Anfrage

TOP:
Vorlagen-Nummer: **VII/2021/03454**
Datum: 30.11.2021
Bezug-Nummer.
PSP-Element/ Sachkonto:
Verfasser: Wels, Andreas
Plandatum:

Beratungsfolge	Termin	Status
Stadtrat	22.12.2021	öffentlich Kenntnisnahme

Betreff: Anfrage der Fraktion Hauptsache Halle & FREIE WÄHLER zu Kaltluftschneisen

Die Signifikanz so genannter Kaltluftschneisen wird besonders in heißen Sommermonaten spürbar, wenn durch sie die Frischluftzufuhr aus dem Umland in die Stadtmitte erfolgt. In Debatten der Stadtratsgremien zu Bauvorhaben der Stadt Halle wird nicht selten auf ihre Bedeutung für das Mikroklima hingewiesen.

Dies vorangestellt, fragen wir die Stadtverwaltung:

1. Wo existieren in der Stadt Halle Kaltluftschneisen? (Bitte in einer Karte darstellen)
2. Durch welche Baumaßnahmen wurde in der Vergangenheit die Wirksamkeit größerer Kaltluftschneisen im halleschen Stadtgebiet beeinträchtigt oder zunichtegemacht?
3. Welche Folgen waren dadurch zu konstatieren?

gez. Andreas Wels
Vorsitzender
Fraktion Hauptsache Halle & FREIE WÄHLER

Stadt Halle (Saale) 20. Januar 2022
Geschäftsbereich Stadtentwicklung und Umwelt

Sitzung des Stadtrates am 26.01.2022
Anfrage der Fraktion Hauptsache Halle & FREIE WÄHLER zu Kaltluftschneisen
Vorlagen-Nummer: VII/2021/03454
TOP: 10.10

Antwort der Verwaltung:

1. Wo existieren in der Stadt Halle Kaltluftschneisen? (Bitte in einer Karte darstellen)
Auf Basis der Stadtklimauntersuchung des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2019) hat der FB Städtebau und Bauordnung in enger Abstimmung mit dem DLZ Klimaschutz ein Stadtklimagutachten (Fachbeitrag Stadtklima zum Landschaftsplan und Flächennutzungsplan der Stadt Halle mit Klimafunktionskarte und Planungshinweiskarte) erstellen lassen, welches insbesondere zu Kaltluft, Frischluft und Wärmebelastung vertiefende Aussagen enthält. Dieses Gutachten dient als fachliche Grundlage zum Thema Klima für die Stadtentwicklung und soll im März 2022 in einem Ausschuss vom Gutachter (ThINK Jena) vorgestellt und diskutiert werden.
Zu 1:
Im Stadtgebiet sind verschiedene kaltluftbezogene Flächen zu unterscheiden:

- Regionale Luftleitbahn:
  - führen Frisch- bzw. Kaltluft aus dem Umland der Stadt Halle (Saale) heran, d.h. die Kaltluft wird hauptsächlich außerhalb der Stadtgrenzen produziert;
  - großräumige Strukturen (mehr als 300 m Breite) mit geringer Rauigkeit, ohne nennenswerte Strömungshindernisse wie breite Flussauen, z.B. nordwestliche und südwestliche Saaleaue;
- Lokale Luftleitbahn:
  - führen Frisch- bzw. Kaltluft aus dem Stadtgebiet und der unmittelbaren Umgebung in städtische Wirkungsräume;
  - sind kleinräumiger (ab 50 m Breite und 1.000 m Länge); Beispiele sind Grünzüge (Kleingartenkolonie am Zollrain), breite Straßen (westliche Eislebener Chaussee) und Bahnanlagen (nordöstliches Gebiet der Deutschen Bahn);
- Kaltluft(ab)fluss:
  - thermisch induziertes Hang-Windsystem, nachts fließt die bodennah gebildete Kaltluft am Hang ab; relevant sind vor allem die Kaltluftabflüsse, die einen Siedlungsbezug haben, also von einem Ausgleichsraum (Wald, Wiese, Park) zu einem Wirkungsraum (überwärmte Siedlungsbereiche) strömen und bioklimatische Entlastung bringen (z. B. nordöstlich Seeben, westliches Nietleben);
  - thermisch induziertes Flurwindsystem, in überwiegend ebenem Gelände zu beobachten durch Temperatur- und Luftdruckunterschiede zwischen stärker erwärmten Siedlungsbereichen und kühlerem Umland, im Stadtgebiet Halle (Saale) sind Flurwindsysteme z. B. im nördlichen Dautzsch und im östlichen Reideburg auszumachen.

- Talwind:
    - an den Talhängen abfließende Kaltluft sammelt sich in der Talsohle und bildet nachts talabwärts gerichtete Kaltluftströme; tragen zur Belüftung von überwärmten Siedlungsbereichen bei, wenn die Täler auf diese ausgerichtet sind, also Ausgleichsraum mit Wirkungsraum verbinden; Täler, aus denen Kaltluftströme (= Talwinde) abfließen;
    - sind oft identisch mit regionalen oder lokalen Luftleitbahnen; in Halle wird dies an den überlagernden Talwinden / Luftleitbahnen der nordwestlichen und südwestlichen Saaleaue ersichtlich;
    - Talwinde ohne ausgeprägte Leitbahnfunktion sind zu finden, z. B. westlich des Heidesees.
- Kaltlufteinzugsgebiet
    - werden von Flächen gespeist, über denen infolge der nächtlichen Energiebilanz eine stärkere Abkühlung der Luft auftritt und somit Kaltluft entsteht (z. B. Wiesen, Ackerland, Wald, Parks). Über eine vorhandene Geländeneigung wird die Kaltluft hang- bzw. talabwärts aus dem Kaltlufteinzugsgebiet zum Wirkungsraum transportiert (VDI 2015);
    - im Stadtgebiet Halle (Saale) sind große Flächen im Nordwesten (u. a. Lettin, Dölau), Nordosten (u. a. Seeben, Gottfried-Keller-Siedlung), Osten (u. a. Dautzsch, Reideburg) und Südwesten (u. a. Saaleaue, Böllberg / Wörmlitz) als Kaltlufteinzugsgebiete auszumachen.

Die Flächen sind in der Klimafunktionskarte des Fachbeitrags Stadtklima zum Landschaftsplan und Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) dargestellt.

2. Durch welche Baumaßnahmen wurde in der Vergangenheit die Wirksamkeit größerer Kaltluftschneisen im halleschen Stadtgebiet beeinträchtigt oder zunichtegemacht?

Auf Basis einer Stadtklimauntersuchung von 1991/92 mit Thermalskannerbefliegung wurde 1998 ein Beitrag zur Landschaftsplanung der Stadt Halle/Saale: Schutzgut Klima/Luft erstellt, der auch vertiefende Aussagen zu einzelnen Bau- und Verkehrsflächen enthält. Auf Grundlage dieses Gutachtens wurden Klimabelange auch in der Vergangenheit in der Bauleitplanung berücksichtigt. So wurde die Freihaltung der Weinbergwiesen zur Belüftung der Neustadt auch in den Bebauungsplänen gesichert.
Das aktuelle Stadtklimagutachten ist nicht 1:1 vergleichbar mit dem o.g. Gutachten, da jetzt aufgrund einer deutlich verbesserten Datenlage (Temperaturmessungen und Klimamodellrechnungen des DWD, digitales Geländemodell der Stadt) die klimarelevanten Flächen genauer erfasst werden konnten. So konnten aufgrund der verbesserten Methodik im neuen Gutachten mehr Wärmeinseln identifiziert werden. Durch den Gutachtenvergleich lässt sich daher nicht explizit ableiten, wo ggf. kleinräumig eine Verschlechterung eingetreten ist. Eine Einengung einer Luftleitbahn ist im Bereich Kanenaer Weg/Grenzstraße nordwestlich des Hufeisensees erkennbar. Auch ist ersichtlich, dass durch die Überbauung von Ackerflächen durch neue Wohn- und Gewerbeflächen seit Anfang der 90er Jahre in entsprechendem Umfang Kaltluftentstehungsflächen verloren gegangen sind.

3. Welche Folgen waren dadurch zu konstatieren?

Erkennbar ist, dass durch die Darstellung im Flächennutzungsplan und die rechtliche Festsetzung in den nachfolgenden Bebauungsplänen die wesentlichen Luftleit- und Kaltluftbahnen überwiegend von Bebauung freigehalten werden konnten.
Durch die Überbauung von Kaltluftentstehungsflächen mit Wohn- und Gewerbeflächen ist lokalklimatisch die Kaltluftproduktion zurückgegangen. Beispielsweise berührt die gewerbliche Bebauung östlich der Grenzstraße mit dem hohen Hauptbaukörper die Frischluftleitbahn zwischen Hufeisensee und Innenstadt, so dass der verbleibende Teil baulich nicht zu stark eingeengt werden darf, hier ist bei der weiteren gewerblichen Entwicklung ein klimatisches Gutachten erforderlich. Auch für andere neue Bauvorhaben wie am Riebeckplatz werden bei erkennbarem Bedarf zur Berücksichtigung der Klimabelange gutachterliche Aussagen eingeholt.

Durch die erfolgte Wohnbebauung auf Ackerflächen wie z.B. in Büschdorf haben sich mikroklimatisch an Hitzetagen vorher nicht vorhandene Wärmeinseln herausgebildet. Daher ist bei Neuplanungen immer auf eine ausreichende Durchgrünung zu achten.
Es bleibt festzuhalten, dass allein ein Freihalten der Luftleit- und Kaltluftbahnen nicht ausreicht, um eine in den Nachtstunden spürbare Abkühlung der Bereiche mit Wärmeinseln, insbesondere der Innenstadt, zu erzielen. Dieses hängt damit zusammen, dass aufgrund der Topographie (wie Höhensprung Saaletal – Altstadt, geringe Höhenunterschiede im Stadtgebiet) und der historisch gewachsenen baulichen Dichte Kaltluft erst gegen Ende der Nacht in die Innenstadt einfließen kann.
Daher kommt Maßnahmen gegen Überwärmung wie Dach- und Fassadenbegrünung, Hofbegrünung, Retention und Verdunstung von Regenwasser, Freihalten und Gestaltung von Klimaoasen in der Innenstadt im Zuge des Klimawandels eine größere Bedeutung zu.

René Rebenstorf
Beigeordneter

Stadt Halle (Saale)
Geschäftsbereich Stadtentwicklung und Umwelt

08. Dezember 2021

Sitzung des Stadtrates am 22.12.2021
Anfrage der Fraktion Hauptsache Halle & FREIE WÄHLER zu Kaltluftschneisen
Vorlagen-Nummer: VII/2021/03454
TOP:

Antwort der Verwaltung:

1. **Wo existieren in der Stadt Halle Kaltluftschneisen? (Bitte in einer Karte darstellen)**

2. **Durch welche Baumaßnahmen wurde in der Vergangenheit die Wirksamkeit größerer Kaltluftschneisen im halleschen Stadtgebiet beeinträchtigt oder zunichtegemacht?**

3. **Welche Folgen waren dadurch zu konstatieren?**

Die Anfrage kann erst zum Stadtrat am 26.01.2022 beantwortet werden, da hierzu umfangreiche Recherchen erforderlich sind.

René Rebenstorf
Beigeordneter