

Protokoll zum Termin zur Klärung offener Fragen zum Teilbericht zum Bauleitplanverfahren Gewerbegebiet Görzhäuser Hof III in Marburg am 07.02.24 16-17.30 Uhr

Organisation: Stadt Marburg, Protokoll: Eva Hohlfeld (Geo-Net)

Anwesende:

Aus Michelbach: Herr Aab, Herr Körner, Herr Neunziger, Frau Richebächer, Herr Richebächer, Herr Wirtz, Herr Riedel

Stadt Marburg und SEG: Herr Horbasz, Frau Newiger-Addy, Herr Nützel, Herr Sarter

Geo-Net: Frau Hohlfeld, Herr Löbig

Themenkomplex Randbedingungen für die Modellierung:

1. Warum werden keine advektiven Wetterlagen simuliert? Warum wird nur eine autochthone Wetterlage abgebildet?

Antworten:

- Für Marburg liegt eine gesamtstädtische Klimaanalyse vor, die die Wärmebelastung in Marburg untersucht (Modell FITNAH). Hierbei wird der Fokus auf eine autochthone Wetterlage (Sommernacht) gelegt, da sich unter den Bedingungen die Wärmeinsel Stadt am stärksten ausprägt und gleichzeitig Ausgleichströmungen (Kaltluft) für eine gefühlte und tatsächliche Abkühlung sorgen können.
- Dies ist ein Standard in der Klimaökologie.
- Neben der gesamtstädtischen Analyse werden auch Detailuntersuchungen wie hier für Görzhausen III durchgeführt, um Veränderungen durch neue Bauvorhaben aufzuzeigen.
- Betrachtet wird also eine Situation, in der eine große Wärmebelastung zu erwarten ist. Bei advektiven Wetterlagen (mit einer übergeordneten Windströmung) ist davon auszugehen, dass die Wärmebelastung geringer ist.
- Frage Frau Richebächer: Warum ist die städtische Wärmeinsel auch für Michelbach und seine dörfliche Struktur relevant?

Antworten

- Grundsätzlich ist bei größeren und dichteren Siedlungsgebieten ein größerer Stadtklimaeffekt zu erwarten.
- Michelbach ist also generell weniger belastet als beispielsweise der Stadtkern Marburgs.
- Etwas Überwärmung im Vergleich zum Umland ist aber auch in Michelbach zu erwarten. Die Untersuchung der stadtklimatischen Effekte soll sicherstellen, dass ein negativer Einfluss durch die geplanten Erweiterungen in Görzhausen vermieden wird.
- Herr Körner unterstreicht, dass die Frischluft- und Kaltluftzufuhr für Michelbach relevant ist und daher alle zu erwartenden Veränderungen in Görzhausen untersucht werden müssen.

- Frau Richebächer betont, dass auch überregionale Winde für Michelbach relevant sind und durch die Sammlung von Kaltluft im Talkessel Windbewegungen abnehmen. Die Höhenzufuhr von Kaltluft ist zu beachten.

Antworten

- Grundsätzlich ist Kaltluft (kalte Luft, die (im Sommer) für Abkühlung sorgt) und Frischluft (nicht von Schadstoffen belastete Luft) zu unterscheiden.
 - Das Modell FITNAH ermittelt den Kaltluftvolumenstrom, der die Strömung der Kaltluft und die Menge der Kaltluft (Kaltluftmächtigkeit) kombiniert, so können beide Komponenten in den Gutachten betrachtet werden.
 - Im Vergleich der aktuellen Gutachten mit den bereits vorliegenden Gutachten von Ökoplana und der Universität Kassel zeigt sich eine gute Deckung der Ergebnisse. Ihre Kernaussagen sind daher vergleichbar.
2. Warum wird nicht die Struktur von Ökoplana 1999 übernommen mit einer Unterscheidung von Strahlungstagen, Tagen mit reduziertem Strahlungsfluss und Nichtstrahlungstagen?

Antworten

- Ökoplana hat damals über einen längeren Zeitraum Messungen durchgeführt und die Ergebnisse entsprechend der oben genannten Kategorien eingeordnet.
- Die Modellierung erfolgt für eine autochthone Wetterlage (siehe auch Frage 1), die mit den gemessenen Strahlungstagen vergleichbar ist.

Rückfragen zu den Ergebnissen:

3. Warum wird die Frischluftbahn vom Höhenrücken über Görzhausen und Michelbach ins Lahntal nicht sichtbar, wie es im Gutachten Uni Kassel 97/98 und Ökoplana 2018 (Abb 13.1) der Fall ist?

Antwort:

- Die aktuellen Gutachten decken sich in ihren Kernaussagen mit den Gutachten aus früheren Jahren (siehe auch Frage 1)

4. Inwieweit können die Windgeschwindigkeiten im neuen Gutachten präzisiert werden (Windpfeile im Gutachten)?

Antworten:

- Die Modellauflösung für die Rechnung beträgt 10m. Aufgrund der Darstellung eines größeren Bereichs können nicht alle Windpfeile dargestellt werden, da die Karte dann nicht mehr lesbar wäre.
- Die detaillierte Darstellung kleinräumiger Windbewegungen macht zum Beispiel bei der Betrachtung von Umströmungen einzelner Gebäude Sinn.

- Für die Betrachtung des gesamten Untersuchungsgebiets werden die Windpfeile in Hauptwindrichtungen zusammengefasst.
- Herr Nützel betont, dass die detaillierte Modellierung mit einer 10m-Auflösung dem vorliegenden Gutachten zugrunde liegt und auch für zukünftige Modellierungen genutzt wird.

Forderungen zur Anpassung des Gutachtens:

5. Abbildung verschiedener (advektiver) Wetterlagen.

- Siehe Antwort auf Frage 1

6. Abbildung der Strömungssituation auch zu anderen Zeitpunkten (z.B. kurz nach Sonnenuntergang).

Antworten:

- Der im Gutachten gezeigte Zeitpunkt 4 Uhr nachts ist der Zeitpunkt größter Abkühlung und die durch die Temperaturunterschiede induzierten Strömungen haben sich nun am stabilsten ausgebildet.
- Die Darstellung anderer Zeitpunkte (z.B. kurz nach Sonnenuntergang) ist modelltechnisch möglich. Zum Zeitpunkt kurz nach Sonnenuntergang wären die Kaltluftströmungen vermutlich noch weniger stark ausgebildet. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass sich durch die Auswertung anderer Zeitpunkte die wesentlichen Aussagen des Gutachtens verändern.

7. Anpassung (der Abbildung) zu Veränderungen des Kaltluftvolumenstroms (zwischen 0-5 % werden als keine Veränderungen bezeichnet bisher).

Antwort:

- Hier ist die Darstellung im Gutachten nicht präzise. Die Benennung/Darstellung kann nach VDI-Richtlinie korrigiert werden.

8. Fürs Verfahren Gutachten von 97/98 berücksichtigen und das klimaökologische Gesamtgutachten ergänzen (vor allem) mit Berechnungen zu advektiven Wetterlagen.

Antworten:

- Die Kernaussagen der aktuellen und älteren Gutachten decken sich (siehe auch Frage 1).
- Modelliert werden kann eine autochthone Wetterlage (siehe auch Frage 1).

9. Einbezug der B-Pläne für GH I-III.

- Herr Richebächer wünscht sich den Einbezug der Planung von Görzhausen III in die Modellierung unter Einbezug der im März 2022 im Ortsbeirat vorgestellten Planungsempfehlungen zu Leitbahnbereichen und Ausgestaltung der Fläche selbst.

- Herr Neunziger weist darauf hin, dass auch die weitere Entwicklung im Bereich Görzhausen I und II (Bau des Parkhauses, Umnutzung der Parkplatzflächen) im Modell Beachtung finden muss.

Antworten:

- Bisher gibt es eine Berücksichtigung der Fläche GH III nur in der ganzstädtischen Analyse mit einem Mischpixelansatz. Dies kann nur einen ersten Hinweis auf die möglichen Auswirkungen der neuen Bebauung geben.
- Die Modellergebnisse unter Berücksichtigung konkreterer Planungen für GH III und der Veränderungen in GH I und II sind im März zu erwarten.
- Herr Nützel: Hierbei wird für GH I und II der rechtlich mögliche Zustand angenommen. Dies kann zum Teil über den Mischpixel-Ansatz erfolgen.
- Herr Horbasz betont, dass bei den Planungen kontinuierlich Austausch mit Geo-Net besteht und stadtklimatische Belange fortwährend berücksichtigt werden. Ziel der Planung ist eine (für Michelbach) verträgliche Umsetzung.

Allgemeine Anmerkungen zu Frage 1-9:

- Herr Körner merkt an, dass im betrachteten Gutachten Görzhausen III und neuere Entwicklungen in GH I und II nicht berücksichtigt werden.

Antworten:

- Herr Löbig: Dargestellt im Gutachten wird der Status quo März 2023 im Vergleich zum Stand 1988
- Die Beeinträchtigung des Strömungsgeschehens durch GH I und II ist deutlich erkennbar, erreicht aber den Ort Michelbach nicht in einem nennenswerten Ausmaß.

- Herr Aab zeigt auf, dass für die Entwicklung Görzhausens III besondere Vorsicht aus klimaökologischer Sicht nötig ist.

Antworten:

- Herr Löbig bestätigt, dass die Bebauung in einem Bereich erfolgen soll, in dem Kaltluft fließt.
- Die erste Einschätzung aus der gesamtstädtischen Untersuchung hat gezeigt, dass klimaökologische Belange bei der Planung besonders berücksichtigt werden müssen.
- Verschiedene Gutachten zeigen freizuhaltende Leitbahnbereiche auf und geben Hinweise auf eine klimagerechte Umsetzung.

- Frau Richebächer wünscht sich auch einen Vergleich der neuen Planungen für GH III mit dem Status von 1988, wie es im ersten Teil des Gutachtens für den Status quo erfolgt ist.

Antworten:

- Herr Löbig: Dies ist nach Umsetzung der Modellierung möglich.
- Eine Prognose wie stark und weit die Auswirkungen sein werden, ist im Vorfeld nicht möglich.

Ergänzender Hinweis: Im Rahmen der Bauleitplanung werden im Klimagutachten die Auswirkungen der geplanten Bebauung mit dem planungsrechtlichen Status Quo verglichen.

Allgemeine Rückfragen zum Themenkomplex Klimaökologie/ Strömungsfelder:

10. Inwieweit ist es korrekt, dass KLG unter 0,1 als Windstille gilt und unter 0,6 als problematische bodennahe Luftaustauschbedingungen?

Antworten:

- Es gibt keine festgelegten Richtwerte/Grenzwerte zu diesem Thema.
- Die angenommenen Definitionen beruhen auf einer fachlichen Einschätzung.
- Auch in den Gutachten von Geo-Net wird angenommen, dass Windbewegungen unter 0,1 m/s nicht spürbar sind und keinen ausgleichenden Effekt haben. Sie werden daher im Gutachten nicht dargestellt.
- Grundsätzlich gilt: Je geringer die Windbewegung, desto geringer der Luftaustausch und desto größer die mögliche Wärmebelastung.

11. Was bedeuten in diesem Zusammenhang die Aussagen zur KLG im Siedlungsgebiet im Gutachten von Ökoplana, 2018 Abb.13.1? „Erstärkte abnehmenden VKLG im Frischluftkanal, Stagnation im Bereich des Siedlungsgebietes MI Mitte“

Antwort

- Das Gutachten von Ökoplana zeigt die möglichen Veränderungen in Michelbach durch die veränderte Bebauung in Görzhausen (nicht GH III) auf.

Fragen zum Thema Lufthygiene (nicht Teil des Gutachtens):

12. Inwieweit können Inversionswetterlagen zu Schadstoffanreicherungen im Siedlungsgebiet Michelbach führen?

Antworten:

- Durch die Auskühlung vom Boden kommt es in jeder Nacht zur (kurzfristigen) Bildung von Inversionen.
- Stabile Inversionsschichtungen werden durch den „Talkessel“ in Michelbach begünstigt.
- Sollten Schornsteine etc. Emissionen in die stabile Inversionsschicht abgeben (also nicht über der Inversionsschicht emittieren), kann es zu einer Ansammlung von Schadstoffen kommen.
- Durch die Modellrechnung kann keine Aussage zur Häufigkeit von Inversionswetterlagen gemacht werden.
- Es ist davon auszugehen, dass die (neue) Bebauung keinen Einfluss auf das Entstehen von Inversionswetterlagen hat.

13. Inwieweit kann der Eintrag von Emissionen des Pharmastandortes hangabwärts nach Michelbach mit vorherrschenden SW-Winden die Gesundheit der MichelbacherInnen langfristig negativ beeinflussen? (siehe dazu die Aussagen des Gutachtens zum B-Plan 26/11, 1997/8)

Antworten:

- Wie stark mögliche Emissionen aus Görzhausen die BewohnerInnen von Michelbach beeinträchtigen könnten, kann durch die vorliegenden Gutachten nicht beantwortet werden.
- Herr Neunziger merkt an, dass mögliche Emissionen in Görzhausen stark kontrolliert werden, während gleichzeitig viele Kaminöfen in Michelbach genutzt werden und ebenfalls emittieren.

Fragen/Forderungen über den Rahmen des Gutachtens hinaus:

14. Wo bzw. wie kann ein klimaökologischer Ausgleichsraum in Michelbach angelegt werden für die Versiegelung von 18 ha Gewerbegebiet auf Boden mit besonderer Bedeutung für den Klima- und Grundwasserschutz?

Antwort:

- Herr Horbasz: Diese Frage dann bei Offenlegung geklärt werden.

Abschließende Fragen:

- Herr Neunziger fragt, ob im Bereich GH III auch weiterhin ein Ausgleichsbecken für Niederschlag umgesetzt werden soll.

Antwort:

- Herr Nützel: Das Becken ist nicht mehr in der Förderung des Bundes, soll aber weiterverfolgt werden.
- Herr Wirtz erkundigt sich, ob eine Sensitivitätsanalyse für das Modell gemacht werden kann

Antwort:

- Herr Löbig: Das Modell ist validiert. Es ist möglich Bebauungshöhen etc. anzupassen. Die Modellierung des zu erwartenden Zustands ist sinnvoller.
- Herr Nützel merkt an, dass aus rechtlichen Gründen kein Vorab-Fragenkatalog für die Veranstaltung im März erstellt werden kann.