

Kommt die Bahn, wird's laut? – Schall, Lärm und Gegenmaßnahmen

Um die Menschen entlang einer Neubaustrecke vor Schienenlärm zu schützen, betrachten Schallgutachter dutzende Parameter und geben dem Projekt Planungsempfehlungen. Ein Gespräch mit dem Schallschutzgutachter Manfred Liepert über den Unterschied zwischen Schall und Lärm, warum Schall berechnet und nicht gemessen wird und warum Güterzüge, die lauteste Zuggattung, für die Anwohner sogar gut sind.

Intro

Da hören Sie den Güterzug minutenlang... Schallschutzwände sind auch kontrovers... Man muss Grenzwerte einhalten – und das war's dann.

Andrea Morgenstern

„Wenn die Bahn zu uns kommt, dann wird es laut.“ Das ist eine der Sorgen, mit der wir am häufigsten konfrontiert werden. Stimmt das denn? Wie laut wird es wirklich, wenn wir neue Bahngleise entlang einer Kommune bauen? Und was tun wir dagegen? Darüber sprechen wir heute mit Manfred Liepert. Der Standortleiter Augsburg der Firma Möhler und Partner Ingenieure. Oder kurz gesagt, unser Schallgutachter.

Andrea Morgenstern

Hallo, Herr Liepert.

Manfred Liepert

Hallo in die Runde!

Andrea Morgenstern

Herr Liepert, wohnen Sie selbst an einer vielbefahrenen Straße oder an einer Bahnlinie?

Manfred Liepert

Tatsächlich ja. Ich wohne aber nicht an der Strecke, sondern an der – damals – Ausbaustrecke Augsburg – München. Das heißt, ich kenne die Situation. Aber da bin ich auch erst mit ungefähr 25 hingezogen. Ich bin eigentlich ursprünglich aufgewachsen ziemlich nah am Bahnhof, an der Strecke Augsburg – Donauwörth. Also ich kenne das schon seit Kindheitstagen.

Andrea Morgenstern

Dann kennen Sie unser Projektgebiet quasi ganz gut.

Manfred Liepert

Ja, nicht nur das Projektgebiet, sondern auch: was bedeutet es, an einer Bahnstrecke zu wohnen.

Theresa Wiesmeier

Zum Thema Lärm. Sie sprechen normalerweise nicht von Lärm, sondern von Schall. Ist das nicht das Gleiche?

Manfred Liepert

Nein. Es gibt zwei Wörter dafür. Und das hat auch einen Grund. Also, es ist nicht das Gleiche. Man verwendet es häufig sehr gleichbedeutend. Also es heißt manchmal Lärmschutzwand, manchmal Schallschutzwand. Beides ist nicht ganz falsch. Schall ist das Neutrale, der neutrale Begriff. Alles, was sich bewegt, verursacht Schwingungen und die werden über Luft übertragen. Und das ist das, was wir hören. Das ist Schall. Das ist vollkommen wertfrei. Also Schall ist alles, was man hören kann. Lärm ist dann sozusagen, wenn man mit einbezieht, dass mancher Schall stört und mancher Schall nicht stört. Lärm ist der Schall, der stört. Und da steckt schon sehr viel drin bei diesem Begriff. Weil Lärm stört nicht jeden gleich. Lärm ist ein sehr subjektiver Begriff.

Andrea Morgenstern

Das Schallmaß dBA ist auch nicht ganz so leicht zu durchschauen. Können Sie uns kurz erklären, was man darunter versteht?

Manfred Liepert

Oh, jetzt wird's schwierig, das auch noch einfach zu erklären. Der Grund, warum man die Lärmbelastung oder die Schallbelastung in Dezibel ausdrückt, ist der, dass das Gehör oder unsere Ohren sehr große Dynamik wahrnehmen können. Dynamik, die das Gehör wahrnehmen kann, also 0 dB bis 120 dB, das ist so ungefähr der Bereich. 0 dB ist die Ruheschwelle und bei 120 dB fängt es an, wehzutun.

Andrea Morgenstern

Haben Sie da ein Beispiel spontan?

Manfred Liepert

Klassisches Beispiel ist ein Presslufthammer, Düsenjäger und so was. Aber ab 120 dB fängt es dann an, wehzutun. Und diese 120 dB, das ist sozusagen vom leisesten bis zum lautesten Geräusch. Das ist ein Faktor von einer Million oder so was. Müsste ich jetzt tatsächlich selbst nachschauen. Ich weiß es jetzt nicht auswendig, aber das ist ein sehr großer Dynamikbereich. Das macht es nicht ganz einfach, damit zu rechnen, muss ich zugeben. Aber wenn man sich länger damit beschäftigt, ist es eigentlich relativ überschaubar und simpel.

Andrea Morgenstern

Und warum wird Schall überhaupt berechnet? Kann man den nicht einfach messen?

Manfred Liepert

Klar. Dass er berechnet wird, ist ja jetzt auch nicht das Ursprüngliche. Man hat also früher Schall vor allem gemessen. Schall zu messen kann man natürlich immer dann machen, wenn der Schall schon da ist. Das ist bei jeder Anlage. Also wenn es zum Beispiel um eine Genehmigung von der Sportanlage geht oder von einer gewerblichen Anlage, dann wird der Schall nach der Genehmigung auch gemessen, sozusagen in der Überprüfung. Aber natürlich ist es so, dass man bei jeder Planung, die man irgendwie umsetzen will, irgendwo prognostizieren muss, wie laut wird es denn? Oder welche Belastung kommt dann auf die Anwohner dazu. Und deswegen gibt es Berechnungsverfahren. Die gibt es aber auch erst seit den 90er Jahren. Ich kann mich noch erinnern, dass man da sehr viel mit Papier und Bleistift und Taschenrechner gemacht hat. War damals nicht viel besser. Da gab es noch keine Software, die das so richtig gut machen konnte. Inzwischen ist es das häufigste verwendete Verfahren, weil es halt sehr sparsam mit den Ressourcen umgeht, zu berechnen. Mit einem Computer kann das eigentlich jeder. Könnte auch jeder Anwohner oder Bürger mit so simplen Programmen, die es auch im Internet runterzuladen gibt, auch selber machen.

Theresa Wiesmeier

Jetzt kann man ja eine Berechnung per se viel einfacher manipulieren als eine Messung. Man verändert einfach ein paar Annahmen und es kommt raus, was man braucht. Macht man sich das nicht auch ein bisschen zu einfach?

Manfred Liepert

Nein, natürlich nicht. Was muss ich jetzt aus unserer Sicht natürlich sagen? Aber es ist so: zu den Berechnungen gehören, wie Sie es jetzt auch richtig gesagt haben, Annahmen dazu. Und diese Annahmen müssen ja transparent sein. Das heißt, die Annahmen – und das betrifft jetzt bei diesen Berechnungen für die Neubaustrecke – vor allem natürlich, wie viel Verkehr und mit welchen Geschwindigkeiten welche Fahrzeuge fahren da. Die muss man natürlich dazu darstellen und das Rechenverfahren, das ist auch öffentlich. Also das Rechenverfahren ist die Anlage 2 zur 16. BImSchV und kann man sich im Internet runterladen, kann sich sozusagen selber damit beschäftigen und auch die Berechnung selber machen.

Andrea Morgenstern

Die Bundesimmissionsschutzverordnung ist das, oder?

Manfred Liepert

Richtig, die Bundesimmissionsschutzverordnung ist die Verordnung, die für das Bundesimmissionsschutzgesetz die Grenzwerte und die Rechenverfahren regelt.

Theresa Wiesmeier

Und Sie arbeiten dort mit Durchschnittswerten. Können Sie uns kurz erklären, was das bedeutet und warum man das macht?

Manfred Liepert

Zunächst: warum macht man das? Das hat damit zu tun, dass in Lärmwirkungsforschungen, die überwiegend in den 90er-Jahren / 2000er-Jahren durchgeführt wurden, festgestellt wurde, dass ein Mittelungspegel – das ist sozusagen das, womit wir auch die Grenzwerte mit den Grenzwerten vergleichen – dass die am besten mit der Störwirkung korrelieren. Wenn man die Anwohner befragt, wie stark fühlen sie sich gestört? Dann kann man es mit verschiedenen akustischen Maßen vergleichen und zum Beispiel die Geräuschspitze, die auftritt, oder der Mittelungspegel oder die lauteste Stunde. Aber am besten korreliert das mit dem Mittelungspegel über Tag oder Nacht. Was ist jetzt dieser Mittelungspegel? Das ist tatsächlich der gemittelte Wert der Schallbelastung über den Tagzeitraum beispielsweise. Und das wäre jetzt für den Tagzeitraum nach der Bundesimmissionsschutzverordnung von 6:00 Uhr morgens bis 22:00 Uhr abends. Mitteln bedeutet aber auch, dass in diesen Mittelungsvorgängen sowohl die Zahl der Vorbeifahrten eingeht als auch die individuelle Höhe der Vorbeifahrt. Beides geht bei der Mittelung mit ein. Und es kommt ja immer wieder Kritik auf: was uns meistens stört, ist die Geräuschspitze. Aber das hat sich wirklich in den Forschungen aus den 90er-Jahren / 2000er-Jahren – und es ist bis heute nicht anders – gezeigt, dass der Mittelungspegel besser korreliert als die Geräuschspitze.

Andrea Morgenstern

Ich würde auf die Parameter gerne noch mal eingehen. Sie haben die verschiedenen Verkehre genannt. Also es ist anders fährt ein Güter- und Fernverkehrs- oder Nahverkehrszug vorbei. Sie sagten, wie viele Züge; wie schnell die fahren. Gibt es noch andere Werte, die mit bedacht werden müssen?

Manfred Liepert

Ja, es gibt natürlich noch zahlreiche andere Werte. Dazu gehört zum Beispiel: was für eine Fahrbahn ist das, auf denen die Züge fahren? Aber natürlich ein großer Teil von der Berechnung ist dann die Schallausbreitungsrechnung. Das heißt, man macht sich ein dreidimensionales Modell von der Planung mit der bestehenden Umgebung; passt sozusagen die Planung in diese Umgebung ein. Und da gehen dann bei der Schallausbreitungsrechnung halt viele Dinge mit ein. Abstand, welche Gebäude schirmen ab, welche Schallschutzwände dann zum Beispiel sind geplant? Die sorgen ja für eine Abschirmung und auch wie der Bewuchs teilweise ist. Das geht alles mit ein, wie das Gelände verläuft, das ist sozusagen das, was wir aber hauptsächlich mit Rechenprogrammen machen, weil das wird händisch sehr, sehr umfangreich.

Andrea Morgenstern

Und geht das Wetter mit ein? Wir werden ganz oft gefragt: aber wenn der Wind aus der und der Himmelsrichtung kommt, dann hören wir es ja dennoch.

Manfred Liepert

Ja, das stimmt. Das Wetter ist ein ganz wichtiger Parameter. Das Wetter geht aber bei den Berechnungen nur insofern ein, dass man sozusagen für die ungünstigste Wetterlage berechnet. Das heißt, das ist die Wetterlage, wenn man Mitwind hat. Sie haben mich anfangs gefragt, ob ich selber an der Bahnstrecke wohne. Also jeder, der an der Bahnstrecke wohnt, kennt es: bei bestimmten Wetterlagen hören Sie den Güterzug minutenlang, bei anderen Wetterlagen gar nicht. Das hängt damit zusammen. Ist es Mitwind, ist es Gegenwind, herrscht Inversionswetterlage vor, die sozusagen die Schallstrahlen nach unten beugt? Und das spielt in der Praxis eine große Rolle. Daher wird bei der Berechnung immer vom ungünstigsten Fall ausgegangen.

Andrea Morgenstern

Was für die Anwohnenden dann ja super ist. Letztendlich, wenn sie den Lärm schon auf sich nehmen müssen. Dass dann immerhin die schlechtesten Bedingungen für möglichen Schallschutz gedacht werden.

Manfred Liepert

Genau, richtig. Günstig ist es natürlich nicht, dass es die ungünstigste Wetterlage berücksichtigt. Günstiger wird es dadurch, dass man den Schallschutz so dimensioniert, dass es auch für die ungünstigste Wetterlage ausreicht.

Theresa Wiesmeier

Sie hatten es vorher schon mal gemeint: es wird auch mal nachgemessen zu einem späteren Zeitpunkt, um zu schauen, ob die Berechnung auch korrekt war. Wenn jetzt im Nachhinein rauskommt, dass Sie sich verrechnet haben und es lauter ist, als angenommen, muss der Schallschutz dann nachgebessert werden, damit die Grenzwerte eingehalten werden?

Manfred Liepert

Nachmessen würde man nur in Fällen, wo der Verdacht wirklich besteht, dass irgendetwas in den Parametern zum Beispiel nicht richtig berücksichtigt wurde. Also ich sage das mal so: wenn wir zum Beispiel von einem Rechenfehler ausgehen, das hatten Sie jetzt angesprochen, was ich jetzt nicht per se ausschließen kann, dann würde man das Rechenverfahren noch mal wiederholen mit den richtigen, korrekten Parametern oder mit der korrekten Umsetzung der Rechenvorschrift. Wenn sich jetzt rausstellen würde, dass zum Beispiel die Verkehrsprognose viel zu niedrig war, obwohl man es nach dem Stand der Technik richtig gemacht hat, dann gibt es die Möglichkeit einer fehlgeschlagenen Prognose, dass man auch den Schallschutz nachbessert. Man wird es aber noch mal berechnen in dem Fall. Es ist für solche Fälle gedacht: Es gab zum Beispiel an der B17 den Fall, dass die Verkehrsmenge sehr viel stärker angestiegen ist, als man damals bei der Planung richtigerweise prognostiziert haben konnte. Also das war einfach nicht vorhersehbar. Und dann gibt es die Möglichkeit, nachträglichen Schallschutz nachzubessern.

Theresa Wiesmeier

Einen Begriff, der im Kontext Schall auch immer wieder fällt, ist die Gesamtlärmbeurteilung. Was umfasst der Begriff genau?

Manfred Liepert

Ja, das ist so eine deutsche Besonderheit des deutschen Immissionsschutzrechtes, das zugegebenermaßen ziemlich kompliziert ist. Die Bundesimmissionsschutzverordnung sieht vor, dass man nur die Verkehrsinfrastruktur berechnet, die man auch neu baut oder ausbaut. Das heißt in unserem Fall die Neubaustrecke Augsburg – Ulm. Alles, was dann sozusagen noch dazu hinaus an Straßen, Schienen vorhanden ist, wird da gar

nicht berücksichtigt werden. So ist tatsächlich Gesetzeslage. Da hat aber das Bundesverwaltungsgericht entschieden – das war 1996 glaube ich zum Ersten Mal – dass das zwar grundsätzlich richtig ist, weil es vom Bundestag so beschlossen worden ist, aber sobald die Gefahr besteht, dass die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist oder der Schutz des Eigentums, weil man zum Beispiel ein Wohngebäude nicht mehr als Wohngebäude nutzen kann, weil es so stark verlärm ist, dann hat es Grenzen. Dann darf ich nicht nur den Lärm oder den Schall von der Quelle berücksichtigen, die ich da plane, sondern ich muss eine Gesamtlandbetrachtung anstellen. Und das kann im Prinzip alles erfassen, was noch in der örtlichen Situation tatsächlich vorhanden ist. In unserem Fall ist es ja ziemlich offensichtlich, was da noch infrage kommt, das ist die Autobahn vor allem. Aber natürlich auch andere Straßen, B10, was auch immer. Muss man sich je im Einzelfall angucken.

Theresa Wiesmeier

Wurde das bis jetzt schon betrachtet?

Manfred Liepert

Ja, hatten wir im Trassenauswahlverfahren als Kriterium mit berücksichtigt. Einmal: wie würde sich eine Trasse schlagen, wenn man die klassische Gesetzeslage nach 16. BImSchV beurteilt? Und ein weiteres Kriterium war: wie verhält sich das Ganze, wenn man eine Gesamtbetrachtung macht?

Andrea Morgenstern

Dann kommen wir vom Schall mal zu den Schallschutzwänden vor allem. Da hat jeder von uns so ein Bild vor Augen und mancherorts wirken die auch recht trist und sind nicht wirklich schön anzusehen. Was gibt es denn da mittlerweile für neue Möglichkeiten?

Manfred Liepert

Was wir ja nicht machen, ist noch zu empfehlen, wie diese Schallschutzwand aussehen soll. Das interessiert uns tatsächlich nicht. Aber uns ist natürlich bewusst, Schallschutzwände sind auch kontrovers, nicht nur wie sie aussehen, sondern auch die Höhe. Das kann ja auch sozusagen stören, das kann auch verschatten. Aber es gibt natürlich schon Bemühungen, die Lärmschutzwände oder die Schallschutzwände auch optisch angenehmer zu gestalten. Man muss dabei immer mit berücksichtigen, da müssen die ganzen Sicherheitsaspekte mit zuerst gedacht werden. Das heißt, ich kann jetzt nicht irgendeine Schallschutzwand deswegen einbauen, weil sie besonders schön aussieht, aber die sicherheitstechnisch nach zwei Jahren nicht mehr hält. Es gibt die Möglichkeit, transparente Elemente im untergeordneten Umfang einzubauen. Es gibt momentan gerade eine Untersuchung, eine transparente und hoch absorbierende Lärmschutzwand zu entwickeln, die jetzt gerade im Genehmigungsverfahren ist, die die Eigenschaften von einer normalen Lärmschutzwand, die nicht reflektiert, und einer transparenten Lärmschutzwand, die sichtbar transparent ist, aber eben den Schall reflektiert, zu vereinen. Das heißt, ich kann durchgucken – macht man vor allem an Brücken oder an Bahnsteigen. Ich kann durchgucken, aber es reflektiert nicht.

Andrea Morgenstern

Ist das das MetaWindow?

Manfred Liepert

Ja.

Andrea Morgenstern

Wir haben nämlich auch mit Katrin Habenschaden in unserer letzten Folge darüber gesprochen, unsere Leiterin für die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit bei der DB. Gerne auch da mal Reinhören, wer mag. Wenn eine Gemeinde jetzt so eine neue Technologie zum Beispiel möchte – ich weiß nicht, ob Sie jetzt uns das beantworten können – aber was muss die Gemeinde tun? Wir von der Bahn sagen ja auch, wir ermögli-

chen den gesetzlich vorgeschriebenen besten Lärmschutz. Wer darüber hinaus mehr möchte, wie funktioniert das? Wer zahlt vor allem dafür.

Manfred Liepert

Wenn die Gemeinde mehr will? Es ist ein bisschen was anders, als wenn sie einfach mitreden will. Das ist ja beides möglich. Jede Planung durchläuft ja ein Planfeststellungsverfahren. Und in einem Planfeststellungsverfahren wird ja auch erörtert. Und ich gehe mal davon aus, dass es auch in dem Verfahren – es gibt ja jetzt schon Dialogforum etc. – dass es auch eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gibt, wo die Gemeinden, die Bürgermeister, die Planungsämter, die Landratsämter und auch die Bürger informiert werden, was geplant ist oder was vorgesehen ist. Und häufig ist es ja so, dass man es auch bei einer Öffentlichkeitsveranstaltung vorstellt. Und da gibt es ja durchaus die Möglichkeit, auch Anregungen einzubringen. Also was wir als Schallgutachter ja als Ergebnis sozusagen rausbringen, ist eine Planungsempfehlung. Es wird ja nicht von uns sozusagen festgesetzt: das muss gebaut werden und dann bleibt es dabei. Sondern mit unserer Planungsempfehlung geht man in die Diskussion und da nehmen wir Anregung durchaus auf. Die sind teilweise auch kontrovers. Da kann es auch sein, dass aus dem gleichen Dorf Forderungen nach einer niedrigeren als auch nach einer höheren Schallschutzwand kommen. Und am Ende wird ja die Planfeststellungsbehörde sozusagen das dann in einem Erörterungstermin diskutieren und Entscheidungen treffen. Das ist aber auch die Gelegenheit, sozusagen zusätzlichen Lärmschutz einzubringen. Oder es gibt ja auch, dass Kommunen, die die finanziellen Möglichkeiten haben, auch auf eigene Kosten zusätzlichen Lärmschutz mit in die Planung einbringen. Das gibt es in relativ seltenen Fällen, weil normalerweise bei solchen Planungen ja schon sehr umfangreich Schallschutz geplant wird, aber alles in dem Rahmen möglich.

Theresa Wiesmeier

Es gibt ja nicht nur aktive, sondern auch passive Maßnahmen. Was ist da der Unterschied?

Manfred Liepert

Aktiv ist alles das, was verhindert, dass der Lärm beim Anwohner ankommt, also beim Anwohnergrundstück. Das umfasst alles, was sozusagen die Lärmentstehung reduziert. Das ist das besonders überwachte Gleis, also das Schleifen der Schienen. Das sind Schallschutzwände, das sind niedrige Schallschutzwände, das sind Schienenstegdämpfer. Einfach alles, was sozusagen die Schallabstrahlung reduziert. Das reduziert den Lärm, der an den Grundstücken der Anwohner ankommt. Wenn das nicht reicht, um die Grenzwerte einzuhalten oder es gibt es ja auch, dass es technisch gar nicht möglich ist, dann verbleibt sozusagen noch als zusätzliche Maßnahme der passive Schallschutz. Das bedeutet aber nichts anderes, als dass die Anwohner die Umsetzung von Schallschutzfenstern und Schalldämmlüftern finanziert bekommen. Das ist aber ein Eingriff in das Gebäude und das ist sozusagen nur die zweite Stufe. Das würde man idealerweise schon durch den aktiven Schallschutz vermeiden.

Theresa Wiesmeier

Und wer entscheidet jetzt, welche Maßnahmen umgesetzt wird? Zuerst die Aktiven und dann, wenn die nicht ausreichen, dann die Passiven.

Manfred Liepert

Wer darüber entscheidet ist tatsächlich unsere Planungsempfehlung, die dann erörtert wird. Und die Planfeststellungsbehörde trifft dann am Schluss den Beschluss. Aber das ist ein Prozess, der durchaus hin und her gehen kann. Also von uns kommt immer eine Planungsempfehlung. Mit möglichst viel aktivem Schallschutz. Und in der Diskussion stellt sich dann heraus meistens, dass ein Meter mehr vielleicht noch gut wäre oder vielleicht sogar noch transparente Elemente an der einen oder anderen Stelle sinnvoll wären. Und dann wird das erörtert und am Schluss entscheidet die Planfeststellungsbehörde.

Theresa Wiesmeier

Wenn jetzt ein Anwohner sagt, er hätte zusätzlich gerne auch noch passive Maßnahmen.

Manfred Liepert

Wenn er den Anspruch darauf hat, wenn bei ihm trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen, also Schallschutzwände vor allem, die Grenzwerte nicht eingehalten werden, dann hat er den Anspruch. Wenn die aber eingehalten werden, dann leider nicht.

Theresa Wiesmeier

Dann müsste er das wahrscheinlich auch wieder finanziell versuchen, irgendwie selbst zu stemmen und dann wär es auch bei ihm möglich.

Manfred Liepert

Ja, das wäre ja dann übergesetzlicher Lärmschutz und das ist ja aus Gründen der Gleichbehandlung eigentlich nicht vorgesehen.

Andrea Morgenstern

Zu viel Lärm macht krank, das ist bekannt, das hören wir ganz oft. Spüren Sie da auch eine Verantwortung in Ihrer Aufgabe?

Manfred Liepert

Ja, durchaus. Also es ist sogar so, dass wir oder dass ich persönlich sehr viel Lärmwirkungsforschung gemacht habe. Wenn Sie beim Umweltbundesamt mal recherchieren, bei den Veröffentlichungen, da sind auch einige von mir mit dabei zu Lärmwirkungen und Gesundheitswirkungen von Lärm. Also ich habe mir den Beruf nicht zufällig ausgewählt, sondern das war schon eine bewusste Entscheidung und mir ist das schon sehr bewusst, dass Lärm gerade bei der Bahn oder bei der Eisenbahn das eigentlich größte Umweltproblem ist. Und das, wo man noch viel erreichen kann, tatsächlich also die Bundesimmissionsschutzverordnung gibt es auch erst seit 1990. Ich bin in den 70er Jahren aufgewachsen an der Bahnstrecke, da hat's kein Lärmschutz gegeben. Da hatte man noch die alten Güterzüge mit diesen Grauguss-Klotzbremsen, die wirklich sehr laut waren und da ist eigentlich sehr, sehr viel passiert und da bin ich auch froh drum. Ich glaube, wenn wir bei den Eisenbahnen nicht für ausreichenden Lärmschutz sorgen, dann ist die Verkehrswende in Gefahr.

Andrea Morgenstern

Und welche Auswirkungen haben Erschütterungen auf die Menschen?

Manfred Liepert

Erschütterungen gibt es zwei Wirkungsbereiche. Das eine ist, dass Erschütterungen spürbar sein können. Das ist einfach lästig, sage ich mal. Also, wenn Sie spüren, dass ein Zug vorbeifährt, weil der Boden vibriert, dass vielleicht auch Schränke klappern. Das kann passieren, wenn wirklich ein Gebäude sehr nahe an der Bahnstrecke dran ist. Und das zweite ist eben der sogenannte sekundäre Luftschall, dass Sie das auch einfach Hören. Und das ist meistens ein dumpfes Geräusch, weil sozusagen die Wände nochmal durch ihre Schwingungen angeregt werden und dann das zu Geräuschen führt, die dumpf sind und die im Fall von Schränken auch Gläserklirren verursachen können. Das ist vor allem eine Lästigkeitsfrage. Da würde ich jetzt nicht sagen, dass da große Gesundheitswirkungen zu erwarten sind.

Andrea Morgenstern

Korrigieren Sie mich bitte, wenn es falsch ist. Aber es heißt, Erschütterungen sind auch eine Art von Schall und somit wird das auch bei den gesetzlichen Vorgaben mit bedacht und Sie rechnen es mit ein und wir müssen es mitdenken beim Schallschutz.

Manfred Liepert

Ja, also das ist auf jeden Fall Teil der schädlichen Umwelteinwirkung, so wie es im Bundesimmissionsschutzgesetz steht. Und die müssen nach dem Stand der Technik

vermindert werden.

Andrea Morgenstern

Ich hätte noch eine Frage Richtung Zukunft. Wie geht es denn jetzt bei Ulm – Augsburg weiter mit den Schallberechnungen? Wir werden jetzt schon ganz viel gefragt, wenn wir draußen sind: Was kommt denn bei mir hin? Kommt der Schallschutz an? Wie geht es weiter, Herr Liepert?

Manfred Liepert

Der übliche Weg ist dann, wenn die Trasse einmal festgelegt ist. Dann gibt es eine Entwurfsplanung. In der Entwurfsplanung werden die ersten Schallberechnungen nochmal gemacht. Es gibt auch bei der Entwurfsplanung gegenüber der Vorschlagsvariante immer Änderungen. Da werden ja Vorschläge eingebaut, also neu berechnet. Dann kommen so die ersten Vorschläge für Schallschutzwände, Schallschutzmaßnahmen auch besonders überwachtes Gleis, die aber sozusagen auch tatsächlich Entwurfscharakter haben. Und dann kommt es zur Genehmigungsplanung in der nächsten Stufe, wo dann wirklich die Planung realisiert wird, die der Genehmigungsbehörde vorgelegt werden soll. Und da wird dann parallel dazu ein Gutachten erstellt, das auch diese Planungsempfehlungen enthält. Also da wird man nochmal alle möglichen Varianten an Schallschutzmaßnahmen durchrechnen, die Varianten miteinander vergleichen und eine Empfehlung aussprechen. Und die geht dann sozusagen in diese Erörterung. Das wird öffentlich ausgelegt. Jeder Bürger, die Träger öffentlicher Belange haben Gelegenheit dazu, Stellung zu nehmen. Häufig wird sehr viel über Lärmschutz gesprochen und das Ganze wird dann im Erörterungsverfahren auch diskutiert. Und im Erörterungsverfahren ist Lärmschutz immer ein größeres Thema, ein größerer Themenblock und da sind normalerweise auch wir mit dabei, weil es ja doch ein relativ komplexes Thema ist.

Andrea Morgenstern

Das heißt, wenn wir nächstes Jahr das Okay vom Bundestag bekommen in der parlamentarischen Befassung, starten wir mit der Entwurfsplanung und dann wird das Ganze immer konkreter, was auch den Schallschutz betrifft.

Manfred Liepert

Richtig, also es ist nicht ein „einmal berechnen und so wird's“, sondern das ist wirklich ein längerer Prozess.

Theresa Wiesmeier

Da müssen wir uns auch gedulden. Und wann würden Sie sagen, ist es für eine betroffene Gemeinde jetzt der beste Zeitpunkt, zu sagen: so, jetzt möchte ich mitreden, meine Schallschutzwand soll so aussehen?

Manfred Liepert

Ja, also ich denke mal, Sie werden ja Öffentlichkeitsbeteiligung machen, vermute ich mal, und da so frühzeitig wie möglich am besten. Also es ist ja auch für Planer oder für Schallschutzplaner wie uns gut zu wissen, wo sind denn die Empfindlichkeiten? Weil es ist wie gesagt nicht so eindeutig, wie sich das auf das erste Mal anhört: man muss Grenzwerte einhalten und das war's dann. Sondern es gibt ja unterschiedliche Aspekte. Es gibt ja wie gesagt auch Vorbehalte gegen Schallschutzwände und nicht immer ist das eindeutig. Und umso besser ist es, wenn wir es frühzeitig wissen.

Theresa Wiesmeier

Geben wir gerne weiter. Herr Liepert, ich habe nun drei Begriffe für Sie und Sie dürfen uns erzählen, was Ihnen dazu einfällt. Erster Begriff ist das „Mischgebiet“.

Manfred Liepert

Mischgebiet ist ein Gebiet vor allem im ländlichen Bereich, der so dem klassischen Dorfgebiet entspricht. So Landwirtschaften, Wohnen und vielleicht noch Läden zum täglichen Bedarf. Ich vermute mal, vor allem im ländlichen Bereich an der Strecke

eins von den am häufigsten auftretenden Gebieten, das uns da begegnen wird. Als mir das erste Mal dieser Begriff entgegengekommen ist, wo ich aufgewachsen bin, bin ich immer davon ausgegangen, das ist ein Wohngebiet und ich dann irgendwann mal erfahren habe: das ist ein Mischgebiet, weil da ein Schlosser nebendran ist. Also im Wesentlichen gibt es in der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung nur drei Gebietskategorien, oder drei Grenzwerte. Das sind die Wohngebiete, sind die Mischgebiete – da gehört Dorf und Kerngebiete auch dazu – und es sind Gewerbegebiete. Das sind die wesentlichen. Und natürlich sind die Wohngebiete am stärksten geschützt.

Theresa Wiesmeier

Zweiter Begriff – er fiel ab und zu schon, aber vielleicht kann man noch mal genauer darauf eingehen – das “büG, das besonders überwachte Gleis”?

Manfred Liepert

Ja, man muss fast sagen, das ist eigentlich fast eine Selbstverständlichkeit. Aber es ist gar nicht so simpel, wie es sich anhört. Das Hauptgeräusch bei der Eisenbahn entsteht ja dadurch, dass ein Eisenrad auf der Eisenschiene rollt. Und es ist wie überall: je besser die Qualität von den Materialien ist, umso leiser ist es. Und so ist es da auch. Wenn das eine schöne, glatte Schiene ist, dann rollt das Rad viel weniger geräuschvoll darauf ab. Und es gibt ja so Mindestanforderungen für den Betrieb. Das ist sozusagen, wenn das Gleis so schlecht ist, dass der Betrieb gefährdet ist, dann gibt es so eine Art Instandhaltungsschleifen. Da wird sozusagen das Gleis wieder so glatt gemacht, dass man gut drauf fahren kann. Das ist ganz vereinfacht ausgedrückt, natürlich. Aber das besonders überwachte Gleis ist noch mal ein Stück darüber hinaus. Da wird tatsächlich auch mit einem speziellen Schallmesswagen geprüft, wie gut ist das Gleis? Und wenn jetzt im Planfeststellungsverfahren festgelegt wird, die Strecke wird mit besonders überwachtem Gleis ausgestattet, dann muss da regelmäßig der Schallmesswagen drüberfahren und prüfen, ist das Gleis wirklich so gut, wie wir angenommen hatten in den Berechnungen? Und wenn das nicht war, dann muss da noch mal drüber geschliffen werden und zwar mit einem besonderen Schleifverfahren, das besonders glatt macht, das akustische Schleifen.

Theresa Wiesmeier

Und der dritte Begriff wäre “Tunnelknall”.

Manfred Liepert

Tunnelknall, super. Also als ich das erste Mal vom Tunnelknall gehört habe, habe ich gar nicht gewusst, was das sein soll. Was soll das sein? Und ich war damals tatsächlich auch beteiligt an den ersten Messungen vom Tunnelknall, im Altmühltal. Wir sind da rausgefahren ins Altmühltal. Also da ist ein ICE gekommen und wir haben uns das angehört. Und ich war total verduzt, weil im Prinzip ist Tunnelknall nichts anderes, als es fährt ein ICE mit hoher Geschwindigkeit in einen Tunnel ein, drückt da eine Luftwelle vor sich her, die sich schneller als er ausbreitet und am anderen Ende des Tunnels tritt diese Luftwelle aus als Knall. Das heißt man steht im Tal und es knallt. Man weiß gar nicht wo und was ist das? Und am Ende kommt dann nach 20, 30 Sekunden ein Zug. Also es hat irgendwie so gar keinen Bezug zueinander, es knallt einfach ziemlich dumpf und dann kommt nach 20, 30 Sekunden der Zug und alle waren am Anfang noch so ein bisschen verduzt. Das kennt man aus Japan, aber das es bei uns auch auftreten kann, das war nicht bekannt. Inzwischen hat man das ganz gut in Griff. Man muss die Tunnelportale nur entsprechend gestalten, dann ist es weg. Aber es ist ein spannendes Erlebnis, wenn man das mal selbst erlebt hat.

Theresa Wiesmeier

Wir werden auf jeden Fall schauen, dass es nicht so weit kommt.

Manfred Liepert

Nein, das ist inzwischen so bekannt, das wird bei jeder Neubaustrecke gleich im Vorhinein so geplant, dass es nicht auftritt.

Theresa Wiesmeier

Das machen wir.

Andrea Morgenstern

Ganz vielen Dank, Herr Liepert, dass Sie uns ganz viel über Schall und Lärm und den Unterschied vor allem erklärt haben.

Manfred Liepert

Sehr gerne, es hat mich gefreut.

Theresa Wiesmeier

Bis zum nächsten Mal, Andrea.

Andrea Morgenstern

Bis zum nächsten Mal.