Schalltechnische Stellungnahme zur Errichtung eines Autohauses in Velbert

Bewertung von geplanten Neubaugebieten nach der DIN 18005 (Verkehr)

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens auf der Werdener Straße (B224) wurden die Daten der von der IGS mbH durchgeführten Verkehrszählung vom 02.02.2012 hochgerechnet. Es ergibt sich hieraus ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) auf der Werdener Straße in Höhe von ca. 15.750 Kfz/24h inkl. eines Prognose-Zuschlags in Höhe von 5 %.

Insgesamt ergibt sich infolge des Ausbaus bzw. der Verlegung der B227 / A44 für diesen Straßenabschnitt (AD Velbert Nord – K4) ein Rückgang des Verkehrsaufkommens. Dies spiegeln auch die SVZ-Werte aus den Jahren 2005 und 2010 wieder. Im Jahr 2005 lag die Belastung auf der Werdener Straße (Zählstelle 4608 2206) noch bei knapp 20.000 Kfz/24h, wohingegen im Jahr 2010 die Belastung auf 16.300 Kfz/24h zurückging.

Bei der Ermittlung der schalltechnischen Kennwerte wurde auf die Veröffentlichung der BAST zur Straßenverkehrszählung 2005 – Methodik (Heft V 179) zurückgegriffen. Demnach wurden die Lkw-Anteile nicht wie in den RLS-90 angegeben mit 20 % für Bundesstraßen angesetzt. Es ergeben sich demnach für die Werdener Straße Emissionspegel tags in Höhe von $L_{m,E,T}$ = 64,5 db(A) und nachts in Höhe von $L_{m,E,N}$ = 57,08 db(A).

Die maximalen Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung liegen bei 67,5 db(A) tags und 60,1 dB(A) nachts, woraus sich der Lärmpegelbereich V und ein resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{W,res}$ in Höhe von 40 dB ergibt.

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Zur Ausweisung des Plangebietes als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ist die Ermittlung eines flächenbezogenen Schallleistungspegels für die Gewerbefläche notwendig. Hierzu wurde nach DIN 45691 eine Geräuschkontingentierung vorgenommen. Die gesamte Fläche des Betriebsgebietes wird mit einer „virtuellen“ Schallleistung pro m² belegt und eine vereinfachte Schallausbreitungsberechnung durchgeführt. Man berücksichtigt dabei nur die rein geometrische Pegelabnahme ohne Berücksichtigung von Abschirmung, Bodeneffekten etc.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung, die an den Immissionsorten IO 01 bis IO 06 bei maximal 34,4 dB(A) tags und 31,1 dB(A) nachts liegt, ergeben sich folgende Emissionskontingente:

$L_{EK,T}$ = 57,0 dB(A)/m²

$L_{EK,N}$ = 39,0 dB(A)/m².

Die Emissionskontingente sind reine Hilfsgrößen und dienen nur dazu, in einem späteren Genehmigungsverfahren die zulässigen Immissionsanteile an den umliegenden

Wohngebäuden zu bestimmen. Es lassen sich aus ihnen direkt keine Aussagen über die Zulässigkeit bestimmter Arten von Gewerbebetrieben treffen.

Teilt man das Plangebiet in Teilflächen auf, ergeben sich je Teilflächen ebenfalls die oben genannten Emissionskontingente. Es ist jedoch möglich an den nahe zu den Immissionsorten gelegenen Bereichen ein geringeres Kontingent festzusetzen, sodass weiter entfernte Bereiche ein höheres Kontingent erhalten können.

Neuss, 09.02.2012