



Informationsvorlage 350/125/2018

Amt/Abteilung: Umweltamt Datum: 31.10.2018	Aktenzeichen: 350-5-2	
An:	Datum der Beratung	Zuständigkeit
Stadtvorstand Bau- und Umweltausschuss	29.10.2018 06.11.2018	Vorberatung N Kenntnisnahme Ö

Betreff:

Zwischenbericht Klimaanpassungskonzept: Ergebnis der Stadtklimaanalyse

Information:

Mit der Erarbeitung eines Klimaanpassungskonzeptes für Landau wurden die beiden Fachbüros faktorgrün und iMA aus Freiburg im Mai diesen Jahres beauftragt. Das mit Bundesmitteln geförderte Projekt teilt sich nach Vorgaben des Projektträgers in zwei Abschnitte. Im ersten Abschnitt wird eine Stadtklimaanalyse und im zweiten Abschnitt wird ein Anpassungskonzept für Landau erstellt.

Es liegt nun das Ergebnis der Stadtklimaanalyse vor, das durch das Fachbüro iMA vorgestellt wird.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Das Stadtgebiet von Landau ist durch die naturräumliche Lage und den Klimawandel wie viele andere Orte im Oberrheingraben zunehmend thermisch belastet. Im Rahmen des prognostizierten Klimawandels werden Tage mit Wärmestress weiter zunehmen. Deshalb ist es zum einen wichtig, die lokalen Belastungsschwerpunkte zu kennen, zum andern aber auch die Bereiche zu schützen, die für eine Entlastung sorgen.

Durch die Hanglage am westlichen Rand der Oberrheinebene (Pfälzerwald) gibt es bei austauscharmen wolkenarmen Wetterlagen, aus Wald-, Grünland- und Agrarflächen Kaltluftabflüsse, die in den Abend- und Nachtstunden das Stadtgebiet erreichen und über- und durchströmen. Dabei wird Frischluft zugeführt und die tagsüber entstandenen thermischen und lufthygienischen Belastungen können abtransportiert werden.

Durch die Entfernung zum Haardtrand sowie die östliche Lage in der Oberrheinebene, aber auch durch die vorhandene Bebauung, ist die Strömungsgeschwindigkeit wie das Kaltluftpotential dieser Strömungen im östlichen Stadtgebiet (incl. der Stadtteile Dammheim, Mörlheim und Queichheim) deutlich geringer als im haardtrandzugewandten Teil von Landau (incl. der Stadtteile Mörzheim, Wollmesheim, Arzheim, Godramstein, Nußdorf).

Um diese landschaftsklimatischen Vorgänge wie auch die Aspekte des Stadtklimas sowohl für das eigentliche Klimaanpassungskonzept wie für den Flächennutzungsplan zu erfassen und aufzuarbeiten, wurden mittels umfangreicher Modellsimulationen die Gunstfaktoren und die thermischen sowie lufthygienischen Belastungen ermittelt.

Die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse dieser Stadtklimaanalyse findet sich dabei in der sogenannten Klimafunktionskarte. Für die städtebauliche Planungsebene geht dabei die Planungshinweiskarte noch einen Schritt weiter und gibt auf Grundlage einer flächenbezogenen Bewertung der Klimafunktionen konkrete Empfehlungen für die Ebene der Flächennutzungsplanung:

Kaltluftströmungen und Luftleitbahnen:

Im Raum Landau gibt es vier intensivere Kaltluftströmungen, die vom Haardtrand in die Rheinebene ziehen, mit jedoch unterschiedlicher Relevanz für das eigentliche Stadtgebiet. Zwei davon tangieren Landau lediglich im Norden bzw. im Süden und haben dadurch nur wenig bis keine Frischluftversorgungs- und Durchlüftungsrelevanz für die Kernstadt. Die anderen beiden, etwas schwächer ausgebildeten Strömungen erreichen Landau von Westen her und sind dabei von prioritärer Bedeutung für das Landauer Stadtgebiet.

Das Kaltlufteinzugsgebiet dieser für das Stadtgebiet prioritären Kaltluftströmungen umfasst dabei sowohl die freie Landschaft entlang des Haardtrandes wie auch westlich angrenzende Waldflächen im Pfälzerwald. Sie stellen Kaltluftproduktionsgebiete dar und dienen als Luftleitbahnen. Aber auch großflächige Park- und Grünflächen im Stadtgebiet selbst kommt stadtklimatisch eine wichtige Funktion zu. Insbesondere relevante Freiflächen in der Landschaft, die wichtig für den Kaltluftzustrom sind, sollten von Bebauung freigehalten werden. Innerstädtische Grünflächen mit dieser Funktion sind zu erhalten; bei städtebaulichen Entwicklungen in durchlüftungsrelevanten Bereichen ist dieser wichtigen stadtklimatischen Funktion durch klimaökologische Eingriffsminimierung (z.B. geringere Flächenversiegelung, städtebauliche Dichte), angepasste Gebäudehöhen und Gebäudestellungen, aber auch durch entsprechende intensive Eingrünungen (z.B. Fassaden- und Dachbegrünung) in ausreichender Weise Rechnung zu tragen.

Als innerörtliche Luftleitbahnen können die Nord-Süd orientierte Bahnlinie und die nordwest-südost verlaufende Schneise zwischen Rudolf-von-Habsburg-Straße/Fleckensteinstraße und dem Hauptfriedhof ausgemacht werden. Bei beiden innerörtlichen Luftleitbahnen kommt eine stadtklimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzende Bebauung zum Tragen; die Bahnschneise ermöglicht zusätzlich ein nahezu ungehindertes bodennahes Durchströmen, was jedoch dem eigentlichen Siedlungsbereich nur in abgeschwächter/untergeordneter Form zugutekommt.

Um diese Funktion im Bereich der Schneise hinter dem Hauptfriedhof zu erhalten, sollte auf eine städtebauliche Entwicklung dieses Bereichs verzichtet und stattdessen eine Grünachse entwickelt werden, die in die geplante bauliche Entwicklung südlich der Wollmesheimer Straße integriert werden kann.

Um die stadt-/landschaftsklimatische Funktion der deutlich breiteren Nord-Süd gerichteten Bahnlinie zu erhalten, sollte aus klimaökologischer Sicht ebenfalls ein durchgehender Korridor von Offenflächen (mit einer entsprechenden Mindestbreite) – im Idealfall als durchgehende Grünflächen – erhalten und weiterentwickelt werden. Geplante städtebauliche Entwicklungen in diesen Bereichen sollten durch klimaökologische Eingriffsminimierung, angepasste Gebäudehöhen, umströmbare Gebäudestellungen sowie intensive Begrünung, auch in Zukunft eine Durchlüftung und stadtklimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzende Bebauung bewahren.

Urbane Wärmeinsel/Stadtklima

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die thermische Belastung durch die Tieflage im Oberrheingraben im Osten Landaus höher ist, als im Westen. Neben der grundsätzlich abgeschwächteren Durchlüftung dieses Bereichs steigt grundsätzlich mit jedem Kilometer östlich in Richtung Rhein die Temperatur an. Neben dieser insbesondere durch die Topographie und das überprägende Klima des Oberrheingrabens ausgelösten thermischen Belastung, steigern aber auch ein höherer Anteil versiegelter Flächen sowie ein Mangel an klimatisch relevanten Grün- /Frei- und Wasserflächen diese Wärmebelastung.

Die Bewertung der thermischen Belastung erfolgt auf der Basis der Betroffenheit, d.h. abhängig von der Einwohnerdichte. Starke bis sehr starke thermische Betroffenheit findet man im Zentrum Landaus. Darüber hinaus lassen sich zwei weitere Gebiete mit starker Betroffenheit um den Horstring im Nordosten Landaus und im Bereich Horststraße/ Dammühlstraße nordöstlich des Zentrums ausmachen.

In Siedlungsbereichen mit starker thermischer Betroffenheit sollte die Wärmebelastung nicht weiter erhöht werden. Nachverdichtungen in diesen Bereichen sollten – falls überhaupt – unter Wahrung der genannten stadtklimatischen Eingriffsminimierung erfolgen, um Durchlüftungsfunktionen zu erhalten und die Effekte der urbanen Wärmeinsel nicht weiter zu verstärken. Das Klimaanpassungskonzept kann für diese Bereiche zusätzliche klimatische Ausgleichsflächen durch ein Mehr an Grünflächen und Baumpflanzungen verorten.

Den innerstädtischen Grünflächen kommt zukünftig noch eine größere Bedeutung zu. Diese Flächen sollten erhalten und weiterentwickelt werden, da sie Erholungsflächen (Klimavielfalt) bzw. klimatische Ausgleichsflächen für die Nachbarschaft darstellen. Die mittelfristige Schaffung von zusätzlichen Grünflächen und Baumstandorten mit stadtklimatischer Ausgleichsfunktion im Bereich Horstring, Queichheim und der Innenstadt wird empfohlen.

Luftqualität/Luftbelastungen:

Erhöhte Luftbelastungen findet man im Nahbereich stark befahrener Straßen. Die Feinstaubbelastungen sind in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen (u.a. durch Feinstaubpartikel-Filter in Dieselfahrzeugen). Deshalb ist die Stickstoffdioxid-Belastung hinsichtlich der Beurteilung die relevante Größe. Hohe Emissionen gehen von der Autobahn westlich von Landau und der B10 nördlich von Landau aus. Entsprechend findet man etwas erhöhte Luftbelastungen im Gebiet um den Horstring, im Stadtteil Queichheim und um die Innenstadt herum. Die höchsten innerstädtischen Konzentrationen findet man im Zuge des Marienrings/Rheinstraße. Ob Grenzwerte erreicht werden, wird derzeit durch eine einjährige Messung der Stickstoffdioxidkonzentrationen überprüft.

Auswirkungen der Stadtklimaanalyse auf die Initiative „Landau baut Zukunft“ und die Gewerbegebietserweiterungen im Landauer Osten:

Für die im Zuge der Initiative „Landau baut Zukunft“ geplanten Neubaugebiete in der südwestlichen Kernstadt und in den Stadtdörfern, lassen sich aus der Stadtklimaanalyse folgende Erkenntnisse ableiten:

Die geplanten Gebiete sind unter Beachtung der Klimafunktionskarte und der Planungshinweiskarte allesamt umsetzbar. Grundlegende Entwicklungshindernisse wurden nicht ermittelt. Für das geplante Neubaugebiet in Arzheim sowie für den nördlichen Teil der an der Hagenauer Straße geplanten Siedlungsflächenerweiterung sind Grünflächen von der Planung betroffen, die eine mittelhohe Bedeutung für die Durchlüftung der Stadt besitzen. Um die vorhandenen Klimafunktionen in diesen Bereichen weiter zu erhalten, sind klimatische Kompensationsmaßnahmen im Zuge der weiteren Planungsprozesse (z. B. städtebaulicher Wettbewerb im Landauer Südwesten) zu detaillieren.

Geeignete klimatische Kompensationsmaßnahmen sind beispielsweise:

- *Minimierung der Flächenversiegelung*
- *Verringerung der städtebaulichen Dichte*
- *angepasste Gebäudehöhen*
- *angepasste umströmbare Gebäudestellungen*
- *intensive Eingrünungen*
- *Fassadenbegrünungen*
- *Dachbegrünungen*
- *Schaffung von Wasserflächen*

Der am westlichen Ortsrand von Landau und im Norden von Nußdorf festgestellte Kaltluftstau ist im Zuge des Klimaanpassungskonzepts weiter zu untersuchen und zu bearbeiten. Die Ergebnisse sind bei den weiteren Planungen der Neubaugebiete zu berücksichtigen.

Für die Innenentwicklungsfläche des ehem. Rangierbahnhofs gelten die o. g. Kompensationsmaßnahmen analog, wobei hier die Funktion als Luftleitbahn in Nord-Süd-Richtung insbesondere bei der künftigen Stellung der Gebäude zu berücksichtigen sein wird.

Klimatisch unauffällig ist die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets in östlicher Richtung. Die starke Luftbelastung der Autobahn wird auf die Funktion des Gewerbegebiets nur geringe Auswirkungen haben - insbesondere da aus fachplanerischen Gründen sowieso ein Abstand von 40 Metern zwischen künftiger Bebauung und Fahrbahn liegen muss. Vielfältige Begrünungen dieser Flächen, die die Luftbelastung minimieren können, bietet sich hier an und können im Rahmen des laufenden Bebauungsplanverfahren konkretisiert werden.

Für die weitere Innenentwicklung der Landauer Kernstadt gilt es für die klimatischen Belange weiter zu sensibilisieren. Insbesondere in Bereichen mit einer hohen thermischen Betroffenheit, z. B. Altstadt, Dorfkerne und Industriegebieten, oder auf unbebauten Flächen, die eine hohe Relevanz für die Durchlüftung der Stadt haben, z. B. Grünzug zwischen Wollmesheimer Höhe und Hauptfriedhof, sind Nachverdichtungen bzw. städtebauliche Entwicklungen zu vermeiden bzw. nur weiter zu verfolgen, sofern eine adäquate Kompensation der klimatischen Funktion sichergestellt ist.

Die zahlreichen Informationen der Stadtklimaanalyse wurden vom beauftragten Fachbüro iMA kartographisch aufbereitet. Die Ergebnisse wurden in einer Klimafunktionskarte (Klimaanalysekarte) und einer Planungshinweiskarte zusammengefasst. Um die Ergebnisse nachzuvollziehen, wurden auch die gesamten Basisdaten aufbereitet und können in Zukunft im stadt eigenen GISMap-Info weitergenutzt werden.

Die Stadtklimaanalyse Landau stellt eine wichtige Grundlage für das Klimaanpassungskonzept dar, welches wiederum bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans abwägend zu berücksichtigen ist.

Auswirkungen: keine

Produktkonto:

Haushaltsjahr:

Betrag:

Über- oder außerplanmäßige Ausgaben:

Mittelbedarf ist über die genehmigten Haushaltsansätze gedeckt: Ja /Nein

Bei Investitionsmaßnahmen ist zusätzlich anzugeben:

Mittelfreigabe ist beantragt: Ja /Nein

Es handelt sich um eine förderfähige Maßnahme: Ja /Nein

Sofern es sich um eine förderfähige Maßnahme handelt:

Förderbescheid liegt vor: Ja X /Nein

Drittmittel, z.B. Förderhöhe und Kassenwirksamkeit entsprechen den veranschlagten

Haushaltsansätzen und wirken nicht krediterhöhend: Ja /Nein

Sonstige Anmerkungen:

Anlagen:

Beteiligtes Amt/Ämter:

Dezernat I - OB

Dezernat II - BGM

Projektgruppe Landau baut Zukunft

Stadtbauamt

Schlusszeichnung:

--

