

Leitfaden für Behörden – Wie können wir damit den Durchbruch bei der Photovoltaik Schallschutzanwendung in Deutschland erreichen?

Plenarvortrag
17. Internationale Konferenz Verkehrslärm
3. – 5.10.2008 in Dresden

Thomas Nordmann • Geschäftsführer
TNC Consulting AG
Seestrasse 141 • 8703 Erlenbach • Schweiz
Tel. +41 44/991 55 77 • Fax +41 44/991 55 78
nordmann@tnc.ch • www.tnc.ch

Grosses Anwendungspotential

Trotz des grossen Anwendungspotentials haben sich bis heute Photovoltaik-Schallschutzanlagen, das heisst die Kombination der Umweltschutzmassnahme und der gleichzeitigen umweltfreundlichen Stromproduktion in grossem Umfang in Deutschland bis jetzt nicht durchgesetzt. Die Gründe dazu sind vielseitig. Ein wichtiges Element ist die noch fehlende Erfahrung und damit verbundene Unsicherheit für die Tiefbaubehörden bei der Genehmigung, Finanzierung und Realisierung solcher kombinierter Projekte.

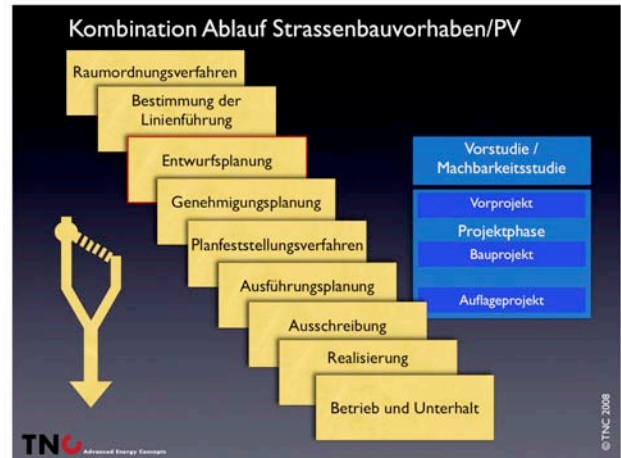


Hindernisse bei der Projektrealisierung

Analysiert man die Hindernisse bei der Projektrealisierung, stellt man fest, die Errichtung einer Autobahn und einer Schallschutzanlage verläuft in Deutschland nach einem strukturierten Prozess, der von der öffentlichen Hand institutionalisiert und geführt wird. Ein Strassenbauvorhaben bedarf eines Raumordnungsverfahrens, der Bestimmung der Linienführung, der Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und eines aufwendigen Planfeststellungsverfahrens. Weiter die Ausführungsplanung und erst jetzt die eigentliche Ausschreibung und Realisierung eines solchen Projektes.

Wenn es um die Errichtung eines neuen Strassenbauvorhabens geht, dauert dieser Prozess einige Jahre. Daneben steht der Wunsch für die schnelle Realisierung einer Photovoltaik-Solarstromanlage. Planungs- und ingenieurmässig verläuft dieser Prozess ähnlich aber in einem kürzeren zeitlichen Ablauf. Die eigentliche bauliche Errichtung der Solarstromanlage

auf Dächern, auch auf der grünen Wiese, ist eine recht kurze zeitliche Baumassnahme von wenigen Wochen.



Unterschiedliche Akteure

Die Herausforderung besteht darin, diese zwei, heute von unterschiedlichen Akteuren geführten, Baumassnahmen zusammen zu führen, so dass das Photovoltaik-Projekt, nicht wie vom Autoren meistens erlebt, immer gerade viel zu früh oder gerade viel zu spät in das Gesamtbauvorhaben eingebracht wird. Ideal wäre es, die Photovoltaik bereits bei der Entwurfsplanung vorzusehen, in der Planfeststellung zu etablieren und in der Ausschreibung parallel zu den übrigen Bauvorhaben am Markt abzufragen und zu realisieren.

Refinanzierung durch das EEG

Noch anspruchsvoller wird die Aufgabe, wenn der Errichter der Strasse und der Schallschutzwand meistens die öffentliche Hand und der Errichter und Betreiber der Photovoltaik-Anlage ein unabhängiger, privater Investor ist, der seine Baukosten über das Erneuerbare Energie Gesetz (EEG) refinanziert. Damit stellt sich nicht nur die Frage der zeitlichen Koordination der beiden Baumassnahmen sondern auch die Frage, wie die beiden Bauwerkteile in unterschiedlichem Eigentum im Betrieb mit und nebeneinander funktionieren können.

Von manchen Zeitgenossen wird die Idee formuliert, man könne auf diese Art und Weise die Kosten der Schallschutzmassnahme vollumfänglich über die Photovoltaik-Anlage refinanzieren. Aus unserer Erfahrung ist das so nicht möglich. Es besteht aber eine ökonomische Überlappung bestimmter Funktionen der Schallschutz- und der Photovoltaik-Anlage. Es beginnt mit den Kosten für die Aufständigung, die Verankerung und zum Teil dem Doppelnutzen für die Schallschutzwand und dem Photovoltaik-Modul.

Die dargestellte Ausgangssituation bedarf zusätzlicher Koordinations- und Abstimmungsanstrengungen bei der Planung und Realisierung des Bauwerkes. Für die beteiligten Tiefbaubehörden eine Herausforderung, weil sie doch, was die Photovoltaik betrifft, in der Vergangenheit meist keine oder nur in einzelnen Fällen Erfahrung gesammelt haben. Der deutsche Gesetzgeber hat beim EEG ausdrücklich diese Kombination erwähnt und erwünscht und die Photovoltaik-Anlagen auf Dächern ökonomisch gleichgestellt.

Schalldicht und Reflektierend

Im Normalfall ist ein Photovoltaik-Modul mit einer Glasoberfläche abgedeckt, um die Langlebigkeit dieses Elementes sicherzustellen. Bezüglich Schallschutz kann eine Glasoberfläche nur als schalldichte und schallreflektierende Einrichtung angesehen werden, nicht aber als hoch- oder teilabsorbierende Wand. Dieser Umstand schränkt das Anwendungspotential von Photovoltaik-Schallschutzkombinationen ein. Das Bauwerk kann auch „gemischt“ realisiert werden. Das heisst, die unteren 2 – 3 m der Schallschutzwand sind in konventioneller hochabsorbierender Bauweise ausgeführt. Im oberen Bereich wird eine schallreflektierende und schalldichte Struktur aus Photovoltaik-Modulen eingebaut, die die schallabschirmende Oberkante des Bauwerks erhöht.

BASt Behördenleitfaden ab 2009

Um diese Überlappung von Anforderungen zu entwirren und den Tiefbaubehörden belastbare Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung zu stellen, hat das Bundesamt für Strassenwesen BASt die Firma TNC Consulting AG mit der Ausarbeitung eines Behördenleitfadens beauftragt. Der Leitfaden ist eine Hilfestellung für die am Prozess beteiligten Behörden und Unternehmen, um die Zusatzaufgaben bei der Planung, Ausschreibung und Realisierung solcher Bauwerke zu etablieren. Solange die Tiefbaufachleute in erster Linie pro m² denken, planen und handeln und die Photovoltaiker immer nur von kWp Nennleistung und Gleich- und Wechselstrom sprechen und spezifizieren, sind die Voraussetzungen für eine optimale Zusammenarbeit der Beteiligten noch nicht gegeben.

Der Behördenleitfaden ist strukturiert nach folgenden Kapiteln:

- Übersicht und Einführung Photovoltaik
- Photovoltaik Schallschutz: Übersicht, Eignungs- und Beurteilungskriterien
- Fallbeispiele: Realisierte Projekte in Deutschland
- Der Planungs- und Bauprozess in der Übersicht
- Vorstudie / Machbarkeitsstudie inkl. Zeit- und Finanzaufwand
- Lärmschutz-Wälle
- Betriebs- und Unterhaltsfragen
- Verschiedene Betreibermodelle
- Q & A für die typischen Fragen (Stammtisch-Argumente)
- Musterverträge etc.

Workshop Verkehrslärm

Anlässlich der 17. Internationalen Konferenz Verkehrslärm 2008 wird im Workshop der Leitfaden als Entwurf vorgestellt und durch die beteiligten Fachleute aus dem Strassenbau, Marktteilnehmer, Anbieter, Planer und Behörden diskutiert, so dass die Anregungen dieser Kreise in die Schlussversion des Behördenleitfadens aufgenommen werden können. Die Veröffentlichung dieses Hilfsmittels ist Anfang 2009 vorgesehen.