

STADT TROISDORF
Der Bürgermeister

 STADT TROISDORF Der Bürgermeister	Anlage 1 zur Begründung
Bebauungspläne Sp 50, Blatt 1a, 8. Änderung und Sp 50, Blatt 1b 4. Änderung	

Stadtklimatische Stellungnahme
zu den Bebauungsplänen Sp 50, Bl. 1a, 8. Änd. und Bl. 1b, 4. Änd.

- Gewerbegebiet Junkersring -

Bearbeitung:

Stadt Troisdorf
Stabsstelle Strategische Mobilitätsplanung und Klimawandelvorsorge
Dipl.-Geograph Peter Haag
Datum: 28.04.2025

Stadtklimatischer Fachbeitrag zu den Änderungen des Bebauungsplans Sp 50, Bl. 1a, 8. Änderung und Bl. 1b, 4. Änderung

Einleitung

Die Folgen des Klimawandels bedeuten neue Herausforderungen für die durch einen starken Flächennutzungsdruck geprägte Stadtentwicklung in Troisdorf. Durch den mit dem Klimawandel einhergehenden Temperaturanstieg nehmen Wetterextreme wie Starkregenereignisse zu. Besonders die vermehrt auftretenden Hitzewellen verbunden mit Tropennächten führen zu starken Belastungen der menschlichen Gesundheit – und zwar in allen Altersgruppen. Gemäß § 8 Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) müssen bei Planungen die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt werden. Im Planungsgebiet bedeutet dies insbesondere die Vermeidung urbaner Wärmeinseln. Dabei gilt es die natürlichen Kaltluftströme zu erhalten und z.B. durch die Anordnung der Gebäude für eine gute Durchlüftung der Siedlungsbereiche zu sorgen und Luftschadstoffsenken zu vermeiden.

Aufgabenstellung

(Nur Bebauungsplanänderungen werden bewertet)

Das Gewerbegebiet Junkersring, das auf der Basis der Bebauungspläne Sp 50, Bl.1a und 1b entwickelt wurde, liegt am westlichen Stadtrand von Troisdorf und wurde seit rd. 25 Jahren kontinuierlich bebaut und ist inzwischen weitgehend entwickelt. Die Stadt Troisdorf beabsichtigt nun die Bebauungspläne Sp 50 Blatt 1a in der 8. Änderung und Blatt 1 b in der 4. Änderung aufzustellen, um dem weiteren gewerblichen Flächenbedarf durch Nachverdichtung und durch die Anhebung der zulässigen Bauhöhe nachzukommen.

Im Planungsgebiet des Blattes 1a, 8. Änderung, soll die Nachverdichtung durch die Umwandlung bisheriger, temporärer, unbefestigter Kfz- Stellplätze in dauerhaft genutzte befestigte Stellplätze erfolgen. Weiterhin soll zusätzlich gewerbliche Fläche am östlichen Rand entlang der Kriegsdorfer Straße zulasten von öffentlicher Grünfläche festgesetzt werden. Es verbleibt dabei ein Grünstreifen zur Eingrünung des Gewerbegebietes. Die bisherigen festgesetzten Kfz-Stellplätze unterhalb der Hochspannungsleitungen sollen von öffentlichen in private Stellplätze umgewandelt werden. Um eine höhere Flächenausnutzung zu erreichen soll die zulässige Gebäudehöhe schließlich außerhalb der Schutzstreifen für Freileitungen einheitlich auf 24 m angehoben werden. Das bedeutet, dass am nördlichen Rand des Gewerbegebietes die zulässige Gebäudehöhe von 16 m auf 24 m angehoben wird und die Baugrenzen in Richtung Autobahn in den Bereich der bisherigen temporären Stellplätze um 5 m verschoben werden. Auch am südlichen Ortsrand soll die zulässige Gebäudehöhe von 12-17 m auf 24 m angehoben werden.

Im Planungsgebiet des Blattes 1b, 4. Änderung soll dieses Ziel im Bereich südlich des Junkersrings durch die Anhebung der zulässigen Gebäudehöhen von 16 m auf 24 m erreicht werden. In dem östlich anschließenden Baufeld soll die Erhöhung der zulässigen Gebäudehöhe gleichfalls von 16 m auf 24 m erfolgen. Auch im Blatt 1b 4. Änderung sollen die bisherigen festgesetzten Kfz-Stellplätze unterhalb der Hochspannungsleitungen von öffentlichen in private Stellplätze umgewandelt werden.

Der vorliegende stadtklimatische Fachbeitrag bewertet insbesondere die Auswirkungen der geplanten zulässigen Gebäudehöhen auf die Durchlüftung. Darüber hinaus werden Hinweise zur Verbesserung des Stadtklimas auf der Ebene des Bebauungsplans gegeben.

Stadtklimatische Aspekte

Der Klimaatlas des LANUV¹ weist für das Planungsgebiet eine „weniger günstigen thermischen Situation“ aus, wobei jedoch keine oder nur eine schwache nächtliche Überwärmung festzustellen ist. Dies liegt besonders an der guten nächtlichen südlichen Kaltluftströmung, die durch die vorgelagerten Freiflächen das Gebiet erreicht. Allerdings wird der Kaltluftstrom aus südlicher Richtung schon heute durch die vorhandenen Gebäude und die vorgelagerte Aufforstung gebremst. Durch die Erhöhung der zulässigen Gebäudehöhe wird dieser Effekt weiter verstärkt. Um diese Strömung nicht weiter zu stören wäre eine Nord-Süd-Ausrichtung der Gebäude grundsätzlich zu empfehlen, was im Bestand natürlich nicht mehr umsetzbar ist.



Luftaustausch: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (KVS)

- mittel: KVS >300 m³/s bis 1500 m³/s
- hoch: KVS >1500 m³/s bis 2700 m³/s
- Kaltlufteinwirkungsbereich
- Gewässerflächen
- Verkehrsflächen
- Grenzen der Bebauungspläne Sp 50, Bl. 1a 8. Änd. und Bl. 1b 4. Änd.

Kaltluftvolumenstrom (KVS) und nächtliche Überwärmung

- Grünflächen: KSV sehr hoch: >2700 m³/s
- Grünflächen: KSV hoch: >1500 bis 2700 m³/s
- Grünflächen: KSV mittel: >300 bis 1500 m³/s
- Grünflächen: KSV gering: <= 300 m³/s
- Siedlung: keine Überwärmung: T <= 17 °C
- Siedlung: schwache Überwärmung: T >17 bis 18,5 °C
- Siedlung: mäßige Überwärmung: T >18,5 bis 20 °C
- Siedlung: starke Überwärmung: T >20 °C

Abb. 1. Klimaanalysekarte (nachts) (Der Klimaatlas NRW berücksichtigt die Bebauung des Gewerbegebietes vom Stand ca. 2016. Das Gebiet wurde inzwischen weiter bebaut.

Im Gewerbegebiet wird überwiegend tagsüber gearbeitet. Im Gegensatz zu Wohngebieten sind hier keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Störung des Nachtschlafs zu erwarten. Es gibt vereinzelte Betriebswohnungen, die ausnahmsweise zulässig sind.

¹ Der Klimaatlas des LANUV - <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte> - dient bis zur Fertigstellung der eigenen Stadtklimaanalyse Troisdorf als Planungsgrundlage

Dagegen weist das Gebiet tagsüber an strahlungsintensiven Sommertagen eine „starke thermische Belastung“ auf, wie die folgende Abbildung zeigt. Diese wirkt sich durchaus negativ auf die dort tätigen Menschen aus. Daher ist es wichtig, nicht nur auf die Klimatisierung der Gebäude zu achten, sondern auch im Außenbereich z.B. für Pausen und Zubringertätigkeiten eine hohe Aufenthaltsqualität bereit zu stellen.

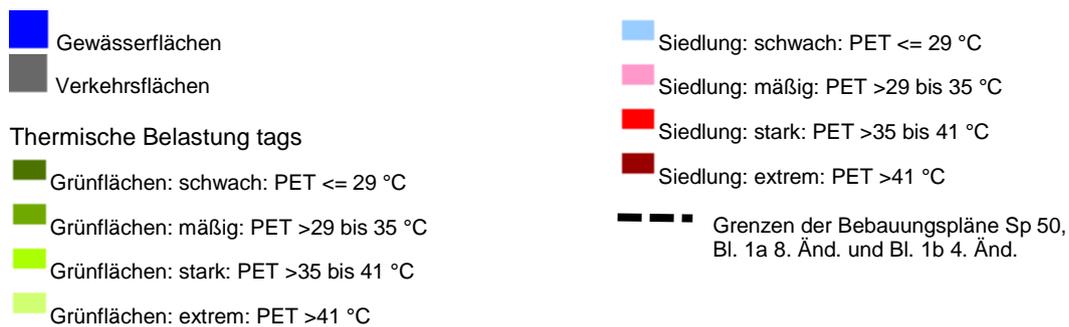


Abb. 2: Klimaanalysekarte (tags) (*Der Klimaatlas NRW berücksichtigt die Bebauung des Gewerbegebietes vom Stand ca. 2016. Das Gebiet wurde inzwischen weiter bebaut*)

Es wird daher empfohlen, die negativen Auswirkungen der Baumaßnahmen durch geeignete Kompensationsmaßnahmen abzumildern. Dabei sind viele der nachstehenden Maßnahmen und Empfehlungen bereits in Festsetzungen berücksichtigt oder ohnehin gesetzlich vorgeschrieben:

Im Hochbau:

- Dachbegrünung mit PV → Gebäudekühlung, Wasserretention, Klimaschutz [wird festgesetzt]
- Fassadenbegrünung → Gebäudekühlung [wird festgesetzt]
- Albedo Vergrößerung durch helle Oberflächen → Gebäudekühlung, Klimaschutz [Empfehlung]
- Möglichst keine großen Glasfronten nach Süden → Gebäudekühlung [Empfehlung]

Im Tiefbau:

- Entsiegelung von Flächen (wo möglich) → Wasserretention
[Empfehlung sofern nicht im Widerspruch zum Planungsziel]
- Baumpflanzungen in großer Zahl mit ausreichend großen Baumscheiben, die auch der Versickerung dienen → Wasserretention, Verschattung, Kühlung, Klimaschutz
[sind bereits festgesetzt]
- Albedo Vergrößerung durch helle Oberflächen der Wege und Plätze → Abkühlung, Klimaschutz
[Empfehlung]
- Weitere Pflanzungen und Blühwiesen statt Rasen → Artenschutz, bessere Schwamm- und Kühlwirkung
[sind bereits nach Möglichkeit festgesetzt]
- Wasserelemente → Kühlwirkung
[Gestaltungsempfehlung an Investoren]

Um Starkregenereignisse vorzubeugen empfehlen sich darüber hinaus:

- Versickerungsflächen, Mulden und / oder Rigolen*
[Gesetzlich vorgeschrieben]
- Schwammstadt Elemente*
[Empfehlung wo möglich - im Bestand derzeit leider kaum umsetzbar]
- Blau-Grüne-Straßen-Züge*
[Empfehlung wo möglich - im Bestand derzeit leider kaum umsetzbar]

*Hierbei ist / wäre der Abwasserbetrieb Troisdorf (ABT) miteinzubeziehen.

Fazit

Grundsätzlich hat jede zusätzliche Bebauung eine negative Auswirkung auf das Stadtklima. In Anbetracht der bereits bestehenden Bebauung und Versiegelung ist von den zusätzlichen Gebäuden und Gebäudeaufstockungen eine eher moderate weitere Beeinträchtigung der bestehenden Kalt- und Frischluftbahnen zu erwarten. Dasselbe gilt für die Betroffenheit der Menschen, da diese sich dort nur temporär zum Zwecke der Arbeit aufhalten.

Insgesamt macht es einen großen Unterschied, ob zur Schaffung der benötigten Gewerbeflächen neue Freiflächen im Außenbereich bebaut werden oder ob bestehende Bau- oder Gewerbegebiete nachverdichtet werden, bzw. bestehende Gebäude aufgestockt werden. Letzteres ist in jedem Falle vorzuziehen. Daher wird dieses Vorhaben grundsätzlich begrüßt.