



# ERHALT UND SCHAFFUNG VON FRISCHLUFTSCHNEISEN

**Adressaten:**  Kommune  Privat  Unternehmen  Mobilität

**Umsetzung:**  kurzfristig  mittelfristig  fortlaufend

**Priorität:**  niedrig  mittel  hoch

## Beschreibung

Frischluftschneisen und Luftleitbahnen verbinden Kaltluftentstehungsgebiete oder Frischluftflächen mit der Innenstadt und sind somit ein essentieller Bestandteil des städtischen Klimas bzw. Luftaustausches. Insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen sind diese klimarelevant, da über sie geringer belastete Luftmassen in die belasteten Räume der Stadt transportiert werden. Stadtklimatisch relevante Luftleitbahnen lassen sich in drei Kategorien einteilen:

Ventilationsbahnen / Kaltluftbahnen / Frischluftbahnen

Ventilationsbahnen sollten ein Längen/Breitenverhältnis von 20:1 aufweisen (Länge > 1000 m, Breite >50 m). Das Relief innerhalb und außerhalb eines Stadtkörpers kann im Fall von Senken zusätzlich zu Kanalisierungseffekten führen. Hierdurch kann frische, kühle Umlandluft weit in den Stadtkörper einfließen. In Strahlungsnächten kann auch bei entgegengesetzter Strömung in der freien Atmosphäre bodennahe Kaltluft in die Bebauung vordringen und zu einer lokalen Abkühlung im Bereich der städtischen Bebauung führen. Inversionswetterlagen mit geringer Luftbewegung können aber in Tallagen bei vorhandenen Emittenten (Abgase, Kaminabgase) das Immissionsklima nachhaltig verschlechtern.

Häufig erschweren bereits bestehende Stadtstrukturen die Belüftung über Luftleitbahnen, so dass zumindest die Sicherung von bestehenden Belüftungszonen angestrebt werden sollte. Ein weiterer, den Austausch hemmender Faktor ist in der Wirkung von hoher und dichter Vegetation (Sträucher und Bäume) als Strömungshindernis im Bereich von Luftleitbahnen zu sehen. Hier führt die Vegetation zur Reduzierung der bodennahen Windgeschwindigkeit, so dass der Austausch erschwert sein kann. Besonders nachteilig wirkt sich dieser Effekt häufig auf schwach ausgebildete Kaltluftabflüsse während der Nacht aus.

## Handlungsschritte

Die Hansestadt Lüneburg verfolgt die Ziele und Empfehlungen des stadtklimatischen Gutachtens zum Erhalt und Verbesserung der stadtklimatischen Bedingungen innerhalb des Stadtgebietes:

Darstellungen und Festsetzungen im Flächennutzungsplan (nach § 5 Abs. 2 BauGB) und in B-Plänen (nach § 9 Abs. 1 BauGB), wie z.B.

Frischluftschneisen als zeichnerische Darstellung in Flächennutzungspläne übernehmen, Grünentwicklungspläne aufstellen

In der Begründung zum FNP (§ 5 Abs. 5 BauGB) beziehungsweise B-Plan (§ 9 Abs. 8 BauGB) besonders auf die lokalklimatische Bedeutung der Flächen für die Frischluftversorgung des Siedlungsraumes eingehen

## Erfolgsindikatoren

Einfließen von stadtklimatologischen Empfehlungen aus dem Stadtklima-Gutachten in die bestehende Bauleitplanung

Anzahl umgesetzter Maßnahmen

## Erwartete Auswirkungen

Hitze: Hitzereduktion Tag, Hitzereduktion Nacht, Versorgung mit Frischluft

Wasser: Reduktion des Überflutungsrisikos bei Starkregen durch Versickerung

## Synergien

Reduzierung des Oberflächenabflusses bei Starkniederschlägen durch Versickerung auf unversiegelten Flächen, Flächen zur Naherholung, für den Biotop- und Artenschutz

## Zielkonflikte

Kompakte Stadtstrukturen im Sinne der Verkehrsvermeidung und Landschaftszersiedlung („Stadt der kurzen Wege“)

### Träger

Hansestadt Lüneburg

Stadtentwicklung / Straßen- und Grünplanung, Ingenieurbau

### Beteiligte

Externer Fachplaner

Naturschutzorganisationen

### Zielgruppe

Einwohner:innen

### Erwartete Gesamtkosten

Kosten nicht genau abschätzbar

ggf. Finanzierungsmöglichkeiten über Förderprogramme

### Klimaschutz-Effekte

Positive stadtklimatische Wirkung (Schadstoffe, CO<sub>2</sub>-Reduktion, Hitzereduktion)

Verbesserung des Bioklimas

### weitere Effekte

Steigerung der Lebensqualität

Multiplikatorwirkung