

Juval Mantel, Kiefersfelden

## Lärmprobleme in der Landwirtschaft

**Landwirtschaftliche und Wohnbereiche rücken aneinander heran. Die sich dadurch ergebenden Lärmprobleme für die Nachbarn von landwirtschaftlichen Anlagen und beweglichen landwirtschaftlichen Maschinen her. Auch die saisonalen Probleme sind für die Landwirtschaft charakteristisch, so daß eine strenge Handhabung nach den Gesichtspunkten des gewerblichen Lärms modifiziert werden muß.**

Bis zum 1. April 1974, als das Bundesimmissionsschutzgesetz in Kraft getreten ist, galt in Sachen Umweltschutz und Umweltbelastigung das Prinzip des Gewohnheitsrechts. Derjenige, der zuerst da war, durfte einiges tun, was für später hinzugezogene Nachbarn störend oder lästig sein konnte, besonders, was die Lärmausbreitung betraf. In den meisten Fällen war die Landwirtschaft „zuerst“ da.

Seit dem 1. April 1974 gilt das Verursacherprinzip, wer also die Umgebung durch übermäßigen Lärm stört, muß diesen abstellen, auch wenn der Lärm aus den gleichen Tätigkeiten vorher Hunderte von Jahren von den Nachbarn geduldet worden war.

Mittlerweile wurden in den verschiedenen Verordnungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes, die lärmrelevant sind, die Grenzen des Zumutbaren mehr und mehr festgelegt. Der Bezug auf die TA-Lärm von 1968 [1] wurde in mehreren VDI-Richtlinien [2], aber auch in Verordnungen, wie der Gewerbeordnung, festgehalten.

Die Probleme der Lärmbelastigung in der Landwirtschaft betreffen in erster Linie den Nachbarschaftslärm; der selbsterstümmelnde Arbeitslärm, etwa bei Traktorfahrern (fehlender Gehörschutz), ist jedoch auch nicht zu überhören.

*Dr.-Ing. Juval Mantel aus 83088 Kiefersfelden, Kohlstattstraße 8a, studierte Elektronik in Haifa/Israel, Physik in London und promovierte auf dem Gebiet der akustischen Nachrichtentechnik an der TU München. Als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für technische Akustik war er Gründer und lange Jahre Obmann der Bundesfachbereiche „Physik, Chemie und Umweltschutz“ im BVS. Dr. Mantel ist als Berater und Sachverständiger und im Know-how-Transfer auf dem Gebiet der angewandten Akustik im In- und Ausland tätig.*

### Tierhaltung als Lärmquelle

Nachbarn von landwirtschaftlichen Betrieben beschwerten sich über Lärm, verursacht von Kühen mit Kuhglocken auf Wiesen, Schweinegrunzen bei Massentierhaltung oder Krähen von Gockeln in städtischer Nachbarschaft.

#### Kuhglocken

Der Lärm von Kuhglocken läßt sich gemäß einer neuen Veröffentlichung in Abhängigkeit von der Zahl der grasenden Kühe und der Entfernung zu den nächsten Nachbarhäusern im voraus berechnen [3].

Das Muhen der Kühe ist vernachlässigbar. Nicht vernachlässigbar ist die Art der Glocken und Schellen, die angebracht werden.

#### Schweinehaltung

Die Massenhaltung von Schweinen wird von Lärm begleitet, der, verursacht von den Schweinen, über Fenster und besonders über Abluftschächte ins Freie gelangt. Diese Abluftschächte sind relativ hoch über dem Boden. Somit kann der Schall weithin abgestrahlt werden, ohne daß er von Hindernissen gedämmt wird. Die Lüftungsanlagen selbst, die die Schweineställe be- und entlüften, haben meistens keine Schalldämpfer und strahlen Lärm auch in größere Entfernungen ab. Dieser Lärm ist auch während der Nachtruhezeiten in vollem Umfang vorhanden und daher lästig. Der Lärm von Lüftungsanlagen läßt sich relativ gut im voraus berechnen und kann sowohl in der Planung prophylaktisch wie auch nachträglich durch Schallschutzmaßnahmen beseitigt werden.

#### Hühnerlärm

Der Lärm von Hühnern, sowohl in Legebatterien als auch der von frei laufenden Hühnern, ist relativ gering im Vergleich zu dem einzelnen „Krähen“ von Gockeln, das meistens nur einige Male zu bestimmten Tageszeiten auftritt. Ein spektakulärer Einzelfall in einem Stadtgebiet war der Gockel von Neuried bei München [2], der die Gemüter in den Jahren 1984 bis 1988 erregte. Dieser Lärm und die hierdurch verursachte „Aufregung“ sind typisch für Fälle, wo die Abstände zwischen Tierhaltung und Nachbarn nur wenige Meter (im konkreten Fall 10 m) betragen.

### Verkehrslärmprobleme

Zum Verkehrslärm gehört nicht nur der Lärm von Lkws und Traktoren auf der Straße, der als Straßenlärm verstanden werden kann, sondern auch der Lärm vieler anderer landwirtschaftlicher Maschinen.

Während für den Straßenlärm die Grenzen der Zulässigkeit der verschiedenen Fahrzeuge über Bundesnormen und europäische Normen festgelegt sind, sind die Geräusche von landwirtschaftlichen Geräten nur zum Teil geregelt.

Traktoren sind Kraftfahrzeuge mit hohem (A)-Schalldruckpegel. So sind bei diesen und auch bei Mähdreschern für die Personen, die diese Geräte fahren, am Ohr Pegel von 90 dB(A) einzuhalten, wobei (bereits bei einer Nennleistung von 50 bis 110 kW) in einer Entfernung von 7,5 m Schalldruckpegel von 80 bis 91 dB(A) gemessen wurden [4]. Am Ohr sind Pegel von über 100 dB(A) nicht selten.

Über Lärm von Wagen und landwirtschaftlichen Maschinen, die von Pferden gezogen werden, gibt es wenig Beschwerden, da das Wiehern von Pferden kaum beanstandet wird.

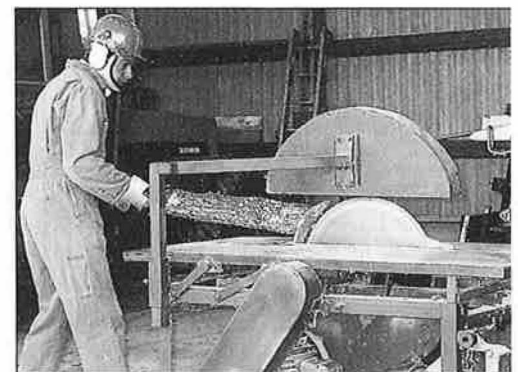


Bild 1: Die Lärmbelastigung durch Sägen ist besonders hoch (Foto: LBG Münster)

Fig. 1: The noise nuisance from saws is especially high

Während der Erntezeit verkehren Landwirte auch nachts mit Lkws oder Traktoren auf Straßen und Feldern von und zu Genossenschaftszentren, wodurch sich Lärm von Ziel- und Quellenfahrt ausbreitet, der als Gewerbelärm streng behandelt wird.

### Anlagenlärm

Anlagen, die in der Landwirtschaft benutzt werden, erzeugen dann Lärm, der die Nachbarn stört, wenn sie unzureichend geschützt sind.

#### Lüftungsgeräusche

Lüftungsanlagen bei Schweineställen verursachen oft eine Störung in der Nach-

barschaft, wenn keine Schalldämpfer (bereits ein Planungsfehler) vorhanden sind. Andererseits sind die Lüftungen oft mit Schalldämpfern versehen, die unwirksam sind oder werden. Bei Trocknungsanlagen für Heu und andere landwirtschaftliche Erzeugnisse sind oft starke Gebläse und dazu gehörige Schalldämpfer charakteristisch.

Die Tatsache, daß sich heiße und zum Teil feuchte Luft mit bestimmten Staubarten verbindet, führt dazu, daß sich diese Stäube oft im Bereich des Schalldämpfers absetzen. Nach wenigen Tagen kann eine sich härtende Schicht den Schalldämpfer völlig unwirksam machen. Hier reichen oft wenige Millimeter.

Es sind Vorrichtungen bekannt, die diese Verkrustungen der Stäube durch Erschütterungen, Schläge und andere Methoden verhindern oder beseitigen können. Es sind jedoch auch Wege gangbar, damit die Schalldämpfer nicht mehr verstopfen können.

Lärm kann entweder durch Schalldämpfer bekämpft werden, die keine schallschluckenden (aber verstopfbare) Materialien haben (wie etwa Kammer-schalldämpfer), oder durch die Schalldämmung von Hindernis- Konstruktionen (als Schalldämpferersatz), die den Lärm der Abluft beispielsweise durch Beugen des Schalls reduzieren.

#### Sägewerke

Sägewerke oder provisorische Sägevorrichtungen im Wald erzeugen noch in einer Entfernung von mehreren Kilometern derartig hohe Schalldruckpegel, daß sie als Plage betrachtet werden. Der Lärmcharakter des Sägens, verursacht durch eine starke Tonalität und das Heulen der Sägen, führt zu informationstechnischen Zuschlägen bei der Lärmbelastung, die den gemessenen Schalldruckpegel für die Beurteilung noch einmal um 5 oder 6 dB(A) erhöhen.

Die Verwendung neuartiger Sägeblätter (mit Entdröhnungen und/oder Zahnabstandsunregelmäßigkeiten) bringt eine Teillösung, da der Schalldruckpegel dieser Sägen um rund 10 dB(A) niedriger als der alter, herkömmlicher Sägen liegt und der Lärm eine geringere Tonalität aufweist.

Noch wirksamer ist allerdings die Aufstellung dämmender, provisorischer oder stabiler Zäune in entsprechender Höhe und Länge um die Lärmquelle herum.

#### Saisonale Probleme

##### Ernte

Lärm, der durch die Ernte verursacht wird, ist während einer kurzen Zeitspanne im Sommer sehr intensiv. Die Arbeiten werden während langer Tage und teilwei-

Tab. 1: Vorschlag für Lärmgrenzwerte in der Nachbarschaft

Table 1: Noise threshold values for the neighbourhood

dB(A)-Werte Tag/Nacht (Vorschlag)		
Geräuschquelle	Maximal-pegel	Mittel-pegel (1/2 h)
festen Anlage	70/60	40/30
fahrende Maschinen	90/70	50/40
Tiere	95/75	55/45

se während der Nacht durchgeführt und sind verbunden mit intensivem Verkehrs- und zum Teil auch mit Maschinen- oder Werkstattlärm. So wird während der Hopfenernte der Hopfen zum Beispiel sofort in Anlagen verarbeitet und versackt.

#### Lager- und Werkstattlärm

kommt oft in der Saison (auch als Nachtlärm) vor, wenn die Landwirte bereits im Morgengrauen losfahren, um ihre Erzeugnisse zu einem Lagerhaus zu bringen und die Maschinen warten zu lassen.

Nicht alle Tätigkeiten in einer derartigen technischen Zentrale sind in geschlossenen Gebäuden durchführbar. Zum Teil werden Fahrbetriebsversuche im Freien durchgeführt, so daß die Lärmabstrahlung in die Nachbarschaft sorgfältig behandelt werden muß.

Besonders problematisch sind der An- und Abfahrlärm von derartigen Fahrten, die als Betriebslärm und nicht als allgemeiner Straßenlärm betrachtet werden. Beim Straßenlärm wird normalerweise im Rahmen der Zulassung kein Verursacherprinzip zugrunde gelegt, und es wird nicht der einzelne Fahrer, der Lärm erzeugt, angegangen. Bei betriebsbedingten Bewegungen von technischen oder verkehrstechnischen Geräten wird die Ein- und Ausfahrt zum Betriebsgelände als Betriebslärm betrachtet, der dem allgemeinen Lärm dieses Betriebes zugeordnet wird.

So wird der Lärm in derartigen Fällen oft kontingiert und die Zahl der lärmenden Geräte, die Ein- und Ausfahrten und der Lärm, verursacht durch Ein- und Ausparken, werden in der Zulassung der Anlage mit berücksichtigt.

#### Schmieden

Die lauten Geräusche einer Schmiede häufen sich in Anbetracht der individuellen Ausarbeitung von Hufeisen für Pferde und von Werkzeugen, die nur zum Teil durch fertige Produkte ersetzt werden können.

*Wirtschaftlichkeit von Schallschutzmaßnahmen für saisonale Lärmbekämpfung*  
Für Lärm, der während des Jahres nur kurze Zeit auftritt, werden die gleichen Schallschutzinvestitionen vorgesehen wie

für Lärm, der das ganze Jahr andauert. Schallschutzmaßnahmen, die deshalb unwirtschaftlich sind, weil sie nur saisonal relevant sind, können ohne weiteres im Rahmen der Zulassung im voraus von den Behörden verlangt werden. Im nachhinein sind solche Maßnahmen von einer Behörde jedoch nur in besonders begründeten Fällen zu verlangen.

Anders urteilen Gerichte, die den Einzelfall betrachten und derartige Auflagen unter Umständen erzwingen können.

#### Landwirtschaftslärm als gewerblicher Lärm

Landwirtschaftliche Tätigkeiten werden entweder als gewerbemäßig oder als gewerbeähnlich behandelt. Dabei ist der vorkommende Lärm oft unreproduzierbar, wie etwa das Bellen von Hunden oder andere Tiergeräusche. Somit werden diese ungenügend in Gesetze, Verordnungen oder Normungswerke aufgenommen. Dies hält Gerichte jedoch nicht davon ab, über gewerblichen Nachbarschaftslärm und andere Lärmbelastungen zu urteilen.

Im Rahmen der zu überarbeitenden TA-Lärm stellt sich die Frage der Ausnahmen, die unter Umständen auch für die Landwirtschaft oder Teile davon zu gewähren sind. Wo immer so eine Ausnahme gewährt wird, wird sie nur öffentlich-rechtlichen Charakter haben. Sie soll das Verhältnis zwischen Landwirtschaft und der genehmigenden und Aufsicht führenden Behörde regeln. Wenn in der Wohnnachbarschaft Streitigkeiten vorkommen, die den Lärm zivilrechtlich als Körperverletzung betrachten und auf dem Verursacherprinzip „reiten“, wird die neue TA-Lärm bezüglich der Landwirtschaft nur dann anwendbar, wenn sie die antizipierte Meinung der Sachverständigen darstellen wird.

Zulässige Zuschläge bei impulshaltigen Geräuschen (Glocken von Kühen, Schmieden) oder für Tonalität (bestimmte Motoren, Lüfter) sowie bei informationshaltigen Modulationen (Heultöne von Sägen) oder bei Zeitmustern (alte, defekte Wasserräder) können heute bereits jeweils schon bis 6 dB(A) betragen.

**Literaturhinweise sind vom Verlag unter LT 98213 erhältlich.**

#### Schlüsselwörter

Landwirtschaftliche Lärmquellen, Beurteilung, Gegenmaßnahmen

#### Keywords

Agricultural noise sources, assessment, countermeasures