

Amt für Umweltschutz
GZ: 36-4.10

Stuttgart, 10.10.2006
Nebenstelle: 216-25 50
Ansprechpartner/in:
Herr Hoffmann
parlerstraße.doc

36 AL

Bebauungsplan Parlerstraße/Am Tazzelwurm (Stgt.2002) in Stgt.-Nord; hier: ergänzende Stellungnahme Stadtklimatologie

1. Topographische Situation der Standortfläche

Wohngebiet, Park und alte Messe Killesberg gehören zu einem Höhenzug, der die Stuttgarter Innenstadt von der parallel verlaufenden Talweitung des Feuerbaches trennt. Es handelt sich um einen als schmaler Rücken in SW-NE-Richtung verlaufenden Ausläufer des Glemswaldes. Dieser Höhenzug beginnt im Südwesten mit dem Birkenkopf (511 m üNN) und endet in der Cannstatter Heide nahe beim Neckar. Passartige Einsattelungen bestehen beim Botnanger Sattel (336 m üNN) und beim Pragsattel (305 m üNN). Die Freiflächen der Feuerbacher Heide liegen im Höhengniveau 390 m üNN, die hier zu betrachtende Standortfläche Parlerstraße, welche einen Ausläufer des Freiraums Feuerbacher Heide bildet, befindet sich in dieser mittleren Höhe von 390 m üNN. Von dort steigt das Gelände in westlicher Richtung noch bis zum Bismarckturm (405 m üNN) an. Während das Gefälle vom „Killesberg“ über die Eckartshalde zum Nesenbachtal und über die Wartberg/Steinberg-Klinge zum Störzbachtal nahezu kontinuierlich ausgebildet ist, erfolgt der Geländeabfall zur Talsohle des Feuerbaches (in 290 m üNN) erst über eine beim Fleckenweinberg (in 365 m üNN) vorgelagerte Geländestufe.

2. Geländeklimatische Gegebenheiten

Die zu beurteilende Standortfläche Parlerstraße ist somit Teil des topographisch durchaus strukturierten, insgesamt jedoch durch vergleichsweise geringe Höhenunterschiede geprägten Plateaus des Killesberges. Aufgrund der stark durchgrünter Wohnbebauung und noch zusammenhängender Freiflächen von Feuerbacher Heide und Kochenhof bestehen auf dem Killesberg in einigem Umfang nächtliche Kaltluft erzeugende Flächen, wobei die bodennahe Kaltluftschicht – der Topographie entsprechend - in verschiedene Himmelsrichtungen Abflussmöglichkeiten findet. Somit können sich nur Kaltluftschichten mit geringen Schichtdicken von wenigen Metern vertikaler Mächtigkeit ausbilden. Im Vergleich zu den großen Kaltlufteinzugsgebieten des Stuttgarter Raumes – genannt seien hier das „Lange Feld“, Glemstal und Glemswald, der Bünsauer Wiesenrain, Freiflächen der Filderlandschaft und das Rohrackertalsystem – handelt es sich rund um Killesberg und Kräherwald allerdings nur um Flächen mit vergleichsweise geringer Ausdehnung. Als Abflussbahnen dieser entsprechend schwächeren Kaltluftströme mit Bezug zum inneren Stadtbereich Stuttgarts treten die Mönchhalde, die Eckartshalde und die Wartberg/Steinberg-Klinge in Erscheinung, letztere am deutlichsten. Nach Feuerbach bzw. zum Feuerbacher Tal hin erfolgt das Abfließen eher indifferent auf breiter Front. Es ist dies insbesondere die Wirkung des in Feuerbach weitaus dominierenden Feuerbacher Talwindsystems, das aus dem riesigen Kaltlufteinzugsgebiet des Glemswaldes gespeist wird und einen nächtlichen Bergwind großer vertikaler Mächtigkeit erzeugt. Dieser überlagert die von der Burgstelle Frauenberg und vom Flecken-

weinberg kommenden Hangabwinde und lenkt sie in die Strömungsrichtung Nordost. Auch ist hier eine entsprechend orientierte Geländemulde im Zuge der Thomastraße zu beachten.

3. Kaltluftflussmodell/Tracergas-Versuche

Für den Bereich der Standortfläche Parlerstraße zeigt die Anwendung des im Stadtklima-Informationssystem (CD-ROM „Stadtklima 21“) installierten Kaltluft-Rechenmodelles eher indifferent zu verschiedenen Richtungen verlaufende Kaltlufttrajektorien. Die daraus abzuleitende Information entspricht den bisher auf topographischer Basis getroffenen Feststellungen, wobei die jeweilig berechneten Fließgeschwindigkeiten, Schichtdicken und Volumenstromdichten sehr gering sind und sich am Rande der Kalkulierbarkeit durch das Rechenmodell bewegen. Für die Bewertung dieses Befundes kommt einem multiplen Ausbreitungsversuch mit Tracergasen Bedeutung zu, weil durch Experiment vom 2./3. April 1997 aufgezeigt werden konnte, dass entlang den Achsen Eckartshalde, Wartberg-/Steinberg-Klinge und vom Bismarckturm herunter gleichzeitig (!) Lufttransporte in die Innenstadt hinein stattfinden (vgl. Messbericht: Messungen der Kaltluftströme und Luftverunreinigungs-Vertikalprofile im Plangebiet „Stuttgart 21“, Untersuchungen zur Umwelt „Stuttgart 21“, Heft 15, Hrsg. Amt für Umweltschutz, Stuttgart 1999; die Zusammenfassung dieses (zweiten) Tracer-Experiments findet sich in Abschnitt 4.5.4 der zitierten Schrift).

4. Klimaatlas / Planungshinweise

Im Klimaatlas des ehemaligen Nachbarschaftsverbandes Stuttgart wird die Standortfläche Parlerstraße als Freifläche mit nächtlicher Kalt-/Frischluffproduktion dargestellt, die von einem Gartenstadt-Klimatop umsäumt wird. Dies trägt dem Sachverhalt Rechnung, dass die im Umfeld vorhandene Bebauung das lokale Klima – im Gegensatz zum angrenzenden Messegelände - nur wenig beeinflusst und die kleinklimatischen Verhältnisse hier nur geringfügig urban modifiziert sind - sicherlich auch eine Folge des Kaltlufteinflusses von der angrenzenden Feuerbacher Heide her.

Die in der Maßstäblichkeit der Flächenutzungsplanung ausgearbeiteten Planungshinweise im Klimaatlas des ehemaligen Nachbarschaftsverbandes Stuttgart behandeln die Standortfläche als Freifläche mit bedeutender Klima-Aktivität, die in direktem Bezug zum Siedlungsraum aus klimatisch-lufthygienischer Sicht große Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen aufweist. Mit diesem Planungshinweis wird das Ziel verfolgt, im Bereich des Killesbergs bauliche Entwicklungen zu verhindern, die mit Eingriffen in den durchgrünter Höhenrücken zu einem Zusammenwachsen dichter Bebauung von Feuerbach und Stuttgart-Nord führen. Zusätzliche Bebauung auf Kosten von Grün- und Freiflächen würde eine heute bestehende Zäsur zwischen Feuerbach und Stuttgart-Nord beseitigen. Durch die damit verbundene Verschmelzung der diesen Stadtteilen zugeordneten urbanen Wärmeinseln über die Randhöhen hinweg würde sich die Winddurchlüftung tiefer gelegener Stadtquartiere verschlechtern, zumal auch die oben dargestellte durch bodennahen Kaltluftabfluss bewerkstelligte Frischluftzufuhr vermindert würde.

Auf Grund der hohen verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung des Stuttgarter Nordens hat insbesondere die Parkanlage Killesberg eine wichtige lufthygienische Funktion – nicht zuletzt auch als Naherholungsgebiet -, die sich aufgrund des sog. Oaseneffektes im Falle einer umgebenden Steinwüste nicht in gleicher Weise wie heute entfalten könnte.

5. Zusammenfassende Bewertung

Das der o.g. Planung zu Grunde liegende Ziel, zu einer Urbanisierung des gesamten Stadtteiles beizutragen (vgl. Begründungstext Seite 5, oben) muss vor dem Hintergrund der obi-

gen Ausführungen kritisch beurteilt werden. Im Verhältnis der zusätzlich zu überbauenden Flächen würde bei Realisierung der Planung das Frischluftherzeugungsgebiet schrumpfen. Bei der geringen Intensität der davon betroffenen nächtlichen Kaltluftflüsse könnte dies zu ihrer siedlungsklimatischen Bedeutungslosigkeit führen, was insbesondere vor dem Hintergrund des eintretenden Klimawandels sehr nachteilig wäre. Überlegungen der Klimaänderungs-Folgenabschätzung (vgl. Landes-Projekt KLARA, Klimawandel-Auswirkungen, Risiken, Anpassung) würden eher dafür sprechen, durch städtebauliche Maßnahmen die Funktion lokaler Frischluftzufuhr zu fördern.

Hoffmann