

Güteschutz Estrich RAL – RG 818

Zweck, Ergebnisse, Schlussfolgerungen (Teil 1)

von Egbert Müller

veröffentlicht in - Estrichtechnik - (Heft II /1999)

Dieser Beitrag soll einen Einblick in die Aufgaben und Möglichkeiten des Güteschutz Estrich RAL-RG 818 ermöglichen. Im vorliegenden 1. Teil wird neben grundsätzlichen Aspekten der Gütesicherung über den Zweck des Güteschutz Estrich RAL-RG 818 sowie die Durchführung der Güteüberwachung berichtet. In weiteren Teilen wird auf die Ergebnisse der Güteüberwachung und die daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen sowie auf Ursachen unzureichender Trittschalldämmung von Estrichen und Möglichkeiten zu deren Vermeidung eingegangen werden.



Abb. 1
Gütezeichen Estrich
RAL-RG 818

0. Einleitung

Im Zuge der europäischen Harmonisierung hat der Gedanke an die Qualitätssicherung von Herstellungsverfahren und Produkten in den letzten Jahren mehr und mehr an Bedeutung gewonnen. Genannt sei hier insbesondere die Zertifizierung nach der Normenreihe DIN ISO 9000 ff, bei der die Überwachung und Kontrolle von Herstellungs- und Produktionsverfahren im Vordergrund steht.

In Deutschland wird Qualitätssicherung in Form der Güteüberwachung von Produkten allerdings schon seit vielen Jahrzehnten mit Erfolg betrieben. Die Erfordernis von Qualitätssicherung und Güteüberwachung wird in Zukunft im Zuge der fortschreitenden europäischen Harmonisierung zunehmen. Auch die sich in der Rechtsprechung abzeichnende Auffassung einer 30-jährigen Haftung bei z.B. falscher Betriebsorganisation des Herstellers erfordert zunehmend Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Güteüberwachung.

Der Gütesicherung von Produkten, ergänzt durch die Zertifizierung nach der Normenreihe DIN ISO 9000 ff, wird in Zukunft zunehmend Beachtung und Bedeutung beigemessen werden.

1. Der RAL

Der Reichsausschuss für Lieferbedingungen (RAL) e.V. wurde im Jahre 1925 gegründet. Die heutige Institution RAL ist das Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. in St. Augustin. Die grundsätzliche Aufgabe des RAL ist die Sicherstellung hoher Qualität von Produkten und Dienstleistungen. Zu diesem Zweck sind zur Zeit 134 Gütegemeinschaften als Träger der Gütezeichen zusammengeschlossen. Nur der RAL darf in Deutschland Gütezeichen vergeben.

2. Gütezeichen und QM-Systeme (Qualitäts-Managementsysteme)

Derzeit werden im RAL 154 Gütezeichen geführt. Eines dieser Gütezeichen ist das Gütezeichen Estrich (Abbildung 1). Das Gütezeichen Estrich ist unter ‚RAL-RG 818‘ registriert und beim Deutschen Patentamt München als Warenzeichen/Dienstleistungsmarke eingetragen. Träger der Gütezeichen sind die Gütegemeinschaften. Diese verleihen das Recht zur Führung des Gütezeichens an die Mitgliedsfirmen, die sich freiwillig zur Erfüllung der Gütebedingungen verpflichten und der Güteüberwachung unterwerfen.

Durch Führung eines Gütezeichens wird eine klare Aussage zur Qualität eines Produktes gemacht. Durch das Gütezeichen wird die Qualität jedes einzelnen Produktes dokumentiert. Für den Verbraucher ist das Gütezeichen ein Hinweis, dass die stets hohen Güteanforderungen regelmäßig durch neutrale Stellen überwacht und eingehalten werden. Durch ein Gütezeichen hat der Verbraucher die Gewähr, dass das von ihm bezahlte Produkt stets dem neuesten Standard entspricht und damit unter Berücksichtigung neuester Entwicklungen und Erkenntnisse hergestellt wird. Das Image einer Firma wird durch das Führen eines Gütezeichens verbessert. Die Firma, die ein Gütezeichen führt, dokumentiert ihren freien Willen zur Gütesicherung und hebt sich damit deutlich von Mitbewerbern ab.

Das Ziel von QM-Systemen (Qualitäts-Management-Systemen) nach der Normenreihe DIN ISO 9000 ff ist hingegen in erster Linie nicht die Sicherstellung der Güte des einzelnen Produktes, sondern vielmehr die Überwachung des Herstellungsprozesses. Ein funktionierendes QM-System stellt noch nicht die Güte des einzelnen Produktes sicher. Dies gilt insbesondere für handwerkliche Tätigkeiten, in unserem Falle die des Estrichlegers. Handwerkliche Fähigkeiten bzw. eine gute handwerkliche Ausbildung lassen sich nicht durch ein QM-System ersetzen. Die Güte des Produktes „Estrich“ wird aber wesentlich durch die handwerklichen Fähigkeiten bzw. die gute handwerkliche Ausbildung des Verlegers beeinflusst. Die Güte des Produktes „Estrich“ lässt sich daher auch nur durch regelmäßige Überwachung des Endproduktes, in das auch die handwerklichen Fähigkeiten bzw. die handwerkliche Ausbildung des Verlegers einfließen, sicherstellen. Ein QM-System zur Kontrolle des Herstellungsprozesses kann aber eine sinnvolle Ergänzung zur Sicherstellung der Güte eines Produktes und damit zur Führung eines Gütezeichens sein.

3. Gütegemeinschaften

Die Gütegemeinschaften sind die Träger der Gütezeichen. In einer Gütegemeinschaft sind alle Mitgliedsfirmen zusammengeschlossen, welche die zur Gütesicherung von Produkten oder Leistungen notwendigen Anforderungen und Verpflichtungen freiwillig übernommen haben. Die Aufgabe der Gütegemeinschaften besteht darin, die zur Gütesicherung erforderliche qualitätstechnische Basis zu schaffen und den Güteschutz allgemein durchzusetzen. Dies geschieht durch Festlegung des angestrebten Qualitätsniveaus und der entsprechenden Prüfverfahren unter Einbeziehung der späteren neutralen Fremdüberwachungsstellen. Durch dieses Kontrollverfahren wird eine wirksame, kontinuierliche und jederzeit reproduzierbare Überwachung der Einhaltung der festgelegten Gütebestimmungen sichergestellt. Träger des Gütezeichens „Estrich RAL-RG 818“ ist die Gütegemeinschaft Estrich und Belag, Troisdorf. Die Gütegemeinschaft Estrich und Belag wurde im Jahre 1988 gegründet. Zur Zeit sind in ihr 73 Mitgliedsfirmen aus ganz Deutschland zusammengeschlossen. Die Mitgliedschaft in der Gütegemeinschaft Estrich und Belag kann von jeder Estrichfirma beantragt werden. Dabei ist zur Zeit die Führung des Gütezeichens für folgende Herstellungsgruppen möglich:

- Magnesia-Estriche
- Zement-Estriche
- Anhydrit-Estriche
- Hartstoff-Estriche
- Kunstharz-Estriche

Die Führung eines Gütezeichens für die Herstellungsgruppe „Calciumsulfat-Fließestriche“ wurde durch die Gütegemeinschaft Estrich und Belag beim RAL beantragt.

Erfüllt der Antragsteller nach entsprechender Überwachung die in den Güte- und Prüfbestimmungen festgelegten Anforderungen, wird ihm mit der Verleihungs-Urkunde (Abbildung 2) das Recht zur Führung des Gütezeichens Estrich RAL-RG 818 für die von ihm beantragten Herstellungsgruppen eingeräumt. Das Gütezeichen darf dann zur Kennzeichnung der entsprechenden Produkte und auf Geschäftspapieren, Prospekten, Angeboten, Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen sowie in der Werbung verwendet werden.

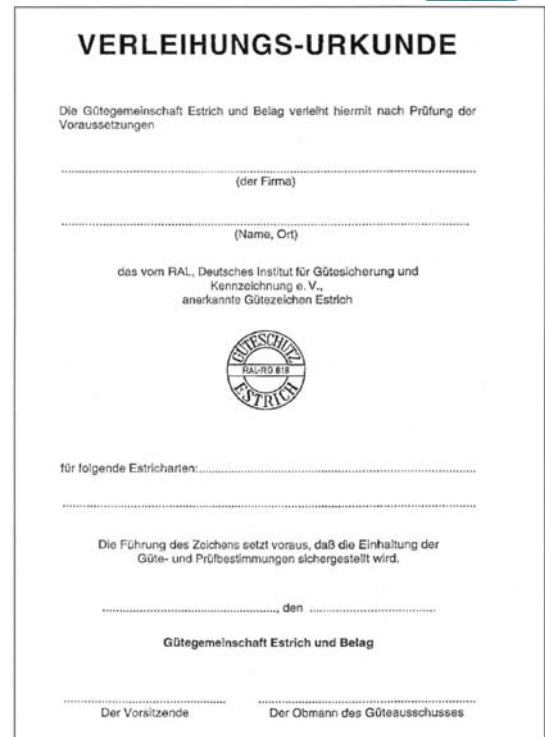


Abb. 2 Verleihungsurkunde

4. Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Estrich und Belag

Entsprechend den von der Gütegemeinschaft Estrich und Belag in Abstimmung mit dem RAL und den mitbeteiligten und mitinteressierten Fach- und Verkehrskreisen, einschließlich der Verbraucher, festgelegten Güte- und Prüfbestimmungen für Estriche in Verbindung mit den Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens, verpflichten sich die Mitgliedsfirmen der Gütegemeinschaft Estrich und Belag, die Innehaltung dieser Bestimmungen durch regelmäßige Eigen- und Fremdüberwachung nachzuweisen.

Dabei werden die Güte- und Prüfanforderungen folgender Normen zugrundegelegt:

- DIN 272 Prüfung von Magnesia-Estrichen
- DIN 273 Ausgangsstoffe für Magnesia-Estriche
- DIN 1060 Baukalk
- DIN 1100 Hartstoffe für zementgebundene Hartstoff-Estriche
- DIN 1164 Zement
- DIN 4226 Zuschlag für Beton
- DIN 1961 VOB - Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4208 Anhydritbinder
- DIN 18164 Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18165 Faserdämmstoffe für das Bauwesen
- DIN 18353 Estricharbeiten; ATV - Teil C/VOB
- DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten; ATV - Teil C/VOB
- DIN 18560 Estriche im Bauwesen

IBF Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Industriestraße 19 - 53842 Troisdorf - Tel.: 0 22 41/4 20 42 - Fax: 0 22 41/4 17 98
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

**GÜTESCHUTZ ESTRICHE
 RAL-RG 818
 PRÜFZEUGNIS NR. G 680/98**

Antragsteller: Firma Messmann

Antrag vom: 13.12.1998 auf Prüfung von 3 Prismen 4 cm x 4 cm x 16 cm
 Probeneingang: 14.12.1998

Herstellungsgruppe¹⁾: Zement-Estriche
 Estrichbezeichnung²⁾: Zement-Estrich ZE 39 auf Dämmenschicht
 Baustelle³⁾: Musterbaustelle
 Datum der Probenentnahme: 09.09.1998

Prüfungsdurchführung: Die Untersuchungen erfolgen nach dem „Güte- und Prüfverfahren für Estriche“
 RAL-RG 818 unter Zugrundelegung der einschlägigen DIN-Normen und Prüfverfahren.
 Die Prüfgeräte wurden im Vorfeld bis zur Prüfung im November 2005/DIN 18 560.

Prüfdatum: 18.12.1998

Prüfergebnisse:

Probe Nr.	Statische Lsgkeit ⁴⁾	Biegezugfestigkeit ⁵⁾ N/cm ²	Druckfestigkeit ⁶⁾ N/cm ²	Elastizitätsmodul ⁷⁾
1	2,15	5,0	48 34	
2	2,21	3,3	48 44	
3	2,19	5,4	46 46	
Mittelwert	2,18	5,3	41	
Mindestanforderungen	Einstreuwert	-	20	-
	Mittelwert	4	25	-

Die Mindestanforderungen für die vorstehend bezeichnete Estrichart wurden gemäß
 DIN 18 560 Teil 1 erreicht.

Bezeichnung: 53842 Troisdorf, den 21.12.1998

[Signature]
 v. Dipl.-Ing. Müller

IBF Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

[Signature]
 v. Dipl.-Ing. Müller

*) Angaben des Antragstellers
 Das Prüfzeugnis darf nicht geändert und nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Institutes veröffentlicht werden; dies bezieht sich auch auf eine unangewiesene Vervielfältigung. Die geprüften Teile werden nicht aufbewahrt.

Abb. 3 Eigenüberwachung – Prüfzeugnis über Güteüberwachung an Prismen 4 cm x 4 cm x 16 cm

IBF Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Industriestraße 19 - 53842 Troisdorf - Tel.: 0 22 41/4 20 42 - Fax: 0 22 41/4 17 98
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

**GÜTESCHUTZ ESTRICHE
 RAL-RG 818
 PRÜFZEUGNIS NR. G 293/98**

Antragsteller: Firma Messmann

Antrag vom: 17.06.1998 auf Prüfung von 3 Streifen
 Probeneingang: 22.06.1998

Herstellungsgruppe¹⁾: Anhydrit-Fliesenestriche
 Estrichbezeichnung²⁾: Anhydrit-Fliesenestrich AK 20 auf Dämmenschicht
 Baustelle³⁾: Musterbaustelle
 Datum der Probenentnahme: 12.05.1998

Prüfungsdurchführung: Die Untersuchungen erfolgen im Auftrag der IBF nach DIN 18 560 Teil 3 gem. Teil 4.
 Die Prüfgeräte wurden im Vorfeld bis zur Prüfung im November 2005/DIN 18 560.
 Die Prüfverfahren wurden im Vorfeld bis zur Prüfung im November 2005/DIN 18 560.
 Die Prüfverfahren wurden im Vorfeld bis zur Prüfung im November 2005/DIN 18 560.

Prüfdatum: 26.06.1998

Prüfergebnisse:

Streifen Nr.	Biegezugfestigkeit in N/mm ²	
	vertikal	horizontal
1	2,5	2,0
2	2,9	2,0
3	3,2	2,0
Mittel	2,9	2,5

Die Mindestanforderungen bzw. Richtwerte an die Biegezugfestigkeit bei der Bestandsprüfung für die vorstehend bezeichnete Estrichart wurden in Anlehnung an:
 DIN 18 560 Teil 3 erreicht.

Bezeichnung: 53842 Troisdorf, den 29.06.1998

[Signature]
 v. Dipl.-Ing. Müller

IBF Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

[Signature]
 v. Dipl.-Ing. Müller

*) Angaben des Antragstellers
 Das Prüfzeugnis darf nicht geändert und nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Institutes veröffentlicht werden; dies bezieht sich auch auf eine unangewiesene Vervielfältigung. Die geprüften Teile werden nicht aufbewahrt.

Abb. 4 Eigenüberwachung Prüfzeugnis über Güteprüfung an Streifen 5 cm x 6 cm x 30 cm

Soweit erforderlich, werden Neuerungen im Zuge der europäischen Normung berücksichtigt. Außerdem werden alle weiteren einschlägigen Richtlinien, die sich mit der Estrichtechnologie befassen, beachtet.

Die Innehaltung der Güte- und Prüfbestimmungen wird überwacht:

- a) vom Hersteller durch betriebliche Eigenprüfungen mit entsprechenden Aufzeichnungen (Eigenüberwachung)
- b) von der Gütegemeinschaft durch von ihr geregelte und veranlasste neutrale Prüfungen der Estricharbeiten (Fremdüberwachung).

Mit der Durchführung der Fremdüberwachung beauftragte die Gütegemeinschaft Estrich und Belag das Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung in Troisdorf. Das Institut stellt außerdem die zur Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen erforderlichen Prüfgeräte zur Verfügung.

4.1 Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachung wird von den Mitgliedsfirmen selbst verantwortlich durch betriebliche Eigenprüfungen durchgeführt. Hierdurch soll die Einhaltung der in den Güte- und Prüfbestimmungen

festgelegten Anforderungen durch die regelmäßige eigene Kontrolle der Mitgliedsfirmen sichergestellt werden.

Wesentlicher Bestandteil der Eigenüberwachung ist die Verpflichtung der Mitgliedsfirmen mindestens alle 2 Monate für jedes geführte oder beantragte Gütezeichen eine Güteprüfung an Prismen 4 cm x 4 cm x 16 cm durchführen zu lassen. Bei Anhydrit- bzw. Calciumsulfat-Fließestrichen ist alternativ auch eine Prüfung an Streifen 5 cm x 6 cm x 30 cm möglich. Die erforderlichen Prismen bzw. Streifen sind von den Mitgliedsfirmen selbst herzustellen. Bei den Prismen werden Rohdichte, Biegezug- und Druckfestigkeit, bei den Streifen nur die Biegezugfestigkeit geprüft. Darüber hinaus wird bei Magnesia-Estrichen zusätzlich die Oberflächenhärte ermittelt. Die Prüfergebnisse werden mit den in DIN 18 560 - Estriche im Bauwesen - in der geforderten Festigkeitsklasse gestellten Anforderungswerten verglichen. Die Bewertung wird in einem Prüfzeugnis niedergelegt (Abb. 3 + 4) und den Mitgliedsfirmen und der Gütegemeinschaft Estrich und Belag mitgeteilt. Sollten bei einer Prüfung nicht ausreichende Werte festgestellt werden, ist die Prüfung zu wiederholen.

Die Ergebnisse der Prismen- bzw. Streifenprüfungen sind von den Mitgliedsfirmen im Prismentagebuch (Abbildung 5) festzuhalten. Das Prismentagebuch enthält neben den Prüfergebnissen Angaben über Estrichart, Entnahmestelle, Entnahmedatum, Prismenhersteller, Prismenlagerung sowie eventuell Gründe für nicht bestandene Prüfungen. Es ermöglicht damit eine unmittelbare Kontrolle der Güte des Estrichs und, unter Voraussetzung einer entsprechenden Anzahl von Prüfungen, auch eine Kontrolle der die Estriche ausführenden Kolonnen. Außerdem erlaubt die regelmäßige Kontrolle, mögliche Fehler rechtzeitig zu erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung rechtzeitig einzuleiten.



Abb. 5 Eigenüberwachung - Prismentagebuch

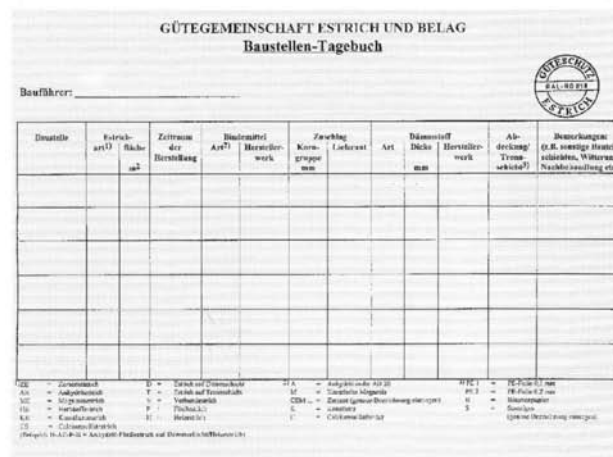
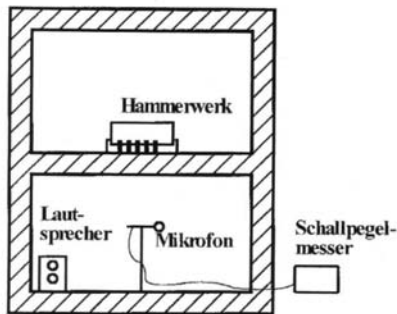


Abb. 6 Eigenüberwachung - Baustellentagebuch

Neben dem Prismentagebuch ist von den Mitgliedsfirmen das Baustellentagebuch (Abbildung 6) zu führen. Im Baustellentagebuch sind für alle Baustellen, an denen Prismen- bzw. Streifen hergestellt werden, die zugehörigen Angaben bezüglich Estrichart, Herstellungszeitraum, Ausgangsmaterialien, Baustellen- und Witterungsbedingungen, Angaben zur Nachbehandlung etc. festzuhalten. Im Baustellentagebuch können natürlich auch Angaben zu Baustellen, an denen keine Prismen- bzw. Streifen hergestellt werden, eingetragen werden.



Das Führen des Prismen- bzw. Baustellentagebuchs eröffnet darüber hinaus den Mitgliedsfirmen die Möglichkeit, im Schadensfall die Schadensursache anhand der in den Aufzeichnungen festgehaltenen Informationen abzuschätzen und damit eine nachträgliche und kostspielige Ermittlung der Schadensursache einzuschränken oder eventuell gänzlich zu vermeiden. Es empfiehlt sich aus diesem Grunde auch, neben Regelprüfungen nach Möglichkeit von allen Baustellen entsprechende Prüfungen durchzuführen und die begleitenden Aufzeichnungen im Baustellentagebuch festzuhalten.

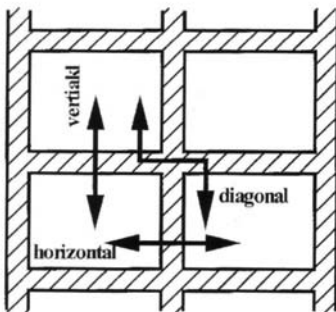


Abb. 7 Fremdüberwachung –
Prinzipskizze zur
Durchführung der
Trittschallmessung

4.2 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung wird durch eine neutrale Stelle durchgeführt. Hierdurch wird die Einhaltung der in den Güte- und Prüfbestimmungen festgelegten Anforderungen durch regelmäßige Kontrolle der Mitgliedsfirmen sichergestellt.

Die Fremdüberwachung setzt sich aus

- Baustellenüberwachung und
- Trittschallmessung

zusammen. Die Fremdüberwachung wird für jede in der Verleihungs-Urkunde genannte Estrichart bzw. Herstellungsgruppe durchgeführt.

Bei Mitgliedsfirmen, die nur im Industriebau tätig sind und keine schwimmenden Estriche verlegen, entfällt die Trittschallmessung. Die Fremdüberwachung findet einmal jährlich statt. Werden dabei größere Beanstandungen festgestellt, kann eine Wiederholungsprüfung erforderlich werden. Außerdem sollen im Zuge der Fremdüberwachung die Aufzeichnungen der Mitgliedsfirmen über die ordnungsgemäße Durchführung der Eigenüberwachung (Prismen- und Baustellentagebuch) überprüft werden.

4.2.1 Baustellenüberwachung

Bei der Baustellenüberwachung wird die Herstellung des Estrichs während der Estrichverlegung überprüft. Im wesentlichen werden dabei im einzelnen folgende Kriterien bewertet:

- Art, Zusammensetzung und Lagerung des Zuschlags
- Art und Lagerung des Bindemittels
- Art, Beschaffenheit und Förderung des Estrichmörtels
- Baustellenbedingungen
- Untergrundbeschaffenheit
- Art, Lagerung und Verlegung der Dämmschicht
- Ausbildung der Randfugen und Anschlüsse
- Anordnung und Ausführung der Fugen
- Ebenheit und Festigkeit der Estrichoberfläche
- Baustellenorganisation
- Estrichverlegung

Darüber hinaus können weitere Untersuchungen des Estrichmörtels und des Zuschlags erforderlich werden. Die bei der Baustellenüberwachung festgestellten Prüfergebnisse werden in einer Bewertungsskala von 1 - 4 benotet.

- 1 = keine Beanstandungen
- 2 = Beanstandungen
- 3 = Mängel
- 4 = schwerwiegende Mängel

Unter Beanstandungen werden alle Herstellungs- und Verarbeitungsfehler eingeordnet, die zwar einen Mangel zur Folge haben können, aber nicht zwingend zu einem Mangel führen müssen. Mängel sind Herstellungs- und Verarbeitungsfehler, die in der Regel durch Nachbesserungsmaßnahmen behoben werden müssen. Schwerwiegende Mängel sind in der Regel nur durch die vollständige Erneuerung des Estrichs zu beheben.

4.2.2 Trittschallmessung

Die Trittschallmessung dient der Überprüfung der Trittschalldämmung schwimmend verlegter Estriche. Die Messung wird im Zuge der Fremdüberwachung in der Regel mit einem abgekürzten Messverfahren in Anlehnung an DIN 52210 Teil 1 (08.84) - Bauakustische Prüfungen, Luft- und Trittschalldämmung, Messverfahren - und DIN 52210 Teil 3 (02.87) - Bauakustische Prüfungen, Luft- und Trittschalldämmung; Prüfung von Bauteilen in Prüfständen und zwischen Räumen am Bau - durchgeführt. Das Verfahren der Trittschallmessung ist in Abbildung 7 dargestellt. Die zu messende Decke wird mit dem Normhammerwerk angeregt. Der über den Estrich und die Decke übertragene Schallpegel wird im Empfangsraum über ein Mikrophon aufgenommen und mit einem Schallpegelmesser gemessen. Die Messung erfolgt in der Regel vertikal von oben nach unten, kann allerdings auch horizontal oder diagonal durchgeführt werden. Die Trittschalldämmung der Decke wird als bewerteter Norm-Trittschallpegel ($L'_{n,w}$) bzw. Trittschallschutz-Maß (TSM) angegeben und durch Vergleich der festgestellten Messkurve mit einer genormten Vergleichskurve ermittelt (Abbildung 8). Die Prüfergebnisse werden nach DIN 4109 (11.89) - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - bewertet. Gegebenenfalls werden auch vertraglich vereinbarte höhere Anforderungswerte der Bewertung zugrunde gelegt.

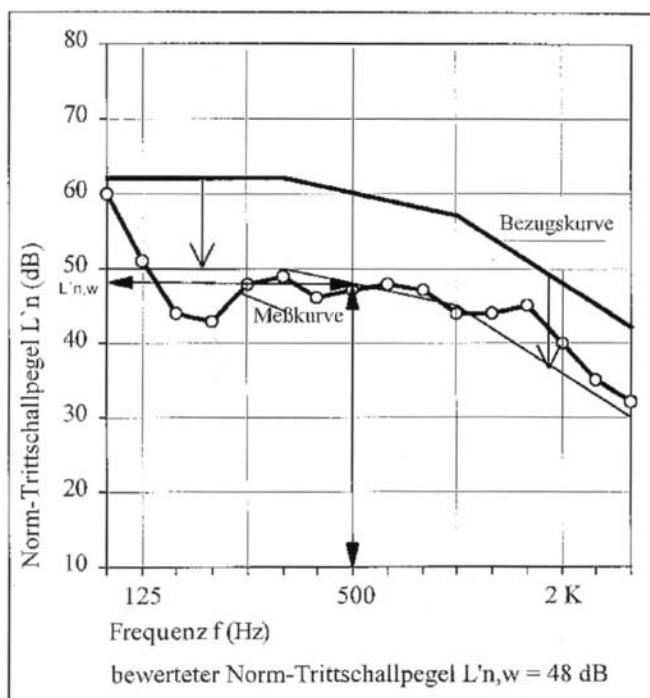



Abb. 8 Fremdüberwachung – Ermittlung des bewerteten Norm-Trittschallpegels $L'_{n,w}$ bei der Trittschallmessung

Die Ergebnisse der Baustellenüberwachung und Trittschallmessung werden in Prüfzeugnissen (Abbildung 9 + 10) festgehalten und den Mitgliedsfirmen sowie der Gütegemeinschaft Estrich und Belag mitgeteilt. Außerdem wird das Ergebnis der im Zuge der Fremdüberwachung durchgeführten Kontrolle der Eigenüberwachung der Gütegemeinschaft Estrich und Belag berichtet. Die Gütegemeinschaft Estrich und Belag erteilt aufgrund des Berichtes der fremdüberwachenden Stellen das Recht zur Führung des Gütezeichens.



Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Industriestraße 19 · 53842 Troisdorf · Tel.: 0 22 41/4 20 42 · Fax: 0 22 41/4 17 98
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

**GÜTESCHUTZ ESTRICHE
 RAL-RG 818
 PRÜFZEUGNIS Nr. B 82/98
 BAUSTELLENÜBERPRÜFUNG**

Antragsteller: Firma Masternmann
 Baustelle: Musterbaustelle
 Fremdüberwachung vom: 07.07.1998
 Prüfungsdurchführung: Die Prüfungen erfolgten nach den „DIN- und Prüfanforderungen für Estriche“ RAL 80 818 unter Zugrundelegung der einschlägigen DIN-Normen und Richtlinien. Überprüft wurde die korrekte Ausführung der Arbeiten unter Zugrundelegung der genannten Vorschriften. Die Untersuchungen beinhalten auch die Überprüfung der erforderlichen genehmigten Vorarbeiten der Bauverklebung.


1. Zuschlag		7. Abdeckung	
Zusammensetzung	0/8 mm	Art	Bitumpapier
Art	Kieszand	Verlegung	1
Lagerung	1	8. Randlagen	1-2
2. Bindemittel		9. Anschlüsse	1
Art	Zement CEM II/B-T 32,5 R 10. Feins	11. Festigkeit der Estrichoberfläche	1
Lagerung	1	12. Ebenheit	1
3. Mörtel		13. Bauteilorganisation	1
Art	Zementestrich	14. Estrichverlegung	1
Beschaffenheit	/	15. Laborwerte des Zuschlags	kein erheblicher Anteil
Förderung	Pumpe	Körnungsziffer: $k =$	
4. Baustellenbedingungen	1	16. Trittschalldämmung	Prüfzeugnis Nr. T
5. Untergrundbeschaffenheit	2	17. Gesamtbewertung	83/98
6. Dämmschicht			1-2
Art	PST – Mineralfaser		
Lagerung	1		
Verlegung	1		

Notierung: 1 = kleine Dimensionabweichung, 2 = Beanstandungen, 3 = Mängel, 4 = schwerwiegendere Mängel

Bemerkungen: Abwasserrohre in den Bädern zum Teil in den Estrich eingebunden.

53842 Troisdorf, den 16.07.1998

Ingenieur
Schnell
Dipl.-Ing. Schnell



Sachbearbeiter
Müller
Dipl.-Ing. Müller

Das Prüfzeugnis darf nicht geändert und nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Institutsverwaltung verwendet werden. Dies bezieht sich auch auf eine unangenehme Veröffentlichung. Die geprüften Teile werden nicht aufbewahrt.



Institut für Baustoffprüfung und Fußbodenforschung
 Industriestraße 19 · 53842 Troisdorf · Tel.: 0 22 41/4 20 42 · Fax: 0 22 41/4 17 98
 Amtlich anerkannte Meßstelle für Schallmessungen nach DIN 4109

**GÜTESCHUTZ-ESTRICHE
 RAL-RG 818
 PRÜFZEUGNIS Nr. T 123/98
 TRITTSCHALLDÄMMUNG**

Antragsteller: Firma Masternmann
 Baustelle: Musterbaustelle
 Deckenaufbau¹⁾: Stahlbetondecke
 40 mm Polystyrol-Wärmedämmplatten
 35-30 mm Polystyrol-Trittschalldämmplatten
 55 mm Anhydritestrich
 (Messung zwischen Bad Wohnung 5 im 1. OG und Wohnzimmer Wohnung 3 im EG senkrecht von oben nach unten)

Fremdüberwachung vom: 10.08.1998
 Prüfungsdurchführung durch Kurzmessung in Anlehnung an DIN 52210 Teil 1 und 3
 Empfangsraum:
 Art¹⁾: Wohnzimmer
 Zustand: leer
 Volumen: 57,6 m³

Bewertung nach DIN 4109 (11.89)
 Bewerteter Norm-Trittschallpegel
 $L'_{n,w} = 48 \text{ dB}$
 bestanden
 (ISM = 62 · $L'_{n,w} + 15 \text{ dB}$)



53842 Troisdorf, den 13.08.1998

Institutsleiter
Schnell
Dipl.-Ing. Schnell



Sachbearbeiter
Müller
Dipl.-Ing. Müller

1) Angaben des Auftraggebers bzw. Prüfzeugnis in der Bauteilbeschreibung.
 Das Prüfzeugnis darf nicht geändert und nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Institutsverwaltung verwendet werden. Dies bezieht sich auch auf eine unangenehme Veröffentlichung. Die geprüften Teile werden nicht aufbewahrt.

Abb. 9 Fremdüberwachung – Prüfzeugnis über Baustellenüberwachung

Abb. 10 Fremdüberwachung – Prüfzeugnis über Trittschallmessung