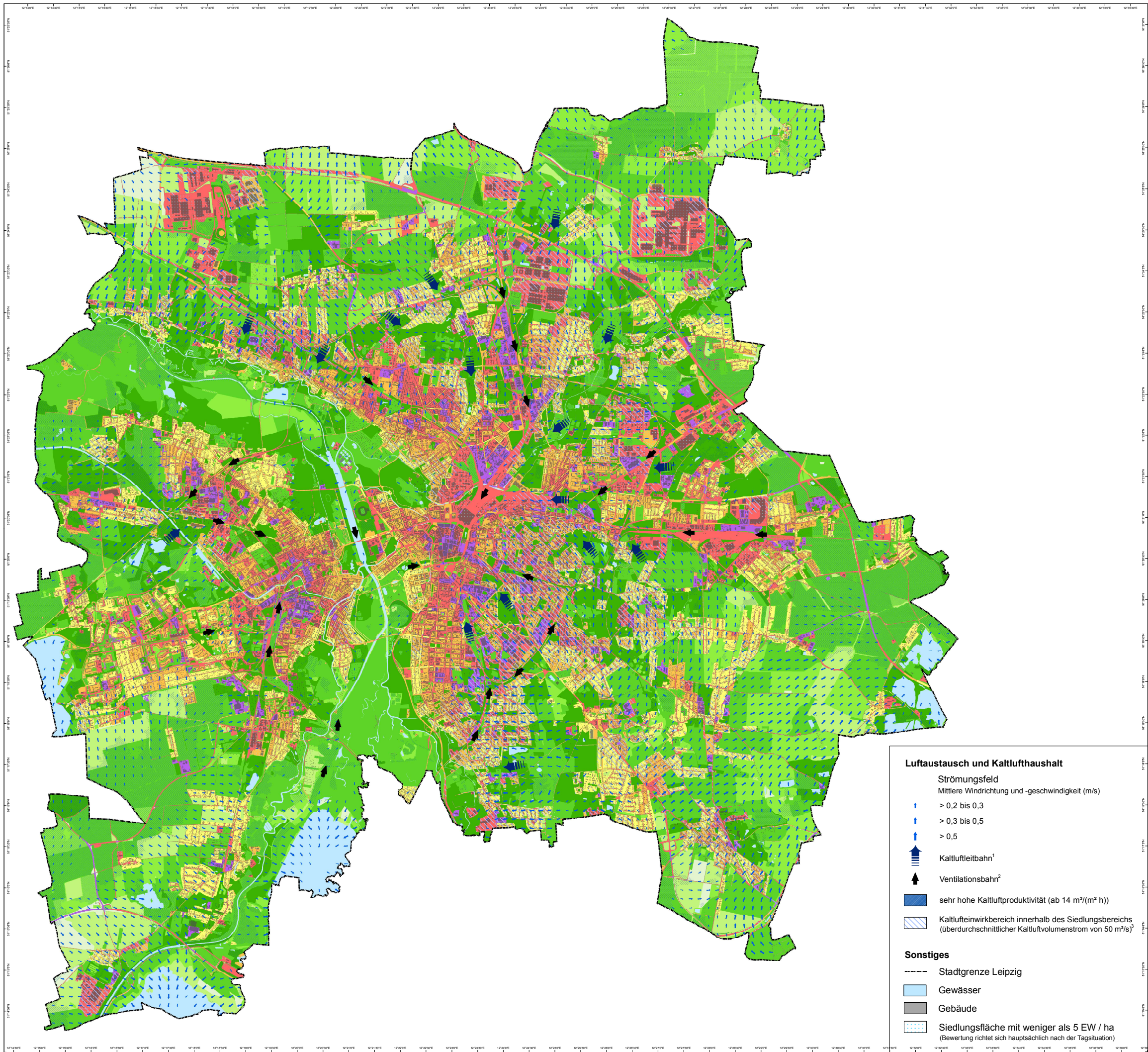




Stadtklimaanalyse Leipzig

Planungshinweiskarte Gesamtbewertung

Grün- und Freiflächen - Funktionalität

Im Falle einer Bebauung auf den Flächen selbst bzw. in ihrer näheren Umgebung muss die Bewertung ggf. neu vorgenommen werden.

Sehr hohe
Räume mit einer sehr hohen klimaökologischen Funktion: Die von diesen Grünflächen bereitgestellten Ökosystemdienstleistungen sollen mithilfe der Vernetzung und Durchströmbarkkeit erhalten bleiben. Flächen dieser Kategorie sind grundsätzlich von Bebauung freizuhalten.

Hohe
Räume mit einer hohen klimaökologischen Funktion: Die von diesen Grünflächen bereitgestellten Ökosystemdienstleistungen sollen mithilfe der Vernetzung, Durchströmbarkkeit und ggf. der Erhöhung der Mikroklimavielfalt optimiert werden. Bauliche Eingriffe sind äußerst maßvoll zu gestalten; den Anwohnern ist eine ausreichende Grünversorgung zu gewährleisten. Negative Auswirkungen auf die Grünfläche selbst und umliegende Flächen sollen vermieden werden. Luftleitbahnen und Ventilationsbahnen sollten von Bebauung freigehalten werden.

Mittlere
Räume mit einer mittleren klimaökologischen Funktion (innerstädtisch: wertvolle Klimakomfort-inseln; außerhalb: Vernetzungsfächen mit hohem Kaltluftvolumenstrom). Die von diesen Grünflächen bereitgestellten Ökosystemdienstleistungen sollen mithilfe der Vernetzung, Durchströmbarkkeit und der Verbesserung der Mikroklimavielfalt erhöht werden. Bauliche Eingriffe sind maßvoll zu gestalten; den Anwohnern ist eine ausreichende Grünversorgung zu gewährleisten. Negative Auswirkungen auf die Grünfläche selbst und umliegende Flächen sollen vermieden werden.

Geringe
Räume mit einer geringen klimaökologischen Funktion (Vernetzungsfäche von Kaltluftproduktionsflächen im Umland mit dem Siedlungsraum): Die von diesen Grünflächen bereitgestellten Ökosystemdienstleistungen sollen mithilfe der Vernetzung und Durchströmbarkkeit erhöht werden. Bauliche Eingriffe sind darauf zu gestalten, dass negative Auswirkungen auf umliegenden Flächen vermieden werden.

Sehr geringe
Räume mit einer sehr geringen klimaökologischen Funktion: Eine Bebauung ist aus klimaökologischer Sicht möglich; eine Zersiedelung sollte jedoch vermieden werden.

Siedlungsraum - Thermische Situation

Bewertung der Siedlungsflächen durch Verschneidung der Tag- und Nachtsituation. Bei Flächen mit weniger als 5 Einwohnern/ha richtet sich die Bewertung v.a. nach der Tagsituation.

Günstig
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind nicht notwendig. Der Vegetationsanteil ist zu erhalten. Sofern es sich bei der Fläche um den Bestandteil einer Leitbahn handelt oder sie über einen hohen Kaltluftvolumenstrom verfügt, sind bei Nachverdichtungsvorhaben die Baukörperstellung zu beachten und die Bauhöhen möglichst gering zu halten. Bei Nachverdichtungsvorhaben ist darauf hinzuwirken, dass sie nicht zu einer Verschlechterung auf der Fläche selbst sowie auf angrenzenden Flächen führen.

Mittel
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig, wenn der Fläche für die Tag- oder Nachtsituation die Klasse ungünstig oder sehr ungünstig zugewiesen wurde. Der Vegetationsanteil ist zu erhalten. Sofern es sich bei der Fläche um den Bestandteil einer Leitbahn handelt oder sie über einen hohen Kaltluftvolumenstrom verfügt, sind bei Nachverdichtungsvorhaben die Baukörperstellung zu beachten und die Bauhöhen möglichst gering zu halten. Bei Nachverdichtungsvorhaben ist darauf hinzuwirken, dass sie nicht zu einer Verschlechterung auf der Fläche selbst sowie auf angrenzenden Flächen führen. Blockinnenbereiche sind von Bebauung freizuhalten.

Ungünstig
Intensiver städtischer Überwärmungsbereich: Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig und prioritär. Sie sollten sich auf die jeweilige Tageszeit auswirken, die für die Gesamtbewertung verantwortlich ist, ggf. sowohl auf die Tag- als auch auf die Nachtsituation. Sofern es sich bei der Fläche um den Bestandteil einer Leitbahn handelt oder sie über einen hohen Kaltluftvolumenstrom verfügt, sind bei Nachverdichtungsvorhaben die Baukörperstellung zu beachten und die Bauhöhen möglichst gering zu halten. Bei Nachverdichtungsvorhaben ist darauf hinzuwirken, dass sie zu einer Verbesserung auf der Fläche selbst sowie auf angrenzenden Flächen führen. Blockinnenbereiche sind von Bebauung freizuhalten und ggf. zu entsiegeln.

Sehr ungünstig
Intensiver städtischer Überwärmungsbereich: Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig und prioritär. Sie sollten sich sowohl auf die Tag- als auch auf die Nachtsituation auswirken. Sofern es sich bei der Fläche um den Bestandteil einer Leitbahn handelt oder sie über einen hohen Kaltluftvolumenstrom verfügt, sind bei Nachverdichtungsvorhaben die Baukörperstellung zu beachten und die Bauhöhen möglichst gering zu halten. Bei Nachverdichtungsvorhaben ist darauf hinzuwirken, dass sie zu einer Verbesserung auf der Fläche selbst sowie auf angrenzenden Flächen führen. Ist dies nicht möglich, sollten Nachverdichtungen gänzlich vermieden werden. Blockinnenbereiche sind von Bebauung freizuhalten und ggf. zu entsiegeln.

Verkehrswege und Plätze - Thermische Situation

Bewertung richtet sich hauptsächlich nach der Tagsituation.

Günstig
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind nicht notwendig. Sofern es sich um den Bestandteil einer Leitbahn (oder Flächen mit hohem Kaltluftvolumenstrom) mit einer erhöhten oder sehr hohen lufthygienischen Belastung handelt, ist auf die Reduzierung von Verkehrsemissionen hinzuwirken.

Mittel
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind nur notwendig, wenn eine in der Nachtsituation ungünstig eingestufte Siedlungsfläche unmittelbar angrenzt. Sofern es sich um den Bestandteil einer Leitbahn (oder Flächen mit hohem Kaltluftvolumenstrom) mit einer erhöhten oder sehr hohen lufthygienischen Belastung handelt, ist auf die Reduzierung von Verkehrsemissionen hinzuwirken.

Ungünstig
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig. Sie sollten vor allem eine Wirkung für die Tagsituation entfalten. Wenn eine in der Nachtsituation als ungünstig eingestufte Siedlungsfläche unmittelbar angrenzt, sind zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung durchzuführen. Sofern es sich um den Bestandteil einer Leitbahn (oder Flächen mit hohem Kaltluftvolumenstrom) mit einer erhöhten oder sehr hohen lufthygienischen Belastung handelt, ist auf die Reduzierung von Verkehrsemissionen hinzuwirken.

Sehr ungünstig
Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation sind notwendig und prioritär. Sie sollten vor allem eine Wirkung für die Tagsituation entfalten. Wenn eine in der Nachtsituation als ungünstig eingestufte Siedlungsfläche unmittelbar angrenzt, sind zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung durchzuführen. Sofern es sich um den Bestandteil einer Leitbahn (oder Flächen mit hohem Kaltluftvolumenstrom) mit einer erhöhten oder sehr hohen lufthygienischen Belastung handelt, ist auf die Reduzierung von Verkehrsemissionen hinzuwirken.

Luftaustausch und Kaltfluthaushalt

Strömungsfeld
Mittlere Windrichtung und -geschwindigkeit (m/s)

> 0,2 bis 0,3

> 0,3 bis 0,5

> 0,5

Kaltluftleitbahn¹

Ventilationsbahn²

sehr hohe Kaltluftproduktivität (ab 14 m³/(m² h))

Kaltluftfeinwirkungsbereich innerhalb des Siedlungsbereichs (überdurchschnittlicher Kaltluftvolumenstrom von 50 m³/s)

Sonstiges

Stadtgrenze Leipzig

Gewässer

Gebäude

Siedlungsfläche mit weniger als 5 EW / ha (Bewertung richtet sich hauptsächlich nach der Tagsituation)

Maßstab: 1 : 30 000 (bezogen auf DIN A0)

0 0,5 1 2 Kilometer

Auftraggeber: Stadt Leipzig

Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH

Stadt Leipzig

GEO-NET

Größe Pfahstraße 5 a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Fax (0511) 388 72 01
Email: info@geo-net.de
Internet: www.geo-net.de
Hannover, Januar 2019

¹ Kaltluftleitbahnen sind innerstädtische Strukturen (vorwiegend Grünflächen, teilweise auch Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen), die während ausströmender Hochdruckwetterlagen Flurwinde in das überwärmte Stadtgebiet hineinleiten. Die in dieser Karte ausgewiesenen Leitbahnen sind in ihrer Breite räumlich begrenzt, haben einen überdurchschnittlich hohen Kaltluftvolumenstrom und sind vorwiegend durch eine Strömungsgeschwindigkeit von mindestens 0,3 m/s gekennzeichnet.

² Ventilationsbahnen sind räumlich begrenzte Leitstrukturen, die insbesondere bei ausströmenden Flurwinden Kalt- und Frischluft in die überwärmte Stadt transportieren. Bei entsprechender Wetterlage bzw. Windrichtung kann die warme Luft aus der Stadt auch in Richtung des Umlandes (d.h. entgegen der Plektichung) abtransportiert werden.

³ Der Kaltluftvolumenstrom charakterisiert den Zustrom von Kaltluft und wird vor allem durch den Temperaturunterschied zwischen kühlen Grünflächen und erdvermischten Siedlungsarealen "getrieben". Dabei bestimmt die Größe einer Kaltluftproduzierenden Fläche auch die Menge des insgesamt zur Verfügung stehenden Kaltluftvolumens. Darüber hinaus wird die Bildung und der Transport von Kaltluft durch weitere Eigenschaften wie Bewuchs, Bodenbedeckung und Geländehöhe beeinflusst. Die Werte des Kaltluftvolumenstroms in m³/s beziehen sich jeweils auf den Querschnitt der 10 m x 10 m großen Rasterfläche des Rechenrasters.