

# **Güteschutz Estrich RAL – RG 818**

## **Zweck, Ergebnisse, Schlussfolgerungen (Teil 2)**

von Egbert Müller

veröffentlicht in - Estrichtechnik - (Heft III/1999)

---

Im ersten Teil des Beitrags wurden neben grundsätzlichen Aspekten der Gütesicherung über den Zweck des Güteschutz Estrich RAL-RG 818 sowie die Durchführung der Güteüberwachung berichtet. Der vorliegende Teil befasst sich mit den Ergebnissen der Güteüberwachung und den sich daraus ableitenden Schlussfolgerungen. Im letzten Teil wird ausführlicher auf Ursachen unzureichender Trittschalldämmung von Estrichen und Möglichkeiten zu deren Vermeidung eingegangen werden.

### **5. Ergebnisse der Eigen- und Fremdüberwachung**

Die Ergebnisse der durch das Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung, Troisdorf, im Zuge der Eigen- und Fremdüberwachung durchgeführten Prüfungen und die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen werden nachfolgend erläutert.

#### **5.1 Ergebnisse der Eigenüberwachung**

Die durch das Institut für die Mitglieder der Gütegemeinschaft im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführten Festigkeitsprüfungen an auf der Baustelle hergestellten Prismen 4 cm x 4 cm x 16 cm bzw. Streifen 5 cm x 6 cm x 30 cm erfüllen nicht immer die der Bewertung zugrunde liegenden Anforderungen der DIN 18 560 - Estriche im Bauwesen -. Der qualitative Verlauf bzw. die Entwicklung der nicht bestandenen Prüfungen seit 1988 ist für alle geprüften Estriche in Abbildung 11 dargestellt. Der tendenzielle Verlauf zeigt, dass sich die festgestellten Prüfergebnisse und damit die Qualität der überprüften Estriche mit der Zeit aber verbessert haben. Die geringe zwischenzeitliche Zunahme von Prüfungen mit nicht ausreichendem Prüfergebnis dürfte auf die Einführung neuer Estrichsysteme und Verarbeitungsmethoden und den damit verbundenen Anlaufschwierigkeiten zurückzuführen sein. Insbesondere in den letzten Jahren zeigt sich wieder eine deutliche Verbesserung der Prüfergebnisse.

Nicht ausreichende Prüfergebnisse sind in der Regel auf eine nicht ausreichende Druckfestigkeit, teilweise auf eine nicht ausreichende Biegezugfestigkeit der Estriche zurückzuführen. Welche Ursachen zu einem nicht ausreichenden Prüfergebnis führen, kann an den geprüften Prismen bzw. Streifen im Einzelfall in der Regel nicht mit letzter Sicherheit festgestellt werden. Aufgrund des ständigen Erfahrungsaustausches mit den Mitgliedsfirmen, sowie mit den im Zuge der Fremdüberwachung gemachten Feststellungen, können nicht ausreichende Prüfergebnisse aber in der Regel auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

## a) Fehler bei der Herstellung der Prismen bzw. Streifen

- Fehlerhafte Entnahme des Estrichmörtels

Bei der Entnahme des Estrichmörtels für die Herstellung der Prismen oder Streifen ist vor allem wichtig, dass der Estrichmörtel erst an der Einbaustelle und nach Möglichkeit aus dem verlegten Estrich, also nicht direkt aus dem Mischer entnommen wird. Darüber hinaus darf der Estrichmörtel bei Hartstoffestrichen aus dem bereits verlegten Estrich erst dann entnommen werden, wenn die Estrichoberfläche mattfeucht glänzt.

- Fehlerhafte Herstellung und Verdichtung der Prismen oder Streifen

Der Estrichmörtel zur Herstellung der Prismen soll in zwei Lagen in die Prismenform eingefüllt und durch jeweils zwanzig Stampfstöße mit einem geeigneten Stampfer verdichtet werden. Weichplastische und fließfähige Estrichmörtel sollen durch mehrmaliges Aufstoßen der Prismen- bzw. Streifenform verdichtet werden. Außerdem soll die Oberfläche der Prismen bzw. Streifen geglättet werden.

- Fehlerhafte Nachbehandlung und Lagerung der Prismen oder Streifen

Die Prismen bzw. Streifen sind in der Form zwei Tage feucht (z.B. unter nassen Tüchern) zu lagern und werden dann entformt. Zement- und Hartstoffestriche werden anschließend weitere fünf Tage feucht, dann trocken bei etwa 20°C weitergelagert. Anhydrit- und Magnesiaestriche werden sofort nach dem Entformen trocken bei etwa 20°C weitergelagert. Keinesfalls dürfen Anhydrit- und Magnesiaestriche nach dem Entformen feucht weitergelagert werden.

- Fehlerhafter Transport der Prismen oder Streifen

Die Prismen oder Streifen sollten frühestens sieben Tage nach der Herstellung transportiert werden. Oftmals werden die frisch hergestellten Prismen oder Streifen bereits am selben Tag transportiert. Zum Teil wird der Estrichmörtel zunächst in die Firma gebracht und die Prismen bzw. Streifen anschließend hergestellt.

Optimale Prüfergebnisse setzen eine ordnungsgemäße Herstellung der Prismen oder Streifen voraus. Die oben angerissenen möglichen Fehlerquellen müssen daher unbedingt vermieden werden.

## b) Fehler bei der Herstellung der Estrichmörtel

- Verwendung zu feinkörniger Zuschläge

Zuschläge zur Herstellung konventioneller Zement- und Anhydritestriche sollten nach Möglichkeit im günstigen Bereich zwischen den Regelsieblinien A8 und B8, möglichst nahe der Regelsieblinie B8 der DIN 1045 - Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung - liegen. Entsprechend den im Zuge der Fremdüberwachung gemachten Feststellungen über die noch berichtet wird, sind die zur Herstellung konventioneller Zement- und Anhydritestriche eingesetzten Zuschläge in der Regel aber wesentlich feinkörniger. Feinkörnige Zuschläge erhöhen den Wasseranspruch zur Herstellung einer verarbeitbaren Konsistenz des Estrichmörtels. Da die erforderliche höhere Wasserzugabe in der Regel nicht durch eine entsprechende Erhöhung des Bindemittelgehaltes ausgeglichen wird, verschlechtert sich durch feinkörnige Zuschläge der Wasserbindemittelwert des Estrichmörtels. Dieser ist aber entscheidend für die Festigkeit des Estrichs. Die durch feinkörnige Zuschläge verursachte

Erhöhung des Wasser-Bindemittelwertes führt zwangsläufig zu einer Herabsetzung der Estrichfestigkeit.

- Verwendung ungeeigneter oder falsch dosierter Zusatzmittel

Zusatzmittel sollen die Verarbeitbarkeit des Estrichmörtels verbessern, Wasser einsparen und möglichst wenig Luftporen in den Estrichmörtel eintragen. Bei Einsatz von Zusatzmitteln sind die Dosiervorschriften des Zusatzmittelherstellers genau einzuhalten. Bei Fehldosierungen kann die Wirksamkeit des Zusatzmittels verloren gehen oder unter Umständen sogar die angestrebte Wirkung ins Gegenteil verkehrt werden. Es empfiehlt sich, nur solche Zusatzmittel einzusetzen, deren Eignung und Wirksamkeit durch praxisingerechte Prüfzeugnisse eindeutig belegt sind.

- Zu hohe Wasserzugabe

Der Wassergehalt und damit der Wasser-Bindemittelwert des Estrichmörtels sollte möglichst klein sein. Wie bereits oben erläutert, führt ein zu hoher Wassergehalt bzw. ein zu hoher Wasserbindemittelwert zu Festigkeitseinbußen des Estrichs. Die Reduzierung des Wassergehaltes und damit des Wasserbindemittelwertes ist durch Verwendung geeigneter Zuschläge und Zusatzmittel erreichbar.

- Zu geringe Mischzeiten

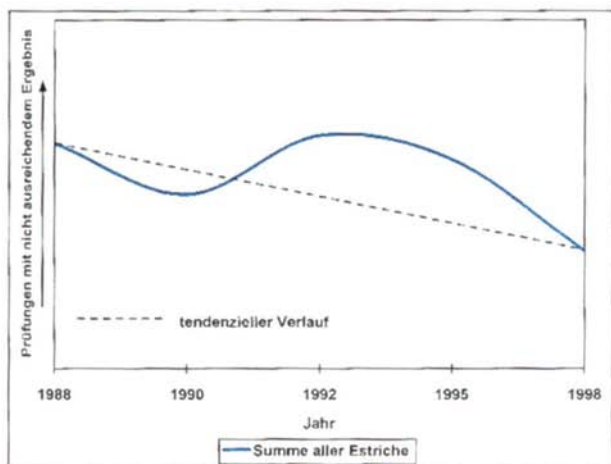
Bei zu geringen Mischzeiten wird der Estrichmörtel nicht homogen gemischt. Dadurch können unterschiedliche Festigkeiten entstehen. Ausreichend lange Mischzeiten verringern darüber hinaus meist den Wasseranspruch des Estrichmörtels und ergeben damit günstigere Wasserbindemittelwerte. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, sollte die Mischzeit nach Zugabe aller Komponenten mindestens zwei Minuten betragen. Bei den im Zuge der Fremdüberwachung durchgeführten Baustellenüberprüfungen wird in der Regel eine mehr oder weniger deutlich kleinere Mischzeit beobachtet.

- Zu hohe Mischerfüllungen

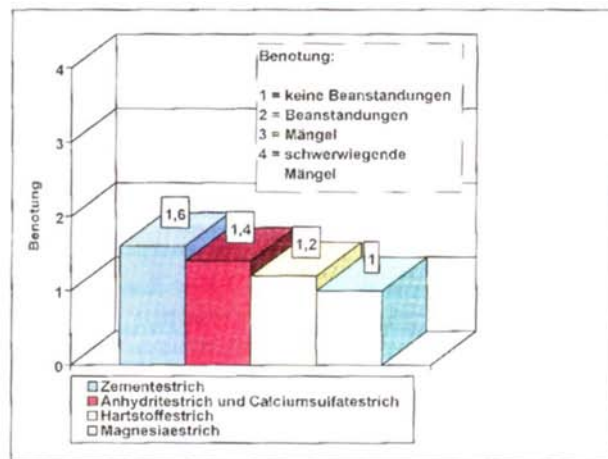
Bei den im Zuge der Fremdüberwachung durchgeführten Baustellenüberprüfungen wird oftmals beobachtet, dass die Mischer randvoll gefüllt werden. In der Regel geschieht dies durch Auffüllen mit Zuschlag. Hierdurch wird das Mischungsverhältnis des Estrichmörtels verschlechtert. Durch die höhere Zuschlagszugabe wird wiederum der Wasseranspruch des Estrichmörtels mit den bereits oben geschilderten Folgen erhöht. Hinzu kommt, dass der Estrichmörtel bei einem randvoll gefüllten Mischer nicht mehr intensiv gemischt wird. In der Regel sollte der Mischer nur bis etwa 80 % gefüllt werden, um eine optimale Mischwirkung erzielen zu können. Die genannten Ursachen treten erfahrungsgemäß nicht einzeln, sondern oftmals kombiniert auf. Die Verwendung von feinkörnigem Zuschlag in Verbindung mit einem stark luftporenbildenden Zusatzmittel führt bei der sehr oft beobachteten Vollfüllung des Mixers und oftmals zu geringen Mischzeiten unvermeidlich zu mehr oder weniger großen Festigkeitseinbußen. In den letzten Jahren werden zunehmend Werk trockenmörtel oder in Fahrmischern an die Baustelle gelieferte Estriche, bei denen es sich in der Regel um Anhydrit- bzw. Calciumsulfat-Fließestriche handelt, eingesetzt. Bei diesen Estrichen ist eine Aussage über die Ursache nicht ausreichender Prüfergebnisse im Zuge der Eigenüberwachung kaum oder nur schwer möglich, da die zur Herstellung dieser Produkte verwendeten Ausgangsstoffe und der Herstellungsprozess selbst nicht unmittelbar überprüft werden können. Mögliche Ursachen sind hier neben Verarbeitungsfehlern unter Umständen auch Materialfehler. Genauere Aussagen können in diesem Bereich aber nur durch umfangreiche Überprüfungen im Einzelfall gemacht werden.

## 5.2 Ergebnisse der Fremdüberwachung

### 5.2.1 Ergebnisse der Baustellenüberwachung



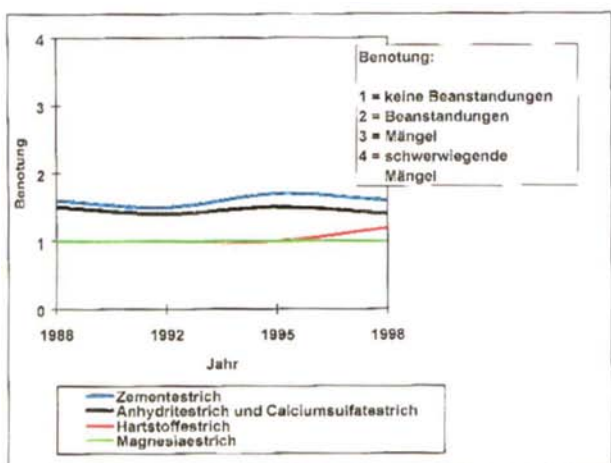
**Abb. 11** Ergebnisse der Eigenüberwachung - Entwicklung der Prüfergebnisse bei der Prüfung der Festigkeitswerte an Prismen und Streifen von 1988 bis 1998



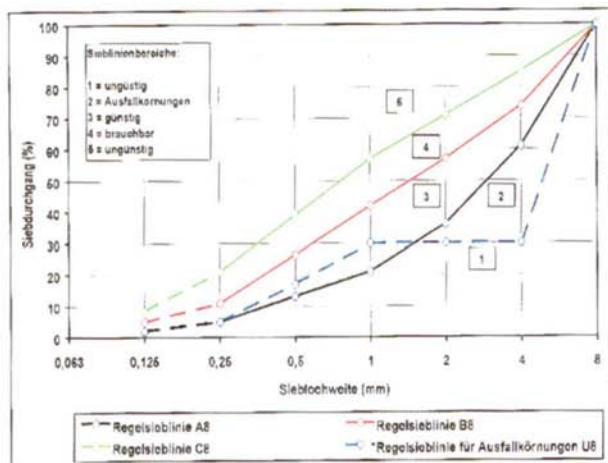
**Abb. 12** Ergebnisse der Fremdüberwachung – Mittelwerte der Benotung bei der Baustellenüberwachung (Prüfzeitraum 3 Jahre)

Bei einer Auswertung über einen Zeitraum der letzten drei Jahre, ergaben sich bei den Baustellenüberwachungen in der Bewertungsskala von 1 bis 4 aus der Summe aller überprüften Estriche im Mittel in Abhängigkeit von der Herstellungsgruppe des Estrichs folgende Benotungen (Abbildung 12):

- Zementestrich: 1,6
- Anhydrit- und Calciumsulfatestrich: 1,4
- Hartstoffestrich: 1,2
- Magnesiaestrich: 1,0



**Abb. 13** Ergebnisse der Fremdüberwachung - Entwicklung der Prüfergebnisse bei der Baustellenüberwachung von 1988 bis 1998



**Abb. 14** Regelsieblinien nach DIN 1045 für Zuschlag der Korngruppe 0/8

Aus Abbildung 13 ist ersichtlich, dass sich dieses Prüfergebnis seit 1988 im wesentlichen nicht verändert hat. Die häufigsten Beanstandungen betrafen Zement-, Anhydrit- und Calciumsulfatestriche, da diese Estriche in der Regel als Estriche auf Dämmschicht geprüft werden. Bei den Magnesiaestrichen und Hartstoffestrichen wurden keine oder kaum Beanstandungen festgestellt. Die in Abbildung 13 dargestellten Ergebnisse könnten den Eindruck erwecken, dass die Qualität der überprüften Zement-, Anhydrit- und Calciumsulfatestriche deutlich schlechter als die der überprüften Magnesia- und Hartstoffestrichen ist. Dies trifft allerdings nicht zu. Auch die Qualität der überprüften Zement-, Anhydrit- und Calciumsulfatestriche bewegt sich seit Jahren auf einem relativ hohen Niveau. Allerdings zeigt das Ergebnis, dass die Gefahr von Ausführungsfehlern bei der Herstellung von Estrichen auf Dämmschichten deutlich größer ist und es schwieriger ist, diese Ausführungsfehler in der Praxis an den Baustellen immer und dauerhaft zu vermeiden. Bei den Baustellenüberwachungen fallen von Fall zu Fall immer wieder folgende Punkte, die am häufigsten zu Beanstandungen führen, auf:

#### **a) Beschaffenheit des Untergrundes**

Häufig werden Einbauten in Form von Heizungsrohren, Abwasserrohren, Kabelschutzrohren etc. auf die Rohdecke verlegt, die eine fachgerechte Verlegung der Dämmschicht nicht mehr erlauben. Bedenklich sind diese Einbauten auf der Rohdecke insbesondere dann, wenn wegen unzureichender Konstruktionshöhe lediglich eine einlagige Dämmschicht eingebaut werden kann. Der dann fehlende Ausgleich zwischen den Einbauten kann zu Problemen bei der Trittschalldämmung führen.

#### **b) Ausbildung der Randfugen**

Randdämmstreifen sollen auf die Rohdecke oder bei zweilagigen Dämmschichten zumindest auf die untere Lage der Dämmschicht aufgesetzt werden. Die Abdeckung der Dämmschicht ist im Bereich der Randdämmstreifen hochzuführen, sofern Randdämmstreifen ohne aufgeklebte Folie eingesetzt werden. Die Randdämmstreifen sollen erst nach Ausführung der Bodenbelagsarbeiten abgeschnitten werden. Auch heute noch werden oftmals Randdämmstreifen ohne aufgeklebte Folie verwendet und die Abdeckung der Dämmschicht im Bereich der Randfugen nicht hochgezogen. Auch ist von Fall zu Fall zu beobachten, dass zwar Randdämmstreifen mit aufgeklebter Folie eingebaut werden, die Folie aber nicht auf die obere Lage der Dämmschicht umgeklappt wird. Manchmal werden die Randdämmstreifen direkt auf die obere Lage der Dämmschicht aufgesetzt. Relativ häufig ist festzustellen, dass die Randdämmstreifen vor Ausführung der Bodenbelagsarbeiten abgeschnitten werden.

#### **c) Ausführung der Anschlüsse**

Von Durchdringungen (z.B. Zuleitungen zu Heizkörpern, Heizkörperständer, Stützen etc.) ist der Estrich durch eine Randfuge zu trennen. Auf die hierzu erforderliche Ummantelung der Durchdringungen, wird nicht selten verzichtet.

#### **d) Verlegung der Dämmschicht**

Die Dämmplatten sollen im Verband und bei zweilagigen Dämmschichten mit versetzten Fugen verlegt werden. Bei Einbauten auf der Rohdecke ist zunächst ein Ausgleich erforderlich, auf den zumindest die Trittschalldämmung in voller Stärke verlegt werden kann. Die Dämmschichten werden vereinzelt, nicht im Verband bzw. mit versetzten Fugen eingebaut. Nicht selten werden die Dämmplatten nicht dicht an die Randdämmstreifen oder Anschlüsse gelegt. Bei Einbauten auf der Rohdecke wird oft mangels fehlender Konstruktionshöhe kein Ausgleich hergestellt,

sondern die Trittschalldämmplatten direkt zwischen den Einbauten verlegt. Manchmal werden die Trittschalldämmplatten bei Einbauten auf der Rohdecke wegen fehlender Konstruktionshöhe nicht in voller Dicke über den Einbauten ausgelegt.

#### **e) Baustellenbedingungen**

Vor Ausführung der Estricharbeiten müssen die Putzarbeiten abgeschlossen, Fenster und Türen geschlossen sein. Zum Teil werden Estricharbeiten trotz fehlender Putzarbeiten oder auch bei noch nicht geschlossenen Türen und Fenstern ausgeführt.

#### **f) Festigkeit der Estrichoberfläche**

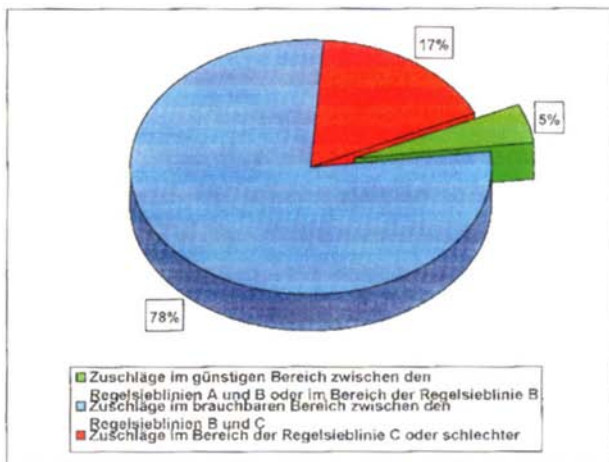
Estrichoberflächen müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck ausreichend fest sein. Zum Teil, allerdings relativ selten, werden für die Verlegung von Bodenbelägen nicht ausreichend feste Estrichoberflächen festgestellt.

#### **g) Fugenausbildung und Risse**

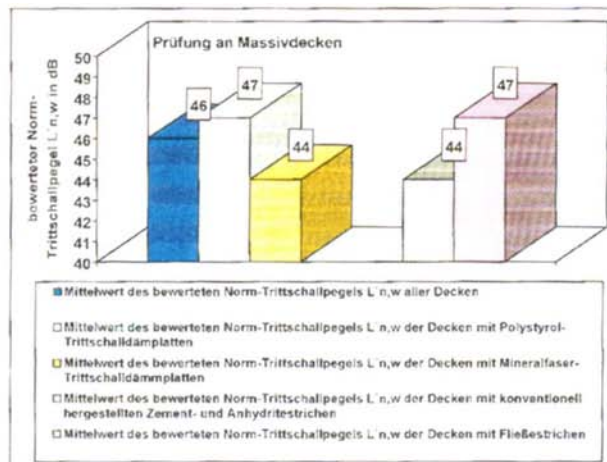
Gelegentlich werden nicht geradlinig bzw. fluchtgerecht angelegte Fugen beobachtet. Zum Teil ist auch eine fehlende Fugenausbildung mit der Folge von Rissbildungen zu beanstanden. Bei Fließestrichen ist die Ausbildung einer „dichten Wanne“ durch die Abdeckung der Dämmschicht von großer Bedeutung. Immer noch relativ häufig, dass die Funktion der „dichten Wanne“ durch Undichtigkeiten, die in der Regel durch fehlende Abklebungen im Bereich von Durchdringungen und Randfugen verursacht werden, beeinträchtigt wird. Ein ebenfalls nicht selten gemachter Fehler ist die Verlegung von Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit auf der zuvor auf der Kellerdecke verlegten Dämmschicht. In der Regel wird diese Ausführung dann gewählt, wenn die Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit wegen Rohren auf der Kellerdecke nicht direkt auf der Rohdecke verlegt werden kann. Bei dieser Ausführung besteht aber die Gefahr, das möglicherweise nicht korrosionsbeständige Rohre mit der Zeit durch Korrosion zerstört werden. Außerdem kann sich die Wärmedämmung des Fußbodens bei Durchfeuchtung der Dämmschicht auf Dauer verschlechtern. Auf mögliche Fehler bei der Herstellung des Estrichmörtels wurde bereits oben hingewiesen. Zu ergänzen sind hier die Ergebnisse, der im Zuge der Fremdüberwachung durchgeführten Zuschlagprüfungen. Wie bereits ausgeführt, sollte der Zuschlag zur Herstellung konventioneller Zement- und Anhydritestriche möglichst im günstigen Bereich zwischen den Regelsieblinien A8 und B8, nahe Regelsieblinie B8 nach DIN 1045 liegen. Der Verlauf der Regelsieblinien nach DIN 1045 für Zuschläge der Korngruppe 0/8 ist in Abbildung 14 dargestellt. Bei einer Auswertung der Prüfergebnisse der in den letzten 3 Jahren durchgeführten Zuschlagprüfungen wurde folgendes Ergebnis festgestellt (Abbildung 15):

- 5 % der Zuschläge lagen im günstigen Bereich zwischen den Regelsieblinien A8 und B8
- 78 % der Zuschläge lagen im brauchbaren Bereich zwischen den Regelsieblinien B8 und C8
- 17 % der Zuschläge lagen im Bereich der Regelsieblinie C8 oder feinkörniger.

Entsprechend diesem Prüfergebnis wird etwa jeder fünfte, konventionell gemischte Zement- oder Anhydritestrich mit einem Zuschlag hergestellt, der für die Herstellung dieser Estriche im Grunde genommen zu feinkörnig ist, d.h. mit Zuschlägen im Bereich der Regelsieblinie C8 oder feinkörniger. Welche Auswirkungen dies auf die Festigkeit des Estrichs hat, wurde bereits beschrieben. Eine Verbesserung der angelieferten Zuschlagqualität könnte erreicht werden, wenn der Zuschlag beim Lieferanten getrennt nach Korngruppen bestellt wird. Ein Zuschlag nahe der Regelsieblinie B8 nach DIN 1045 setzt sich dabei aus einem Anteil der Korngruppe 0/2 mm von etwa 55-60 % und einem Anteil der Korngruppe 2/8 mm von etwa 40-45 % zusammen.



**Abb. 15** Ergebnisse der Fremdüberwachung – Prüfung der Kornzusammensetzung der Zuschläge (Prüfzeitraum 3 Jahre)



**Abb. 16** Ergebnisse der Fremdüberwachung - Mittelwerte des bewerteten Norm-Trittschallpegels L<sub>n,w</sub> bei den Trittschallmessungen (Prüfzeitraum 3 Jahre)

### 5.2.2 Ergebnisse der Trittschallmessungen

Art der Decken	Anforderungen nach DIN 4109 <sup>1)</sup>	
	erf. L <sub>n,w</sub> dB	erf. TSM dB
Decken in Geschoßhäusern, Beherbergungsstätten, Krankenanstalten und Sanatorien, Schulen	≤ 53 <sup>2)3)</sup>	≥ 10 <sup>2)3)</sup>
Treppenläufe und Treppenpodeste in Geschoßhäusern, Beherbergungsstätten, Krankenanstalten und Sanatorien	≤ 58 <sup>4)</sup>	≥ 5 <sup>4)</sup>

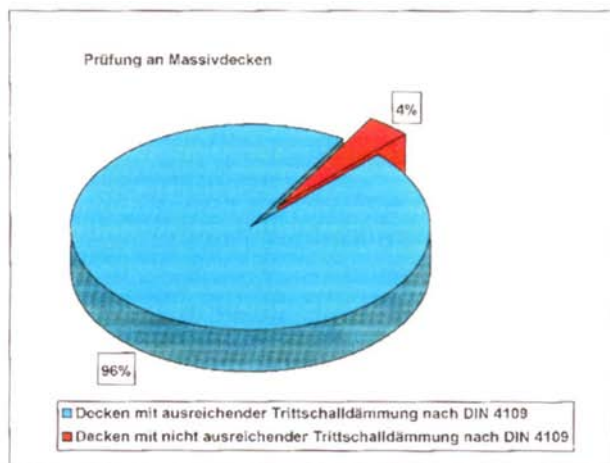
<sup>1)</sup> Anforderungen gelten jeweils für die Schallübertragung in fremde Aufenthaltsräume  
<sup>2)</sup> bei Einfamilien-Reihenhäusern und Einfamilien-Doppelhäusern gilt erf. L<sub>n,w</sub> ≤ 48 dB bzw. erf. TSM ≥ 15 dB  
<sup>3)</sup> bei Einfamilien-Reihenhäusern und Einfamilien-Doppelhäusern gilt erf. L<sub>n,w</sub> ≤ 53 dB bzw. erf. TSM ≥ 10 dB  
<sup>4)</sup> bei Decken über Schwimmbädern, Spiel- oder ähnlichen Gemeinschaftsräumen, Decken zwischen „besonders lauten“ Räumen und Unterrichtsräumen (Schulen) gilt erf. L<sub>n,w</sub> ≤ 46 dB bzw. erf. TSM ≥ 17 dB

**Tabelle 1** Anforderungen an die Trittschalldämmung von Decken nach DIN 4109 (11.89) (Einzelheiten siehe Norm)

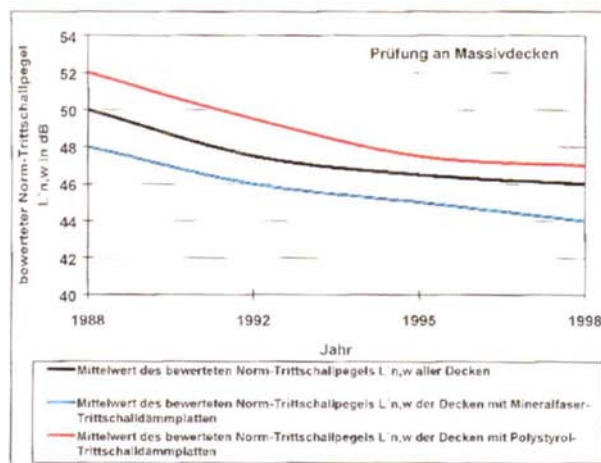
Die Bewertung der bei den Trittschallmessungen festgestellten Prüfergebnisse erfolgt entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 (11.89) - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - (Tabelle 11). Eine Auswertung der in den letzten 3 Jahren an Massivdecken durchgeführten Trittschallmessungen ergab im Mittel folgende Trittschalldämmung, angegeben als bewerteter Norm-Trittschallpegel L<sub>n,w</sub> in dB, der geprüften Decken (Abbildung 16):

- Mittelwert aller Decken:  $L'_{n,w} = 46 \text{ dB}$
- Mittelwert der Decken mit Polystyrol-Trittschalldämmplatten:  $L'_{n,w} = 47 \text{ dB}$
- Mittelwert der Decken mit Mineralfaser-Trittschalldämmplatten:  $L'_{n,w} = 44 \text{ dB}$
- Mittelwert der Decken mit konventionell hergestellten Zement- und Anhydritestrichen:  $L'_{n,w} = 44 \text{ dB}$
- Mittelwert der Decken mit Fließestrichen:  $L'_{n,w} = 47 \text{ dB}$

Von allen geprüften Decken erreichten in den letzten 3 Jahren nur 4 % nicht die in DIN 4109 gestellten Anforderungen (Abbildung 17).



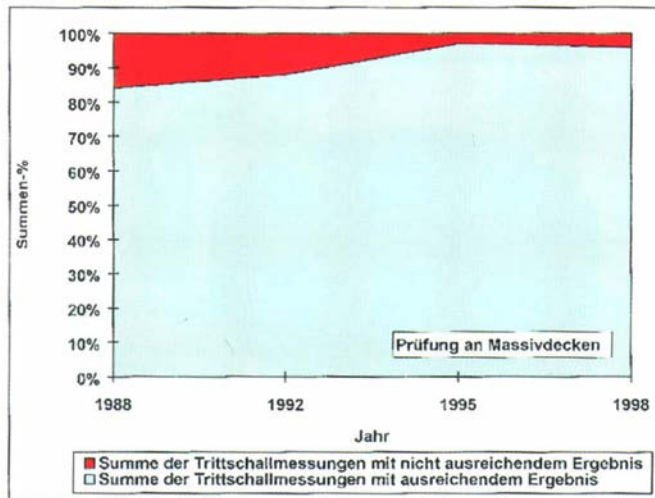
**Abb. 17** Ergebnisse der Fremdüberwachung - Summe der geprüften Decken mit ausreichender und nicht ausreichender Trittschalldämmung nach DIN 4109 (Prüfzeitraum 3 Jahre)



**Abb. 18** Ergebnisse der Fremdüberwachung – Entwicklung der bei den Trittschallmessungen festgestellten Trittschalldämmung von 1988 bis 1998

Die im Mittel etwas höhere Trittschalldämmung bei den Decken mit Mineralfaser-Trittschalldämmplatten gegenüber den Decken mit Polystyrol-Trittschalldämmplatten ist materialbedingt. Hier wirkt sich die in der Regel geringere dynamische Steifigkeit von Mineralfaser-Trittschalldämmplatten gegenüber Polystyrol-Trittschalldämmplatten, als Maß für die mögliche Verbesserung der Trittschalldämmung günstig auf die Prüfergebnisse aus. Bei den Fließestrichen wurde im Vergleich zu konventionell hergestellten Zement- und Anhydritestrichen eine etwas schlechtere Trittschalldämmung festgestellt. Allerdings darf aus diesem Unterschied nicht der Schluss gezogen werden, dass mit Fließestrichen grundsätzlich eine schlechtere Trittschalldämmung als mit konventionell hergestellten Zement- und Anhydritestrichen erreicht werden kann. Die Ursache für die im Mittel etwas geringere Trittschalldämmung von Fließestrichen gegenüber konventionell hergestellten Zement- und Anhydritestrichen dürfte vielmehr darauf zurückzuführen sein, dass die Gefahr der Bildung von Schallbrücken bei Fließestrichen wesentlich höher ist als bei konventionell hergestellten Zement- und Anhydritestrichen.





**Abb. 19** Ergebnisse der Fremdüberwachung – Entwicklung der Trittschallmessungen mit ausreichendem und nicht ausreichendem Ergebnis von 1988 bis 1998

Die Entwicklung der bei den Trittschallmessungen seit 1988 festgestellten Trittschalldämmung der im Zuge der Fremdüberwachung überprüften Decken, ist in den Abbildungen 18 und 19 dargestellt. Man erkennt in diesen Abbildungen deutlich die in den letzten 10 Jahren feststellbare Verbesserung der Trittschalldämmung der Decken. Während der letzten 10 Jahre wurde im Mittel eine Verbesserung der Trittschalldämmung von etwa 4 dB erreicht. Die Anzahl der Prüfungen mit nicht ausreichendem Prüfergebnis nahm von 16 % auf 4 % ab. Hierin zeigt sich trotz der bei den Baustellenüberwachungen immer wieder feststellbaren Beanstandungen, doch eine deutliche Qualitätsverbesserung der überprüften Estriche.