

61 – Stadt- und Verkehrsplanung
6112 – Bauleitplanung

Fachbereich Stadt-
und Verkehrsplanung

29. Juni 2021

Abt. 611 SG *Z. Cda*

Aktenzeichen: **39 / SN in - 30845/20 - ra** **B-Plan Nr. 836**
Grundstück: **Krefeld, Asberger Straße; Krefeld//**
Vorhaben: **Bebauungsplan-Nr. 836 - östlich Elfrather See / südlich Asberger Straße.
Stellungnahme zur Luftschadstoffuntersuchung zum Bauvorhaben Surfpark
Krefeld (Bebauungsplan Nr. 836 – östlich Elfrather See, südlich Asberger
Straße), Peutz Consult, Bericht F 8952-3 v. 08.06.2021**
Bauherr: **FB 61 - Stadt- und Verkehrsplanung Parkstraße 10 47829 Krefeld**

Vorgehensweise und Plausibilität des Luftqualitätsmodells

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 836 wurde die geforderte Luftschadstoffuntersuchung (LSU) für den Betrieb des geplanten Surfparks Elfrather See vorgelegt. Die Forderung nach einer Luftschadstoffuntersuchung und einer Prognose für die im Zusammenhang mit der Planung des Surfparks erwarteten Verkehrszunahme ist berechtigt. Da Krefeld Luftreinhalteplangebiet ist (Luftreinhalteplan Krefeld, LRP KR), sind Planvorhaben dieser Art einer Immissionsprognose zu unterziehen. Dabei ist zu beurteilen, ob erhebliche zusätzliche Luftschadstoff-Immissionen zu erwarten sind und die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV eingehalten werden.

Die Luftschadstoffuntersuchung (LSU) stützt sich auf die DTV-Werte aus den Verkehrsuntersuchungen zum geplanten Surfpark, das Handbuch für Emissionsfaktoren aus dem Straßenverkehr (HBEFA), den Daten der Hintergrundmessstationen des LANUV, das Emissionskataster, den meteorologischen Messreihen der DWD-Messstation am Flughafen Düsseldorf und die Ergebnisse des Grobscreenings für das Stadtgebiet Krefeld, die als Eingangsgrößen des Berechnungsmodells für das Simulationsprogramm GRAMM aufbereitet werden. Die Ausbreitungsrechnung wird mit dem Programm GRAL durchgeführt. Die Kombination beider Programme und die Berechnung der Luftschadstoffkonzentrationen findet in einem Gitter-Box-Modell mit verschiedener hoher Auflösung statt.

Die Ergebnisse der bodennah berechneten Luftschadstoff-Immissionen werden nach der 39. BImSchV an insgesamt 9 Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangebietes beurteilt.

Berechnet werden der Nullfall und der Planfall mit zwei Erschließungsvarianten bis zum Jahr 2024. Der 6-streifige Ausbau der BAB A 57 wurde dabei berücksichtigt.

Die Vorgehensweise der Simulation der Luftschadstoff-Emissionen und -Immissionen, mit einem kombinierten Modell aus meteorologischer Simulation (der örtlichen mittleren Luftströmungsbedingungen (bodennahe und Höhen-Windverhältnisse) und der Ausbreitungsberechnung für Stickstoffdioxid (NO₂) und Partikel (PM₁₀, PM_{2,5}, Feinstaub) aus linienhaften Verkehrsquellen und punktförmigen Quellen (Hausbrand, Industrie) mit den Simulationsprogrammen GRAMM/GRAL, ist nachvollziehbar.

Die Ansätze zur Ableitung der Zahl der zulässigen PM₁₀-Überschreitungstage/Kalenderjahr und der zulässigen Zahl der Überschreitungen des maximalen NO₂-Stundenwertes sind anerkannt und nachvollziehbar.

Beurteilung der Ergebnisse

Der Gutachter kommt zum Ergebnis, dass die für die Immissionsorte berechneten NO₂-Immissionswerte im Jahresmittel zwischen 28,4 µg/m³ und 33,1 µg/m³ im Nullfall und im Planfall zwischen 29,0 µg/m³ und 33,1 µg/m³ liegen. Die Zusatzbelastung im Planfall liegt im Jahresmittel zwischen ± 0 und + 0,9 µg/m³. Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird im Planfall mit 73 – 83 % ausgeschöpft und deutlich eingehalten.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der NO₂-Stundenmittelwert von 200 µg/m³ an 18 Stunden im Jahr (Grenzwert) überschritten wird, ist sowohl im Nullfall als auch im Planfall mit 1,7 – 2,2 % äußerst gering.

Für Feinstaub (Partikel, PM₁₀) werden Jahresmittelwerte von 17,5 µg/m³ bis 18,9 µg/m³ im Nullfall und im Planfall zwischen 17,7 µg/m³ und 18,9 µg/m³ prognostiziert. Die Feinstaub-Zusatzbelastung durch Feinstaub ist im Planfall mit ± 0 bis + 0,2 µg/m³ sehr gering. Der Grenzwert von 40 µg/m³ wird mit 44 – 47 % im Planfall mit % ausgeschöpft und deutlich eingehalten. Der prognostizierte PM₁₀-Jahresmittelwert bewegt sich im Bereich der Hintergrund-Immissionen.

Die Zunahme von Überschreitungstagen des PM₁₀-Tagesmittelwertes wird mit 1 Tag im Planfall gegenüber 4 – 7 Tagen im Nullfall prognostiziert. Der Grenzwert von 35 Überschreitungstagen wird im Planfall mit 11 – 23 % ausgeschöpft und deutlich eingehalten.

Die weiterhin für PM_{2,5} berechneten Feinstaub-Immissionen liegen zwischen 12,7 µg/m³ und 13,2 µg/m³ im Nullfall und zwischen 12,8 µg/m³ und 13,2 µg/m³ im Planfall. Die Zunahme von Partikeln der Größe PM_{2,5} ist im Planfall sehr gering. Der Grenzwert von 25 µg/m³ wird im Planfall mit 51 – 53 % ausgeschöpft und deutlich eingehalten.

Der Gutachter weist daraufhin, dass es durch das Vorhaben des Surfparks zu einem Mehrverkehr im umliegenden Straßennetz, insbesondere im Bereich der Asberger Straße und Wildstraße (Erschließungsvariante 2) kommt. Hieraus resultiert im Planfall 2024 eine leichte Zunahme der Emissionen und Immissionen gegenüber dem Nullfall 2024 entlang der zukünftig zur Erschließung des Surfparks genutzten Straßen im Untersuchungsgebiet. Der Gutachter kommt zum Schluss, dass aufgrund der vergleichsweise geringen Hintergrundbelastung sowie dem Prognosehorizont 2024 mit entspre-

chend günstiger Flottenzusammensetzung, die Grenzwerte der 39. BImSchV zu den Jahresmittelwerten und Kurzzeitgrenzwerten im gesamten Untersuchungsgebiet im Nullfall und im Planfall deutlich eingehalten werden.

Den Berechnungsergebnissen zur Luftqualität im Planfall des Surfparks und der Feststellung des Gutachters wird gefolgt. Gegen die Planung des Surfparks bestehen aus Gründen der Luftqualität keine Einwände.

Fragen und Anmerkungen:

- 1) Sind die Ausbreitungsrechnung mit den meteorologischen Simulationsprogrammen GRAMM/GRAL (Modellsystem) und die Ergebnisse mit bisher zur Ausbreitungsberechnung angewandten Programmen, z. B. Austal, Miskam und IMMIS vergleichbar? Hierzu bitte ich um eine gutachterliche Aussage über die wissenschaftlich anerkannte Anwendbarkeit und Vergleichbarkeit der Simulationsprogramme (Veröffentlichungen, Referenzen) in Hinblick auf die erforderliche Planungssicherheit.
- 2) Das Gutachten zeigt die Lage der Straßenquellen und Immissionsaufpunkte. Es fehlt jedoch eine Darstellung der Lage der vorhandenen und geplanten Parkplatzebenen, die als Luftschadstoffquellen in die Simulation und Ausbreitungsrechnung eingegangen sind.
- 3) Die Luftqualitätsuntersuchung berücksichtigt nicht nur den zusätzlichen Verkehr, der aus der Realisierung und Nutzungen des Surfparks, sondern auch den Verkehr, der aus der geplanten, aktuell in Vorbereitung befindlichen, erweiterten Nutzung des Elfrather Sees als Sport- und Freizeitpark resultiert (S. 4 der LQU v. 04.06.2021). Auch wenn gemäß vorliegendem Gutachten insgesamt keine erhebliche zusätzliche Luftschadstoffbelastung im Plangebiet zu erwarten ist, sollte dieser, in den Verkehrsuntersuchungen prognostizierte Verkehrsanteil in der Luftschadstoffuntersuchung mit Blick auf die laufenden Planungen, soweit möglich, differenziert dargestellt und erläutert werden.
- 4) Die zugrunde gelegten Verkehrsdaten wurden im Wesentlichen aus den Verkehrsuntersuchungen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung des Surfparks beauftragt wurden, entnommen. Außerdem wurden die Verkehrsprognosen für den 6-streifigen Ausbau der BAB A57 berücksichtigt. Zusätzlich wurden nach Abstimmung zwischen dem Gutachter und FB 39 maximale Verkehrsbelastungen für die projektrelevanten Straßen im Simulationsmodell angewandt, die aus dem HBEFA abgeleitet wurden. In der LSU sollten die Straßen (Anlage 2.2.1 u. 2.2.2, S. 44-45) gekennzeichnet werden, deren DTV-Werte nach dem HBEFA als Worst-Case-Wert ermittelt wurden.

i. A.


Dr. Rademacher