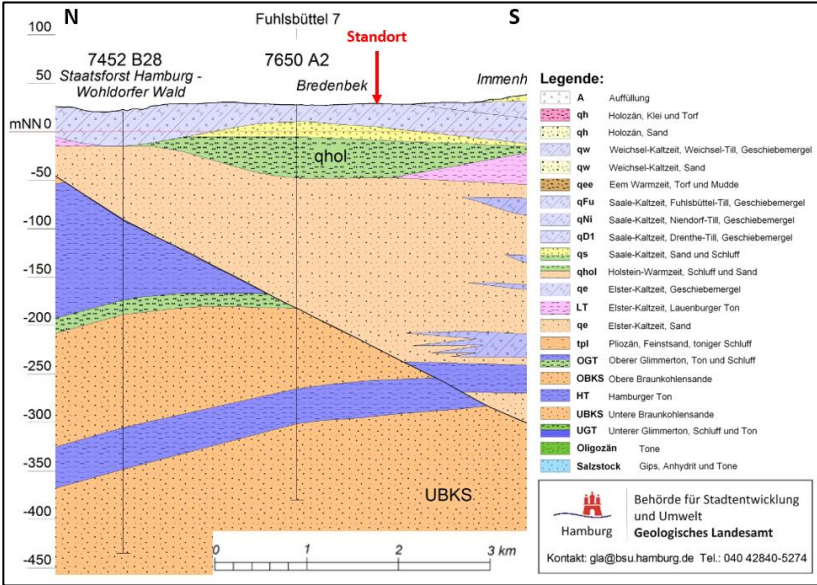
Umlenkung am Sondentfuß

Quelle: HSW

Energiepfähle

Kollektoren

Recherche zur Geologie/Thermophysikalische Bewertung des Untergrundes

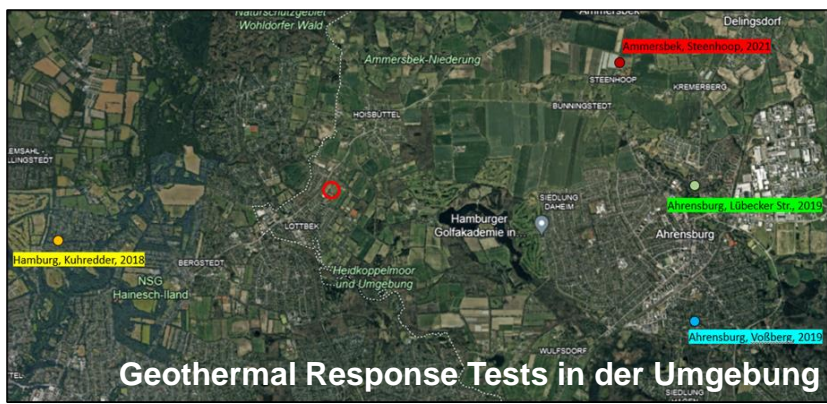


Gemäß Grundlagenermittlung durch HSW:
 mittlere ungestörte Untergrundtemperatur
 - bis 100 m Tiefe ca. 10,3 ° C (Schätzwert)
 - Bis 150 m Tiefe ca. 10,5 ° C (Schätzwert)

Wärmeleitfähigkeit
 - bis 100 m Tiefe ca. 2,2 W/(m·K) (Schätzwert)
 - bis 150 m Tiefe ca. 2,3 W/(m·K) (Schätzwert)

Wärmekapazität
 - jeweils ca. 2,4 MJ/(m³·K) (Schätzwert)

Die thermophysikalische Bewertung des Untergrundes im Hinblick auf dessen „effektive“ Wärmeleitfähigkeit, Wärmekapazität und Untergrundtemperatur zeigt vergleichsweise günstige Parameter für eine geothermische Nutzung mittels Erdwärmesonden.



Quelle: HSW

Bauablauf



Quelle: HSW

Potentielle Geothermieflächen

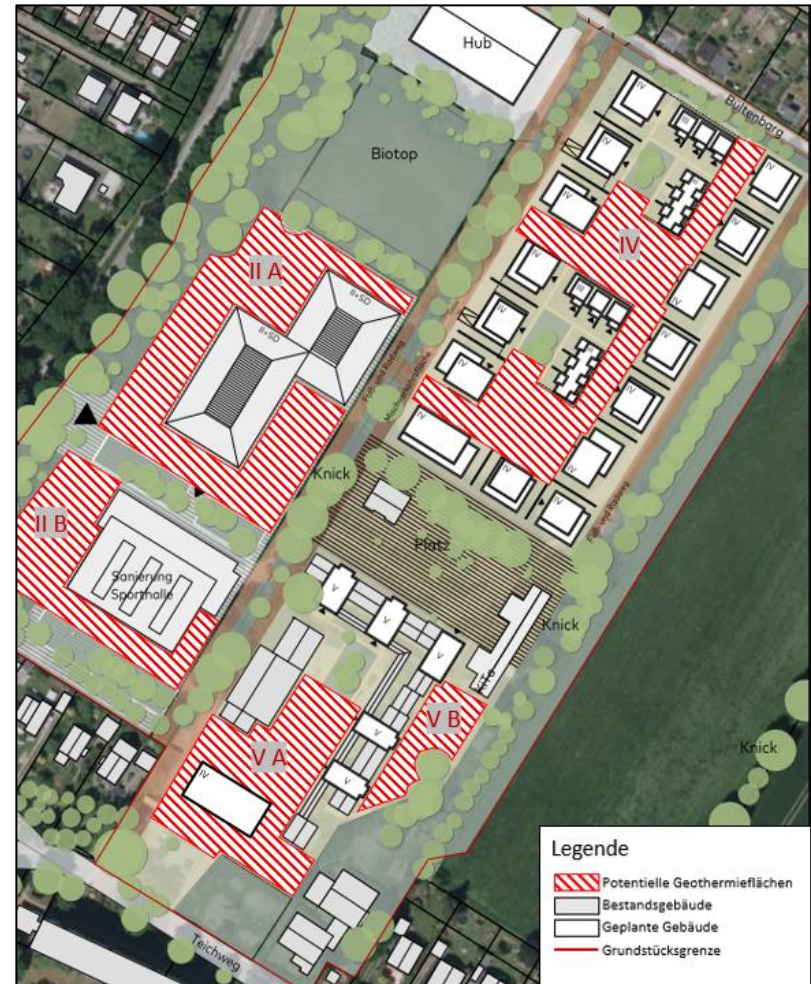
Für 100 m tiefe Erdwärmesonden
 Mit einem Abstand von 6 m zueinander

Bei einer Wärmeleistung von 20-50 W/m ergeben sich für
 eine Heizleistung von 1.200 kW 46.600 Sondenmeter.

Bei einer Tiefe der EWS von 100 m ergeben sich zur
 Deckung der Heizleistung 466 EWS.

Bei einem Mindestabstand der EWS von 6 m und der
 zur Verfügung stehenden Teilflächen ergibt sich eine
 potentielle Gesamtzahl von rd. 470 EWS die zur Deckung
 des Wärmebedarfes ausreichend wären.

Bezeichnung	Fläche	Oberfläche	Anzahl EWS
II A	3.500 m ²	Wiese/ Rasen (Fußballfeld)	ca. 115 Stk.
II B	2.000 m ²	Wiese mit Schotter	ca. 80 Stk.
IV	4.500 m ²	Wiese/ Rasen/ Schotter (Sportplatz)	ca. 155 Stk.
V A	2.500 m ²	Asphalt/ Pflastersteine (Zufahrt und Parkplatzfläche)	ca. 90 Stk.
V B	700 m ²	Schotter/ Sand/ Wiese (Spielplatz Kita Lottbek)	ca. 30 Stk.
		Summe	470 Stk.



Quelle: ppp, HSW

Weitere Schritte vom Konzept zur Ausführung

- Vorplanung mit Simulation des erforderlichen Erdwärmesondenfeldes unter Berücksichtigung der geothermischen Standortparameter und der thermischen Bedarfsdaten der geplanten Gebäude,
- Beantragung von 1 bis 2 Erkundungsbohrungen inkl. deren Ausbau mit jeweils einer nachnutzbaren Test-Erdwärmesonde,
- Durchführung von Geothermal Response Tests,
- Entwurfsplanung mit finaler Auslegung des Erdwärmesondenfeldes,
- Genehmigungsplanung inkl. thermohydrodynamischer 3D-Simulation zur Beurteilung der thermischen Auswirkungen auf den Untergrund
- Ausführungsplanung, Ausschreibung, Vergabe

Ablaufplan

