

## TEMPO 30 ALS LÄRMSCHUTZ

# Eine «Sanierungserleichterung» darf nur als letztes Mittel gewährt werden

Barbara Jud  
Juristin VLP-ASPAN

Schon zwei Mal musste sich das Bundesgericht mit der Lärmsanierung der Zuger Grabenstrasse beschäftigen. Beim ersten Mal entschied es 2010, dass der Kanton Zug ein Verkehrsgutachten in Auftrag geben muss, um abzuklären, ob Tempo 30 die Lärmbelastung der Anwohner verringern würde. Beim zweiten Mal stellten die Bundesrichter 2016 fest, dass das mittlerweile erstellte Verkehrsgutachten auf einer veralteten Berechnungsmethode beruhe. Zugleich regten sie an, dass der Kanton einen längeren Versuch durchführen solle, um die Wirkung von Tempo 30 auf der Grabenstrasse zu messen. Erst danach soll der Entscheid fallen, ob Tempo 30 eingeführt wird. Das Urteil ist von landesweiter Bedeutung: Die Behörden können Temporeduktionen auf verkehrsreichen Strassen nicht mehr ohne Weiteres vom Tisch wischen.

Mitten durch die Stadt Zug führt die Kantonsstrasse, die auch als Zuger Stadtkerndurchfahrt bezeichnet wird. 2005 stellte das kantonale Tiefbauamt fest, dass der Verkehrslärm bei den Wohnhäusern entlang der Strasse über den lärmschutzrechtlichen Grenzwerten liegt. An der Grabenstrasse – einem Teilstück der Stadtkerndurchfahrt – wurden an 19 Liegenschaften die Alarmwerte, bei weiteren 29 Gebäuden die Immissionsgrenzwerte überschritten. Im Januar 2009 bewilligte der Kanton «Sanierungserleichterungen». Solche Erleichterungen können dem Strasseninhaber (hier also dem Kanton) ausnahmsweise gewährt werden, wenn eine Sanierung unverhältnismässig hohe Kosten oder Einschränkungen des Betriebs mit sich bringen würde oder andere überwiegende Interessen der Sanierung entgegenstehen (Art. 14 LSV). Werden die Erleichterungen gewährt, führt dies dazu, dass eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zugelassen wird und die Anwohner den Lärm dulden müssen. Überschreitet der Lärm die Alarmwerte, muss der Strasseninhaber den Anwohnern Schallschutzfenster finanzieren (Art. 15 f. LSV).



Hier herrscht Verkehrslärm: Die Zuger Stadtkerndurchfahrt.  
Fotos: A. Straumann, VLP-ASPAN

## Hartnäckige Anwohner

Ein Anwohner der Grabenstrasse fand, der Kanton müsse mehr tun, um den Lärm zu verringern. Er ging bis vor Bundesgericht und verlangte ein Gutachten, das aufzeigt, ob eine Geschwindigkeitsbegrenzung zu einer Lärmreduktion beitragen könnte. Das oberste Gericht entschied am 9. September 2010, dass die kantonale Baudirektion die geforderte gutachterliche Abklärung vornehmen und nachher beurteilen müsse, ob eine Temporeduktion eine verhältnismässige Lösung wäre, um die Grenzwerte einzuhalten.

Der Kanton Zug liess das Verkehrsgutachten erstellen. Dieses kam zum Ergebnis, dass die Signalisation von Tempo 30 nur eine Lärmreduktion von 0,1 bis 0,2 Dezibel [dB(A)] bringen würde, was akustisch nicht wahrnehmbar sei. Wenn man zusätzlich zur Signalisation noch gestalterische Massnahmen im Strassenraum vornehmen würde (z.B. ein Tempomessgerät «Speedy» aufstellen würde), wäre mit einer Lärmabnahme um 0,3 bis 0,8 dB(A) zu rechnen. Auch dies würde laut dem

Gutachten zu keiner wahrnehmbaren Verbesserung führen; die Immissionsgrenzwerte an den Gebäuden wären noch immer überschritten.

Gestützt darauf, gewährte der Kanton im April 2013 Sanierungserleichterungen für 29 Liegenschaften und ordnete bei 18 Gebäuden mit Alarmwertüberschreitung den Einbau von Schallschutzfenstern an. Die Anwohner sollten den Lärm dulden müssen.

Vier Anwohner wehrten sich aber, und gelangten erneut bis ans Bundesgericht. Sie verlangten jetzt direkt eine Temporeduktion auf 30 km/h, auch wenn damit keine erhebliche Reduktion des Lärms erreicht werde.

## Bundesgericht stützt sich auf Stellungnahmen von BAFU und EMPA

Das Bundesgericht hiess diese zweite Beschwerde am 3. Februar 2016 teilweise gut. In seinem Urteil hielt es wörtlich fest: «Die Erteilung von Erleichterungen, die zur Folge haben, dass die Anwohner auch künftig, auf unabsehbare Zeit hinaus, mit gesundheitsschädlichem



Lärmgeplagte Anwohner der Grabenstrasse in Zug wollten sich nicht mit Sanierungsmassnahmen begnügen.

Lärm leben müssen, ist ultima ratio. Sie setzt voraus, dass alle möglichen und zumutbaren Sanierungsmassnahmen ausgeschöpft worden sind.» Aus Sicht des Bundesgerichts dürfen Sanierungserleichterungen also nur als allerletzte Lösung erteilt werden.

«Temporeduktionen müssen künftig auch auf kantonalen Durchgangsstrassen geprüft werden, wenn die Immissionsgrenzwerte überschritten sind.»

Das Gericht zweifelte zudem an der im kantonalen Verkehrsgutachten errechneten Lärmreduktion, nachdem es selbst Stellungnahmen beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) und der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) eingeholt hatte. Für das Verkehrsgutachten sei ein nicht mehr aktuelles Berechnungsmodell verwendet worden (vgl. «Kasten Berechnungsmodelle für Strassenlärm»). Solange Zweifel

beständen, ob die Einführung von Tempo 30 zu einer Lärmreduktion führen würde, dränge sich ein zeitlich begrenzter Versuch auf, hielten die Bundesrichter fest. Dabei dürfe der Versuchszeitraum nicht zu kurz gewählt werden, denn erfahrungsgemäss würden Temporeduktionen erst nach einer gewissen Zeit eingehalten. Das Bundesgericht sah keine erheblichen Gründe, die einem solchen Versuch entgegenstünden. Vor allem nicht, weil sich ein solcher Versuch auf die Nachtzeit beschränken könne.

#### Studie unterstreicht Lärmreduktion

Das BAFU schreibt in der Stellungnahme, die es dem Bundesgericht als nationale Fachinstanz für Umweltschutz zustellte, die Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h mindere die Lärmimmissionen während der Nacht hörbar. Gestützt auf das Berechnungsmodell «sonRoad» könne von einem Reduktionspotenzial beim Beurteilungspegel L<sub>r</sub> für Strassenverkehrslärm von 2 Dezibel (dbA) ausgegangen werden.

Das Bundesamt verwies zudem auf die 2015 veröffentlichte Studie mit dem Titel «Potential von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmassnahme». Für die Studie wurden Messungen an vier Standorten in den



Ein zeitlich begrenzter Test – und sei es nur nachts – könnte zeigen, ob Tempo 30 im konkreten Fall, hier an der Grabenstrasse in Zug, zu einer merklichen Lärmreduktion führen würde.

Kantonen Aargau und Zürich durchgeführt. Diese zeigten, dass sich unabhängig von den Belagstypen die Lärmemissionen bei 30 km/h gegenüber 50 km/h deutlich reduzierten. Die Reduktion des Mittelungspegels (Leq) lag für Personenwagen zwischen 4 dB(A) bis 5 dB(A), die Reduktion des mittleren Maximalpegels (Lmax) zwischen 6 dB(A) bis 8 dB(A).

Die Werte bedeuten, dass der Lärm um die Hälfte reduziert wird. Vor allem die Verringerung des mittleren Maximalpegels ist bedeutsam. Während der Nacht werden Anwohner vor allem durch einzelne Vorbeifahrten in ihrem Schlaf gestört; diese werden durch die Lmax-Werte dargestellt. Das Bundesgericht folgerte, dass im Rahmen der umfassenden Interessenabwägung, die bei Temporeduktionen vorgenommen werden muss, auch die Lmax-Werte berücksichtigt werden müssen.

### Urteil mit Signalwirkung?

Temporeduktionen können eine kostengünstige Massnahme bei Lärmsanierungen sein. Darüber hinaus verbessern sie die Verkehrssicherheit und die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Gerade in der Nacht zwischen 22 Uhr und 6 Uhr morgens lässt sich eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation herbeiführen,

## **i** Berechnungsmodelle für Strassenlärm

Lärmimmissionen von Strassenverkehr werden in der Schweiz mit Berechnungsmodellen ermittelt. Das vom Kanton Zug in Auftrag gegebene Verkehrsgutachten stützte sich auf das Berechnungsmodell StL-86+, das in den 1980-er Jahren an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) entwickelt und Mitte der 1990-er Jahre leicht angepasst wurde.

Laut dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) eignet sich das Berechnungsprogramm StL-86+ nur bedingt, um festzustellen, wieviel der Lärm bei einer Temporeduktion von 50 auf 30 km/h abnimmt. Grund dafür ist, dass der Lärm heutiger Fahrzeuge vor allem bei niedrigem Tempo weniger durch das Motorengeräusch, als vielmehr durch das Rollen der Räder entsteht. Die EMPA hat deswegen im Auftrag des BAFU das Berechnungsmodell sonRoad entwickelt, das 2004 publiziert wurde. Mit dem sonRoad-Modell und dem in den EU-Staaten verwendeten Programm CNOSSOS lassen sich das Antriebs- und Rollgeräusch von Personen- und Lastwagen präziser berechnen als mit dem Modell StL-86+.



Messungen in den Kantonen Aargau und Zürich zeigten, dass sich der Lärm – unabhängig von den Belagstypen – bei 30 km/h gegenüber 50 km/h halbiert. Im Bild: Zug, Kolinplatz

wenn die Verkehrsteilnehmer ihre Geschwindigkeit drosseln (müssen). Das Urteil des Bundesgerichts bedeutet, dass Temporeduktionen künftig auch auf kantonalen Durchgangsstrassen geprüft werden müssen, wenn die Immissionsgrenzwerte überschritten sind. Ob ein Tempolimit dann effektiv eingeführt wird, ist aufgrund von Interessenabwägungen im Einzelfall zu entscheiden (Art. 14 LSV). Ein zeitlich begrenzter Versuch, wie vom Bundesgericht angeregt, kann das dafür nötige Wissen über die wahrscheinliche Wirkung eines Limits bringen.

Ergänzend dürften auch bauliche Massnahmen, wie versetzte Parkierflächen und neue Mittelinseln, zur Lärmreduktion beitragen. Bloss Verkehrsschilder und Bodenmarkierungen genügen nicht, um sicherzustellen, dass reduzierte Tempi auch eingehalten werden.



#### Die erwähnten Bundesgerichtsurteile

Urteil BGer 1C\_45/2010 vom 9. September 2010,  
Zug Verkehrsgutachten, in ES VLP-ASPAN Nr. 4004  
Urteil BGer 1C\_589/2014 vom 3. Februar 2016,  
Zug Tempo 30, in ES VLP-ASPAN Nr. 5017



#### Grundlagenpapier

Die Eidgenössische Kommission zur Lärmbekämpfung (EKLB) hat im August 2015 ein Grundlagenpapier publiziert. Die Broschüre informiert die Behörden über die rechtliche Lage, die Effizienz und den Nutzen von Tempo 30-Zonen zur Lärminderung und dient der Umsetzung der Lärmschutzverordnung (LSV).

Bei der Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von Tempo 50 auf Tempo 30 ist ein Gutachten erforderlich, das die Notwendigkeit und Verhältnismässigkeit der Tempo-Herabsetzung aufzeigt. Der Bericht der EKLB erläutert, wie im Rahmen von Lärmsanierungen die Höchstgeschwindigkeit herabgesetzt werden kann. Er enthält auch eine Übersicht über die Lärmberechnungsmodelle und die wichtigsten Gerichtsentscheide.

Die Publikation «Tempo 30 als Lärmschutzmassnahme – Grundlagenbericht zu Recht, Akustik und Wirkung» finden Sie unter [www.eklb.admin.ch](http://www.eklb.admin.ch) > Dokumentation > Berichte