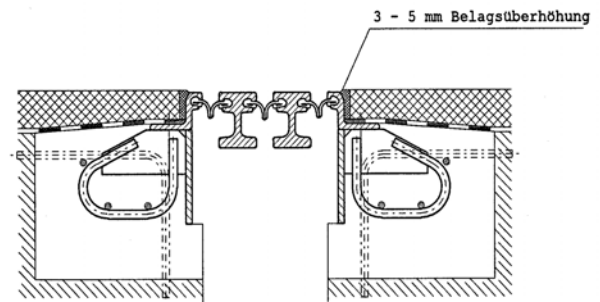




## Geräuschkinderung an Fahrbahnübergängen durch bündigen und stetigen Belagsanschluss



Fahrbahnübergänge unterbrechen unabhängig von ihrer Bauart den Fahrbahnbelag. Wird dieser nicht sauber an den Dehnfugenrand angeschlossen oder tritt an der Dehnfuge ein Gefällewechsel auf, führt dies zu einer Schwingungsanregung des Fahrzeugs bzw. des Reifens. Folge hiervon ist eine verstärkte Beanspruchung der Dehnfugenkonstruktion sowie eine erhöhte Lärmabstrahlung. Andere Lärmschutzmaßnahmen können durch einen schlechten Belagsanschluss unwirksam werden. Aus diesem Grunde ist

- eine Neigungsänderung im Bereich von mindestens 10 m vor und nach der Dehnfuge zu vermeiden.
- der Belag ebenflächig an die Übergangskonstruktion anzuschließen.

### zu a)

Laut ZTV-Bel-B1/99, Abschnitt 5.5 darf die maximale Unebenheit der Oberfläche bei maschinellem Einbau 0,6 cm auf jeweils 4 m Meßlänge nicht überschreiten. Diese Anforderung an den Belag gilt auch über die Dehnfuge hinweg. Häufig erfolgt jedoch der Einbau in getrennten Losen, wodurch vertraglich die Leistung an den Dehnfugen endet. Diese werden als Ausgleichselement verwendet mit der Folge untragbarer Lärmemission beim Überrollen.

### zu b)

Die unter a) zitierten Unebenheiten betreffen kontinuierliche Oberflächenveränderungen. Stufenförmige Unstetigkeiten von 0,6 cm (bzw. 1,0 cm bei Einbau von Hand) sind nicht zu tolerieren.



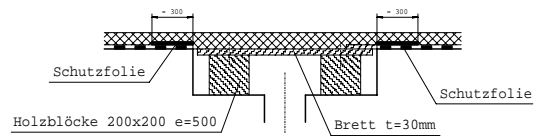
**Geräuschminderung an Fahrbahnübergängen durch bündigen und stetigen Belagsanschluß**

Um Spurrillen entgegenzuwirken und zum Ausgleich von Toleranzen (letzteres auf Betreiben der Belagsbauer) wurde in den ZTV-K 96, Abschnitt 9.3.1, festgeschrieben, dass die Oberkanten der Randprofile nicht aus dem Fahrbahnbelag herausragen dürfen, sondern in einem Toleranzbereich von 3 bis 5 mm unter der Oberfläche liegen müssen. Bereits 5 mm Überhöhung führen jedoch zu einer spürbaren Lärmentwicklung. Im Bereich der Überholspuren z. B. von Autobahnen treten keine großen Setzungen auf und andererseits sind gerade die harten Stahlgürtelreifen von Pkw's hörbar. Dass im Bauwesen größtmögliche Toleranzen angestrebt werden müssen, ist verständlich. Doch darf dies nicht zu Lasten der Gebrauchstauglichkeit gehen.

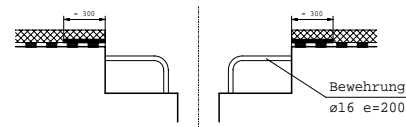
Die vorliegende Produktinformation zeigt nun Abhilfemaßnahmen zur Erzielung ebener Belagsanschlüsse an Dehnfugen auf.

**1. Nachträglicher Einbau der Dehnfugen**

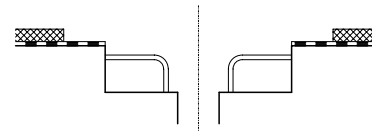
In Deutschland wird in der Regel die Dehnfuge vor dem Aufbringen des Brückenbelags eingebaut. Ausnahme hiervon ist die Erneuerung von Dehnfugen. In anderen Ländern, z. B. Frankreich, wird der Belag vorerst über den Fugenspalt hinweggeführt, wobei die vorhandene Öffnung durch geeignete Maßnahmen abgestützt wird. Dadurch kann eine optimale Ebenflächigkeit erreicht werden. Der wieder zu entfernende Belagsabschnitt wird markiert, die darunterliegende Abdichtung wird zum Schutz vor Beschädigungen mit einer Folie versehen. Der Belag wird entlang der Markierung getrennt und ausgebaut. Die Hilfsabstützung und die Schutzfolie wird entfernt. Dann beginnt der konventionelle Einbau der Dehnfuge, wobei diese optimal am anschließenden Belag ausgerichtet werden kann. Sieher hierzu die nebenstehenden Abbildungen.



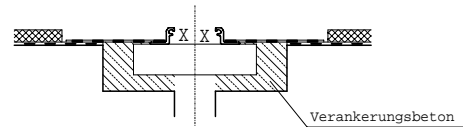
- 1. Durchgehender Belag mit Abstützung im Aussparungsbereich (Vorschlag)



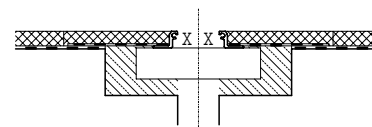
- 2. Trennen des Belags



- 3. Entfernen des Belags und der Schutzfolie



- 4. Einbau der Dehnfuge und Aufbringen der Abdichtung



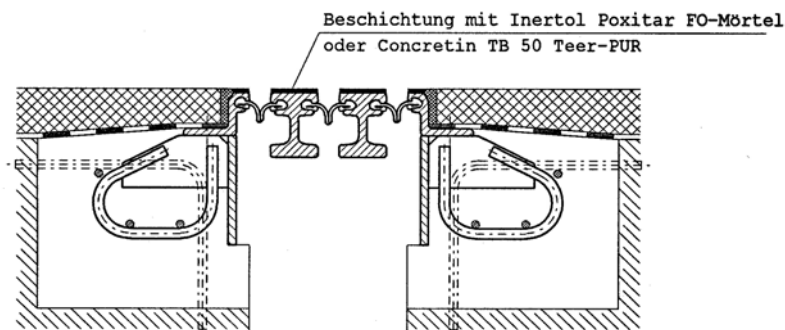
- 5. Aufbringen des Belags

## Geräuschminderung an Fahrbahnübergängen durch bündigen und stetigen Belagsanschluß

### 2. Beschichtung der Profile

Durch nachträgliches Beschichten der Stahlprofile werden Stufen vermieden. Diese Methode wird in Oberösterreich

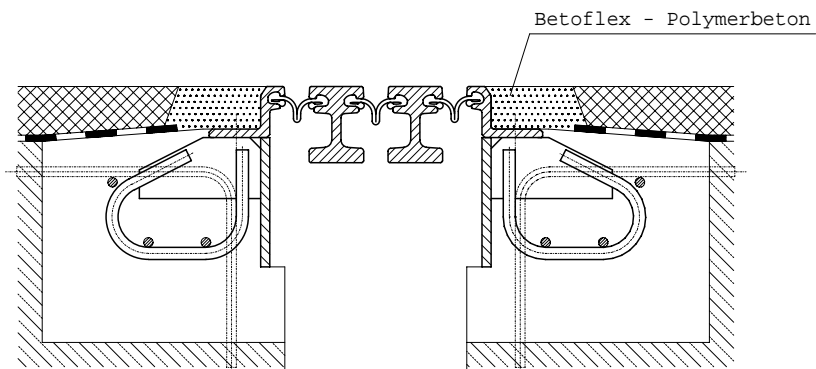
praktiziert und durch die örtlichen Meistereien ausgeführt. Die Maßnahme wird als erfolgreich dargestellt.



### 3. Anschluss eines Polymerbetonbalkens

Durch Anschluss eines Polymerbetonbalkens wird die Spurrillenbildung hinter dem Randprofil vermieden. Dadurch kann auf eine planmäßige Überhöhung des Belags verzichtet werden. Als besonders geeignet hat sich hierfür der Einsatz von MAURER Betoflex erwiesen. Dieser Spezialbeton erfüllt die Anforderungen an den Belag,

überträgt die Verkehrslasten ohne bleibende Verformungen und ist wasserdicht. Durch den schrägen Anschluss des Belags werden die Spurrillen kontinuierlich verjüngt und ein Ablösen des Belags vom Betoflexbalken vermieden. Der Betoflexverguss erfolgt nach abgeschlossenem Dehnfugeneinbau und kann auch zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt werden.





*Geräuschminderung an Fahrbahnübergängen durch bündigen und stetigen Belagsanschluß*

**4. Anschluss von Stützrippen**

Bereits vor vielen Jahren wurden versuchsweise hinter dem Randprofil Schlitz in den Belag geschnitten und mit einer steifen Masse vergossen. Dies sollte Schneeflugschäden bei mit der Zeit überstehenden Randprofilen entgegenwirken. Diese Bauweise wird z. B. in Kärnten grundsätzlich verwendet, mit der Besonderheit, dass die

Schlitz generell einen Anschlusswinkel von 45° aufweisen, jedoch in Abhängigkeit zum Fugenverlauf unterschiedlich angeordnet werden. Die Wirkungsweise ist ähnlich der unter 3. beschriebenen, mit dem Vorteil, dass die vorhandene Abdichtung nicht berührt wird und ein kontinuierlicher Übergang von nachgiebigen Belag zum starren Randprofil erfolgt. Als Vergussmasse kann wiederum Betoflex verwendet werden.

