

## IV. Bau-, Raumplanungs- und Umweltschutzrecht

### 23 Umweltverträglichkeit einer regionalen Sportanlage.

- **Beurteilung nach Art. 15 USG.**
- **Verwendung der 18. (deutschen) Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (18. BImSchV; Sportanlagenlärmschutzverordnung) als Entscheidungshilfe.**

Urteil des Verwaltungsgerichts, 3. Kammer, vom 15. Februar 2008 in Sachen X. und Mitbet. gegen Gemeindeverband Sport-, Freizeit- und Begegnungszentrum Burkertsmatt (WBE.2006.119).

### *Aus den Erwägungen*

1.

Das geplante Burkertsmattzentrum umfasst im Wesentlichen:

- eine unterteilbare Dreifach-Sporthalle (...),
- im Aussenbereich eine Leichtathletik-Anlage mit Rasenfeld (100 m x 64 m) und sechs 400 m-Rundbahnen, ein weiteres Rasenfeld (100 m x 64 m), zwei Rasen-Trainingsfelder (je 57 m x 44.50 m), ein Beachvolleyball-Feld (28 m x 24 m), einen Asphaltplatz für Streetball, Unihockey und Skater (40 m x 20 m), einen weiteren Asphaltplatz (mit Parkplatz-Doppelnutzung) für Streetball und Unihockey (21 m x 11 m), einen Kinderspielplatz, eine Parkierungsanlage mit 177 PW-Abstellplätzen (davon 100 auf Drinasphalt, 77 auf Schotterrassen), zwei Bus-Abstellplätze und zwei Velounterstände (insgesamt 110 Plätze), insgesamt 15 zwischen 16 und 18 m hohe Beleuchtungsmasten, einen Aussenlautsprecher in 6 m Höhe an der Südostfassade der Sporthalle sowie ein an Drähten über dem Beachvolleyball-Feld in 7 m Höhe befestigter Lautsprecher.

Die Öffnungszeiten der Sportanlagen sind im Grundsatz wie folgt festgelegt: Montag - Samstag 07.30 bis 22.00 Uhr, Sonntag

08.00 bis 20.00 Uhr. Der Streetball-Platz und der Asphaltplatz für Skater, Unihockey und Streetball dürfen unter der Woche nach 21.00 Uhr, am Sonntag nach 18.00 Uhr nicht mehr benützt werden.

Die approximativen Baukosten werden im Baugesuch vom 21. März 2005 mit 20 Millionen Franken angegeben, der umbaute Raum mit 46'300 m<sup>3</sup>.

2. (...[Zonierung, Standortfrage])

3.

3.1.

Das geplante Burkertsmattzentrum stellt eine ortsfeste Anlage im Sinne von Art. 7 Abs. 7 USG dar, bei deren Betrieb Lärmemissionen verursacht werden. Bei einer solchen Anlage geht es zur Hauptsache nicht um Lärm technischen Ursprungs, sondern um den Verhaltenslärm, wie er sich aus dem Spiel-, Trainings- und Wettkampfbetrieb ergibt. Auf solchen Lärm sind das USG und die LSV ebenfalls anwendbar, auch wenn es dafür keine Belastungsgrenzwerte gibt (Christoph Zäch / Robert Wolf, Kommentar zum Umweltschutzgesetz [Kommentar USG], 2. Auflage, Zürich 2000/2001, Art. 15 N 40; BGE 123 II 79 = Pra 86/1997, S. 561 mit Hinweis auf ein Tessiner Urteil vom 10. Januar 1994 betreffend ein Sportzentrum mit Fussballplatz, Tennisplätzen und Bar [publiziert in Rivista di diritto amministrativo e tribunario ticinese 1995 I 194 Erw. 2]; AGVE 1999, S. 272 mit Hinweis auf den VGE III/44 vom 28. Mai 1991 [1988/338], in: URP 6/1992, S. 155 ff. betreffend einen Kinderspielplatz).

3.2.

3.2.1.

Das USG will, entsprechend dem Verfassungsauftrag (Art. 74 Abs. 1 BV), den Menschen und seine natürliche Umwelt gegen schädliche und lästige Einwirkungen schützen (Art. 1 Abs. 1 USG; siehe dazu André Schrade / Theo Loretan, Kommentar USG, Art. 11 N 3, 16, 16a). Das USG will dabei kein Verhinderungs-, sondern ein Massnahmengesetz sein, das seinem Konzept nach die Quellen der Umweltbelastung nicht als solche in Frage stellt; die Nachfrage soll nicht untersagt, sondern befriedigt werden, wobei aber gleichzeitig die den Umweltschutzanforderungen entsprechenden Vorkehren ge-

troffen werden sollen (Pra 80/1991, S. 179; BGE 124 II 233). In diesem Sinne sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung frühzeitig so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (sog. Vorsorgeprinzip gemäss Art. 1 Abs. 2 und Art. 11 Abs. 2 USG; Art. 7 Abs. 1 lit. a und Art. 8 Abs. 1 LSV; siehe BGE 126 II 305 ff. und 118 Ib 238 sowie AGVE 1999, S. 272 f., je mit Hinweisen). Mit der Postulierung des Vorsorgeprinzips soll die Umweltbelastung präventiv möglichst weit unterhalb der Schädlichkeits- und Lästigkeitsgrenze gehalten werden; im Rahmen des Verhältnismässigkeitsprinzips ist mit Massnahmen bei der Quelle alles technisch-betrieblich Mögliche und wirtschaftlich Zumutbare zu unternehmen, ohne dass in jedem Einzelfall eine konkrete Umweltgefährdung nachgewiesen sein muss (AGVE 1999, S. 273). Derartige Emissionsbegrenzungen können u.a. baulicher oder betrieblicher Art sein (Art. 12 Abs. 1 lit. b und c USG).

### 3.2.2.

Auf einer zweiten Stufe setzt das USG bei den Immissionen an: Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden (Art. 11 Abs. 3 USG). Als Massstab für die Beurteilung der schädlichen oder lästigen Einwirkungen dienen Immissionsgrenzwerte (Art. 13-15 USG). Der Bundesrat hat solche Werte für den Strassenverkehrslärm, den Eisenbahnlärm, den Lärm von zivilen Flugplätzen, den Industrie- und Gewerbelärm, den Lärm von Schiessanlagen sowie Militärflugplätzen festgelegt (Anhänge 3 8 der LSV); für den Lärm öffentlicher Einrichtungen wie Schul- und Sportanlagen tat er dies, wie bereits erwähnt, nicht (siehe vorne Erw. 3.1.).

Fehlen Belastungsgrenzwerte, so beurteilt die Vollzugsbehörde die Lärmimmissionen nach Art. 15 USG; sie berücksichtigt auch die Art. 19 und 23 USG (Art. 40 Abs. 3 LSV). Gemäss Art. 15 USG sind die Immissionsgrenzwerte für Lärm und Erschütterungen so festzulegen, dass nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung Immissionen unterhalb dieser Werte die Bevölkerung in ihrem Wohlbefinden nicht erheblich stören. Art. 19 USG verweist auf die Alarm-

werte (zur Beurteilung der Dringlichkeit von Sanierungen), Art. 23 USG auf die unter den Immissionsgrenzwerten liegenden Planungswerte für die Planung neuer Bauzonen und den Schutz vor neuen lärmigen ortsfesten Anlagen. Aufgrund richterlicher Erfahrung ist in diesen Fällen zu beurteilen, ob eine unzumutbare Störung vorliegt. Im Rahmen dieser Einzelfallbeurteilung sind der Charakter des Lärms, der Zeitpunkt und die Häufigkeit seines Auftretens sowie die Lärmempfindlichkeit bzw. Lärmvorbelastung der Zone, in der die Immissionen auftreten, zu berücksichtigen (Art. 40 Abs. 3 LSV i.V.m. Art. 15, 13 Abs. 2 und 23 USG; statt vieler BGE 126 II 368; 123 II 335, je mit Hinweisen). Dabei ist nicht auf das subjektive Lärmempfinden einzelner Personen abzustellen, sondern eine objektivierte Betrachtung unter Berücksichtigung von Personen mit erhöhter Empfindlichkeit (Art. 13 Abs. 2 USG) vorzunehmen. Massgeblich für die Beurteilung ist der jeweilige Immissionsort (BGE vom 7. März 2005 [1A.241/2004], Erw. 2.2, mit Hinweis). Anlagen ohne Belastungsgrenzwerte, deren Lärmemissionen sich - wie vorliegend - auf Wohnzonen der Empfindlichkeitsstufe II (vgl. Art. 43 Abs. 1 lit. b LSV) auswirken, haben nach der Rechtsprechung ein Immissionsniveau einzuhalten, bei welchem höchstens geringfügige Störungen auftreten (BGE 123 II 335; BGE vom 7. März 2005 [1A.241/2004], Erw. 2.2).

4.

Nachdem für Anlagen der umstrittenen Art im schweizerischen Recht Grenzwerte fehlen, ist der damit verbundene Lärm zunächst nach seinem Charakter, dem Zeitpunkt und der Häufigkeit seines Auftretens sowie der Lärmvorbelastung zu beurteilen. Über den technischen Eigenlärm hinaus ist einer Anlage der umstrittenen Art insbesondere derjenige Lärm zuzurechnen, der von ihren Benützern bei bestimmungsgemässer Nutzung innerhalb und ausserhalb der Anlage erzeugt wird. Dazu gehört der bei der Sportausübung selber erzeugte Lärm. Auch der Schall von Lautsprecheranlagen und ähnlichen Einrichtungen ist zum Betriebslärm zu rechnen, genauso wie der von Trainern, Sportlern und Zuschauern durch Rufe, Schreie und Piffe etc. verursachte Lärm (BGE 133 II 295 f. mit Hinweis auf Thomas Widmer Dreifuss, Planung und Realisierung von Sportanla-

gen, Raumplanerische, baurechtliche und umweltrechtliche Aspekte beim Bau und der Sanierung von Sportanlagen, Diss. Zürich 2002, S. 326 ff.).

#### 4.1.

Im konkreten Fall ist zu erwarten, dass beim Betrieb der Anlage nicht der technische Lärm im Vordergrund steht, sondern der Verhaltenslärm von Menschen, welche die Anlage benutzen. Dieser unterscheidet sich vom *Charakter* her vom Lärm technischer Art, der von Maschinen usw. stammt. Während der technische Lärm normalerweise mehr oder weniger gleichförmig ist, kennzeichnet sich der menschliche Verhaltenslärm, der bei der Ausübung von Sport entsteht, häufig durch auffällige Pegeländerungen bzw. Impulse. Das gilt etwa für Schiedsrichterpfiffe, Zuschauerreaktionen, Starterpistolen, Aufschlagen von Bällen und Lautsprecherdurchsagen. Solcher mit auffälligen Pegelveränderungen auftretender Lärm wird bei gleichem mittleren Schallpegel gemeinhin als störender empfunden als ein Geräusch von konstanter Intensität. Impulshafte Geräusche sind schwer vorausseh- und ausblendbar. Tagsüber erschweren sie deshalb das Verrichten von Arbeiten, die eine hohe Konzentration erfordern; nachts können sie zum wiederholten Aufwecken von Lärmbetroffenen führen. Negativ wirkt sich auch der Umstand aus, dass die mit dem Sportbetrieb verbundenen Geräusche oft informationshaltig sind. Weil die unerwünschte Wahrnehmung von Informationen ablenkt, wirkt die unerwünschte Konfrontation mit informationshaltigen Geräuschen generell störend (siehe zum Ganzen: Gerd Ketteler, Sportanlagenlärmschutzverordnung, Bedeutung der 18. BImSchV im Hinblick auf das Immissionsschutz-, Bau- und Zivilrecht einschliesslich des Rechtsschutzes, Heidelberg 1998, S. 23 f. [Ketteler, Kommentar]; Widmer Dreifuss, a.a.O., S. 336, 353 f. mit Hinweisen; BGE 123 II 334; VGE III/40 vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 57).

Für die Störwirkung von «untechnischem» Alltagslärm sind zudem subjektive Faktoren von Bedeutung, die in der persönlichen Situation des Lärmbetroffenen begründet sind. Hiezu zählen beispielsweise sein Gesundheitszustand, seine (Un-)Tätigkeit während der Geräuschwahrnehmung, sein Ruhebedürfnis, die individu-

elle Gewöhnung, die persönliche Einstellung zu den Ursachen des Lärms oder die subjektive Vorstellung des Betroffenen von der Notwendigkeit und der Vermeidbarkeit des Geräuschs (Ketteler, Kommentar, S. 17). Gerade bei Geräuschen, die von Sportanlagen ausgehen, wirken sich diese subjektiven Faktoren in erheblichem Mass auf die Störwirkung aus (Ketteler, Kommentar, S. 18). Häufig tritt neben diesen menschlichen Verhaltenslärm beim Betrieb von Sportanlagen auch technischer Lärm (z.B. Verkehrslärm), der die Störwirkung verschärfen kann.

#### 4.2.

Sportlärm wird deshalb häufig als lästig empfunden, weil er normalerweise in *Zeiten* auftritt, welche von den Lärmbetroffenen zur Entspannung und Erholung genutzt wird, nämlich in den Abendstunden, an Sonn- und Feiertagen und in der «Gartensaison» (Ketteler, Kommentar, S. 23; Widmer Dreifuss, a.a.O., S. 354 f.; Bernhard Stür/Jens Middelbeck, Sportlärm bei Planung und Vorhabenzulassung, BauR 1/2003, S. 38). Ein bestimmter Schallpegel ist nun gerade zu solchen Zeiten als stärker störend zu beurteilen als während der üblichen Arbeitszeiten (Widmer Dreifuss, a.a.O., S. 354 f. mit Hinweisen). Diese Ausführungen harmonisieren mit der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zur Immissionsempfindlichkeit in gemischten Zonen; der Erholungsfunktion der Wohnnutzung wird auch dort ein hoher Stellenwert eingeräumt, insbesondere wenn es um den Schutz der Nacht- oder Sonntagsruhe geht (AGVE 1999, S. 254 mit Hinweisen; siehe zum Ganzen auch VGE III/40 vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 57 f.).

#### 4.3.

Von Bedeutung ist auch die *Lärmempfindlichkeit und Lärmvorbelastung* der Zone, in welcher der Lärm auftritt. Im konkreten Fall befinden sich die Liegenschaften der Beschwerdeführer in der Landhauszone W1. Es handelt sich dabei um eine lärmempfindliche Zone, in der der Erhaltung der Wohnqualität hohes Gewicht beizumessen ist. Auch in solchen Wohnzonen kommt es jedoch zu Lärmimmissionen, beispielsweise durch spielende Kinder. Kinder und Jugendliche gehören mit allen ihren lauten und leisen Äusserungen zum Wohnen und sind in einer Wohnzone zu akzeptieren, auch wenn sie auf einem

Platz zum Spielen zusammenkommen und deshalb mit einem erhöhten Lärmpegel zu rechnen ist (Entscheid der Baurekurskommission Zürich vom 30. März 2004, in: URP 2004, S. 347). An schönen Tagen und Sommerabenden ist es in einer Wohnzone zudem üblich, draussen auf der Terrasse oder auf dem Balkon zu sitzen, dort zu essen, sich zu unterhalten und auch Gäste zu empfangen (BGE vom 15. Mai 2001 [1A.282/2000 und 286/2000], in: URP 2001, S. 930). Der mit der Sportausübung verbundene menschliche Verhaltenslärm passt vom Charakter her besser zu einer solchen Wohnnutzung als technischer Lärm. Im konkreten Fall grenzt das Halde-Quartier zudem an die Hasenbergstrasse an. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der Lärm der umstrittenen Anlage teilweise durch den vorbestehenden Lärm in der Landhauszone und den Verkehrslärm der Hasenbergstrasse überlagert wird. Auf eine teilweise Überlagerung durch den Verkehrslärm lassen auch die Testmessungen der Beschallungsanlage schliessen, die beim Empfangspunkt X. durchgeführt wurden. Dass die Landhauszone im Randbereich zur einer Zone für öffentliche Bauten und Anlagen liegt, wird im schweizerischen (anders als im deutschen) Recht nicht berücksichtigt; es ist allein auf den Immissionsort abzustellen (BGE vom 4. März 2002 [1A.73/2001], Erw. 2.3, mit Hinweis).

#### 4.4.

Es besteht somit ein Störungspotenzial, das nicht nur von Charakter des Lärms, Zeitpunkt und Häufigkeit seines Auftretens, der Lärmvorbelastung und der Lärmempfindlichkeit des Immissionsortes abhängt, sondern auch von der Schallintensität, für deren Beurteilung im schweizerischen Recht keine Grenzwerte bestehen.

#### 5.

Bei der Beurteilung der Lärmimmissionen kann das Gericht Analogieschlüsse aus ähnlichen Lärmarten ziehen, auf das ortsübliche Mass oder auf die eigene Erfahrung abstellen oder sich auf ausländische Regelwerke und Richtlinien abstützen, wobei in jedem Fall objektivierte Kriterien anzuwenden sind (vgl. zur objektivierten Betrachtung BGE 126 II 368 f.; 115 Ib 451).

## 5.1.

Die Praxis beurteilt die sinngemässe Anwendung von Grenzwerten, die auf andere Lärmarten (wie Gewerbe- und Industrielärm) ausgerichtet sind, als kritisch, weil diese Grenzwerte auf typischen Industrie- und Gewerbelärm zugeschnitten und nur in Verbindung mit hierfür passenden Mess- und Beurteilungsverfahren aussagefähig sind. Gerade der Informationsgehalt, durch den sich menschlicher Lärm auszeichnet, schlägt sich in diesen Belastungsgrenzwerten nicht nieder (BGE 123 II 333 f.; VGE III/40 vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 44; Entscheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: Baurechtsentscheide Kanton Zürich [BEZ] 2007, S. 47; Entscheid des Verwaltungsgerichts Luzern vom 21. August 2003 [V 02 81], in: URP 2004, S. 243). Kurzzeitige Geräuschspitzen, die ebenfalls als störend empfunden werden können, wirken sich zudem kaum auf die gemittelten Beurteilungspegel aus. Mit der Anwendung von Anhang 6 zur LSV, der sich auf den naturgemäss mehr oder weniger gleichförmigen Gewerbe- und Industrielärm bezieht und auf kurzzeitige Geräuschspitzen keine Rücksicht nimmt, könnte die Störwirkung des Sportlärms somit nicht angemessen erfasst werden. Während technischer Lärm innerhalb der Beurteilungsperioden Tag und Nacht in ähnlicher Weise wirkt, lässt sich der Lärm, der von einer Sportanlage ausgeht, kaum typisieren. Die Auswirkungen hängen in erheblichem Ausmass von Art und Grösse der Anlage, der Art der Nutzung sowie dem Verhalten der Benutzer ab. Anders als bei Kinderspielflächen stiesse deshalb eine Beurteilung der Lärmproblematik, welche sich an den Erfahrungen des Gerichts aus anderen Fällen und nicht an wissenschaftlich breit abgestützten Grenzwerten orientiert, hier an ihre Grenzen. In derart komplexen Fällen liesse sich eine erfahrungsbezogene Beurteilung der Lärmproblematik kaum adäquat begründen. Im Übrigen sind schweizweit kaum Vergleichsfälle vorhanden, aus denen brauchbare Analogieschlüsse gezogen werden könnten. Das Bundesgericht schliesst zwar auch in Fällen der vorliegenden Art eine erfahrungsbezogene Beurteilung der Lärmproblematik nicht von vornherein aus (BGE 133 II 303), nach der Einschätzung des Verwaltungsgerichts würde jedoch ein völliger Verzicht auf das messbare



Kriterium der Schallintensität der Lärmproblematik nicht gerecht und läge weder im Interesse der Rechtssicherheit noch der Rechtsgleichheit.

Die bundesrechtlich vorgeschriebene objektivierte Betrachtung der Lärmsituation verlangt somit in Fällen der vorliegenden Art eine Mitberücksichtigung der Schallintensität. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass die Störwirkung solcher Anlagen nicht nur von der Schallintensität, sondern in erheblichem Umfang auch von den genannten, nicht akustischen Einflüssen geprägt wird. In der Literatur wird sogar die Auffassung vertreten, dass rund zwei Drittel des Lärmempfindens physikalisch nicht erfassbar seien (Ketteler, Kommentar, S. 17, mit Hinweisen). Die Aussagekraft von Beurteilungsinstrumenten, die in erster Linie auf die in Dezibel messbare Schallintensität abstellen, ist deshalb beschränkt (vgl. Hoffmann, Keine Grenzwerte - kein Lärm?, in: URP 1994, S. 419 ff. [Hoffmann, URP]; derselbe, Schall und Lärm, Eine kleine Einführung in die akustischen Grundbegriffe, in: Klang, Geräusch, Schall oder Lärm, hrsg. von Cercle Bruit Schweiz, abrufbar unter: [http://www.laerm.ch/de/pub/pub\\_inhalt.html](http://www.laerm.ch/de/pub/pub_inhalt.html), S. 13/2). Diese Feststellung vermag jedoch eine Beurteilung, die sich an objektiv messbaren Faktoren ausrichtet, nicht grundsätzlich in Frage zu stellen. Es gilt immerhin im Auge zu behalten, dass sich zwar Schallintensität, Häufigkeit und Dauer des Lärms sowie der Zeitpunkt seines Auftretens prognostizieren lassen, kaum aber die effektive Störwirkung.

#### 5.2.

Für die Beurteilung von Sportlärm kommt die deutsche 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (18. BImSchV; Sportanlagenlärmschutzverordnung) vom 18. Juli 1991 in Betracht (BGE 133 II 297), die sich mit dem Lärm von Sportanlagen befasst und der Schallintensität Rechnung trägt.

#### 6.

##### 6.1.

Die Beschwerdegegner bestreiten, dass die Kriterien des deutschen Rechts mit dem schweizerischen Lärmschutzrecht vereinbar seien. Sie beziehen sich damit auf die Praxis des Bundesgerichts, wo-

nach sich ausländische bzw. private Richtlinien als Entscheidungshilfe eignen, sofern die Kriterien, auf welche diese Unterlagen beruhen, mit denjenigen des schweizerischen Lärmschutzrechts vereinbar sind (BGE 133 II 297).

## 6.2.

Im deutschen Recht sind Sportanlagen der umstrittenen Art grundsätzlich nach den §§ 22 f. des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 26. September 2002 zu beurteilen. Solche Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmass beschränkt werden und die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäss beseitigt werden können (§ 22 Abs. 1). Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmass oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Die 18. BImSchV konkretisiert für den Sportlärm die Anforderungen, die sich aus dem BImSchG ergeben (Ketteler, Kommentar, S. 89). Die Fragestellung im deutschen Recht gleicht somit derjenigen, welche das schweizerische Recht vorgibt. Dieses fragt danach, ob eine erhebliche Störung im Wohlbefinden der Bevölkerung oder eine höchstens geringfügige Störung eintritt (siehe vorne Erw. 3.2.2). Zu erörtern bleibt, ob auch die Kriterien zur Beurteilung der Zumutbarkeit, welche die beiden Rechtsordnungen verwenden, miteinander vereinbar sind.

### 6.2.1.

Die 18. BImSchV weist verschiedene Parallelen zur schweizerischen LSV auf. Nach beiden Rechtsordnungen wird das Mass der Störung auf Grund der Schallintensität am Immissionsort beurteilt, wobei ein Beurteilungspegel gebildet wird, der einen A-bewerteten Mittelungspegel  $L_{eq}$  als akustische Grösse verwendet und diesen mit Korrekturen für die Impulshaftigkeit und Ton- bzw. Informationshaltigkeit ergänzt. Sowohl nach Anhang 6 zur LSV (Belastungsgrenzwerte für Industrie- und Gewerbelärm) wie auch nach der

18. BImSchV wird eine Unterteilung in Beurteilungszeiten mit gleichbleibendem Lärmcharakter vorgenommen und der resultierende Beurteilungspegel als energetische Summe sämtlicher Teilbeurteilungspegel gebildet. Daneben bestehen aber auch Unterschiede. So unterscheidet das deutsche Recht nicht zwischen Planungswerten, Immissionsgrenzwerten und Alarmwerten, sondern kennt nur Immissionsrichtwerte. Neben den Tages- und Nachtgrenzwerten definiert sodann die 18. BImSchV anders als die LSV weitere Zeiten mit erhöhtem Ruhebedürfnis. Im Gegensatz zur LSV kennt die 18. BImSchV ausserdem nicht 4, sondern 5 Empfindlichkeitsstufen. Ferner wird (nur) im deutschen Recht auf Maximalpegel von kurzfristigen Geräuschspitzen Rücksicht genommen. Schliesslich trifft das deutsche Recht Ausnahmeregelungen für Schulsport und für seltene Ereignissen, was in der LSV weder so noch in ähnlicher Form vorgesehen ist.

#### 6.2.2.

Aus den genannten Unterschieden darf indes nicht ohne Weiteres abgeleitet werden, die deutsche Regelung taue nicht als Entscheidungshilfe. Es sind nämlich gerade diese Besonderheiten der deutschen Regelung, welche eine störungsgerechte Beurteilung des Sportlärms ermöglichen. So eignen sich beispielsweise kurze Mittelungspegel, wie sie im deutschen Lärmschutz verwendet werden, besser zur Beurteilung von Sportlärm, der sich durch eine hohe Impulshaftigkeit und durch ein periodisches Auftreten auszeichnet. Auch der besondere Schutz von Ruhezeiten und der Sonn- und Feiertage macht insbesondere bei Sportlärm Sinn. Während Industrie- und Gewerbelärm mehrheitlich an Werktagen und ausserhalb der Rekreatiionszeiten anfällt, entsteht der Sportlärm überwiegend in Zeiträumen, in der die betroffene Bevölkerung Ruhe sucht. Dementsprechend sind auch die Ruhezeiten gemäss Anhang 6 zur LSV auf die typische Werkstätigkeit von Gewerbe und Industrie ausgerichtet (vgl. VGE vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 43 f.). Das Bundesgericht erwog denn auch in einem Fall aus dem Jahr 2002, eine zeitliche Abstufung der Lärmempfindlichkeit gestützt auf die örtlichen Verhältnisse und die allgemeine Lebenserfahrung sei nicht von vornherein ausgeschlossen und verwies unter anderem darauf, dass

die Eidgenössische Kommission für die Beurteilung von Lärm-Immissionsgrenzwerten 1979 festgehalten habe, dass eine Differenzierung nach Tag, Abend und Nacht, entsprechend den drei Tätigkeitsphasen Arbeiten, Erholen, Schlafen, ideal wäre. Sie habe jedoch aus Praktikabilitätsgründen von einer solchen Dreiteilung abgesehen und sich für eine Zweiteilung mit den Perioden Tag und Nacht entschieden (1. Teilbericht, Belastungsgrenzwerte für den Strassenverkehrslärm, 1979, S. 24 f.). Nach den Erwägungen des Bundesgerichts darf aber bei der einzelfallweisen Beurteilung von Lärm, die sich direkt auf Art. 15 USG stützt, dem erhöhten Erholungsbedürfnis der Bevölkerung zu den Ruhezeiten Rechnung getragen werden (vgl. BGE vom 5. März 2003 [1A.139/2002], Erw. 4.1; nun auch BGE 133 II 302; Entscheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 49). Schliesslich nimmt das Spitzenpegelkriterium auf die spezielle Impulshaftigkeit des Sportlärms Rücksicht, weshalb darin ebenfalls kein Umstand erblickt werden kann, der einem Beizug des deutschen Rechts entgegen stünde. Im Übrigen lässt das schweizerische Recht die Impulshaftigkeit von Geräuschen nicht gänzlich unberücksichtigt. Zum einen ist die Impulshaftigkeit bei der Beurteilung von Gewerbe- und Industrielärm immerhin durch einen besonderen Zuschlag auf dem gemittelten Schallleistungspegel zu berücksichtigen. Zum anderen trägt die Praxis des Bundesgerichts der Impulshaftigkeit von Geräuschen, die sich kaum auf den gemittelten Pegel bzw. die Einhaltung der Grenzwerte auswirken, bei Lärm Rechnung, der zur Nachtzeit anfällt. Überschritten kurzzeitige und wiederholt auftretende Störungen in der Schlafperiode die Weckschwelle, könne auch bei Einhaltung der sich an Durchschnittspegeln orientierenden Belastungsgrenzwerten nicht von vornherein ausgeschlossen werden, dass dadurch das Wohlbefinden der schlafenden Bevölkerung beeinträchtigt werde (vgl. BGE 126 III 229; 102 Ib 274; 101 Ib 407).

#### 6.2.3.

Die Privilegierung von «seltenen Ereignissen» im Sinn von § 5 Abs. 5 BImSchV i.V.m. Ziff. 1.5 des Anhangs zur 18. BImSchV nimmt ebenfalls auf die Besonderheiten des Sportlärms Rücksicht, weil dieser im Rahmen des Normalbetriebs der Anlage oder im Rah-

men von ausserordentlichen (seltenen) Ereignissen auftreten kann. Der Privilegierung der seltenen Ereignisse dürfte der Gedanke zugrunde liegen, dass die Unzumutbarkeitsschwelle bei Anlässen, die nur sporadisch durchgeführt werden, höher angesetzt werden darf als beim Normalbetrieb, mit dem eine Dauerbelastung verbunden ist (vgl. Widmer Dreifuss, a.a.O., S. 356 f.), zumal diese lange im voraus bekannt sind und man sich einigermassen darauf einstellen kann (BGE 126 II 494; BGE vom 5. März 2003 [1A.139/2002], Erw. 5.5).

#### 6.2.4.

Unter dem Aspekt der Kompatibilität des deutschen mit dem schweizerischen Lärmschutzrecht erscheint es hingegen problematisch, dass das deutsche Recht bestimmte Tätigkeiten (den Schulsport und Sportstudiengänge an Hochschulen) auf der Stufe der Zumutbarkeitsprüfung privilegiert (vgl. § 5 Abs. 3 18. BImSchV). Art. 25 Abs. 1 USG bietet keinen Raum für eine umfassende Abwägung der Interessen aller Beteiligten. Massgeblich für die Beurteilung ist gemäss Art. 40 Abs. 3 LSV i.V.m. Art. 15, 13 Abs. 2 und 23 USG die Störungswirkung des Lärms für die Betroffenen. Gesichtspunkte ausserhalb des Schutzziels von Art. 15 USG, wie z.B. das Interesse des Anlagenbetreibers oder der Raumplanung an der Errichtung oder dem Fortbestand einer Anlage, können bei der Beurteilung der Schädlichkeit oder Lästigkeit von Immissionen grundsätzlich nicht berücksichtigt werden (BGE vom 15. Mai 2001 [1A.282/2000 und 286/2000], in: URP 2001, S. 931; BGE vom 4. März 2002 [1A.73/2001], in: URP 2002, S. 106; Zäch/Wolf, Kommentar USG, Art. 15 N 30). Soweit die 18. BImSchV namentlich den Schulsport privilegiert, berücksichtigt sie solche öffentlichen Interessen, denen das schweizerische Recht auf dieser Stufe keine Rechnung trägt. Den öffentlichen Interessen am Schulsport kann im schweizerischen Recht nur (aber immerhin) im Rahmen des Vorsorgeprinzips und der Erleichterungen Rechnung getragen werden (Art. 11 Abs. 2 und Art. 25 Abs. 2 USG).

Da der Schulsport im Wesentlichen ausserhalb der in der 18. BImSchV definierten Zeiträume mit besonderem Ruhebedürfnis der Bevölkerung stattfindet und die Lärmbelastung nur bei Grossanlässen in einen heiklen Bereich gerät, ist der Schulsport bei der

Lärmbeurteilung von untergeordneter Bedeutung, weshalb trotz dieses punktuellen Kompatibilitäts-Konflikts der beiden Rechtsordnungen hilfsweise auf die 18. BImSchV abgestellt werden kann. Diese Beurteilung liegt auch auf der Linie des Bundesgerichtsentscheides in Sachen Einwohnergemeinde Würenlos, wo das Bundesgericht den Beizug der 18. BImSchV im Ergebnis schon deshalb zuliess, weil die LSV den Sportlärm überhaupt nicht regelt (BGE 133 II 302; vgl. auch Entscheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 46 ff.; Entscheid des Verwaltungsgerichts Luzern vom 21. August 2003 [V 02 81], in: URP 2004, S. 234 ff.; Zäch/Wolf, Kommentar USG, Art. 15 N 44).

#### 6.2.5.

Die 18. BImSchV kann somit grundsätzlich als Entscheidungshilfe herangezogen werden. Sie erlaubt eine objektivierte Mitberücksichtigung der Schallintensität. Normen anderer Staaten, die ebenfalls eine spezifische Beurteilung des Sportlärms zuliessen, sind dem Gericht weder bekannt, noch werden solche von den Verfahrensbeteiligten genannt. Die Befürchtung, es werde in willkürlicher Weise eine einzige ausländische Rechtsordnung herangezogen, ist somit unbegründet.

#### 6.3.

Die 18. BImSchV ist für die Beurteilung von Anlagen der streitbetroffenen Art zwar wertvoll, die Bedeutung, die ihr als Entscheidungshilfe im vorliegenden Fall zukommt, darf aber auch nicht überbewertet werden.

Wie gesagt (siehe vorne Erw. 4.1 und 5.1) hängt die Störwirkung von «untechnischem» Alltagslärm nur teilweise von der Schallintensität ab, weshalb die Aussagekraft von Beurteilungsinstrumenten, die in erster Linie auf die Schallintensität abstellen, von vornherein beschränkt ist. In der Schweiz hatte der Gesetzgeber bei der Schaffung der LSV wohl primär Lärm technischen Ursprungs im Auge (Monika Kölz-Ott, Die Anwendbarkeit der bundesrechtlichen Lärmschutzvorschriften auf menschlichen Alltagslärm und verwandte Lärmarten, in: URP 1993, S. 380). Trotz der zunehmenden Bedeutung von «untechnischem» Lärm hat der Gesetzgeber bis heute darauf verzichtet, hierfür spezielle Grenzwerte einzuführen. Das ist

wohl weniger auf eine Nachlässigkeit des Gesetzgebers zurückzuführen, als auf den Umstand, dass sich solcher Lärm auf Grund seiner Eigenheiten mit Grenzwerten nur schwer erfassen lässt (vgl. Hoffmann, URP, S. 428). Auch wenn bei grösseren Anlagen die Schallintensität aus Gründen der Rechtssicherheit und der Rechtsgleichheit nicht vollständig ausser Acht gelassen werden kann, erheben sich somit gegen den Ansatz, den das deutsche Recht gewählt hat, aus schweizerischer Sicht gewisse Bedenken. Da die Störungswirkung in erheblichem Mass vom individuellen, schwer prognostizierbaren Verhalten der Benutzer (vgl. Richtlinie 3770 des Vereins deutscher Ingenieure [VDI] über die Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, April 2002, S. 2 [nachfolgend VDI 3770]) und von physikalisch nicht messbaren Faktoren abhängt, könnte die Beurteilung des Sportlärms nach deutschem Recht zu einer trügerischen, objektivierten Aussage über das Störungsmass führen. In der schweizerischen Lehre und Praxis wird denn auch darauf hingewiesen, das deutsche Recht berge die Gefahr, dass die Beurteilung von Sportgeräuschen zu starr ausfalle (vgl. Widmer Dreifuss, a.a.O., S. 352; BGE 133 II 302). Die 18. BImSchV wird jedoch ohnehin nur als Entscheidungshilfe beigezogen. Das Gericht ist nicht an das Ergebnis gebunden, das sich nach deutschem Recht ergibt. Sofern dies sachlich geboten erscheint, kann und muss davon abgewichen werden (ebenso Entscheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 50).

Umstritten ist, ob den Richtwerten der 18. BImSchV im deutschen Recht die Bedeutung verbindlicher Grenzwerte zukommt. Nachdem die Aufgabe der 18. BImSchV darin bestand, durch gesetzliche Vorschriften die Grenze für die Zumutbarkeit oder Unzumutbarkeit von Sportlärm verbindlich festzulegen, lässt der Gesetzeszweck auf verbindliche Grenzwerte schliessen. Die Bezeichnung als *Richtwerte* sowie die Materialien sprechen hingegen dafür, dass Abweichungen möglich sind. Die deutsche Lehre und Praxis gehen davon aus, dass die Richtwerte eine verbindliche Zumutbarkeitsschwelle markieren (Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 23. September 1999, in: NVwZ 2000, S. 1051, mit Hinweis; vgl. zum Ganzen Ketteler, Kommentar, S. 89 ff., mit Hinweisen). Die Baugeneh-

migung (Baubewilligung) ist daher grundsätzlich zu verweigern, wenn die Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV überschritten werden (Gerd Ketteler, Die Sportanlagenlärmschutzverordnung [18. BImSchV] in Rechtsprechung und behördlicher Praxis, Eine Bilanz nach 10 Jahren, NVwZ 2002, S. 1071 [Ketteler, NVwZ]; ähnlich derselbe, Kommentar, S. 89 ff., mit Hinweisen; vgl. zur Kontroverse auch BGE 133 II 301). Bei Einhaltung der Richtwerte nehmen die deutsche Lehre und Praxis an, dass keine erhebliche Belästigung vorliegt (Ketteler, Kommentar, S. 90, mit Hinweisen; derselbe, NVwZ, S. 1072).

#### 6.4.

##### 6.4.1.

Unklar ist, *wie* das deutsche Recht zu berücksichtigen ist. Denkbar ist zunächst, dass die deutschen Kriterien in das schweizerische Recht transponiert werden und dieses alsdann in angepasster Form zur Anwendung gelangt. Ein solches Vorgehen erscheint aus zwei Gründen problematisch. Es führte einerseits zu schwierigen Fragen im Rahmen der Anpassung der deutschen Regeln an das schweizerische Recht. Diese Umdeutungsprobleme zeigen sich etwa darin, dass das deutsche Lärmschutzrecht (anders als das schweizerische) nicht zwischen Planungs-, Immissionsgrenz- und Alarmwerten unterscheidet, sondern nur Immissionsrichtwerte kennt. Ausserdem bestehen nach deutschem Recht mehr Empfindlichkeitsstufen als nach schweizerischem, weshalb eine Zuordnung der Kategorien ebenfalls auf Probleme stiesse. Versucht man gleichwohl, das deutsche mit dem schweizerischen Lärmschutzrecht in Übereinstimmung zu bringen, besteht die Gefahr, dass das Ergebnis im Rahmen dieses «Umdeutungsvorgangs» seine Aussagekraft verliert und weder aus der Sicht des deutschen noch aus derjenigen des schweizerischen Rechts interpretiert werden kann. Die Problematik der Umdeutung ergibt sich auch daraus, dass sich die Richtwerte nach deutschem und die Grenzwerte nach schweizerischem Lärmschutzrecht trotz teilweiser numerischer Übereinstimmung unterschiedlich auswirken. Die Grenz- bzw. Richtwerte hängen nämlich eng mit der Frage zusammen, wie der Lärm ermittelt wird. Da das schweizerische Recht längere Mittelungspegel als das deutsche Recht kennt, führten gleich



hohe Grenz- bzw. Richtwerte auf Grund der länderspezifischen Ermittlungsmethode zu einem unterschiedlich hohen Schutzniveau. Der Schutz des Betroffenen ginge bei gleich hohen Grenzwerten in der Schweiz weniger weit, weil die längeren Mittelungszeiten hierzulande zu einem gewissen «Verdünnungseffekt» führen. Ein solches Vorgehen würde jedoch den Anforderungen der 18. BImSchV nicht gerecht. Aus den dargelegten Gründen erscheint fraglich, ob das nach einer Transponierung der deutschen Regelung in das schweizerische Recht gewonnene Ergebnis eine sinnvolle Aussage über die Zumutbarkeit der Störung überhaupt noch zuliesse. Um ein aussagekräftiges Resultat zu gewährleisten, erachtet es das Verwaltungsgericht für eine Heranziehung der 18. BImSchV als Entscheidungshilfe zwingend, dass die Anwendungsparameter der 18. BImSchV beachtet werden (so schon im aufgehobenen VGE vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 56).

Vorzuziehen ist daher der zweite Weg, der darin besteht, die Lärmsituation in einem ersten Schritt ausschliesslich nach deutschem Recht zu beurteilen. Insbesondere dürfen die Parameter, welche dieser Verordnung zu Grunde liegen, nicht aus Gründen, die dem deutschen Lärmschutzrecht fremd sind, abgeändert werden. Das so gewonnene Ergebnis ist in einer zweiten Phase aus der Sicht des schweizerischen Lärmschutzrechts zu würdigen. Auf dieser zweiten Stufe kann auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass bestimmte Regelungen der 18. BImSchV nicht primär auf wissenschaftlichen Erkenntnissen der Lärmforschung beruhen, sondern Ergebnis einer normativen Gewichtung des Sportlärms und des Ruhebedürfnisses der Anrainer ist, welche in der Schweiz durchaus anders ausfallen kann. Auf dieser zweiten Stufe wären gegebenenfalls ländertypische Unterschiede in Recht und Wirklichkeit zu berücksichtigen (vgl. VGE vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], Erw. 5.6.2.3). So kann und muss auf dieser Stufe beispielsweise sichergestellt werden, dass der Sportlärm in der Schweiz nicht strenger beurteilt wird als Gewerbe- und Industrielärm. Eine solche Benachteiligung des Sportlärms liesse sich nicht vertreten angesichts der erheblichen öffentlichen Interessen an der Ausübung des Sports, vor allem des Freizeit-, Breiten- und Jugendsports.

## 6.4.2.

## 6.4.2.1.

Folgt man dem zweiten Ansatz und wendet das deutsche Recht nach den Grundsätzen an, die auch der deutsche Richter beachten würde, ist klar, dass bei der Lärmbeurteilung auf die Immissionsrichtwerte abzustellen ist, weil diese auch bei der Zulassung von Neuanlagen zu beachten sind (§ 1 Abs. 1 der 18. BImSchV; Entscheidung des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 49). Wird die 18. BImSchV nach deutschem Muster angewandt, bedarf es keiner Umdeutung der deutschen Immissionsrichtwerte in Planungswerte nach schweizerischem Recht, wie sie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Sportplatzfall der Einwohnergemeinde Würenlos vorschlägt.

## 6.4.2.2.

Die Empfindlichkeit des Immissionsorts ist folgerichtig ebenfalls aus der Sicht des deutschen Rechts zu bewerten: Nach der deutschen Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 dienen «reine Wohngebiete» dem Wohnen, andere als Wohnnutzungen sind nur ausnahmsweise zulässig und nur dann, wenn sie ausschliesslich Bedürfnisse der Bewohner des betreffenden Gebiets abdecken (§ 3). «Allgemeine Wohngebiete» dienen dagegen vorwiegend dem Wohnen. Neben Wohngebäuden sind auch Bauten und Nutzungen zulässig, die der Versorgung des Gebiets dienen sowie nicht störende Handwerksbetriebe (§ 4). Ein normales Restaurant, das auch gebietsfremde Kunden anzieht, wäre demnach auch im allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig. Das Verwaltungsgericht ging im Sportplatzfall der Einwohnergemeinde Würenlos infolge von Interpretationsschwierigkeiten der 18. BImSchV «vorsichtshalber» von den Richtwerten für reine Wohngebiete aus (VGE vom 23. Mai 2006 [WBE.2003.247/251], S. 52 f.). Da es sich jedoch bei der Frage der Einstufung um eine Rechtsfrage und nicht um eine prognostische Annahme handelt, ist dieses Vorgehen zu hinterfragen. Das BAFU hielt im Sportplatzfall der Einwohnergemeinde Würenlos dafür, in der Empfindlichkeitsstufe II seien generell die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete einzuhalten. Das Bundesgericht hat diese Einstu-

fung in seinem Entscheid vom 17. Juli 2007 als «praktikabel» eingestuft (BGE 133 II 302).

Festzuhalten ist daran, dass die 18. BImSchV nach den Grundsätzen anzuwenden ist, die auch der deutsche Richter zu beachten hätte, andernfalls die Gefahr entstünde, dass das Ergebnis der Beurteilung nach der 18. BImSchV einen erheblichen Teil seiner Aussagekraft verliert. In der Landhauszone ist neben der Wohnnutzung auch nicht störendes Gewerbe zugelassen (§ 4 Abs. 1 BNO Widen). Da in allgemeinen Wohngebieten nach deutschem Recht ebenfalls nur nicht störende Handwerksbetriebe sowie Restaurants zugelassen sind, welche keine gebietsfremde Kundschaft anziehen, scheint die Einstufung des BAFU und des Bundesgerichts auch aus der Sicht des deutschen Rechts vertretbar. Anders als im schweizerischen Recht, stellen die deutsche Judikatur und Literatur bei der Beurteilung der Zumutbarkeit nicht vorbehaltlos auf die Richtwerte am Immissionsort ab. Die Eigentümer und Nutzer von Grundstücken an der Grenze zu einer lärmintensiveren Zone könnten nicht denselben Schutz vor Immissionen beanspruchen wie diejenigen im Inneren der lärmempfindlicheren Zone gelegenen Grundstücke (Ketteler, NVwZ, S. 1073; Stür/Middelbeck, a.a.O., S. 42). Für die Randlage eines Wohngrundstücks an der Grenze zum weniger lärmempfindlichen Aussenbereich sei kennzeichnend, dass dort mit Immissionen gerechnet werden müsse, die innerhalb des Wohngebiets nicht zulässig wären. Die Bewohner peripherer Liegenschaften müssten deshalb mit Mehrimmissionen rechnen (Ketteler, Kommentar, S. 105). Für den Fall, in dem unverträgliche Nutzungen auf engem Raum aufeinander stossen, wird teilweise die Anwendung eines Mittelwerts postuliert, teilweise vertreten, der Immissionsrichtwert des lärmempfindlicheren Gebiets dürfe bis zu 5 dB(A) überschritten werden (Ketteler, NVwZ, S. 1073; derselbe, Kommentar, S. 101 ff.; vgl. zum Ganzen auch Stür/Middelbeck, a.a.O., S. 42 f.). Bei einem Wohnhaus, das sich in einem reinen Wohngebiet am Rande zum Aussenbereich befindet, kommen die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete in Betracht (Ketteler, Kommentar, S. 105, mit Hinweisen). Zwar stellt das schweizerische Recht allein auf die Einstufung des Immissionsorts ab, ohne auf benachbarte Zonen Rücksicht zu nehmen, die

18. BImSchV ist jedoch auch in dieser Hinsicht nach deutschen Grundsätzen anzuwenden.

Ein Konflikt verschiedenartiger Nutzungen liegt hier vor, nachdem sich die Liegenschaften der Beschwerdeführer im Grenzbereich zu Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen (Spezialzonen SP S und SB) befinden, in denen mit Immissionen zu rechnen ist, die innerhalb des Wohngebiets nicht zulässig wären. Im vorliegenden Fall kommt zwar die Bebauungsart des Halde-Quartiers, in dem gemischte Nutzungen nur unter besonderen Voraussetzungen zulässig sind, tendenziell dem reinen Wohngebiet näher, immerhin sind jedoch auch in der streitbetroffenen Landhauszone W1 gewisse gewerbliche Tätigkeiten zulässig. Die Behauptung der Beschwerdeführer, wonach es bei bereits überbauten Gebieten nicht auf die gesetzlich mögliche, sondern auf die tatsächliche Nutzung ankomme, ist zu relativieren. § 2 Abs. 6 der 18. BImSchV stellt in erster Linie auf die in den Bebauungsplänen festgesetzte und damit auf die gesetzlich zulässige Nutzung ab. Nur dort, wo diese erheblich von der tatsächlichen Nutzung abweicht, rückt die effektive Nutzung in den Vordergrund. Auch in diesem Fall muss jedoch nach den Vorgaben der 18. BImSchV die vorgesehene bauliche Entwicklung berücksichtigt werden. Auf eine erhebliche Abweichung ist ausserdem nicht schon dann zu schliessen, wenn die tatsächliche Nutzung in eine andere Gebietsklasse als die festgesetzte fällt (z.B. wenn ein festgesetztes allgemeines Wohngebiet als reines Wohngebiet einzustufen ist), da der Begriff der erheblichen Abweichung nach qualitativen-städtebaulichen Merkmalen zu bestimmen ist (Ketteler, NVwZ, S. 1073, mit Hinweis; Stür/Middelbeck, a.a.O., S. 42, je mit Hinweisen). Im konkreten Fall besteht unter städtebaulichen bzw. ortsplanerischen Gesichtspunkten insgesamt kein erheblicher Unterschied zwischen der gesetzlich möglichen und der effektiven Nutzung. Es kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass sich das Quartier in Zukunft der gesetzlich vorgesehenen Maximalnutzung annähert. Für die Beurteilung der Schutzbedürftigkeit des Immissionsorts bleibt es daher beim gesetzlichen Normalfall, d.h. bei der Einstufung nach der für das Immissionsgebiet festgesetzten Nutzung. Weil ausserdem die periphere Lage der betroffenen Grundstücke die Schwelle zur Unzumutbarkeit

aus der Sicht des deutschen Rechts ansteigen lässt, erscheint es richtig, im konkreten Fall die Richtwerte des allgemeinen Wohngebiets anzuwenden. Diese betragen tags ausserhalb der Ruhezeiten 55 dB(A), tags innerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A) und nachts 40 dB(A) (§ 2 Abs. 2 Ziff. 3 18. BImSchV). Von diesen Werten ging grundsätzlich auch der Gutachter aus, wobei sich bei den Berechnungstabellen offenbar ein Schreibfehler eingeschlichen hat. Beim Normalbetrieb beträgt der Grenzwert für die Nacht 40 dB(A) und nicht 45 dB(A). Bei den seltenen Ereignissen gelten im konkreten Fall die folgenden Richtwerte: tags ausserhalb der Ruhezeit 65 dB(A), tags innerhalb der Ruhezeit 60 dB(A) und nachts 50 dB(A).

7.

7.1. (... [Entstehung des Lärmgutachtens])

7.2.

Gemäss GA IV [Gutachten der EMPA] können die Vorgaben der 18. BImSchV dann vollständig eingehalten werden, wenn der Betrieb der Beschallungsanlage auf 18 Kalendertage pro Jahr beschränkt wird und die Beschallungsanlage an Wochen- und Samstagen ab 21.00 Uhr nicht mehr betrieben wird. Für den Fall, dass an mehr als 18 Kalendertagen pro Jahr Grossanlässe durchgeführt werden sollen, schlägt der Experte vor, an den verbleibenden Samstagen ab 20 Uhr auf Aktivitäten auf den Trainingsplätzen U1 und U2 zu verzichten. An Sonntagen müsse nach Massgabe des deutschen Rechts zwischen 13 und 15 Uhr eine Mittagspause eingelegt werden.

7.3. (... [Stellenwert des Gutachtens])

8.8.1. (... [methodische Kritik am Gutachten])

8.2. [inhaltliche Kritik am Gutachten]

8.2.1. (... [Lärmquellen])

8.2.2. [Annahmen zum Betrieb]

8.2.2.1. (...[Rüge ungenügender Grundlagen])

8.2.2.2.

Im konkreten Fall konnte sich die Lärmprognose auf das Betriebs- und Benützungsreglement vom 15. September 2004 (nachfolgend Reglement) und auf das Dokument «Modellbelegung für Ausenanlagen» vom 18. Juni 2004 (nachfolgend Modellbelegung) stützen. Das Reglement soll mit den in der kantonalen Teilbewilligung

vom 7. November 2005 verfügten Änderungen am Verkehrskonzept integrierenden Bestandteil der Baubewilligung vom 28. November 2005 bilden. Das Reglement regelt u.a. den Zweck des Regionalen Sport-, Freizeit- und Begegnungszentrums Burkertsmatt, die Belegungen der Sportanlagen, deren Öffnungszeiten, die Benützung der Fussball-Spielfelder, der Leichtathletik-Anlagen, der Beachvolleyball-Felder, des Streetball-Platzes, des Asphaltplatzes für Skater mit Trickbox, Unihockey und Streetball, der Beleuchtung und der Aussenlautsprecher, die Zufahrt und Parkordnung sowie die Grossveranstaltungen. Ergänzende Informationen lassen sich der Modellbelegung für Aussenanlagen entnehmen, die sich namentlich zu den Besucherzahlen äussert. Das Reglement und die Modellbelegung bestimmen somit die wesentlichen Elemente des geplanten Betriebs. Diese Unterlagen erlaubten es dem Experten, den Betrieb an einem intensiven, überdurchschnittlichen Nutzungstag sowie bei einer Grossveranstaltung zu modellieren und gestützt darauf eine Lärmprognose zu erstellen. Die Modellierung eines überdurchschnittlichen Nutzungstages erscheint dabei sinnvoller als das Abstellen auf einen Belegungsplan, der ohnehin nur provisorischen Charakter haben könnte. Zum einen steht vor Rechtskraft der Baubewilligung gar noch nicht fest, welche Anlagen wie und in welchem Umfang genutzt werden können; zum anderen können die Belegungen auch nach Inbetriebnahme der Anlage von Jahr zu Jahr ändern. Für die Baubewilligungsphase erscheint es daher richtig und zweckmässig, einen überdurchschnittlichen Nutzungstag bzw. eine lärmintensive Grossveranstaltung zu modellieren. Das Reglement und die Modellbelegung stellen somit grundsätzlich eine genügende und taugliche Grundlage für die Lärmprognose dar. In dem von den Beschwerdeführern angesprochenen Sportplatzfall der Einwohnergemeinde Würenlos war eine weitergehende Konkretisierung des Spielbetriebs deshalb möglich, weil dort eine Sportanlage bereits bestand.

Im Übrigen wird in der deutschen Gerichtspraxis jedenfalls teilweise die Auffassung vertreten, die Vorgaben für den Sportbetrieb müssten nicht zwingend in der Baugenehmigung bis ins Einzelne geregelt werden. Insbesondere wenn Intensität und Zumutbarkeit des Sportlärms (wie hier) von nur schwer zu prognostizierenden Umstän-

den, wie Auslastung der Sportanlage, Spielverlauf, Zuschauerzahl und den Wind- und Wetterverhältnissen abhängt, kann es nach einem Entscheid des Verwaltungsgerichts Berlin ausreichen, wenn durch eine Nebenbestimmung ein bestimmtes Höchstmass an Lärmimmissionen vorgegeben wird, dessen Einhaltung durch sinnvolle Betriebsgestaltung in der Verantwortung des Anlagebetreibers bleibt. Das gelte jedenfalls, sofern nicht von vornherein absehbar sei, dass ein sinnvoller Sportbetrieb unter Einhaltung des zulässigen Immissionsniveaus ausgeschlossen sei. Dadurch werde der Lärmbetroffene auch nicht vor unzumutbare Rechtsprobleme gestellt. Denn bei konkreten Anhaltspunkten dafür, dass der Betrieb der Anlage den Anforderungen der 18. BImSchV nicht entspreche, könne die zuständige Behörde Immissionsmessungen anordnen und nötigenfalls Anordnungen zum Schutz der Wohnruhe des Lärmbetroffenen verfügen und insbesondere Betriebszeiten anordnen (Urteil des Verwaltungsgerichts Berlin, 19. Kammer) vom 6. April 2005 [19 A 299.02], Erw. 3, mit Hinweisen]). Ob sich diese Überlegungen in das schweizerische Umweltrecht übertragen lassen, kann an dieser Stelle offen bleiben, weil das Reglement und die Modellbelegung genügende Grundlagen für die Lärmprognose bildeten. Gestützt darauf konnte der Gutachter nämlich den folgenden Betrieb modellieren bzw. das nachfolgende «Benutzungsmodell» definieren:

Lärmquelle/-phase		Wochen/ Jahr	Wochen- tage	Uhrzeiten	Anzahl Stunden	Aus- lastung	Benützte Plätze
Fussball- verein	Trainings	32	Mo-Fr (5 Tage)	17:00-22:00	5 h	80 %	U1+U2+ U13
	Meister- schaft	32	Mo-Fr (2 Tage) Sa So	18:00-22:00 16:00-22:00 10:00-12:00 14:00-20:00	4 h 6 h 2 h 6 h	100 % 100 % 70 % 10 %	U12+U13
Übrige Vereine	Trainings	32	Mo-Fr (5 Tage)	17:00-22:00	5 h	70 %	U12+U13 +U7
Schulsport		40	Mo-Fr (5 Tage)	07:30-11:30 13:30-16:30	7 h	50 %	U1+U2+ U12+U7
Freie Benutzung	Streetball,	40	Mo-Sa (6 Tage)	10:00-21:00	11 h	50 %	U4a+U4b
	Rollerpark Beachvolley		So	10:00-18:00	8 h	50 %	U7

Grossveranstaltungen	Spielbetrieb	12	Sa So	10:00-12:00 14:00-22:00 10:00-12:00 14:00-20:00	10 h 8 h	100 % 100 %	U1+U2+ U12+U13
	Lautsprecheranlage	12	Sa So	10:00-12:00 14:00-22:00 10:00-12:00 14:00-20:00	10 h 8 h	90 % 90 %	
	Musik						
	Lautsprecheranlage	12	Sa So	10:00-12:00 14:00-22:00 10:00-12:00 14:00-20:00	10 h 8 h	10 % 10 %	
	Durchsagen						
Parkplatz	Normalbetrieb (Vereine)	32	Mo-Fr (5 Tage) Sa So	16:30-22:30 15:30-22:30 09:30-12:30 13:30-20:30	6 h 7 h 10 h		U3a
	Grossveranstaltungen	12	Sa So	09:30-00:30 09:30-20:30	15 h 11 h		U3a+U3b

Dieses Benutzungsmodell entspricht den Vorgaben des Reglements und der Modellbelegung sowie den Aussagen des Beschwerdegegners (...) über den geplanten Betrieb. Soweit das Benutzungsmodell sich detaillierter zum geplanten Betrieb äussert als das Reglement und die Modellbelegung, hat sich dieser an die lärmässig berücksichtigten Vorgaben des oben stehenden Benutzungsmodells zu halten. Die nachfolgende gerichtliche Beurteilung stützt sich auf dieses Benutzungsmodell. Im Falle einer wesentlichen Intensivierung des Betriebs, wären die Auswirkungen im Rahmen eines nachträglichen Immissionsschutzverfahrens neu zu beurteilen. Zu klären bleibt, ob die Annahmen im GA IV über den Betrieb der Anlage einer Plausibilitätsprüfung standhalten.

8.2.2.3-8.2.2.9. (... [Fussball, Schulsport, freie Benutzung, Beachvolleyball, Grossveranstaltungen, Verkehrslärm])

8.2.3. (... [Spitzenpegelkriterium])

8.2.4. (... [Walddämpfung])

9.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass der Betrieb der Burkertsmattanlage unter Berücksichtigung der zusätzlichen betrieblichen Massnahmen, welche die EMPA im GA IV vorschlägt, den



Anforderungen der 18. BImSchV nach heutigem Kenntnisstand genügt. Mit anderen Worten indiziert das deutsche Recht für diesen Fall die Umweltverträglichkeit des Bauvorhabens. Der Beschwerdegegner unterzieht sich jedoch den im GA IV vorgeschlagenen betrieblichen Massnahmen nur für den Fall, dass diese auch nach schweizerischem Umweltrecht geboten sind. Die Ergebnisse der Beurteilung nach der 18. BImSchV bleiben daher aus der Sicht des schweizerischen Rechts zu würdigen.

9.1.

9.1.1.

Das schweizerische Lärmschutzrecht stellt bei bestehenden Anlagen auf den Immissionsgrenzwert (Art. 16 USG; Art. 8 Abs. 2 LSV) und bei Neuanlagen grundsätzlich auf den darunter liegenden Planungswert ab (Art. 25 Abs. 1 USG, Art. 7 Abs. 1 lit. b LSV). Der Planungswert wurde so definiert, dass die Lästigkeitsgrenze auch dann unterschritten wird, wenn zur vorgesehenen Anlage später noch weitere Lärmquellen hinzukommen. Bei Neuanlagen, die im öffentlichen Interesse liegen, dürfen jedoch Erleichterungen gewährt werden mit der Folge, dass die Lärmbetroffenen gewisse Mehrimmissionen hinzunehmen haben (Art. 25 Abs. 2 USG). Die Grenze dieser Erleichterungen liegt bei den Immissionsgrenzwerten, welche die Schwelle zur erheblichen Störung (vgl. Art. 15 USG) bzw. zur Schädlichkeit und Lästigkeit markieren (vgl. Zäch/Wolf, Kommentar USG, Art. 23 N 8 f.). Mit anderen Worten dürfen auch die Einwirkungen, die von einer Anlagen im öffentlichen Interesse ausgehen, nicht zu einer lästigen oder schädlichen Umweltbelastung führen. Da bei einer Zunahme der Immissionen in der Regel die Belästigung vor einer gesundheitlichen Schädigung eintritt, ist die Belästigung häufig das massgebende Kriterium (Zäch/Wolf, Kommentar USG, Art. 15 N 22). Bei der Frage, was als lästig zu gelten hat, ist auf einen repräsentativen Teil der Bevölkerung abzustellen, unter Rücksichtnahme auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit (Zäch/Wolf, Kommentar USG, Art. 15 N 24 f.). Bei dieser objektivierten Beurteilung darf davon ausgegangen werden, dass ein grosser Teil der Bevölkerung bei der Wahrnehmung des Geräuschs auch die öffentlichen Interessen an der lärmerzeugenden Tätigkeit bedenkt und daher

Geräusche, die von «wertvollen» Tätigkeiten ausgehen, weniger schnell als lästig empfindet (vgl. in anderem Zusammenhang Tanja Domej, Sportanlagen und Nachbarrecht im Licht der österreichischen Rechtsprechung, CaS 2005, S. 338). Dies führt bei einer objektivierten Betrachtung dazu, dass sich die Lästigkeitsgrenze der Schädlichkeitsgrenze annähert, die als äusserste Schranke zu betrachten ist. Im Gegensatz zur normativ geprägten Lästigkeitsgrenze lässt sich die Schädlichkeitsgrenze anhand von Erkenntnissen der Lärmforschung relativ genau definieren.

Im deutschen Recht gilt für die Realisierung neuer Anlagen und den Betrieb bestehender Sportanlagen grundsätzlich dasselbe Schutzniveau. Die deutsche Regelung zielt für beide Fälle darauf ab, schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, zu verhindern und so weit sie unvermeidbar sind, auf ein Minimum zu beschränken (§ 22 Abs. 1 BImSchG). Als schädlich gelten Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmass oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 Abs. 1 BImSchG). Erleichterungen für Anlagen, die im öffentlichen Interessen liegen, sieht das deutsche Recht grundsätzlich nicht vor. Im Anwendungsbereich der 18. BImSchV ist allerdings umstritten, ob die an sich verbindlichen Richtwerte gleichzeitig eine absolute Zumutbarkeitsschwelle definieren, die auch bei einer Abwägung mit anderen Interessen nicht überschritten werden darf (Ketteler, NVwZ, S. 1072, mit Hinweisen; BGE 133 II 301; eine absolute Zumutbarkeitsschwelle verneinend: Ketteler, Kommentar, S. 89 ff., 91; Stüer/ Middelbeck, a.a.O., S. 42 f.).

Die Regelung beider Rechtsordnungen stimmen zwar begrifflich teilweise überein (Verhinderung «erheblicher Störungen» bzw. schädlicher oder lästiger Eingriffe im schweizerischen Recht – Verhinderung «erheblicher Nachteile oder Belästigungen» im deutschen Recht), daraus darf aber nicht ohne Weiteres auf ein gleich hohes Schutzniveau geschlossen werden (ähnlich Entscheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 50).

## 9.1.2.

Die Ausübung von Sport, vor allem von Freizeit-, Breiten- und Jugendsport, liegt im öffentlichen Interesse. Sport kann dazu beitragen, die Freizeit aktiv zu gestalten, die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit zu erhalten, zu fördern oder wiederherzustellen. Weil er soziale Grunderfahrungen und Bindungen zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen vermitteln kann, kommt ihm auch eine integrative Funktion zu (Ketteler, Kommentar, S. 3 mit Hinweisen). Die Realisierung des Bauvorhabens liegt somit im öffentlichen Interesse, was sich im Übrigen auch darin zeigt, dass die Stimmbürger den hierfür erforderlichen Krediten zugestimmt haben. Gleichwohl stellt sich die Frage, ob bei einer hilfsweisen Anwendung der 18. BImSchV auf der zweiten Stufe (d.h. auf der Interpretationsstufe) Raum bleibt für Erleichterungen im Sinn von Art. 25 Abs. 2 USG. Sofern und soweit der deutsche Gesetzgeber bei der Festlegung der Immissionsrichtwerte den öffentlichen Interessen am Sport bereits Rechnung getragen hat, besteht kein Anlass für zusätzliche Erleichterungen im Sinn von Art. 25 Abs. 2 USG. Andernfalls würde der Sport aus denselben Gründen doppelt privilegiert, was nicht sachgerecht erschiene.

Zwar privilegiert die 18. BImSchV in gewisser Hinsicht den Schulsport und Studiengänge an Hochschulen, bei der Höhe der Richtwerte nimmt sie aber - soweit ersichtlich - keine Rücksicht auf die öffentlichen Interessen am Sport. Darauf lässt ein Vergleich mit der (deutschen) Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26. August 1998 (TA Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) schliessen, welche auf den Lärm sonstiger Anlagen (namentlich gewerblicher- und industrieller Art) ausgerichtet ist (vgl. Ziff. 1). Die in der 18. BImSchV enthaltenen Immissionsrichtwerte für den Tag und die Nacht (§ 2 Abs. 2) entsprechen denjenigen der TA Lärm (Ziff. 6). Bezüglich der kurzzeitigen Geräuschspitzen verwenden die beiden Regelwerke ebenfalls den gleichen Massstab. So dürfen solche die sonst massgebenden Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten (§ 2 Abs. 4 der 18. BImSchV; Ziff. 6 Abs. 2 TA Lärm). Die in der 18. BImSchV vorgesehenen kürzeren Beurteilungszeiten am Tag füh-

ren beim Sportlärm sogar zu einem höheren Schutzniveau (vgl. Anhang zur 18. BImSchV, Ziff. 13.2.1 f.; Ziff. 6.4 TA Lärm). Auch die seltenen Ereignissen sind in der 18. BImSchV tendenziell strengeren Vorschriften unterworfen als in der TA Lärm (vgl. § 5 Abs. 5 der 18. BImSchV; Ziff. 6.3 TA Lärm). Bei den besonderen Ruhezeiten bzw. den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit während des Tages ist die 18. BImSchV ebenfalls strenger als die TA Lärm. Einerseits gewährt sie im Vergleich zur TA Lärm für die Ruhezeit bzw. für die Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit einen geringeren Zuschlag auf den sonst massgebenden Tages-Immissionsrichtwerten (5 dB[A] gemäss § 2 Abs. 2 der 18. BImSchV gegenüber 6 dB[A] gemäss Ziff. 6.5 TA Lärm), andererseits dehnt sie an Werktagen die morgendliche Ruhezeit zu Lasten der weniger lärmempfindlichen Tageszeit aus und schränkt sie an Sonn- und Feiertagen zu Gunsten der lärmempfindlicheren Nachtzeit ein (§ 2 Abs. 5 der 18. BImSchV; Ziff. 6.5 TA Lärm). Zudem trägt die 18. BImSchV Ruhezeiten in jedem Gebiet Rechnung, während die TA Lärm Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nur in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie in Kurgebieten berücksichtigt (§ 2 Abs. 2 der 18. BImSchV; Ziff. 6.5 und 6.1 TA Lärm). Auf Grund dieses Vergleichs ist anzunehmen, dass das öffentliche Interesse am Betrieb von Sportanlagen zu keiner Senkung der für andere Anlagen geltenden Immissionsrichtwerte geführt hat. Insgesamt liegt das Schutzniveau beim Sportlärm sogar höher als bei Anlagen, die von der TA Lärm erfasst werden. Das öffentliche Interesse am Sport hat sich in der 18. BImSchV somit nur punktuell niedergeschlagen, indem dieses Regelwerk den Schulsport und Studiengänge an Hochschulen hinsichtlich der Betriebszeiten privilegiert. Nachdem das schweizerische Recht eine generelle Rücksichtnahme auf die mit dem Sport verbundenen öffentlichen Interessen erlaubt, erscheint eine Herabsetzung des Schutzniveaus gegenüber dem deutschen Recht gestützt auf die Erleichterungsbestimmung des schweizerischen Rechts möglich und sachgerecht (vgl. auch Entscheid des Verwaltungsgerichts Luzern vom 21. August 2003 [V 02 81], in: URP 2004, S. 246 ff.; siehe zur ermessensweisen Abweichung von den Richtwerten auch den Ent-

scheid des Verwaltungsgerichts Zürich vom 29. August 2007 [VB.2007.00240], in: BEZ 2007, S. 50).

Eine solche Herabsetzung des Schutzniveaus scheint aus der Sicht des schweizerischen Rechts auch deshalb geboten, weil der Beizug der 18. BImSchV hierzulande nicht zu einer Benachteiligung des Sportlärms gegenüber anderen Lärmarten (insbesondere gegenüber Gewerbe- und Industrielärm) führen darf. Eine solche Benachteiligung wäre unhaltbar angesichts der erheblichen öffentlichen Interessen an der Sportausübung, die nach der Konzeption des Gesetzes sogar zu Erleichterungen führen können. Die Gefahr einer Benachteiligung des Sportlärms besteht insbesondere deshalb, weil die 18. BImSchV kürzere Mittelungszeiten kennt als Anhang 6 zur LSV, was den in der Schweiz für die Beurteilung von Gewerbe- und Industrielärm üblichen «Verdünnungseffekt» abschwächt. Auch die Anwendung des Spitzenpegel-Kriteriums, das bei Sportlärm durchaus Sinn macht, kann in der Schweiz zu einer Benachteiligung des Sportlärms gegenüber Industrie- und Gewerbelärm führen, was sich von der Interessenlage her ebenfalls nicht rechtfertigen liesse.

Das Lärmgutachten zeigt, dass der Betrieb der geplanten Anlage in weiten Teilen unproblematisch ist. Für den Normalbetrieb gilt dies selbst dann, wenn die im GA IV empfohlenen betrieblichen Massnahmen nicht umgesetzt werden. Zu einer Verletzung der deutschen Richtwerte führt voraussichtlich einzig die Durchführung von Grossanlässen. Bei Grossanlässen, die als seltene Ereignisse ausgeschieden werden können, tritt ein solcher Konflikt infolge der Beschallung beim Empfangspunkt Altersheim auf, wo der massgebende Richtwert von 60 dB(A) gemäss Lärmprognose um 1,9 dB(A) überschritten wird. Eine Veränderung des Schallpegels um 1,9 dB(A) kann zwar objektiv nicht mehr als geringfügig bezeichnet werden, wird vom Menschen jedoch als unwesentliche Änderung der Lautstärke empfunden (Wolf, Kommentar USG, Vorbem. zu Art. 19-25 N 9). Grössere Richtwert-Überschreitungen resultieren dann, wenn die Beschallungsanlage an den verbleibenden 6 Kalendertagen, an denen die Grossveranstaltungen den Anforderungen des regelmässigen Betriebs zu genügen haben, ebenfalls eingesetzt wird. In diesem Fall betragen die Beurteilungspegel bis zu 61.7 dB(A) und die Richt-

wertüberschreitungen bis zu 11.7 dB(A). Der für den Samstagabend beim Altersheim prognostizierte Schalldruckpegel von 61.7 dB(A) entspricht ungefähr demjenigen einer lauten Unterhaltung oder von Bürogeräuschen (Ketteler, Kommentar, S. 16). Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung liegt am Tag bei einem Mittelungspegel von 70-75 dB(A) (Stür/Middelbeck, a.a.O., S. 40; Ketteler, Kommentar, S. 21). Ein Gesundheitsrisiko dürfte allerdings auch bei einem solchen Pegel erst bei einer regelmässigen, länger andauernden Lärmexposition entstehen. Im konkreten Fall liegt der Mittelungspegel deutlich unter der Schwelle zum Gesundheitsrisiko von 70-75 dB(A) am Tag. Der Richtwert wird zudem nur an maximal 6 Kalendertage pro Jahr überschritten, weshalb schon deshalb weder körperliche Reaktionen noch Gesundheitsschäden zu erwarten sind. Die Einwirkungen können somit aus der Sicht des schweizerischen Rechts weder als lästig noch als schädlich eingestuft werden. Das gilt auch deshalb, weil die Daten der Grossanlagen zum Voraus bekannt sind und sich die Lärmbetroffenen darauf einstellen können, indem sie den Aufenthalt im Freien oder das Öffnen von lärmexponierten Fenster vorübergehend vermeiden. Aus den dargelegten Gründen kann im vorliegenden Verfahrensstadium auf die Anordnung der im GA IV empfohlenen Massnahmen verzichtet werden.

Diese Lösung rechtfertigt sich auch unter dem Aspekt der Verhältnismässigkeit. Nachdem die Prognose über die Störfunktion bei Bauvorhaben der streitbetroffenen Art mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist, unter Zugrundelegung des deutschen Rechts jedenfalls keine gravierenden Richtwertüberschreitungen zu erwarten sind und die effektive Störfunktion in erheblichem Ausmass von nicht prognostizierbaren Faktoren abhängt, wäre es unverhältnismässig, dem Beschwerdegegner bereits im Baubewilligungsverfahren zusätzliche betriebliche Beschränkungen aufzuerlegen. Andernfalls bestünde die Gefahr, dass eine im öffentlichen Interesse liegende Tätigkeit eingeschränkt würde, ohne dass dafür ein sachlicher Grund effektiv vorhanden ist. Insofern kann der Kritik der Gemeinden teilweise zugestimmt werden. Dadurch werden die Beschwerdeführer auch nicht vor unzumutbare Rechtsprobleme gestellt. Sofern sich nach Inbetriebnahme der Anlage herausstellen sollte, dass die Prognose zu

optimistisch war, kann die zuständige Behörde Messungen anordnen und nachträglich die im GA IV empfohlenen Massnahmen oder weitergehende Korrekturen am betrieblichen Gerüst zum Schutz der Lärmbetroffenen anordnen (ähnlich für das deutsche Recht Urteil des Verwaltungsgerichts Berlin, 19. Kammer, vom 6. April 2005 [19 A 299.02], Erw. 3, mit Rechtsprechungshinweisen).

#### 9.1.3.

Nach Art. 11 Abs. 2 USG sind Emissionen unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung im Rahmen der Vorsorge soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Bei den hierbei genannten Belastungen für das Projekt geht es im Wesentlichen um dieselben Gesichtspunkte wie bei den Erleichterungen nach Art. 25 Abs. 2 USG; allerdings ist der bei Art. 25 Abs. 2 USG anzuwendende Massstab strenger. Nachdem im konkreten Fall die Voraussetzungen für die Gewährung von Erleichterungen vorliegen, hat Art. 11 USG gegenüber diesen zurückzutreten. Es entfallen somit lärmbegrenzende Massnahmen nach Art. 11 USG (BGE vom 28. Februar 2005 [1A.167/2004], Erw. 4.4.; Schrade/Loretan, Kommentar USG, Art. 11 N 47).

#### 9.2.

Zusammenfassend ist der angefochtene Beschluss zu schützen, ohne dass zusätzliche betriebliche Einschränkungen bereits im Baubewilligungsverfahren als Auflagen angeordnet werden müssen. Die Beschwerde erweist sich damit in allen Punkten als unbegründet, weshalb sie abzuweisen ist.

10. (... [Bachöffnungsverfahren])

III. (... [Kosten])

(Hinweis: Das Bundesgericht hat eine Beschwerde gegen diesen Entscheid im Wesentlichen abgewiesen; Urteil vom 5. Dezember 2008 [1C\_169/2008]).

## **24      Bewilligungs- und Gebührenpflicht für Nachtparkieren (Laternenparkgebühr).**

- Die gesetzliche Grundlage für die Einführung einer Bewilligungspflicht und von Benutzungsgebühren für das Dauerparkieren bildet § 103 Abs. 3 BauG (Erw. 2.1).