

# Bioklimatische und lufthygienische Untersuchung

## zu Bebauungsplan Feuerbach/Ost – Projekt Trump-Tower

Werner-Jürgen Kost, Jost Nieling  
 Claus-Jürgen Richter, Rainer Röckle, Hans-Christian Höfl  
 e-mail: Kost@ima-umwelt.de



Richter & Röckle  
 Immission  
 Meteorologie  
 Akustik

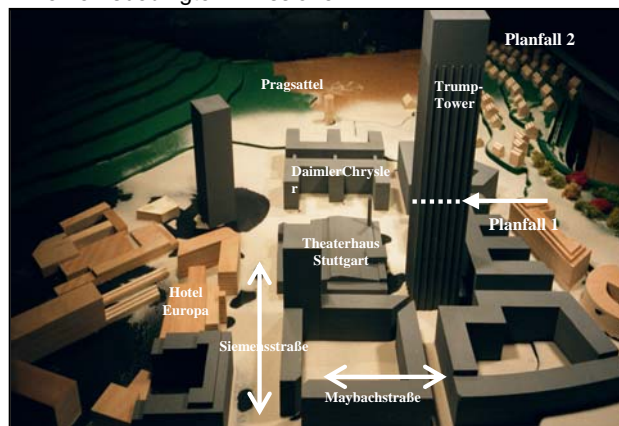
### Einleitung

Der Pragsattel in Stuttgart-Nord soll im Rahmen der geplanten Bebauung Feuerbach-Ost ("City-Prag") durch eine Bebauungsplan-änderung nachverdichtet werden. Im Untersuchungsgebiet sind drei Hochhäuser geplant, die in eine Blockrandbebauung mit ca. 20 m bis 30 m Höhe integriert werden sollen. Zwei der geplanten Hochhäuser sollen eine Höhe von ca. 70 m bis ca. 85 m besitzen. Ein drittes Hochhaus, der sogenannte **Trump-Tower**, soll eine Höhe von ca. 180 m erreichen.

Die in der Untersuchung festgelegten Vorgehensweisen, getroffenen Definitionen, Eingrenzungen und Beurteilungsgrundlagen wurden vom Amt f. Umweltschutz, Abt. Klimatologie (Stadt Stuttgart) fixiert.

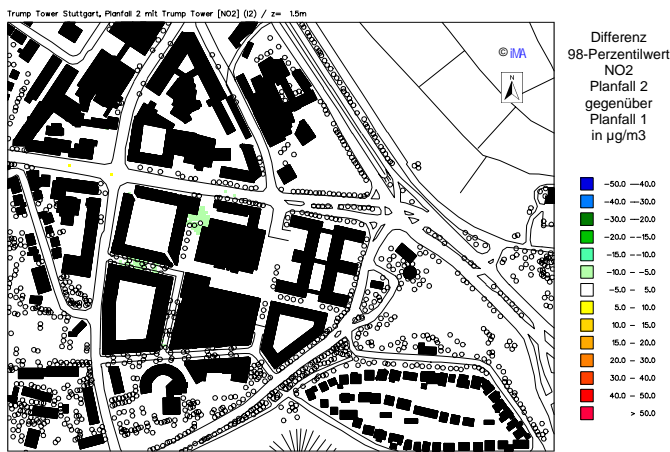
Zum Untersuchungsumfang von Plan- und Ist-Zustand gehörte:

- \* Windkomfort/Durchlüftung – Strömungsuntersuchung
- \* Verschattung, Reflexions- und Blendwirkungen
- \* Bioklimatische Verhältnisse – Hitzestress / Kältestress
- \* Verkehrsbedingte Immissionen

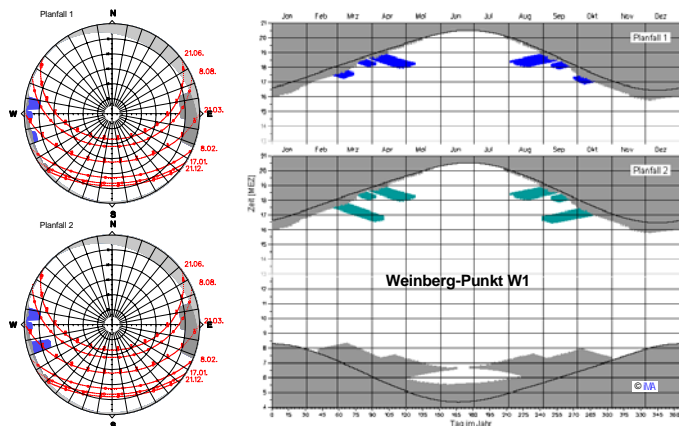


Die Untersuchung zum **Windkomfort** hat gezeigt, dass nur an einem der untersuchten bodennahen Punkte (Nähe Eingang Trump-Tower-Hotel) die Böenwindgeschwindigkeiten Werte erreichen können, die u. U. Windschutzmaßnahmen erforderlich machen.

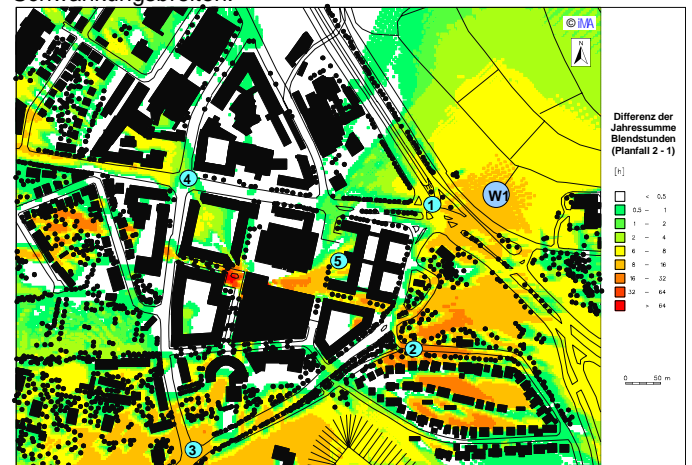
Die Analyse zur **Böenwindgeschwindigkeit** im Dachniveau ergab, dass sich ähnlich Änderungsfaktoren ergeben wie an den bodennahen Messpunkten. Dort können u. U. Windschutzmaßnahmen im Einzelfall erforderlich werden.



Die **Verkehrsimmissionsprognose** hat gezeigt, dass durch Realisierung des Trump-Towers mit 180 m statt eines Hochhauses mit 70 m Höhe lufthygienisch kein signifikanter Einfluss auf die **Benzol**immissions-Situation genommen wird. Gleiches gilt für **Ru<sub>50</sub>** und **NO<sub>2</sub>**. Unabhängig von der Realisierung der Höhe der Hochhäuser werden auf den Hauptverkehrswegen die einschlägigen Grenzwerte zum Teil überschritten.



Für den Planungsbereich und den Weinberg an der Heilbronner Straße wurde die **Verschattung** untersucht. An den Beobachtungspunkten im **Planungsbereich** werden die Mindestanforderungen der Besonnung nach DIN 5034 erfüllt. Der Sonnenscheinverlust an den Beobachtungspunkten im **Weinberg** liegt deutlich unterhalb der monatlichen und jährlichen Schwankungsbreiten.



Aus der Untersuchung der **Blendwirkung** ergibt sich, dass der Trump-Tower mit 180 m Höhe (Planfall 2) verbreitet zu einer Erhöhung der Blendzeiten gegenüber dem Planfall 1 führt. Bei einer mittleren jährlichen Sonnenscheindauer von 1674 h/a für Stuttgart entspricht dies einer Zunahme der Blendzeit der Sonne durch Reflexion an der Fassade des höheren Trump-Tower von knapp 2 %. In einzelnen Kreuzungsbereichen wird dieser Wert eher unterschritten.

Es kann festgestellt werden, dass durch die Realisierung des Planfalls 2 (Trump-Tower mit 180 m) statt einer Umsetzung des Planfalls 1 (Hochhaus mit 70 m) über die Grenzen der jeweils dargestellten Untersuchungsbereiche hinaus nicht mit einer erheblichen und/oder nachhaltig negativen Einwirkung bezüglich bioklimatischer und lufthygienischer Faktoren zu rechnen ist.