

---

**Titel:** Was sollten Parkett- und Bodenleger über neu eingebaute Zementestriche wissen?  
**Autor:** Wolfram Steinhäuser  
**Datum:** 08/19

---

Der nachfolgende Artikel wurde nicht von Flooright AG verfasst. Er wurde entweder vom Autor im Auftrag von Flooright AG verfasst oder die Publikation auf der Plattform von Flooright AG erfolgte mit der ausdrücklichen Genehmigung des Autors. Der Artikel ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Autors nicht weiter verwendet werden.

---

**Wissen ist Macht, aber häufig auch zwingend erforderlich, um nicht in die Bredouille zu geraten. Denn Unwissenheit wird auch bei Streitigkeiten auf Baustellen schamlos ausgenutzt. Dazu gibt es genügend Beispiele, auch in Sachverständigengutachten.**

**Was sollte man als Parkett- und Bodenleger mindestens über neu eingebaute Zementestriche wissen, um irgendwelchen Behauptungen und Beschuldigungen entgegentreten zu können. Die nachfolgenden Beispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzen nicht die Prüf- und Hinweispflichten des Parkett- und Bodenlegers.**

### **Zusammensetzung**

Zementestriche (Kurzzeichen CT) werden aus Zement, Gesteinskörnungen und Wasser hergestellt. Um die Frisch- und Festmörteleigenschaften zu beeinflussen, werden häufig Zusätze eingesetzt. Für die unterschiedlichen Zusammensetzungen gibt es keine Vorgaben in Normen oder anderen Regelwerken. Wenn in der Ausschreibung nichts anderes steht, wird es sich in der Regel um einen „normalen“ Zementestrich handeln, auf dem die Oberbeläge zu verlegen sind. Aber Vorsicht! In der Praxis stellt sich nicht selten heraus, dass kein „normaler“ Zementestrich eingebaut wurde, sondern ein Sonderestrich auf Zementbasis, wie beispielsweise ein Schnellbauestrich oder Zementfliesestrich. Deshalb sollte der Parkett- und Bodenleger beim Architekt oder am besten gleich beim Estrichleger nachfragen, welcher Estrich tatsächlich eingebaut wurde. Denn bei Sonderestrichen ist häufig bei der Belagsverlegung anders vorzugehen als bei „normalen“ Zementestrichen.

Die Bauleitung bzw. der Estrichhersteller muss sagen, was bei diesen Sonderestrichen besonders zu beachten ist, beispielsweise bei der Belegereife. Auf einer grossen Wohnungsbaustelle war ein normaler Zementestrich ausgeschrieben. Tatsächlich wurde aber ein Calciumsulfatfliesestrich eingebaut. Bauleitung und Estrichleger hielten es nicht für nötig, den Bodenleger darauf hinzuweisen. Als der Bodenleger die Bauleitung und den Estrichleger darauf ansprach kam die lapidare Antwort, naja die Mischanlage hatte uns ein Sonderangebot für Calciumsulfatfliesestrich gemacht.

### **Belegereife/Austrocknung**

Jedem Parkett- und Bodenleger ist bekannt, dass er nur auf einem belegereifen Untergrund Oberbeläge schadensfrei verlegen kann. Die Belegereife eines mineralischen Untergrundes ist dann erreicht, wenn diese Untergründe Feuchtegehalte erreicht haben, die nach den allgemeinen Erfahrungen keine Feuchteschäden an Oberbeläge verursachen. Die Belegereife darf

man allerdings nicht nur auf die Restfeuchtigkeit eingrenzen. Entscheidend sind auch eine ausreichende Festigkeit und ein ausreichender Schwindungsabbau. Es gibt keine verbindlichen Angaben darüber, nach welcher Zeit ein neu eingebauter Zementestrich belegereif ist. Architekten und Bauleiter planen häufig mit den berühmten 28 Tagen und liegen damit in den meisten Fällen daneben. Die 28 Tage sind eine Festlegung über den Zeitpunkt zur Prüfung der Nennfestigkeit des Estrichs. Mit der Belegereife hat diese „Faustformel“ nichts zu tun. Wenn diese 28 Tage bei der Estrichtrocknung überschritten sind, beginnen die unangenehmen Diskussionen auf der Baustelle und es wird der Schuldige gesucht. Jeder Baufachmann sollte eigentlich wissen, dass die Austrocknung von mineralischen Untergründen ganz wesentlich von den Umgebungsbedingungen abhängt. Häufig werden auch die Parkett- und Bodenlegern in die unangenehmen Diskussionen über die fehlende Belegereife des Zementestrichs einbezogen,

die manchmal zu üblen Unterstellungen führen. Deshalb sollen an dieser Stelle die drei wesentlichen Faktoren für die Austrocknungsgeschwindigkeit von Zementestrichen genannt werden:

- Materialspezifischen Eigenschaften, wie beispielsweise Art des Bindemittels, Bindemittelanteil, Art und Sieblinie des Zuschlagstoffes, Wasser-Feststoff-Verhältnis, der Porengehalt sowie Grösse und Form der Poren.
- Schichtdicke. Dass ein 70mm dicker mineralischer Untergrund länger zum Trocknen braucht als ein 40mm dicker Untergrund, ist leicht nachvollziehbar. Das Austrocknen eines Zementestrichs beispielsweise nimmt mit dem Quadrat der Dicke ab, ein 6cm dicker Estrich muss doppelt so lange trocknen wie ein 4cm dicker Estrich.
- Klimatischen Verhältnisse; hier sind vor allem massgebend die Raumtemperatur, die Luftfeuchtigkeit und die Luftaustauschgeschwindigkeit. Bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit werden die Austrocknungszeiten ganz entscheidend verlängert.

Bei unbeheizten Fussbodenkonstruktionen darf der Feuchtegehalt des Zementestrichs gemäss dem BEB-Merkblatt „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau, Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Laminat, mehrschichtig modularen Fussbodenbelägen, Holzfussböden und Holzpflaster, beheizte und unbeheizte Fussbodenkonstruktionen“ Stand März 2014, sowie dem TKB-Merkblatt 16 „Anerkannte Regeln der Technik bei der CM-Messung“ Stand März

2016, und dem Kommentar zur DIN 18365 „Bodenbelagsarbeiten“ Stand Januar 2017 2,0 CM-Prozent nicht übersteigen, um eine schadensfreie Verlegung der Oberbeläge zu gewährleisten. Besonders durch Zugluft trocknen Zementestriche unterschiedlich aus, was zu Verwölbungen des Estrichs führt. Trocknet die Oberseite sehr schnell aus, führt das zu einer oberseitigen Verkürzung verbunden mit einer konkaven Verwölbung (Schüsselung) mit hochgestellten Ecken und Rändern der Estrichplatte. Diese Schüsselungen können teilweise so intensiv sein, dass eine fachgerechte Verlegung des Parketts und der Bodenbeläge nicht möglich ist. Dann beginnt natürlich die Diskussion darüber, wie man schnellstens diese Schüsselungen beseitigt. Hier gibt es in der Regel Vorschläge, die oft nicht praxistauglich sind. Man kann jedem Verarbeiter nur empfehlen, diese extremen Schüsselungen von einer Fachfirma im Auftrag der Bauleitung beseitigen zu lassen, den der Parkett- und Bodenleger kann einen verlegereifen Untergrund verlangen. Nicht so extreme Verwölbungen führen später zu Randabsenkungen des Fussbodens verbunden mit einer mehr oder weniger grossen Spaltenbildung zwischen der Sockelleiste und Oberkante Bodenbelag. Im Kommentar zur DIN 18365 „Bodenbelagsarbeiten“ Stand Januar 2017 heisst es dazu: Randverformungen sind bei schwimmenden Konstruktionen nicht zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Konstruktionen mit schwimmenden Zementestrichen, da sich diese bei Trocknung verformen (besonders kritisch sind beschleunigte Estrichsysteme). Hieraus ergibt

sich, dass bei Türdurchgängen/Zargen, Wandanschlüssen mit Sockeln und Sockelleisten, Hohlkehlen etc. die unvermeidbare Randverformung trotz sorgfältiger Ausführung zu Schüsselungen und danach zu sichtbaren Absenkungen führt. Es ist bei üblichen Estrichdicken unter normalen Bedingungen mit Randverformungen zu rechnen: Randverformung nach oben nach Trocknung

- Absenkung durch Verkehrslast
- Zusammenrückbarkeit der Dämmstoffe unter Verkehrslast

Mit zunehmender Trocknung geht die Verformung bis auf eine bleibende Restverformung zurück. Restverformungen bis 5mm sind nicht zu beanstanden. Dieses ist zum Zeitpunkt der Montage für den Bodenleger nicht erkennbar und daher unvermeidbar. Deshalb sind nachträgliche Spaltbildung oder Verformungen zwischen Wandanschluss, Sockelleiste und Bodenbelag oder Fugenmasse, insbesondere bei Hohlkehl- oder Stellsockelausführung nicht zu vermeiden und stellen keinen Mangel dar.

### Untergrundvorbereitung

Die Oberfläche von Zementestrichen sollte nur grat- und ansatzfrei abgerieben sein und nicht geglättet. Geriebene Zementestrichoberflächen erzielen höchste Oberflächenfestigkeiten. Zementestriche sollten nur dann geglättet werden, wenn der Estrich direkt genutzt wird oder anschliessend grundiert und versiegelt werden soll. Wenn Oberbeläge verlegt werden, ist immer ein Anschleifen erforderlich, einmal zur mechanischen Reinigung und

zum anderen zur Entfernung labiler Feinstteilschichten.



Die Berufsverbände empfehlen in den einschlägigen Regelwerken diese Vorgehensweise. In den Ausschreibungen steht häufig „Sauberschleif des Estrichs“, was auch immer damit gemeint ist. Übrigens sind labile Feinstteilschichten besonders in den Bereichen vorhanden, in denen ein intensiver Baustellenverkehr stattfindet. Übrigens wird im TKB-Merkblatt 9 „Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen“ Stand April 2008 gefordert, dass Untergründe grundsätzlich zu grundieren sind.



Das ist bei neuen Zementestrichen vor allem zur Bindung restlicher Staubmengen notwendig. Auch darüber wird aus Kostengründen häufig diskutiert und gestritten.

## Verlegearten

Jeder Verarbeiter sollte die drei wichtigsten Verlegearten kennen:

### Estrich auf Dämmschicht

Dieser Estrich besteht im wesentlichen aus einem Dämmstoff mit Abdeckung, auf dem eine

Lastverteilschicht (Zementestrich) verlegt ist. Bei einem Estrich auf Dämmschicht werden unter Last Biegespannungen wirksam, deshalb müssen Dicke und Biegezugfestigkeit auf die vorgesehene Belastung abgestimmt werden. Für die Tragfähigkeit ist deshalb die erreichte Biegezugfestigkeit entscheidend, die im Rahmen einer Bestätigungsprüfung geprüft werden kann. Da allein die Biegezugfestigkeit entscheidend ist, wird bei diesen Estrichen die Druckfestigkeit weder vereinbart noch geprüft. Estriche auf Dämmschichten werden durch das Kurzzeichen „S“ für „schwimmend“ gekennzeichnet. Wenn beispielsweise in der Ausschreibung steht: CT – F 4 – S 40 handelt es sich um einen Zementestrich der Biegezugfestigkeitsklasse F 4 auf Dämmschicht mit der Nenndicke 40mm. Dieser Estrich ist von allen aufgehenden und hindurchführenden Bauteilen durch Randfugen getrennt. Bei Verbindungen der Estrichplatte mit anderen Bauteilen führt das zu Schallbrücken und zur Behinderung des Verkürzungsbestrebens schwindender Estriche und des Längenänderungsbestrebens besonders von Heizestrichen. In aller Regel entstehen dann Spannungen, die sich als Risse abbauen oder sogar leichte Schüsselungen. In der Regel sind Randdämmstreifen 5 bis 10mm dick. Bei beheizten Fussbodenkonstruktionen sollte die Dicke des Randdämmstreifens 10mm nicht unterschreiten. Die Dicke des Randdämmstreifens ist so zu bemessen, dass nach dem Erhärten des Estrichs eine Zusammendrückbarkeit von mindestens 5mm in horizontaler Richtung gegenüber sämtlichen angrenzenden und die

Fussbodenkonstruktion durchdringenden Bauteilen ermöglicht wird. Der Randstreifen muss generell bis mindestens Oberkante Belag reichen. Der Überstand des Randstreifens darf erst nach dem Spachteln bzw. erst nach der Parkettverlegung abgeschnitten werden. Dieser Überstand sichert die Ausbildung von fachgerechten Randfugen. Nach den Regeln der Bautechnik darf schwimmender Estrich und somit auch Heizestrich erst nach der Ausführung der Putzarbeiten eingebaut werden. Dies wird bereits in der Ausgabe Mai 1992 der DIN 18560 Teil 2 „Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)“ zwingend gefordert: Aufgehende Bauteile, für die ein Wandputz vorgesehen ist, müssen zum Verlegen des schwimmenden Estriches verputzt sein. Wurde der Estrich vor den Putzarbeiten ausgeführt, muss der Bauherr u.a. folgende Mängel und Schäden in Kauf nehmen:

- Die Kehle zwischen Estrich und Putz hat keinen sauberen und geradlinigen Abschluss. Dämmschichten, Randdämmstreifen und Sockelleisten lassen sich nicht mehr fachgerecht einbauen und können sich ablösen.
- Da die Spachtelmasse zwangsläufig zwischen Putz und Estrich, bzw. aufgehenden Bauteilen und Estrich gelangt, kommt es zu Schall- und Wärmebrücken.
- Durch diese Ausführung werden Einzwängungen des Estrichs verursacht, in deren Folge Risse und Aufwölbungen des Estrichs entstehen, die die Verlegung der Bodenbeläge beeinträchtigen.

Da Zementestriche ein relevantes

Schwindverhalten besitzen, sind sie in der Regel durch Scheinfugen in kleine Felder unterteilt.

### **Estrich auf Trennschicht**

Bei dieser Verlegeart wird zwischen dem tragenden Untergrund und dem Zementestrich eine Trennschicht verlegt. Trennschichten sind in der Regel dünne Lagen aus Papier oder Folien. Die neue Estrich-DIN fordert generell eine Randfugenausbildung mit Randdämmstreifen auch bei Estrichen auf Trennschicht. Scheinfugen sind auch bei dieser Verlegeart bei Zementestrichen erforderlich. Auch bei Estrichen auf Trennschicht werden unter Last Biegespannungen wirksam, deshalb müssen Biegezugfestigkeit und Dicke auf die vorgesehene Belastung abgestimmt sein. Entscheidend für die Tragfähigkeit ist die am Zementestrich erreichte Biegezugfestigkeit, die im Rahmen einer Bestätigungsprüfung geprüft werden kann. Estriche auf Trennschicht werden durch das Kurzzeichen „T“ gekennzeichnet. Wenn beispielsweise in der Ausschreibung steht: CT – F 4 – T 40 handelt es sich um einen Zementestrich der Biegezugfestigkeitsklasse F 4 auf Trennschicht mit der Nenndicke 40mm. Die Druckfestigkeit ist bei Zementestrichen auf Trennschicht ebenfalls nicht relevant.

### **Verbundestrich**

Beim Verbundestrich ist die Lastverteilschicht Zementestrich direkt auf den tragenden Untergrund verlegt. Bei dieser Verlegeart sind im Verbundestrich keine Scheinfugen und Randfugen ausgebildet. Verbundestriche haben das Kurzzeichen „V“. Wenn beispielsweise in der Ausschreibung steht: CT – C 35 – A

15 – V 30 handelt es sich um einen Verbund-Zementestrich der Druckfestigkeitsklasse C 35 mit dem Verschleisswiderstand A 15 und einer Nenndicke von 30mm. Die Tragfähigkeit bei Verbundestrichen wird durch den Verbund mit dem Untergrund gesichert. Die Dicke von Verbundestrichen ist ohne jegliche Bedeutung für die Tragfähigkeit. Da an dünnen Estrichen die Druckfestigkeit nur mit grossen Streuungen ermittelt werden kann, empfehlen Fachleute im Zweifel Druck- und Biegezugfestigkeit zu ermitteln. Übrigens können Hohllagen die Tragfähigkeit beeinträchtigen. Diese Hohllagen müssen die Estrichleger beseitigen und nicht der Parkett- und Bodenleger, nur weil man diese Hohllagen vor oder nach der Verlegung der Oberbeläge festgestellt hat.

In den Erläuterungen und im Kommentar zur DIN 18365 wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle verlegereifen Untergründe für Parkett- und Bodenbelagsarbeiten in ihrer Festigkeit und Tragfähigkeit den einschlägigen DIN-Bestimmungen entsprechen müssen. Der Auftragnehmer für Parkett- und Bodenbelagsarbeiten kann also davon ausgehen, dass die neu eingebauten Zementestriche die Anforderungen im Hinblick auf Festigkeit und Tragfähigkeit voll und ganz erfüllen. Prüfungen auf Druck- und Biegezugfestigkeit sowie Haftzugprüfungen sind keine handwerksüblichen Prüfungen. Deshalb haben die Parkett- und Bodenleger nicht die Pflicht, solche Prüfungen vorzunehmen oder durchführen zu lassen. Werden solche Prüfungen erforderlich, muss der Bauherr/Auftraggeber/Architekt diese Bestätigungs-

prüfungen an dafür autorisierte Einrichtungen bzw. Sachverständige in Auftrag geben. Parkett- und Bodenleger sind im Rahmen ihrer Prüfungs- und Hinweispflicht lediglich gehalten, die Oberflächenfestigkeit der Untergründe daraufhin zu prüfen und zu beurteilen, ob die von Ihnen aufzubringenden Verlegewerkstoffe eine feste Verbindung mit dem Untergrund eingehen. Durch die Untergrundvorbereitung und die Verlegewerkstoffe wird die Estrichkonstruktion/Lastverteilungsschicht nur nach bestem Wissen und Gewissen verlegereif hergestellt. Der Parkett- und Bodenleger kann deshalb für alle Bruchzonen unterhalb der von ihm eingesetzten Verlegewerkstoffe keine Haftung übernehmen. Im BEB-Merkblatt „Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Laminat, mehrschichtig modularen Fussbodenbelägen, Holzfussböden und Holzpflaster, beheizte und unbeheizte Fussbodenkonstruktionen“ Stand März 2014 heisst es im Punkt 1.2 Besondere Hinweise für den Planer/Architekt: Die Prüfpflicht des Bodenlegers/Parkettlegers erstreckt sich auf den Untergrund (Lastverteilschicht, z.B. Estrich) und nicht auf darunterliegende Schichten (z.B. Trennlagen/Dämmschichten und/oder Abdichtungen). Diese äusserst wichtige Aussage ist den meisten Architekten/Planern/Bauleitern nicht bekannt. Deshalb ist es um so wichtiger, dass sie die Parkett- und Bodenleger kennen.

### **Estrichdicke**

Zur Estrichdicke und zur Prüfpflicht der Estrichdicke wird im Kommentar zur DIN 18365 „Bo-

denbelagsarbeiten“ Stand Januar 2017 folgendes ausgeführt: Nach DIN 18353 „Estricharbeiten“ und DIN 18560 „Estriche im Bauwesen“ sind Estriche gleichmässig dick herzustellen, wobei Dickenunterschiede, die sich aus dem erforderlichen Ausgleich von Unebenheiten aus dem Untergrund der Estriche (Rohbetondecke, DIN 18202 Tabelle 3) ergeben, zu berücksichtigen sind. Die Estrichdicke, insbesondere bei Abweichung von der Nenndicke, ist dem Auftragnehmer vom Auftraggeber mitzuteilen. Eine normgerechte Prüfung der Estrichdicke liegt nicht im Bereich der Prüfpflichten des Auftragnehmers. Allerdings muss der Parkett- und Bodenleger die Estrichdicke in seinen Prüflöchern bei der CM-Prüfung messen. Wenn er hier Unregelmässigkeiten oder schwerwiegende Abweichungen feststellt, muss er diese in Form von Bedenken dem Bauherrn/Architekt/Bauleitung mitteilen. Wenn beispielsweise ein neu eingebauter Zementestrich auf Dämmschicht an einer Stelle 80mm und an einer zweiten Stelle nur 20mm dick ist (alles schon vorgekommen), dann wird der Zementestrich bei 80mm Dicke sehr lange zum Trocknen brauchen, an den 20mm dicken Stelle ist die Tragfähigkeit nicht mehr gewährleistet.

### Fugen und Risse

Auch bei Zementestrichen dürfen Fugen nicht irgendwie und irgendwo nach Gutdünken des Estrichlegers angeordnet sein. Die Art und die Lage der Fugen müssen nach thermischen, schalltechnischen, optischen und belastungstechnischen Erfordernissen geplant sein. Bindemittel und die zu verlegende Be-

lagsart bestimmen ebenfalls die Fugenausbildung. Wie die Fugen auszubilden sind, entscheidet einzig und allein der Planer. So sollte es jedenfalls sein. Die Praxis sieht jedoch anders aus. Fugenpläne sind eine absolute Rarität und der Architekt/Planer als auch die Bauleitung sind häufig noch beleidigt da offensichtlich überfordert, wenn ein Verarbeiter den Fugenplan einfordert. Laut DIN 18560-2 sowie DIN 18560-4, der „Schnittstellenkoordination bei Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen in Neubauten“ und dem BEB Merkblatt „Hinweise für Fugen in Estrichen, Teil 2: Fugen in Estrichen und Heizestrichen auf Trenn- und Dämmschichten nach DIN 18560-2 + DIN 18560-4“ Stand November 2015 muss der Bauwerksplaner einen Fugenplan erstellen, aus dem die Anordnung und die Art der Fugen eindeutig zu entnehmen ist. Der Fugenplan ist als Bestandteil der Leistungsbeschreibung dem Ausführenden vorzulegen. Gerade Fussbodenbewegungsfugen können und dürfen nicht vom Bodenleger ohne Fugenplan angeordnet werden.



Fussbodenbewegungsfugen müssen genau auf den Verwendungszweck hinsichtlich der Lage, der Breite, der Verfüllung und der Ausbildung in einen Oberbelag abgestimmt und geplant werden. Dabei ist die endgültige Lage der Fugen vor der Ausführung durch den Bauwerksplaner in Abstimmung mit allen

Beteiligten vor Ort, z.B. in Form eines Koordinierungsgesprächs, festzulegen. Letztendlich muss der Bauherr entscheiden, wie beispielsweise die Bewegungsfugen, die in den Oberbelag zu übernehmen sind, gestaltet werden sollen. Er muss entscheiden, ob er beispielsweise Korkstreifen oder ein geeignetes Fugenprofil in seinen Parkettboden haben will. Wer den Bauherrn hier aussen vor lässt, hat sich meistens viel Ärger eingehandelt. Der Parkett- und Bodenleger muss durch Inaugenscheinnahme prüfen, ob die Fugen gleichmässig breit, mit geradem Verlauf und funktionsfähig vorliegen. Randfugen sind nicht Bestandteil des Fugenplanes. Bei folgenden Mängeln der Randfugen muss der Parkett- und Bodenleger Bedenken anmelden:

- Bei fehlenden Randdämmstreifen
- Wenn die Randdämmstreifen, besonders in den Ecken, nicht dicht am Estrich und den aufgehenden Bauteilen anliegen
- Wenn kein ausreichender Überstand des Randdämmstreifens vorhanden ist, der Überstand sollte wenigstens 10mm betragen

Die „Krankheit“ der vom Maler bündig mit Oberkante Estrich abgeschnittenen Randdämmstreifen wird wohl nie aufhören und die Parkett- und Bodenleger auch in Zukunft weiter begleiten.



Risse entstehen beispielsweise

durch Zwängungen, Überbeanspruchung, falsch angelegte Fugen, zu früh verharzte Scheinfugen usw. Ursache sind Planungsfehler, Ausführungsfehler und/oder nicht bestimmungsgemässe Nutzung. Eigentlich ist dem Parkett- und Bodenleger ein verlegereifer Zementestrich

bereitzustellen, das heisst, alle Risse müssten kraftschlüssig geschlossen sein. Die Praxis sieht aber anders aus. Parkett- und Bodenleger werden in der Regel beauftragt, die Risse im Zementestrich kraftübertragend festzulegen. Nach der Festlegung gilt die Zementestrichfläche technisch

als rissfrei. Allerdings sollte man sich über die Ursache der Rissbildung im Klaren sein. Wenn beispielsweise Risse aufgrund zu geringer Estrichdicke entstanden sind, macht es keinen Sinn diese Risse zu verharzen.