

Klima

Teil A

Stellungnahme zur Studie der GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover, Klimaökologische Auswirkungen des Bauvorhabens Neulichterfelde in Berlin vom März 2021

Die im Auftrag der Groth u-invest Zehnte GmbH & Co Lichterfelde Süd KG angefertigte Studie erscheint in wesentlichen Punkten fehlerhaft, ignoriert Feststellungen zu den **Schutzgütern Luft und Klima** in Planwerken des Landes Berlin und ist anscheinend ohne ausreichende Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten angefertigt worden.

1. Die Einordnung des Wohngebiets der **Thermometersiedlung** als einer „eher locker strukturierten und durch mit Einzel-/Reihenhäusern sowie Zeilenbebauung geprägten Siedlungsfläche“ mit entsprechender „Wertausprägung“ (Studie, Seite 6, letzter Abs.) ist nicht nachvollziehbar. Die Thermometersiedlung ist um 1960 wie andere in West-Berlin errichtete Großsiedlungen bei einer GFZ von 1,5 durch eine hohe bauliche Dichte gekennzeichnet. Die unternommene Gleichsetzung mit „eher locker strukturierten ... Siedlungsflächen“ mit einer GFZ von i. d. R. dann unter 1,0 führt in der Studie hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima zu „Wertausprägungen“ wie:

„Es kann festgehalten werden, dass das bauliche Umfeld der Planfläche eine vorwiegend geringe nächtliche Erwärmung aufweist.“ (Seite 7, Abs. 1)

„Es zeigt sich, dass der Einfluss der Nutzungsänderungen geringfügig über die Planfläche hinausgeht.“ (Seite 7, Abs. 3), die zumindest fragwürdig sind.

2. Das **Resümee der Studie**: „Aufgrund der Tatsache, dass auch nach Umsetzung der Planungen ein ausreichender Luftaustausch zu erwarten ist, ist die Nutzungsänderung aus klimatischer Sicht als vertretbar einzuordnen.“ (Seite 24, letzter Absatz) kollidiert mit wesentlichen Feststellungen in Berliner Planwerken:

- Nach dem **Umweltatlas Berlin**, SenStadtUm 2001, Karte 04.0, ist die Thermometersiedlung durch hohe Schwülegefährdung sowie besonders turbulente Windverhältnisse gekennzeichnet.
- Die Klimaanalysekarte 4. 10. 7 vom August 2015 zeigt für das Wohngebiet der Thermometersiedlung einen Wärmeinseleffekt.
- Im **Stadtentwicklungsplan Klima** 2011, Seite 15, ist das Wohngebiet der Thermometersiedlung im Maßnahmenplan Bioklima ein Wohngebiet mit prioritärem bioklimatischen Handlungsbedarf.
- Im **Stadtentwicklungsplan Klima Konkret** 2016 erscheint das Wohngebiet der Thermometersiedlung auf Seite 86 unter Referenzprojekte Berlin-Übersicht als Raum mit besonderer Wärmebelastung am Tag um 2050.
- Im **Umweltbericht** zur frühzeitigen Beteiligung am Bebauungsplan 6 – 30 Lichterfelde Süd wird auf Seite 63 das Wohngebiet der Thermometersiedlung als klimatisch belastet bezeichnet.

3. An die Thermometersiedlung schließt sich südlich Räumurstr./Landweg eine bisher durchgrünte, kleingewerblich genutzte Fläche von ca. 16 ha an. Ein Luftaustausch mit der südlich sich anschließenden Weidelandschaft sowie mit stadtstrandlichen landwirtschaftlich genutzten Kaltluftentstehungsgebieten stößt nicht auf größere bauliche Barrieren. Die in der Studie, Abb. 3.1 (Seite 8) noch sichtbare große Werkhalle der früheren Firma Sosta neben den Bahnanlagen existiert seit ca. 8 Jahren nicht mehr. Die noch vorhandenen eingeschossigen Baracken des früheren Kriegsgefangenenlagers Stalag III D entfalten m. E. keine größere Barrierefunktion.

Auffällig ist, dass der noch 2014 von der GEO-NET festgestellte starke nächtliche Kaltluftvolumenstrom entlang der Bahnanlagen (vgl. Anlage Kaltluftvolumenstrom GEO-NET 2014) auf dieser Seite nicht mehr zu erkennen ist. Nur so kann in der Abb. 3.2 (Seite 9) dargestellt werden, dass das unmittelbar neben den Bahnanlagen geplante „urbane Quartier“ mit einer GFZ

von 3,5 keine wesentlichen über das Plangebiet hinausgehenden stadtclimatischen Defizite verursacht. Die dennoch in der Abb. 3.11 (Seite 20) zugestandenen stadtclimatischen Defizite (Abschwächung des nächtlichen Kaltluftvolumenstroms um **[nur]** bis zu 25 v. H.) ist deshalb mit Vorsicht zu betrachten.

Die Errichtung des „urbanen Quartiers“ unmittelbar neben den Bahnanlagen in einer nächtlichen Kaltluftschneise basiert auf einem Vorschlag des Bund für Umwelt und Naturschutz, Landesverband Berlin, der nach der „frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit an der Aufstellung des Bebauungsplans 6 – 30 Lichterfelde Süd vom Bezirksamt übernommen wurde. Dadurch rückte der Abstand der Planfläche des B-Plans von zuvor 130 Metern auf 0 an die Bahn anlagen heran. Die stadtclimatische Funktion nächtlicher Kaltluftschneisen wird vom Bezirksamt nicht nur bei dem geplanten „urbanen Quartier“ verkannt. Zusätzlich hat das Bezirksamt kürzlich unmittelbar westlich neben dem S-Bahnhof Lichterfelde Süd auf einem nicht mehr benutzten S-Bahn-Bahnsteig den Bau einer 2-3-geschossigen Gebäudezeile genehmigt. Unmittelbar daneben auf der Ostseite der Bahn anlagen ist auf dem Grundstück eines früheren Autoreparaturbetriebs eine Baugenehmigung für eine hochgeschossige Bebauung zu erwarten.

Ein „ausreichender Luftaustausch“ (Seite 24, letzter Absatz) für die Thermometersiedlung wird mittels drei „**grüner Finger**“ erwartet (Seite 21, 22). Der westliche „Finger“ endet aber schon im „urbanen Quartier“ auf dem dort vorgesehenen Stadtplatz. Der relativ schmale östliche „Finger“ führt zur stark befahrenen Osdorfer Str. und zu einem dort geplanten großen Kreuzungsbauwerk. In seiner Leistungsfähigkeit ist er durch dort vorhandenen Wald und ansteigendes Gelände zumindest stark beeinträchtigt. Lediglich der mittlere „Finger“ kann die Thermometersiedlung erreichen, stößt aber am Landweg auf eine Lärmschutzwand vor der Kita Rèaumurstr., durch die diese vor dem Verkehrslärm vom Landweg geschützt werden soll, der als Haupterschließungsstraße für das neue Stadtquartier vorgesehen ist. Der mittlere „Finger“, verschlankt sich zudem in Richtung Thermometersiedlung, sodass in diesen einfließende nächtliche Kaltluft teilweise seitlich in die neuen Quartiere abfließen wird.

Die als Grünflächen berücksichtigten „Grünen Finger“ verengen sich in Richtung des Umfeldes der geplanten Bebauung, verlaufen also trichterförmig. Es ist daher zu erwarten, dass dieser Grundriss den nächtlichen Zufluss von Kaltluft in die nördliche und westliche Umgebung mehr behindert als fördert. Darüber hinaus sollen Waldbestände in den Grünen Fingern als Wald erhalten bleiben und ergänzt werden (Seite 44 der Begründung zu dem B-Plan), was ebenfalls als Hindernis für die Kaltluftströmung anzusehen ist. Auf Seite 102 wird dazu ausgeführt: „Innerhalb der Grünfugen sollte allerdings auf dichte Vegetationselemente wie Gehölze und Hecken verzichtet werden, da diese die bodennahe Kaltluftströmung potenziell beeinträchtigen können. Ein Baumanteil von etwa 30 % sollte nicht überschritten werden. Diese Angabe ist als ein Richtwert zu verstehen. Das tatsächliche Maß der Beeinträchtigung ist vor allem von den örtlichen Gegebenheiten abhängig.“ Laut Seite 180 der Begründung „sind auf der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung mit der Bezeichnung H im Grünen Finger 1, mit der Bezeichnung I im Grünen Finger 2, mit der Bezeichnung J im Grünen Finger 3‘ sowie mit der Bezeichnung H im Grünen Finger 4 die jeweils dort vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen“, was ebenfalls die Kaltstromzufuhr behindert.

Die Abb. 3.2 (Seite 9) zeigt zudem, dass die neu geplanten Wohnquartiere durch die Ausrichtung der Baukörper von Süden durch nächtliche Kaltluft offenbar gut erreicht werden. Erst die entlang Rèaumurstr./Landweg geplante Bebauung entfaltet in Richtung Thermometersiedlung eine unüberwindliche Barrierefunktion. Die dem mittleren „Finger“, der ebenfalls teilweise durch Wald führt, auf Seite 22 zugeschriebene Windkanalfunktion erscheint deshalb zumindest fraglich. Die GEO-NET hatte 2014 die stadtclimatische Bedeutung des Grünzuges entlang des Stangenfuhlgrabens durch die Thermometersiedlung erkannt. Dieser Grünzug würde nun von keinem der „grünen Finger“ erreicht werden. Ein auf Seite 22 in diese Richtung angedeuteter

Kaltluftstrom berücksichtigt nicht die Gehölzstruktur aus Bäumen und Hecken auf Böschungen entlang der Rèaumurstr.

4. Insgesamt ist eine Sicht nicht ganz abwegig, dass die Studie von GEO-NET vom November 2020 weniger die Lebensqualität und Gesundheit der Bestandsbevölkerung im Umfeld des Plangebietes im Blick hatte als vielmehr die Absicht verfolgte, dem Auftraggeber bei der Umsetzung seines Vorhabens behilflich zu sein.

Auch nach Wertung der Studie bestehen somit erhebliche Zweifel, dass die derzeit vorliegende Planung den gesetzlichen Anforderungen des Baugesetzbuches genügt, insbesondere nicht hinsichtlich § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe c, § 1a Abs. 5 und Anlage 1 Nr. 2 Buchstaben a), b), ee) und gg). Um das erforderliche Vertrauen in die Rechtmäßigkeit des Verfahrens zu gewährleisten, wird deshalb ein von der Groth-Gruppe unabhängiges Klimagutachten zum Bebauungsplan 6 – 30 Lichterfelde Süd etwa durch das **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e. V.**, u. a. nach dem Kaltluftabfluss-Modell KLAM_21 und dem Klimasimulationsmodell MUKLIMO_3 für erforderlich gehalten.

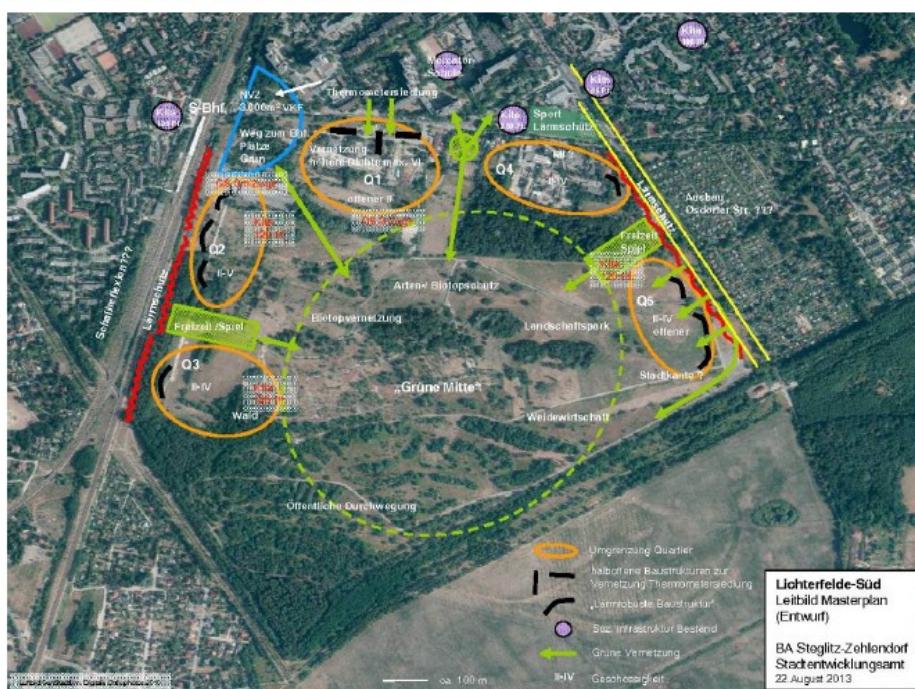
oo

Teil B

Grüne Finger, klimaökologische Folgen, Stadtplatz, Reiterpfuhl

Im April 2014 gewann auf der Grundlage des im Jahr 2013 entwickelten Masterplans das Büro Casanova + Hernandez den Entwurfswettbewerb. Abbildungen aus der Bebauungsplanbegründung, Seite 33 und 34:

Abb. 7: Leitbild Masterplan (Entwurf) Lichterfelde Süd



Quelle: Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf, FB Stadtplanung

Abb. 8: Siegerentwurf aus Workshopverfahren

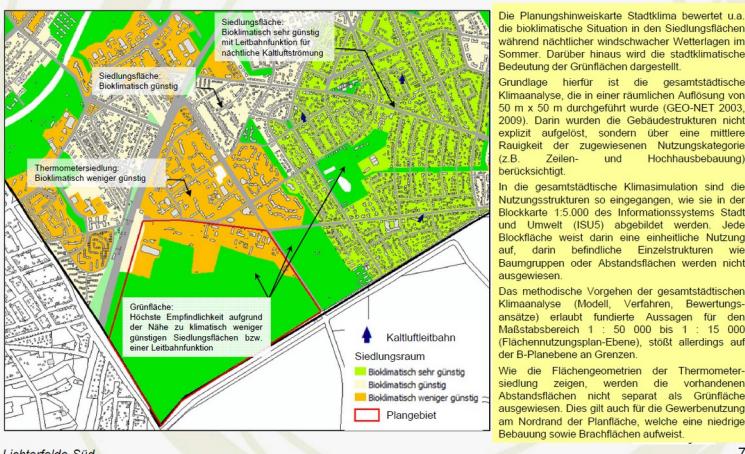


Quelle: casanova+hernandez architekten

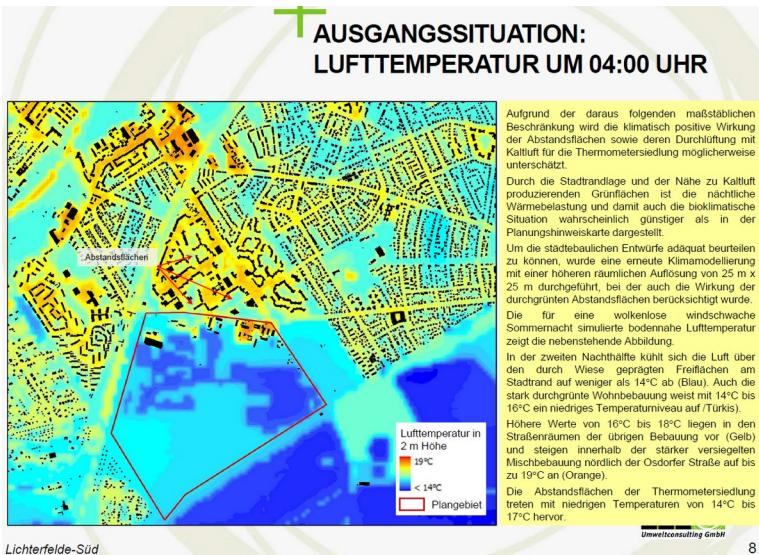
Die mit dem Masterplan entwickelten „Grünen Vernetzungsbereiche“, später „Grüne Finger“ genannt, werden lagegetreu in den Entwurf des Architekturbüros übernommen.

Vier Monate nach der Kür des Sieger Entwurfs, legt die GEO Net Umweltconsulting GmbH im August 2014 ihre erste Untersuchung zur klimaökologischen Ausgangssituation dar.

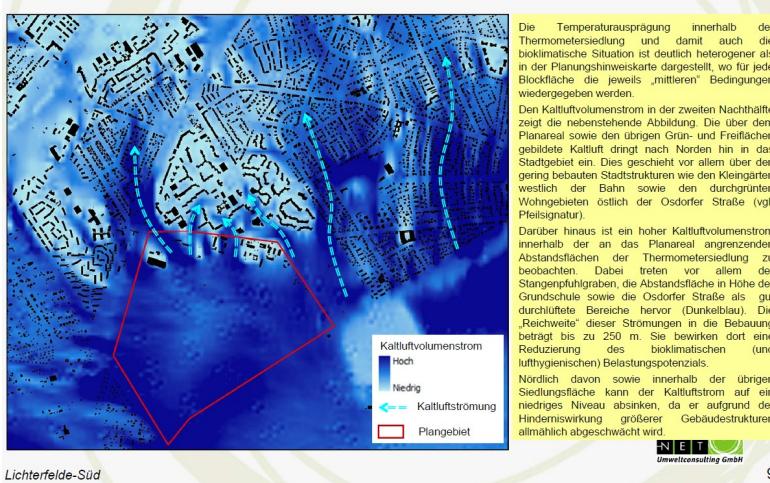
Seite 7 zeigt die klimatisch weniger günstigen Siedlungsräume des Bestands um das Bauplangebiet auf, darunter auch die Thermometer Hochhaussiedlung:



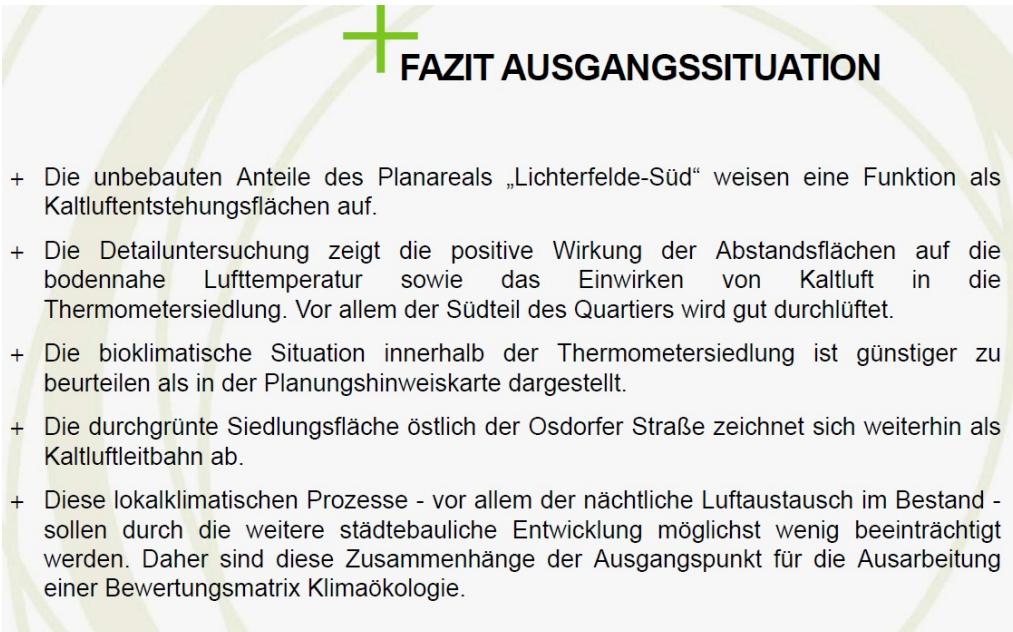
Seite 8 zeigt die positive nächtliche Kühlwirkung von Abstandsflächen in der Bestandbesiedlung:



Seite 9 weist ausdrücklich auf die positive Kalt-/Frischluftströmung des Stangenpühlgrabens hin.

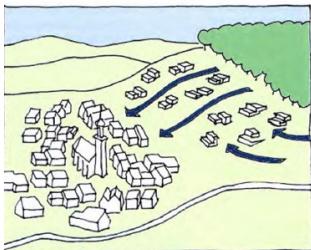


Seite 10:



Seite 29 Hinweis zu Kaltluftbereichen:

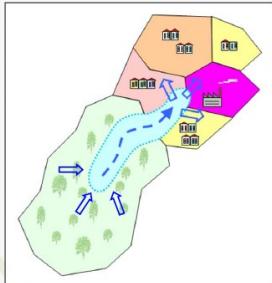
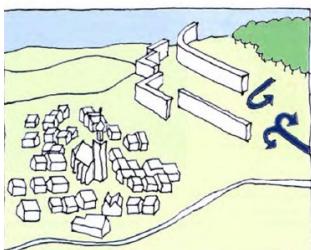
KALTLUFTENTSTEHUNGSGEBIETE UND KALTLUFTLEITBAHNEN



Kaltruftleitbahnen

Freihalten von Hindernissen wie Bebauung oder dichter Vegetation; Baumpflanzungen nur an den Randbereichen

Mindestbreite von 50 Metern



terfelde-Süd



29

2015 wird der Flächennutzungsplan nach dem Sieger Entwurf von Casanova + Hernandez geändert, Lfd. Nr. 11/95, mit ausdrücklichem textlichen Hinweis unter Hinweis auf Abnahme des Kaltruftvolumenstroms im Umfeld, was auf nachfolgenden Planungsebenen ausgeglichen werden solle, Zitat Blatt 2, Auszug:

2.5 Prognose der Umweltauswirkungen

2.5.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Die planerische Zielsetzung, große Teile des Untersuchungsgebietes als Freiflächen zu erhalten, drückt sich in der FNP-Darstellung der zentralen Freifläche als Grünfläche aus. Im Vergleich zur bisherigen Darstellung ist der Grünflächenanteil erheblich höher. Die Freiflächen erfüllen wichtige klimaökologische Funktionen, Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere und sind bedeutsam für die Erholungsnutzung. Sie prägen darüber hinaus den Stadtraum an dieser Stelle in besonderem Maße. Im Bereich der geplanten Baufelder werden Freiflächen versiegelt, was zu einem Verlust an natürlichen Bodenfunktionen, Vegetationsflächen sowie an Kaltluftentstehungsflächen führt.

Eine Bebauung der Randbereiche des ehemaligen Truppenübungsplatzes wird in angrenzenden Stadtquartieren (insbesondere in der Thermometersiedlung im Norden) durch die Hinderniswirkung der geplanten Baukörper zu einer Abnahme des Kaltluftvolumenstroms führen. Die bioklimatische Situation wird sich durch die Bewahrung breiter, unbebauter Austauschkorridore jedoch großräumig nicht nennenswert verändern. Durch die neue Bebauung ist in den nördlich gelegenen, überwiegend bebauten Bereichen allerdings mit einer Zunahme der lokalen Wärmebelastung zu rechnen. Die zu erwartenden Auswirkungen können im Rahmen der Konkretisierung der Planung auf nachfol-

genden Ebenen durch die Freihaltung von Kaltluftleitbahnen sowie durch geeignete klimawirksame Maßnahmen wie z. B. Fassadenbegrünung, Vernetzung von Grünflächen und Erhöhung der Albedo durch einen hohen Anteil heller Fassaden und heller versiegelter Oberflächen in den Quartieren minimiert werden.

Im weiteren Planungsfortgang (städtische Vertiefung seit 2017) wird die

klimaökologisch hohe Bedeutung des Stangenpfuhlgrabens als Anschlussort an eine „Grüne Vernetzung“ gleich „Grüner Finger“ und zur Fortführung von Kalt-/Frischluftströmung aus der Lichterfelder Weidelandschaft in das nördlich gelegene Siedlungsgebiet nicht aufgenommen. Der breite mittlere Finger schließt an die ebenfalls bedeutenden Abstandsflächen der nördlichen Siedlung hingegen gut an. Seit der FNP Änderung sind heute sieben Jahre vergangen und die Anzahl der jährlichen Hitzetoten hat sich bundesweit stark erhöht. Auch in Berlin.

Die Überlebensfähigkeit im Stadtraum ist angesichts nicht haltbarer Klimaziele in Bezug auf Hitzephasen auf Kalt-/Frischluft Durchströmungen angewiesen, die in der Stadtplanung auf aufzugreifen sind. Hier passierte das am Beispiel des Stangenpfuhlgrabens nicht.

Auch ist mittlerweile bezogen auf den mittleren Grünen Finger gegenüber den Abstandsflächen der nördlichen Siedlung als Schallschutzmaßnahme für einen Kindergarten eine Lärmschutzwand festgesetzt, die aus einem Teil der Breite des mittleren Grünen Fingers Kalt-/Frischluftströme nach Norden abhalten wird.

In der abschließenden Beteiligung der Öffentlichkeit wird nun eine Klimauntersuchung desselben Büros, datiert März 2021, vorgelegt.

Darin wird auf Seiten 2 und 3 mitgeteilt, Baumgruppen in den Grünen Fingern würde das Klimamodell berücksichtigen.

Eine Eingrenzung der Vegetation in Grünen Fingern wird in der Bebauungsplanbegründung im Kapitel 1.4.3. Fachgutachten Klima, Absatz Grünflächen und Aufenthaltsbereiche im Freien, Seite 102, mitgeteilt:

Zitat

Innerhalb der Grünfugen sollte allerdings auf dichte Vegetationselemente wie Gehölze und Hecken verzichtet werden, da diese die bodennahe Kaltluftströmung potenziell beeinträchtigen können. Ein Baumanteil von etwa 30 % sollte nicht überschritten werden. Diese Angabe ist als ein Richtwert zu verstehen.

Weiter gibt die Bebauungsplanbegründung an in Kapitel 1.3.2. Freiraumkonzept, Seite 61, Zitat:

Als sogenannte „Grüne Finger“ rhythmisieren die Grünzüge konzepttragend die städtebauliche Figur der gesamten Wohnsiedlung und führen zur Bildung von vier Quartieren. Sie fungieren als Kaltluftschneisen zwischen diesen Quartieren.

Es zeigt sich in der weiteren klimaökologischen Untersuchung, dass die Funktion der Grünen Finger als Kaltluftschneisen nur für die Quartiere des Planungsgebietes nicht reicht. Die Beachtung der klimaökologischen Folgen auf das Umfeld misslingt in dieser Planung.

Zwar teilt die klimaökologische Untersuchung auf Seite 13 im Absatz „Planszenario‘ bzgl. Lärmschutzwand/KiTa mit:

Zitat:

Für den Bestandskindergarten Süd-West am Landweg ist zukünftig eine Lärmschutzwand vorgesehen. Aufgrund des im Wesentlichen strömungsparallelen Verlaufs entlang des Landwegs ist lediglich ein geringer Effekt auf die Durchlüftung zu erwarten

Die Kaltluftströmung wird richtungsweise nach Norden angegeben. Der Landweg verläuft in Ost West Richtung, wie auch die geplante Lärmschutzwand, die damit den Weg nach Norden abgrenzt.

Ein „geringer Effekt“ auf die Durchlüftung ist allerdings in Frage zu stellen.

Die Differenzbetrachtung mit dem verwendeten Klimamodell zeigt eine deutliche Abnahme der Kalt-/Frischluftzufuhr im Planfall für das Gebiet nördlich und nordwestlich des linken Fingers/Stadtplatz in Abb. 3.11:

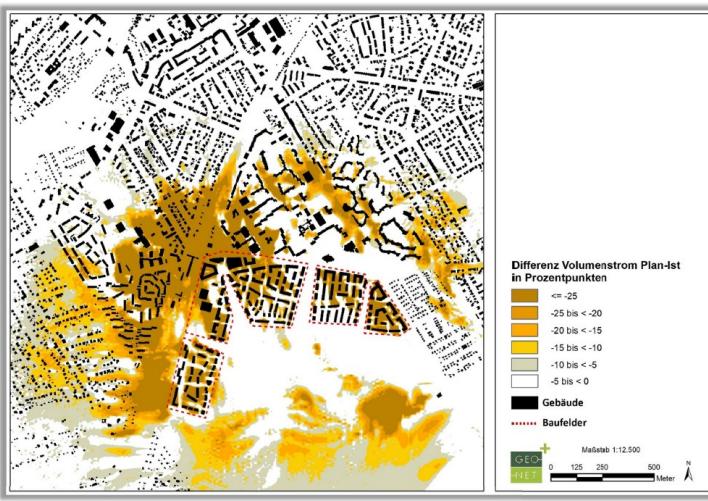


Abb. 3.11: Differenz des Kaltluftvolumenstroms zwischen Basisszenario und Planzustand in Prozentpunkten

die beschrieben wird auf Seite 18:

Zitat

Hier werden die beurteilungsrelevanten Abnahmen dargestellt, welche für jede einzelne Rasterzelle berechnet wurde. Diese machen die räumliche Reichweite des vorhabenbedingten Einflusses deutlich. Es zeigt sich, dass sich im Planzustand die stärkste Abschwächung mit mehr als minus 25 Prozentpunkten im Bereich Holheimer Weg/Feldstraße sowie Osdorfer Straße vorliegt (braune Farbe).

Eine ausreichende Versorgung mit Kalt-/Frischluft ist hier aber auch im Planzustand aufgrund des nach wie vor intensiven Luftaustausches gewährleistet. Zwar wird der Schwellenwert von 10 Prozentpunkten überschritten, die betroffenen Bestandsflächen sind aufgrund ihrer Stadtrandlage, strukturellen Ausprägung und zumeist geringer nächtlicher Überwärmung nicht als bioklimatisch belastet anzusehen. Eine schwach ausgeprägte Fernwirkung bis minus 5 Prozentpunkte ist noch bis in Höhe der Lindenstraße zu beobachten.

Im Fazit auf Seite 22 wird mitgeteilt (Zitat):

Um den Einfluss auf die Kaltluftvolumenstromdichte im Umfeld des Planareals zu bilanzieren, wird für die betroffenen Baublöcke die durchschnittliche Verminderung des Kaltluftvolumens berechnet. Abbildung 4.1 zeigt die Siedlungsflächen auf, welche im Planzustand von einer Verminderung des Kaltluftvolumens um mehr als 10 Prozentpunkte betroffen wären.



Abb. 4.1: Mittlere Abnahme des Kaltluftvolumens in den Siedlungsflächen

Die flächenhafte Verringerung des Kaltluftvolumens um mehr als 10 Prozentpunkte gegenüber dem Basisszenario in einem bioklimatisch belastetem Umfeld kann gemäß VDI 3787 Blatt 5 (2003) als „hohe vorhabenbedingte Auswirkung“ eingestuft werden.

Forderung:

- Die Planung schaffe Abhilfe gegen die „hohe vorhabenbedingte Auswirkung“ auf die klimatischen Bedingungen im Umfeld der Planung, die bis zur Lindenstraße reicht! Im inzwischen schnellen Tempo des Klimawandelfortgangs widerspricht es dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung, solche Auswirkungen unbeachtet zu lassen. Planungsaufgabe ist es, Konflikte aufzuheben. Das gilt erst recht für gesundheitliche Belastungen, die im Fall von Hitze eine erhöhte Mortalitätsrate in betroffenen Gebieten nach sich zieht!
- Ein unabhängiges Klimagutachten wird verlangt, welches das Bestandsumfeld des Plangebietes genau betrachtet:
 - Die Dimensionierung und Lage der drei Grünen Finger entlang der Reaumurstrasse solle überprüft werden hinsichtlich ihrer lokalräumlich geeigneten Lage und notwendiger Fläche zur Eignung, um **Folgebelastungen der Umgebung auszuschließen**. Dabei ist die geplante räumliche Ausdehnung der Grünen Finger gemäß Empfehlung Geo Net 2014 zur Breite 50 m einzubeziehen.
- Der linke Grüne Finger zeigt sich unterdimensioniert. Die geplante Baumbesetzung ist in bzgl. der 30 %-Grenze in Frage zu stellen.
Durch die Einmündung in den dicht bebauten, versiegelten Stadtplatz und dessen am nördlichen Rand gelegenen Gebäude (u.a. Hochhaus) schneidet der Stadtplatz in dieser Konzeption den Kalt-/Frischluftstrom Richtung Nordwesten auch noch ab.

Eine Verringerung des Kaltluftvolumens um mehr als 10 Prozentpunkte im Umfeld ist nicht hinnehmbar. Planungsalternativen sollen die Kalt-/Frischluftzufuhr in umliegende Siedlungen transportieren!

- Der linke Grüne Finger verliert auch seine angestrebte Grünvernetzung zur S-Bahntrasse. Planungsalternativen sollen für diesen Grünen Finger mitsamt dem Stadtplatz die klimaökologischen Folgen, Grünvernetzung und verdichtet gebaute Flächen verbessern. Insbesondere das nach Norden abschließende Gebäude des Stadtplatzes liegt angesichts nördlich strömender Kaltluft fehl.
- Das Niederschlagskonzept sieht die Vernässung des Reiterpfuhls vor. In wessen Zuständigkeit die Pfuhlpflege fällt, ist nicht bekannt. Geruchsbelästigung durch nicht gepflegte, stehende Gewässer ist zu vermeiden. Ebenso bei dem geplanten Schmutzwasserwerk an- grenzend Celsiusstraße.