

■ Editorial

Wie bereits angekündigt, beschäftigen wir uns heute mit dem „Immissionswirksamen Flächenbezogenen Schalleistungspegel“ (IFSP) als Möglichkeit des vorbeugenden Lärmschutzes in der Bauleitplanung. Zwar gehören entsprechende Festsetzungen in Bebauungsplänen bereits seit Jahren zur allgemeinen Praxis, allerdings gewinnt das Thema möglicherweise erneut an Bedeutung, da die Anforderungen an die Formulie-

rung der textlichen Festsetzungen seit einem Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 24.03.2005 wieder heftig diskutiert werden. Dies macht deutlich, wie eng Immissionsschutz und Städtebau miteinander verknüpft sind und dass schalltechnische Kenntnisse bei vielen Bebauungsplänen zum unverzichtbaren planerischen Handwerkszeug gehören.

■ Thema

Anforderungen an die Festsetzung Immissionswirksamer Flächenbezogener Schalleistungspegel in Bebauungsplänen

Seit einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts ist klar, dass die Festsetzung sog. „Immissionswirksamer Flächenbezogener Schalleistungspegel“ (kurz IFSP genannt) ein zulässiges Mittel zur Lösung schalltechnischer Konflikte bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist. In einem Beschluss vom 27.01.1998 (BVerwG 4 NB 3/97) stellte das Gericht fest, dass zur Gliederung von Baugebieten auch Emissionsgrenzwerte in Form eines IFSP festgesetzt werden können und der dadurch bezweckte Lärmschutz sogar durch eine der Baugenehmigung beigefügte Nebenbestimmung auf Dauer gesichert werden kann.

Trennungsgrundsatz und Optimierungsgebot

Unter Ausnutzung der in § 1 Abs. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) verankerten Gliederungsmöglichkeiten werden seitdem Gewerbe- und Industriegebiete mit Hilfe des IFSP so geplant, dass dem Grundsatz des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), nachdem Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden, Rechnung getragen wird. Dieser Trennungsgrundsatz bezieht sich nämlich nicht nur auf mögliche Schutzabstände oder Pufferzonen, sondern schließt nach höchstrichterlicher Meinung auch Maßnahmen ein, die das fragliche Gebiet nach der Art der dort zulässigen Nutzungen, der Art der Betriebe und sogar „deren besonderen Eigenschaften“ so ausgestalten, dass ei-

ne Beeinträchtigung schutzwürdiger Nutzungen in der Umgebung weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Im damaligen Zusammenhang wurde eindeutig klargestellt, dass das Emissionsverhalten zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen zählt und somit auch die Begrenzung des flächenbezogenen Schalleistungspegels als zulässige Festsetzung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO zu werten ist.

Die heute gängige Praxis nutzt das Instrument des IFSP sehr weitgehend aus, da in vielen Fällen ausreichende Abstände zwischen emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen gar nicht mehr gewährleistet werden können. Hierbei wird häufig die abschirmende Wirkung von Baukörpern, das Schalldämmmaß der Außenbauteile oder eine zeitliche Begrenzung der gewerblichen Nutzung als Argument ins Feld geführt, wenn durch Festsetzung eines sehr niedrigen Schalleistungspegels pro Flächeneinheit eine Verträglichkeit konkurrierender Nutzungen hergestellt werden soll.

Orientiert an den Vorschriften von Baugesetzbuch (BauGB) und Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) muss aber auch im Zuge der Planung von Gewerbegebieten zunächst versucht werden, ausreichende Schutzabstände zu besonders lärmintensiven Anlagen zu gewährleisten und die Zulässigkeit von Nutzungen von vornherein so zu definieren, dass Störungen auf Wohngebiete oder andere empfindliche Bereiche erst gar nicht entstehen können. Eine entsprechende Alternativenprüfung ist in diesem Zusammenhang unerlässlich. Erst wenn die vorhandenen Möglichkeiten einer verträglichen Zuordnung ausgeschöpft sind, sollte überprüft werden, ob Abschirmungen oder sonstige Maßnahmen zur Lärmreduzierung in Frage kommen.

Der Grundsatz der Lärmbündelung spielt ebenfalls eine Rolle wenn es darum geht, eine Planungsoptimierung zu erreichen. Eine „kompakte“ Anordnung Lärm emittierender Nutzungen verringert den Aufwand für Lärmschutzmaßnahmen gegenüber „verstreut“ liegenden Schallquellen ganz erheblich. Auch eine möglichst geschlossene gewerbliche Bebauung ist in vielen Fällen aus lärmtechnischen Gesichtspunkten vorteilhaft, auch wenn möglicherweise andere Belange (z.B. gestalterische oder stadtklimatische Aspekte) dagegen sprechen mögen. Eine Lösung kann hier nur eine sachgerechte Abwägung der verschiedenartigen Interessen gegeneinander und untereinander bringen, bei der ggf. bestimmte Belange gegenüber anderen zurückgestellt werden müssen.

Technische Grundlagen einer Gliederung

Wurden im Zuge der Umweltprüfung alle Varianten zur Verringerung der Lärmimmissionen an den betroffenen schutzwürdigen Einwirkungsorten untersucht ohne die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 oder der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sicherstellen zu können, wird eine Gliederung der gewerblich bzw. industriell genutzten Flächen erforderlich. Dazu können „Lärmkontingente“ für bestimmte Teilflächen festgesetzt werden. Das Gebiet wird auf diese Weise in unterschiedlich laute Areale unterteilt, deren Schallabstrahlung exakt zu definieren ist. Dies ist jedoch nur auf der Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens möglich. Vor einer pauschalen Herabsetzung der Emissionen ohne entsprechende rechnerische Grundlage sei ausdrücklich gewarnt, da ein solches Vorgehen im Falle einer gerichtlichen Überprüfung regelmäßig zur Nichtigkeit der Planung führt.

Grundlage für die Ermittlung der zulässigen Immissionswerte ist die ungehinderte Ausbreitung des Schalls nach allen Seiten oberhalb der Geländeoberfläche in den sog. „oberen Halbraum“. Faktoren wie z.B. die Schalldämpfung des Bodens, die Luftabsorption, besondere meteorologische Verhältnisse, die Richtwirkung von Schallquellen, Abschirmungen durch Gebäude oder sonstige Hindernisse sowie Reflexionen bleiben dabei zunächst unberücksichtigt.

Bedeutung der TA Lärm

In einer Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) aus dem Jahr 1995 finden sich weitergehende Hinweise auf das Instrument der Lärmkontingentierung. Die TA Lärm enthält jedoch keine diesbezüglichen Regelungen. Der Stellenwert der Bauleitplanung wird dadurch aber eher gestärkt, denn in Ermangelung entsprechender Verwaltungsvorschriften oder sonstiger verbindlicher Regelungen bleibt es der Kommune vorbehalten, eine Steuerung im Rahmen der ihr obliegenden Planungshoheit zu gewährleisten. Gleichzeitig ist damit aber eine besondere Verantwortung verbunden, denn der Plangeber

kann sich nicht auf abschließende gesetzliche Regelungen oder Verordnungen zur Anwendung des IFSP stützen.

Der TA Lärm kommt für die Bauleitplanung jedoch insofern eine weitere Bedeutung zu, als sie zum einen verschiedene allgemein gültige Konventionen beinhaltet und Anforderungen an gewerbliche Anlagen beschreibt, zum anderen aber auch, weil sie Immissionsrichtwerte festlegt, die in der schutzbedürftigen Nachbarschaft einzuhalten sind. Diese gelten zwar im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans nicht unmittelbar, sie sind aber, weil weder das BauGB oder die BauNVO, noch das BImSchG verbindliche Grenzwerte vorgeben, als Abwägungsmaterial relevant und gehen teilweise über die Anforderungen nach DIN 18005 hinaus. So enthält die TA Lärm bspw. Aussagen zu Spitzenpegeln, die in der DIN nicht behandelt werden und bestimmt als Bezugszeitraum in der Nacht die lauteste Stunde und bezieht sich nicht, wie in der DIN vorgesehen, auf eine Mittelung des Lärms über den Zeitraum von acht Stunden.

Anforderungen an die Berechnung

Ausgangspunkt der Betrachtungen im Zuge der Bauleitplanung ist zunächst die unbebaute Gewerbe- oder Industriefläche. Relevant sind deren Größe, der Zuschnitt, die Entfernung zu umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen, die hierfür geltenden schalltechnischen Richt- oder Orientierungswerte u.ä., die im Zuge einer Bestandsaufnahme zu erfassen und zu dokumentieren sind. Sind auf der Fläche bereits emittierende Anlagen vorhanden, stellt dies besondere Anforderungen, denn deren Emissionsverhalten muss gesondert erfasst (also meist aufwendig gemessen) werden, da ihnen bei der Kontingentierung ein dem momentanen Bestand zuzüglich realistischer Erweiterungsmöglichkeiten entsprechender Emissionswert zugeteilt werden muss. Geschieht dies nicht, läuft der Plangeber Gefahr in Schadenersatzforderungen zu geraten (Stichwort „erweiterter Bestandsschutz“). Auch in der Umgebung vorhandene Anlagen sind ggf. zu untersuchen, um eine mögliche Vorbelastung angemessen berücksichtigen zu können.

In der Praxis bewährt hat sich ein Verfahren, bei dem die verträglichen Emissionskontingente über eine Rückrechnung ermittelt werden. Hierbei werden in einem ersten Schritt die nächstgelegenen bzw. lärmempfindlichsten Immissionspunkte betrachtet und anhand der für sie geltenden Immissionswerte am Tag und in der Nacht eine Schallausbreitungsrechnung mittels Computersimulation durchgeführt. Hierfür existieren verschiedene Methoden. Mit dem Entwurf der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Mai 2005 wird ein einfaches Verfahren vorgeschlagen, bei dem lediglich die geometrische Ausbreitungsdämpfung berücksichtigt wird. (1) Als Ergebnis erhält man Wertepaare zulässiger Schalleistungspegel (tags/nachts), die eine Einhaltung der jeweils geltenden Richt- oder Orientierungswerte sicherstellen. Die Betrachtung unterschiedlicher Varianten zur Gliederung ist auf dieser Basis leicht zu realisieren.

Anforderungen an die Festsetzung

Wie aber ist eine Festsetzung im Bebauungsplan möglich, die praktikabel und gleichzeitig rechtssicher ist? Das ist sie nämlich nur, wenn sie dem Bestimmtheitsgebot sowie dem aus dem Abwägungsgebot folgenden Grundsatz planerischer Konfliktbewältigung genügt! Die verbindliche Bauleitplanung muss also klare Vorgaben für die in jedem Genehmigungsverfahren vorzunehmende Prüfung enthalten und die Grundlage dafür schaffen, dass der vom Satzungsgeber bezweckte Lärmschutz mit Blick auf den konkret geplanten Betrieb und seine Umgebung auch tatsächlich erreicht wird. Dazu zählt nach einem Urteil des VGH Baden-Württemberg etwa, „dass der Bebauungsplan eindeutig bestimmt, welche Bezugsfläche für die „Umrechnung“ der betrieblichen Schalleistung in den flächenbezogenen Schalleistungspegel zugrunde zu legen und nach welchem Regelwerk die Ausbreitung des betrieblichen Schalls nach den realen Verhältnissen zum Zeitpunkt der Genehmigung zu berechnen ist.“ (VGH BW vom 24.03.2005, 8 S 595/04). (2)

Bei der zitierten Entscheidung wurde von den Klägern unter anderem angeführt, dass der Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG nicht durch die Festsetzung eines IFSP durchbrochen werden könne, weil keine Gemengelage vorliege. Gerade das hat das Gericht jedoch verneint und somit klargestellt, dass das entsprechende Instrumentarium auch für Planungen auf der „grünen Wiese“ angewendet werden kann. Auch der Auffassung der Kläger, dass der IFSP keine besondere Eigenschaft einer Anlage sei und auch nicht die Art der Nutzung konkretisiere, sondern eine rein immissionsschutzrechtliche Festsetzung sein, schloss sich der Senat nicht an. Hohe Anforderungen werden aber an die Definition des Rechenverfahrens und der sonstigen Parameter gestellt, damit die Festsetzung des IFSP bestimmt und nachvollziehbar ist. Im konkret überprüften Fall genügte der Plan dem Bestimmtheitsgebot nämlich nicht, da es an klaren Vorgaben für die Anwendung im Genehmigungsverfahren fehlte. Dies hatte zur Folge, dass der vom Satzungsgeber mit dieser Festsetzung gewollte Schutz der angrenzenden Wohnbevölkerung vor Lärmeinwirkungen aus dem Plangebiet nicht gewährleistet war, worin ein Verstoß gegen das Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 (früher Abs. 6) BauGB gesehen wurde. Damit ein Bebauungsplan die von ihm ausgelöste Lärmproblematik hinreichend bewältigt, muss also eine geeignete Methode zur Bestimmung des IFSP festgelegt und mittels textlicher Festsetzungen eindeutig definiert werden. Die gewählte Vorgehensweise sollte zudem in der Begründung bzw. im Umweltbericht ausführlich beschrieben werden.

Handlungsempfehlungen für die kommunale Bauleitplanung

1. Festlegung der einzuhaltenden Immissionsrichtwerte
Nach der einschlägigen Literatur zum Thema und anhand eigener Erfahrungen aus der planerischen Praxis ist es notwendig, für die an das künftige Gewerbegebiet angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen als Erstes einen Immissionswert

festzulegen, der auf keinen Fall überschritten werden darf. Hierbei sind die Richtwerte der TA Lärm sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 der Maßstab, der im allgemeinen gelten sollte. Sie dürfen aber niemals schematisch angewendet werden. In besonderen Fällen – insbesondere in bestehenden Gemengelagen – ist es im Rahmen der Abwägung durchaus möglich, andere Werte heranzuziehen, wenn dies im Einzelfall zu begründen ist.

2. Rückrechnung auf zulässige Emissionskontingente

Wie bereits oben dargelegt sind die Immissionswerte durch Schallausbreitungsrechnung auf flächenbezogene Emissionskontingente „zurückzurechnen“. Da bei der Planung in aller Regel noch keine konkreten Angaben zu Betriebsarten, genauer Lage von Gebäuden, deren Höhe oder gar der Richtwirkung von Schallquellen vorliegen und auch andere Faktoren (z.B. die Abschirmwirkung von Gebäuden) noch nicht bekannt sind, wird bei der Berechnung unterstellt, dass sich der Schall gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt und ungehindert zum Immissionsort gelangt.

Der auf dieser Basis zu bestimmende IFSP ist dann die verbindliche Grenze des Lärms, der von der jeweiligen Teilfläche emittiert werden darf. Als anteiliges Immissionskontingent, das sich aus der Differenz zwischen dem Emissionswert und dem Abstandsmaß ergibt, führt diese Art der Festlegung dazu, dass Vorhaben, deren Emissionen den definierten Wert einhalten, unter dem Aspekt des Lärmschutzes auf jeden Fall zulässig sind.

3. Verfahren bei Überschreitung des Emissionskontingents

Der entscheidende Vorteil des IFSP gegenüber früher angewandten Verfahren ist es, dass aus der Überschreitung des o.g. Wertes nicht zwangsläufig auch die Unzulässigkeit des Vorhabens folgt. Nach Maßgabe der konkreten Planung, der spezifischen Eigenschaften des Betriebs und seiner Umgebung kann vielmehr in einem zweiten Schritt eine erweiterte Prüfung durchgeführt werden. Dabei ist es entscheidend, wie hoch die Lärmeinwirkung am maßgeblichen Immissionsort ist. Dies kann mit Hilfe einer schalltechnischen Untersuchung bestimmt werden.

Auf diese Weise bleibt es dem Träger des jeweiligen Vorhabens überlassen, mit welchen Mitteln er eine Überschreitung des ihm zustehenden Immissionskontingents verhindert. Dies kann z.B. durch eine bestimmte Anordnung der Gebäude, die Ausnutzung von Abschirmungen, eine geeignete Ausrichtung der Schallquellen oder ähnliche Maßnahmen geschehen.

4. Formulierung der textlichen Festsetzungen

Die wesentlichen Entscheidungen zur Einhaltung des festgesetzten Immissionswertes im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen erfolgt erst auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens. Durch diese „dynamische“ Begrenzung der zulässigen Emissionen jedes einzelnen Betriebs bzw. jeder einzelnen Anlage wird ausgeschlossen, dass eine vernünftige Nutzung der Betriebsgrundstücke durch eine zu starke

Einschränkung der Schalleistung erschwert oder gar unmöglich gemacht wird, wie dies bei „starren“ Grenzwerten der Fall wäre.

Trotzdem muss bereits durch den Bebauungsplan selbst sichergestellt sein, dass der angestrebte Schutz vor Lärm tatsächlich erreicht wird. (3) Dies setzt unter anderem voraus, dass eindeutig bestimmt wird, auf welche Fläche die Schalleistung des jeweiligen Betriebes zu „verteilen“ ist. Zudem muss sich unzweifelhaft feststellen lassen, nach welcher Methode die Ausbreitung der betrieblichen Schalleistung im Genehmigungsverfahren zu berechnen ist. (4)

In den textlichen Festsetzungen des jeweiligen Bebauungsplans sind daher geeignete Formulierungen zu wählen, die etwa wie folgt lauten können:

„Auf der Grundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO wird das Gewerbegebiet in die Teilgebiete mit der Bezeichnung X, Y, ... gegliedert. Im Teilgebiet X sind Betriebe und Anlagen zulässig, deren Schallemissionen einen Immissionswirksamen Flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) von tags (06.00 bis 22.00 Uhr) x dB(A) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) x dB(A) nicht überschreiten.“

Für weitere Teilgebiete sind die Anforderungen analog zu formulieren. „Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn der Schalleistungspegel (L_{WA}) der Anlage oder des Betriebs den dem Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schalleistungspegel ($L_{WA\text{ zul.}}$) nicht überschreitet.“

Zudem sollten auch die Begriffsdefinitionen sowie die logarithmischen Formeln zur Berechnung (z.B. $L_{WA\text{ zul.}} = \text{IFSP} + 10 \lg F/F_0$ in dB(A) wobei F die Fläche des Betriebsgrundstücks in m^2 und $F_0 = 1 \text{ m}^2$ ist) unbedingt angegeben werden, damit die Eindeutigkeit gewährleistet ist.

Natürlich sind auch andere Formulierungen oder der Bezug auf entsprechende graphische oder tabellarische Darstellungen möglich, solange diese eindeutig bestimmt und für jeden Einzelfall nachvollziehbar sind.

Grenzen der Anwendung

Die Grenzen des Verfahrens ergeben sich insbesondere aus lärmphysikalischen Zusammenhängen. So ist z.B. zu beachten, dass die Aufteilung eines Betriebsgrundstücks in gleichgroße Teilflächen identischer Schallabstrahlung nur bis zu bestimmten Entfernungen zu den maßgeblichen Immissionsorten sinnvoll ist. Liegen Betriebsgrundstück und zu schützende Bebauung zu dicht beieinander, sind die Einflüsse bestimmter lärmintensiver Einzelvorgänge (z.B. Fahrten von Gabelstaplern) oder Aggregate (z.B. Lüfter) sehr groß und können das theoretische Verteilungsmodell in Frage stellen.

Auf der anderen Seite können aufgrund der angewendeten Berechnungsmethode weiter entfernt liegende Teilflächen u.U. so große Lärmkontingente erhalten, dass diese gar nicht mehr ausgenutzt werden können, so dass der Gesichtspunkt der Erforderlichkeit der Festsetzung zu prüfen wäre, um keine Rechtsverletzung zu begehen.

Fazit

Der „Immissionswirksame Flächenbezogene Schalleistungspegel“ (IFSP) ist und bleibt ein geeignetes Instrument zur Konfliktvermeidung und Konfliktbewältigung im Zuge der Bauleitplanung. Aufgrund der neueren Rechtsprechung gelten jedoch hohe Anforderungen an seine Festsetzung. Nur sofern der allgemeine Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sowie das planerische Optimierungsgebot eine Einhaltung der zu Grunde zu legenden Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Einwirkungsorten alleine nicht sicherstellen können, ist durch eine Gliederung des Gebiets auf Rechtsgrundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO eine Festsetzung von höchstzulässigen Emissionskontingenten für verschiedene Teilflächen möglich. Hierbei ist das Prinzip des planerischen Erfordernisses der Festsetzung zu beachten. Bei der Festlegung der Lärmkontingente sollten vorzugsweise Flächenelemente von 1 m^2 definiert werden, damit eine Umrechnung auf alle denkbaren Betriebsgrößen möglich ist. Die Abstufung der Teilflächen untereinander sollte nicht zu sehr differenziert werden, da dies kaum noch nachvollziehbar und in der Praxis nur schwer umsetzbar ist. Bewährt hat sich die Untergliederung in 5 oder maximal 2,5 dB(A)-Schritten, wobei Tag- und Nachtwerte jeweils getrennt zu betrachten und festzusetzen sind.

Entspricht es dem Planungswillen der Kommune, können eingeschränkte GE-Flächen (ggf. zu Gunsten anderer Teile des Plangebiets) in der Nacht sogar so weit herabgestuft werden, dass hier eine nächtliche Betriebstätigkeit praktisch ausgeschlossen ist. Dies ist jedoch im Einzelfall zu begründen! Eine Kombination der Festsetzung eines IFSP mit anderen Maßnahmen (z.B. bauliche oder technische Vorkehrungen zum Lärmschutz auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 24) ist durchaus möglich. Ihre Sinnhaftigkeit sollte im Zuge der durchzuführenden schalltechnischen Untersuchung geprüft werden.

Anmerkungen:

- (1) früher DIN ISO 9613-2 bzw. VDI 2714 und 2720
- (2) Ähnlich haben bereits andere Gerichte geurteilt (vgl. auch BayVGH, Urteile vom 25.10.2000 - 26 N 99.490 - BRS 63 Nr. 82 und vom 21.1.1998 - 26 N 95.1632 - BayVBl. 1998, 463).
- (3) vgl. BVerwG, Beschl. v. 20.1.1992 - 4 B 71.90 - VBIBW 1992, 293
- (4) vgl. allgemein zu den Bestimmtheitsanforderungen BVerwG, Urteil vom 21.3.1996 - 4 C 9.95 -, BVerwGE 101, 1

Impressum

isu-Nachrichten ist eine Veröffentlichung der isu Ingenieurgesellschaft mbH. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen zu kommerziellen Zwecken nur mit schriftlicher Genehmigung der isu GmbH.

Herausgeber

isu GmbH, Steinwendener Straße 8a, 66877 Ramstein-Miesenbach

Redaktion

Dipl.-Ing. Klaus Zimmermann

DTP-Realisation

BohnFoto&Design, 54636 Trimport

Copyright

Inhalte, Konzept und Layout unterliegen dem Urheberrecht.

