

NABU Naturschutzbund Deutschland

Kreisgruppe Lüneburg e.V.

Am Sande 50, 21335 Lüneburg

☎ 0.41.31.40.25.44



22.10.18

NABU-Kreisgruppe, Am Sande 50, 21335 Lüneburg

Hansestadt Lüneburg
Stabsstelle Bauverwaltungsmanagement
Neue Sülze 35
21335 Lüneburg

Stellungnahme zum Entwurf der Stadtklima-Analyse (Stand August 2018)

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum o.a. Entwurf der Hansestadt Lüneburg nehmen wir wie folgt Stellung:

Inhalt

Stadtklima im Klimawandel.....	2
Nationale Diskussion fordert Ausweitung der Kaltluftschneisen.....	2
Windsituation in Lüneburg.....	3
Von Westen zuströmende Luft nicht behindern.....	3
Vom Klimawandel beeinträchtigte Teile der Stadtbevölkerung.....	4
Menschenschutz ist ein höherrangiges Rechtsgut.....	4
Vorüberlegungen zum „Digital-Campus“.....	6
Jede Verringerung des Kaltluftzustroms vermeiden.....	6
Schlussfolgerungen des NABU.....	8
Den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung tragen.....	8
Anhang: Meldung der LZ vom 3.8.2018 – Hitze sorgt für mehr Patienten.....	10

Stadtklima im Klimawandel

NATIONALE DISKUSSION FORDERT AUSWEITUNG DER KALTLUFTSCHNEISEN

Schon vor 10 Jahren gab es Warnungen vor zu heißen Innenstädten: „Wissenschaftler rechnen im Zuge des Klimawandels mit einem **überproportionalen Anstieg der Temperaturen in den Städten**. "Wir brauchen Kaltluftschneisen in den Städten", sagte der Bayreuther Forscher Carl Beierkuhnlein in München bei einem Symposium zu Klimawandel und Gesundheit. "Wenn wir keinen nächtlichen Kaltluftzufluss haben, können wir kein gesundes Stadtklima haben." Dafür müssten unter Umständen in der Zukunft auch Gebäude abgerissen werden. Die Experten erwarten ohnehin mit dem **Anstieg der Temperaturen mehr gesundheitliche Probleme und mehr Sterbefälle** in Hitzeperioden.“¹

In einer Kooperation des Deutschen Städtetag (DST), des Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB) und des Deutschen Landkreistag (DLT) mit dem Deutschen Institut für Urbanistik wurde vor drei Jahren festgestellt: „Angesichts einer immer dichteren Wohnbebauung in Großstädten etwa **fehlen vielerorts sogenannte Frisch- bzw. Kaltluftschneisen in Form von Freiflächen und Grünachsen**. Diese sind wichtig, um einen **ausreichenden Luftaustausch** zu ermöglichen und dadurch überhitzte städtische Bereiche, sogenannte Wärmeinseln zu vermeiden. [...] Auch in Bezug auf die Gesundheitsvorsorge können Maßnahmen nötig werden: **Langanhaltende Hitzeperioden belasten alte und chronisch kranke Menschen, aber auch Kinder, in besonderem Maße, so dass eine entsprechende Versorgung durch ambulante Netzwerke wichtig werden kann**. In einigen Fällen können Maßnahmen der Anpassung in Konkurrenz zu Klimaschutzstrategien stehen. [...] **Eine Begrünung von Dächern und Fassaden vermindert zum Beispiel die Gebäudeaufwärmung im Sommern und wirkt sich wärmedämmend im Winter aus, dient als Puffer für Niederschlagswasser und verbessert die Lüfthygiene**.“²

Die Stadt Frankfurt hat 2016 eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel beschlossen und publiziert (s. u.). Darin finden sich zum Thema Kaltluft diese Aussagen:

- „Im gesamten Stadtgebiet sollen die zur Belüftung der Innenstadt **identifizierten Kaltluftschneisen** im Zuge von Rahmen- und **Bebauungsplänen detailliert erfasst und verbindlich gesichert werden**.
- Berücksichtigung stadtklimatischer Gesichtspunkte bei der Gestaltung von Gebäuden und Freiflächen (z.B. **Freihalten von Kaltluftschneisen**, Oberflächenentsiegelung, höhere Reflektionsgrade)
- Klimawirksame Grünflächen [...] sollen erhalten und **erweitert** werden, um die **Kaltluftzufuhr in die Stadt zu sichern und weiter zu steigern**. Bei künftigen Bebauungen oder Umbauten sind die Gebäude so auszurichten, dass die **Kaltluftbahnen in die Kernstadt hinein wirken können**.“³

Auch die niedersächsische Landeshauptstadt Hannover hat sich im Jahr 2017 eine **Anpassungsstrategie zugelegt: "Leben mit dem Klimawandel - Hannover passt sich an"**⁴. Eine sehr lesenswerte, weil vorausschauende und verantwortungsvolle Strategie, in der u.a. festgehalten ist:

- „Um die Stadtentwicklung in Richtung einer „klimaangepassten“ Stadt zu lenken, müssen die **Aspekte des Klimawandels** bereits im Vorfeld von Planungen, z. B. Bebauungsplanungen und Stadtentwicklungsplanungen, zur Kenntnis genommen und **in die Planungen integriert werden**.“
- „Diese Kaltluft kann über **Kaltluftleitbahnen** über größere Strecken in die **erwärmte Innenstadt** transportiert werden. Die Wirksamkeit des Kaltluftliefergebietes steigt mit dessen Größe. Kaltluftleitbahnen haben insbesondere dann eine hohe Bedeutung, wenn sie das Vordringen von Kaltluft in den Innenstadtbereich zu den bioklimatisch höher belasteten Gebieten begünstigen. **Eine Bebauung innerhalb der Leitbahnen würde deren Funktion stark einschränken**.“

1 n-tv.de, 2008: <https://www.n-tv.de/wissen/Kaltluftschneisen-gefordert-article259422.html>

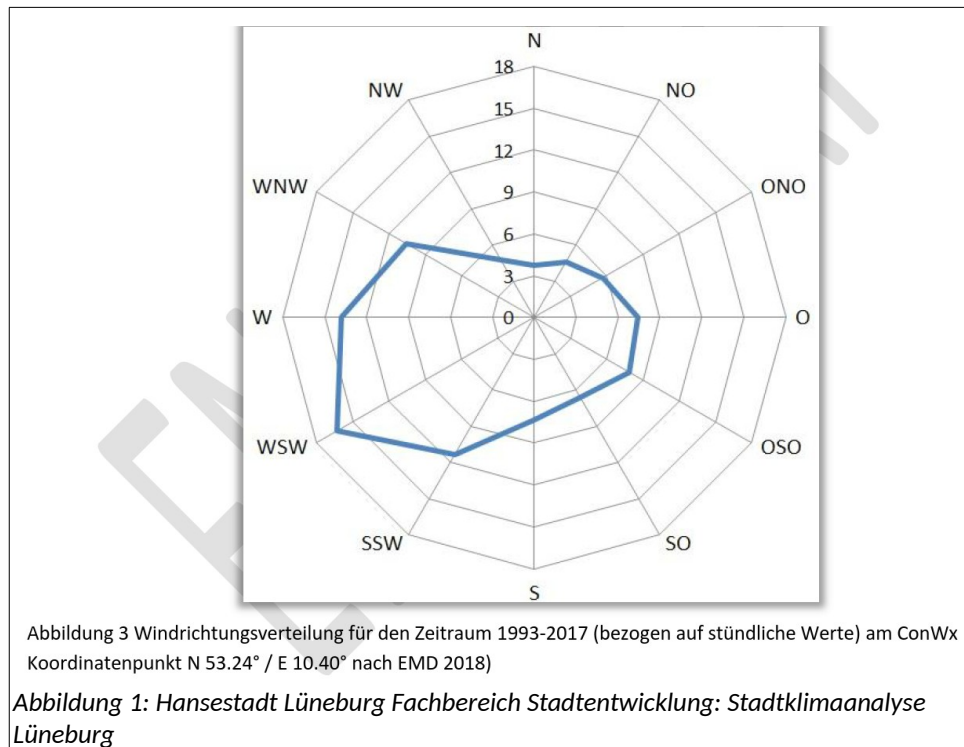
2 Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH in Kooperation mit dem Deutschen Städtetag (DST), Deutschen Städte- und Gemeindebund (DStGB), Deutschen Landkreistag (DLT): Service- und Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz, 2015

3 Stadt Frankfurt am Main, Koordinierungsgruppe Klimawandel: Frankfurter Anpassungsstrategie an den Klimawandel, 2016

4 https://www.hannover.de/content/download/640448/15193266/file/Hannover+im+Klimawandel+02_2017.pdf

Windsituation in Lüneburg

VON WESTEN ZUSTRÖMENDE LUFT NICHT BEHINDERN



Diese Grafik, die statistisch über einen Zeitraum von 25 Jahren die Richtungen der auf Lüneburg einströmenden Winde zeigt, verdeutlicht sehr anschaulich, dass vor allem Westwinde zwischen Nordwest und Südwest mit einem Schwerpunkt auf West-Südwest hinsichtlich des Luftaustauschs relevant sind. **Die unmittelbare Konsequenz daraus ist, dass es gilt, diese westlichen Strömungen nicht zu stören oder zu bremsen**, und zwar weder die lokal eng begrenzten Flurwinde, noch die meteorologischen Winde, welche im Ergebnis eine viel wesentlichere Bedeutung haben.

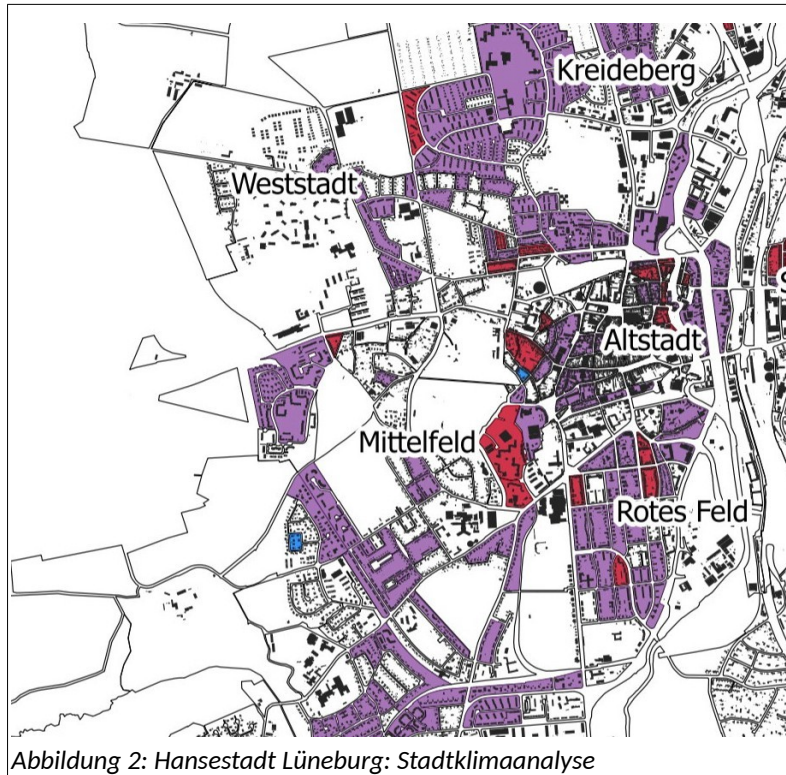
Wir betrachten deshalb nur die **Schlussfolgerungen für die Weststadt**, denn die in der Analyse ermittelten **Effekte für die Oststadt dürften tatsächlich nur sehr gering oder gar nicht vorhanden** sein, da die Prämisse für die Darstellungen der Klimaanalyse die Abwesenheit von übergeordnetem Wind ist, was in der Realität nur sehr selten der Fall ist: „Das vorliegende Gutachten untersucht die Strömungsverhältnisse einer autochthonen Sommernacht. Diese ist mit der stark **stabilen Schichtung zu vergleichen, doch wird kein übergeordneter Wind berücksichtigt**, d.h. das Strömungsfeld durch die lokalen Gegebenheiten hervorgerufen (Flurwinde, Kaltluftabflüsse). Stadtplanerische Maßnahmen vermögen am ehesten das Prozessgeschehen während autochthoner Wetterlagen zu beeinflussen, sodass deren Kaltlufthaushalt Grundlage für die Ausweisung von Kaltluftleitbahnen ist. **Übergeordnete Strömungen** verhindern die Ausbildung eines autochthonen Klimas, **wirken aber ebenfalls auf das Stadtklima** und können in Bezug auf die Luftreinhaltung eine wichtige Rolle bei der Durchlüftung einer Stadt spielen. Planerisch lassen sich diese weniger beeinflussen, doch sollte **dafür gesorgt werden, dass Belüftungsachsen aus den Hauptanströmungsrichtungen - in Lüneburg insbesondere aus Südwesten bis Westen (Abbildung 3) - in das Stadtgebiet bestehen bleiben.**“⁵

- ➔ „Übergeordnete Strömungen verhindern die Ausbildung eines autochthonen Klimas ...“ (s.o.) und damit auch besondere, positive Abkühlungseffekte östlich der Ilmenau, während **westlich der Ilmenau die übergeordneten Strömungen die Abkühlungseffekte verstärken, da die Windrichtungen der Flurwinde und der meteorologischen Winde sich verstärken**, wenn ihnen nicht durch Bebauung der Weg versperrt und das Luftvolumen nicht verringert wird.

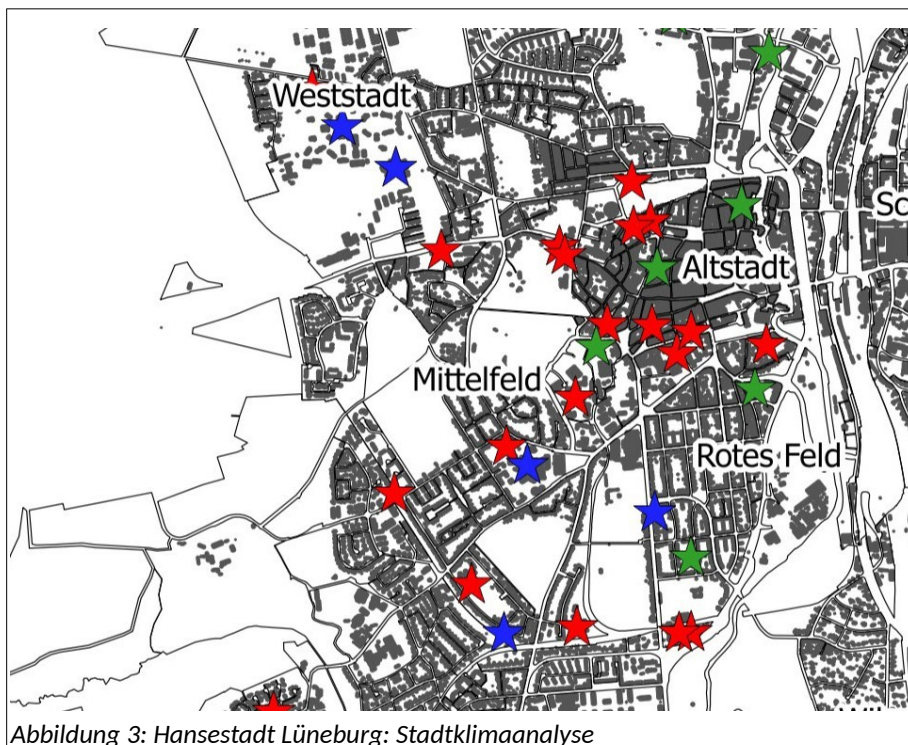
⁵ Hansestadt Lüneburg: Stadtklimaanalyse Lüneburg, Entwurf August 2018, S. 5.

Vom Klimawandel beeinträchtigte Teile der Stadtbevölkerung

MENSCHENSCHUTZ IST EIN HÖHERRANGIGES RECHTSGUT



Legende: Blau = Flächen mit mehr als 10 Kindern bis 6 Jahren pro Hektar, Violett = solche mit mehr als 10 Hochaltrigen Personen, Rot = Flächen mit mehr als 10 Personen pro Hektar, auf die beide Merkmale zutreffen.

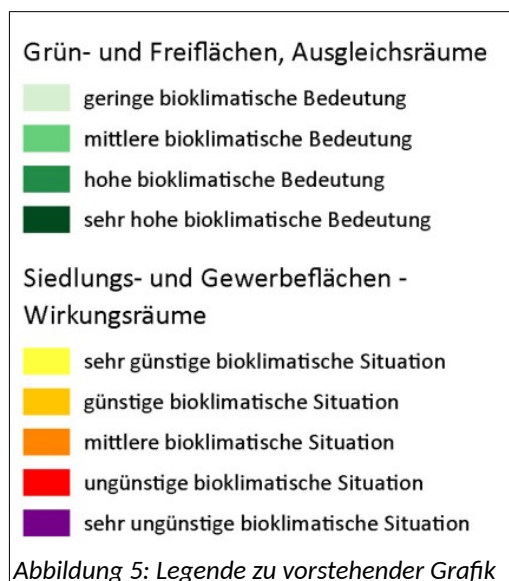
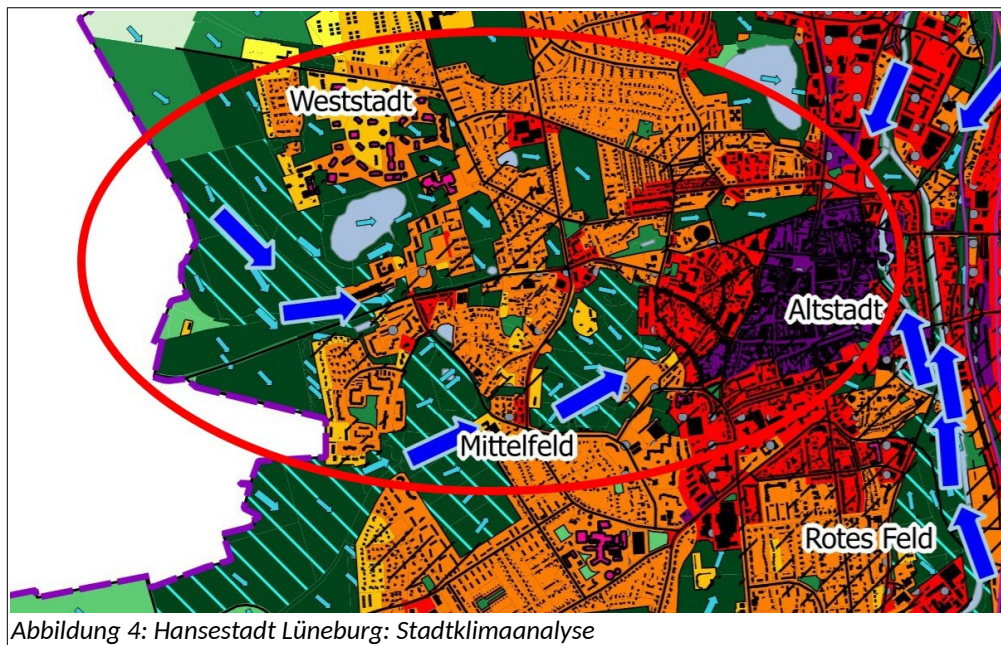


Legende: Rot = Kindertagesstätte, Blau = Klinik, Grün = Seniorenheim

➔ In der Weststadt gibt es eine deutliche Konzentration von Bevölkerungsgruppen und von ihnen genutzte Einrichtungen, die hinsichtlich des Klimawandels besonderen Schutz bedürfen.

Die Stadt Hannover schreibt dazu in ihrer Anpassungsstrategie: „Bestimmte Bevölkerungsgruppen sind besonders von der innerstädtischen Wärmebelastung betroffen. Dazugehören ältere und geschwächte Menschen, Kranke und auch Kleinkinder. Schülerinnen und Schüler können während Hitzeperioden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit im Unterricht beeinträchtigt sein. **Für diese Bevölkerungsgruppen bzw. deren spezifische Einrichtungen gilt eine besondere Vorsorge**, insbesondere wenn sie sich **innerhalb der Gebiete mit höherer bioklimatischer Belastung** oder in Gebieten mit hoher und sehr hoher **Zunahme der sommerlichen Wärmebelastung** befinden. Die Planung neuer Standorte z. B. von Kindertagesstätten sollte ebenfalls darauf Rücksicht nehmen.“⁶

Daher muss vor dem Hintergrund des Klimawandels nach Ansicht des NABU die **Sicherung der Wohnqualität durch ausreichenden Luftaustausch oberste Priorität für die Bevölkerung** haben.



Die zu dieser Grafik gehörende Legende macht eindringlich klar, in welche **hohem Ausmaß der Zustrom von Kalt- und Frischluft nicht nur zu sichern, sondern nach Möglichkeit auch zu erweitern** ist. Die Meldung der LZ vom 3.8.2018 (im Anhang nachzulesen) ist ein klarer Hinweis für diese Notwendigkeit.

- ➔ Insbesondere dürfen die Flächen mit „sehr hoher bioklimatischer Bedeutung“ und der aus ihnen **resultierende Kaltluftstrom nicht beeinträchtigt** werden, um die **bereits heute bestehende Problematik im rechten Teil des markierten Stadtgebiets mit den Merkmalen „ungünstige ...“ und „sehr ungünstige bioklimatischen Situation“** nicht weiter zu verschärfen.

⁶ Stadt Hannover, a.a.O., S. 33.

Vorüberlegungen zum „Digital-Campus“

JEDE VERRINGERUNG DES KALTLUFTZUSTROMS VERMEIDEN

Die zwischen der Weststadt und östlich der Gemeinde Reppenstedt geplanten Baumaßnahmen müssen vor dem Hintergrund des Vorstehenden geprüft und bewertet werden:

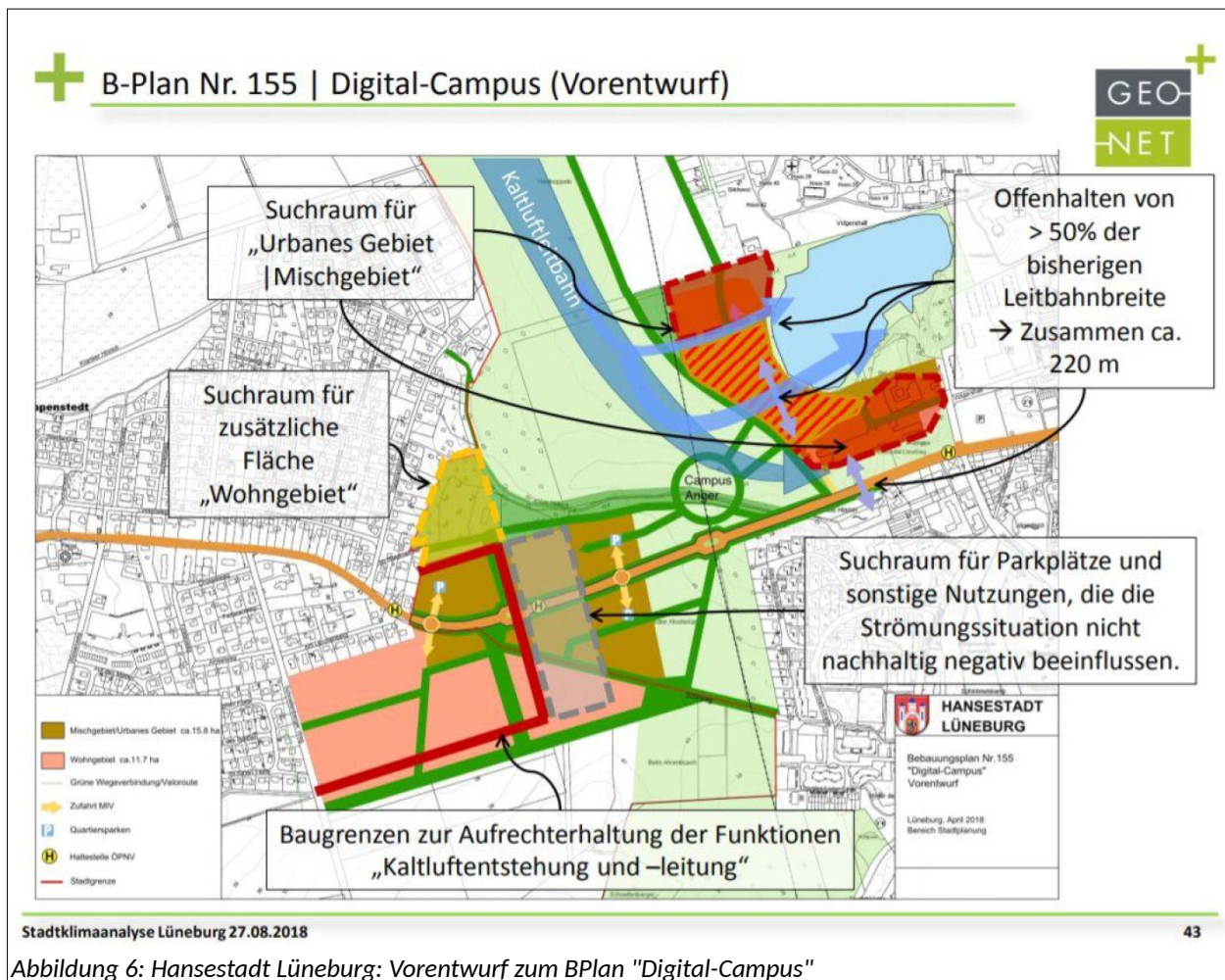


Abbildung 6: Hansestadt Lüneburg: Vorentwurf zum BPlan "Digital-Campus"

Offensichtlich ist:

- Ein nicht unerheblicher Teil der Fläche mit „sehr hoher bioklimatischer Bedeutung“ soll zu Bauland oder Verkehrsfläche umwidmet werden und damit für den lokalen Klimaschutz verloren gehen.
- Dem Zustrom von Luft aus dem Westen über den Kalkbruchsee soll nur noch eine um bis zu 50 % verringerte „Kanalbreite“ zur Verfügung stehen. Dieses aber bedeutet, dass der Luftvolumenstrom sich auch um etwa 50 % verringerte, so dass deutlich weniger Kaltluft in die jetzt schon belasteten Teile der Weststadt fließen kann. Dadurch steigen in der Zukunft die Beeinträchtigungen der weiter oben beschriebenen Bevölkerungsgruppen.
- Die aus der Hauptwindrichtung WSW (s.o.) hereinströmende Luft wird hier in der grafischen Darstellung der Campus-Planung ausgelassen, was unzulässig ist, denn die strikte Trennung von Flurwinden und meteorologischen Winden entspricht nicht dem, was die praktischen Auswirkungen zutreffend beschreibt.

„Übergeordnete Strömungen“ verhindern die Ausbildung eines autochthonen Klimas, wirken aber ebenfalls auf das Stadtklima und können in Bezug auf die Luftreinhaltung eine wichtige Rolle bei der Durchlüftung einer Stadt spielen. Planerisch lassen sich diese weniger beeinflussen, doch sollte dafür

gesorgt werden, dass **Belüftungsachsen aus den Hauptanströmungsrichtungen - in Lüneburg insbesondere aus Südwesten bis Westen (Abbildung 3) - in das Stadtgebiet bestehen bleiben.**⁷

Fatal ist, dass in der oben stehenden Grafik nur die Flurwinde mit ihrer eingeschränkten Bedeutung berücksichtigt werden, und nicht die übergeordneten Strömungen der meteorologischen Winde. Denn gerade der **Kalkbruchsee** ist mit seiner Fläche von 5 ha nicht nur ein **wesentliches Gebiet für Kaltluftentstehung bzw. Kühlung** der über ihn hinweg strömenden Luft, sondern durch seine Lage stellt er einen **Keil dar, der in die Innenstadt Lüneburgs hineinreicht** und dort in erheblichem Umfang zur Kühlung beiträgt. Diese Keilwirkung zeigt sich auf der folgenden Karte besonders deutlich:

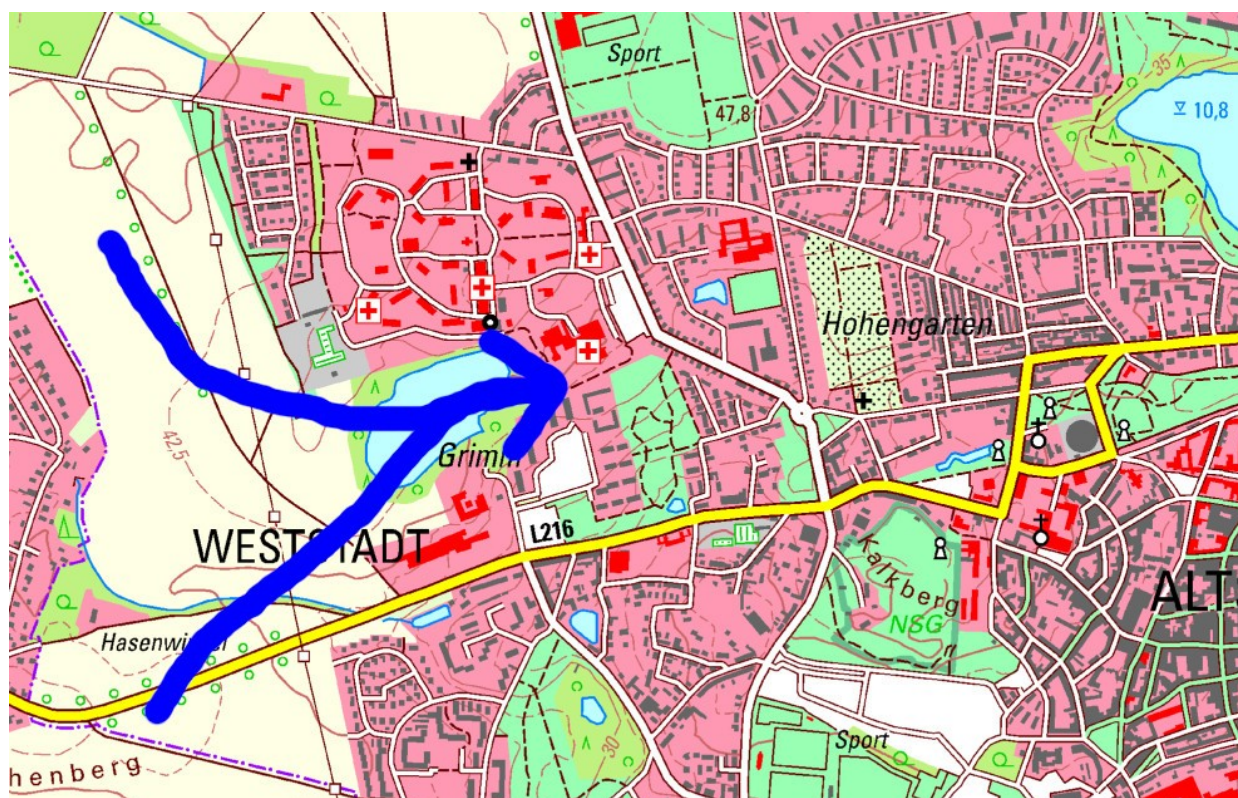


Abbildung 7: Quelle: GeoPortal des LK Lüneburg

Auch das Klima-Gutachten weist dem Kalkbruchsee eine bedeutende Rolle zu:

- „Im Vergleich zur Lufttemperatur weist die PET [Physiologisch Äquivalente Temperatur] eine höhere Spannweite im Untersuchungsgebiet auf. PET-Werte ≤ 23 °C (keine Wärmebelastung) stellen eine Ausnahme dar und sind einzig über größeren Gewässern zu finden, die **tagsüber eine kühlende Wirkung** auf ihre direkte Umgebung haben (z.B. **Kalkbruchsee**, Kreidebergsee; Abbildung 17).“⁸
- „Der Schutz und die Vernetzung von für den Kaltlufthaushalt relevanten Flächen(vgl. Kapitel 8.1.2 und 8.1.3) können ihre anvisierte Wirkung nur dann entfalten, wenn auch sichergestellt ist, dass die entstehende Kalt- bzw. Frischluft aus den Flächen möglichst ungehindert ausströmen kann. **Die Wirkung einer Kaltflutleitbahn ist umso besser, je hindernisfreier sie ist. Austauschbarrieren** sollten daher im Einflussbereich von Kaltluftflüssen **grundsätzlich vermieden werden**. Das gilt für Wälder, Parks, landwirtschaftliche Flächen und Gewässer gleichermaßen.“⁹

Aus der Sicht des NABU ist es geradezu tragisch, dass die Kernaussage des Gutachtens „[Es] sollte **dafür gesorgt werden, dass Belüftungsachsen aus den Hauptanströmungsrichtungen - in Lüneburg**

⁷ Hansesstadt Lüneburg: Stadtklimaanalyse Lüneburg, Entwurf August 2018, S. 5.

⁸ Ebenda, S. 26.

⁹ Ebenda, S. 56.

insbesondere aus Südwesten bis Westen – in das Stadtgebiet bestehen bleiben.“ bei der Campus-Planung ignoriert wird und nur die eng begrenzt wirkenden Flurwinde betrachtet werden.

Schlussfolgerungen des NABU

DEN ERFORDERNISSEN DES KLIMASCHUTZES DURCH MASSNAHMEN, DIE DER ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL DIENEN, RECHNUNG TRAGEN

- ➔ Die in der Abbildung 4 dargestellten, dunkelgrün gekennzeichneten Bereiche („sehr hohe bioklimatischer Bedeutung“) dürfen nicht zur Bebauung freigegeben werden. Im Gegenteil: ihr **Erhalt muss verbindlich dauerhaft gesichert werden** entsprechend dem Beispiel der Städte Frankfurt und Hannover.
- ➔ Von der fixen Idee, eine **Verringerung der Breite des Kaltluftstroms um bis zu 50 %** sei im Hinblick auf die Wirksamkeit des Kaltluftstroms unbedenklich, muss sich die Hansestadt sofort verabschieden, um eine ausreichende Zufuhr von Frisch- und vor allem Kaltluft aus den westlichen Richtungen in die Innenstadt nicht zu behindern.
- ➔ Die Hansestadt muss **ab sofort bei allen Bebauungsplänen, insbesondere solchen westlich der Ilmenau, Maßnahmen textlich festsetzen** und deren Umsetzung gemäß § 4c BauGB strikt kontrollieren, wie sie in der Stadtklimaanalyse beschrieben sind:


Tabelle 11: Maßnahmen zur Reduktion des Hitzeinseleffektes

Übergeordnete Maßnahmen
M01 Erhalt und Entwicklung von Kaltluftentstehungsgebieten und Kaltluftschneisen
M02 Erhalt und Entwicklung großräumiger Grünanlagen (Freiflächen und Waldflächen)
M03 Vernetzung und Anbindung von Freiräumen (Stadtparks und größere Grünanlagen)
M04 Erhaltung und Schaffung von offenen und bewegten Wasserflächen
Lokale Maßnahmen
M05 Rückbau (Entdichtung)
M06 Entsiegelung
M07 grüne Parkierung, Verschattung von Parkflächen
M08 Verschattung von Straßen, Plätzen und Gebäuden
M09 Pocket Parks
M10 Innen-/ Hinterhofbegrünung
M11 Erhöhung der Oberflächen-Albedo (Reflektion)
M12 erlebbares Wasser im öffentlichen Raum (z. B. Wasserspielplätze)
Gebäudemaßnahmen
M13 energetische Gebäudesanierung
M14 Dachbegrünung
M15 Fassadenbegrünung
M16 sommerlicher Wärmeschutz an Gebäuden

Abbildung 8: Hansestadt Lüneburg: Stadtklimaanalyse

- ➔ Dabei darf nicht dem Muster der vielen Bebauungspläne im Landkreis gefolgt werden, die fast unisono in der Abwägung Maßnahmen ablehnen, die die Gestaltungsfreiheit des Bauherrn beschneiden. Hier sind **alle Möglichkeiten des BauGB und der BauNVO auszuschöpfen**, um entsprechend § 1a Abs. 5 BauGB Vorsorge für die Bevölkerung der Hansestadt Lüneburg zu treffen: „**Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.**“
- ➔ Angesichts der vorstehenden Ausführungen und der in den Abbildungen 2, 3 und 4 dargestellten Fakten fordert der NABU eine **dezidierte Konfliktanalyse für alle westlichen Stadtteile**. Dabei muss die Hansestadt genau erklären, wie sie ihrer **Verantwortung für Kinder, Alte, Kranke und sozial Benachteiligte** auch künftig bei zunehmenden Temperaturen in den Innenstädte gerecht werden will.
- ➔ **Völlig unverständlich** ist es für den NABU, warum der Autor des Gesamtklimagutachtens in klarer unmissverständlicher Form **Maßnahmen zur Minimierung der Folgen des Klimawandels** darstellt, wie sie sich auch in den Strategien der Städte Frankfurt und Hannover finden, **diese dann aber selbst aufweicht und konterkariert** und so im Ergebnis den Ausbauwünschen der Hansestadt („Digital-Campus“) soweit entgegen kommt, dass diese Umsetzung praktisch ohne jede Beeinträchtigung möglich sein würde.

Mit freundlichen Grüßen



Thomas Mitschke
im Namen der NABU-Kreisgruppe Lüneburg

Jörg-Dietrich Kaufmann

Anhang: Meldung der LZ vom 3.8.2018 - Hitze sorgt für mehr Patienten

Hitze sorgt für mehr Patienten

Lüneburg. Die anhaltend hohen Temperaturen machen den Lüneburgern weiter zu schaffen. „In die Notaufnahme des Klinikums kommen vermehrt Patienten mit hitzebedingten Herz-Kreislauf-Problemen“, sagt Angela Wilhelm. Die Pressesprecherin der Gesundheitsholding führt aus: „Dieser Anstieg betrifft alle Altersgruppen, ist aber noch moderat und entspricht keiner extremen Zunahme. Auffallend ist aber, dass insbesondere mehr ältere Patienten stationär behandelt werden müssen, bei denen wegen Austrocknung ein Nierenversagen drohte. Angesichts des unverändert sonnigen Wetters mit hohen Temperaturen sollte im Alltag unbedingt auf ausreichende beziehungsweise vermehrte Flüssigkeitsaufnahme geachtet werden.“ *lz*

Abbildung 9: LZ vom 3.8.2018