

Thema: Schnittstellenproblematik Fußbodenheizung – Heizestrich**Referent: Dr. Manuel Winkler**

Bei der Ausführung von Fußbodenheizungen und Heizestrichen kommt es in der Praxis immer wieder zu Problemen bzgl. der Ausführungszeiten, Dichtigkeit und Gewährleistung.

Die Schnittstellen im Bauablauf stellen sich derzeit wie folgt dar:

Abdichtung Folien Dämmung incl. TSD	Estrichfirma Estrichfirma
Verlegeplatten Verrohrung mit Heizschlangen incl. Dichtheitsprüfung	Heizungsfirma Heizungsfirma
Abstellungen Fugenausbildung (Fläche Heizkreise) Zementestrich als Fertigestrich	Estrichfirma Estrichfirma
Aufheizprotokoll nach DIN 1264-4	Heizungsfirma

Fragen:

1. Treten bei Ihren Projekten ebenfalls Probleme im Bereich der Fußbodenheizung/Heizestrich bzgl. Ausführungszeiten, Dichtigkeit und Gewährleistung auf?
2. Wenn ja, wie wirken Sie diesen Schwierigkeiten entgegen?
3. Gibt es Überlegungen und/oder Erfahrungen, das Gewerk Zementheizestrich in die Ausschreibung Heizungsbau mit aufzunehmen und die Estrichfirma als Subunternehmer durch die Heizungsbaufirma zu binden?
4. Gibt es umgekehrt Überlegungen und/oder Erfahrungen, die, den Heizungsbau betreffenden Leistungen in die Ausschreibung Zementheizestrich mit aufzunehmen, um die Schnittstellen im Bauablauf zu entschärfen?
5. Wenn ja, wie ist in diesem Fall die Gewährleistung geregelt?

Auswertung: 10 Rückmeldungen sind eingegangen: nächste Seite

Verwaltung	Frage 1: Treten bei Ihren Projekten ebenfalls Probleme im Bereich der Fußbodenheizung/Heizstrich bzgl. Ausführungszeiten, Dichtigkeit und Gewährleistung auf?	Frage 2: Wenn ja, wie wirken Sie diesen Schwierigkeiten entgegen?	Frage 3: Gibt es Überlegungen/Erfahrungen, das Gewerk Zementheizestrich in die Ausschreibung Heizungsbau mit aufzunehmen und die Estrichfirma als Subunternehmer durch die Heizungsbaufirma zu binden?	Frage 4: Gibt es umgekehrt Überlegungen/Erfahrungen, die den Heizungsbau betreffenden Leistungen in die Ausschreibung Zementheizestrich mit aufzunehmen um die Schnittstellen im Bauablauf zu entschärfen?	Frage 5: Wenn ja, wie ist in diesem Fall die Gewährleistung geregelt?
Land 1	Fußbodenheizungen wurden in der Vergangenheit bei unseren Öffentlichen Auftraggebern/Nutzern eher selten eingesetzt . Mit der Nutzung erneuerbarer Energien (insbesondere Wärmepumpen) und damit verbundenen geringeren Systemtemperaturen kommt dieser Heizungsart vermehrte Bedeutung zu. In den uns bekannten Projekten sind keine gravierenden Probleme (s. o) bekanntgeworden .	Die Planung der Flächenheizung muss zwischen Architekten und Fachplaner detailliert erfolgen. Zum Einsatz sollten nur Fachhandwerker kommen, welche Erfahrungen in dieser Thematik haben. Um evtl. auftretende Probleme zu vermeiden, sollte ein genau getakteter Bauablauf zwischen den Ausabgestimmt werden . Zwischen der Rohrverlegung und den Estricharbeiten sollte keine zu gr. Pause bestehen, damit keine mech. Schäden durch Dritte verursacht werden können. Ggf. sind diese Bereiche vom übrigen Baustellenschehen abzusperren. Die Druckprüfungen der Heizleitungen sollten permanent erfolgen und von beiden Firmen gut dokumentiert werden .	Momentan gibt es dazu keine Überlegungen/Erfahrungen .	Momentan gibt es dazu keine Überlegungen/Erfahrungen . Die Schnittstellen würden weiter bestehen. Diese würden nur ins Innenverhältnis der ausführenden Firmen verlagert bzw. gibt es neue Schnittstellen am Verteiler, Wärmetauscher o. ä.	//

<p>Stadt 1</p>	<p>Nein, bzw. lediglich vereinzelt Probleme bei Beschädigungen an den Rohren durch den Estrichleger aufgrund unsachgemäßen Umgangs. Bisher relativ geringer Umfang an Erfahrungen mit Flächenheizung in der Projektabwicklung.</p>	<p>Bisher keine Gegensteuerungen erforderlich. Bearbeitung im Einzelfall. Hinweis: Wir schreiben aus Gründen der Sauerstoffdichtheit grundsätzlich Metallverbundrohr (PE-X/AL(längstnahgeschweißt)/PE-X) aus. Dies reduziert den Sauerstoffeintrag in die Wärmeversorgung und die die bei der Bundeswehr verbreiteten (gem. MPL-Wärme) direkten Fernwärmeanschlüsse. Metallverbundrohr ist während der Bauphase zudem wesentlich stabiler und trittsicherer was auch Schäden vorbeugen kann.</p>	<p>Nein, weder Gedanken noch Erfahrungen vorhanden die Leistungen zusammenzulegen. Ein großer Teil der aktuell anstehenden (Neu-) Baumaßnahmen mit FBH werden mit Total-/Generalunternehmer errichtet. Die Frage der Schnittstelle stellt sich in diesem Fällen jedenfalls für uns nicht. Hinweis: In einem Fall wurde für eine BKT (andere ähnliche Problematik) die Leistung durch den Rohbauunternehmer übernommen. Gedanke hierzu: Reduziert lediglich das Kostenrisiko, nicht das Verzögerungsrisiko. Außer-dem wird lediglich vermieden, dass Beschädigungen welche eindeutig dem Estrichleger zuzuordnen sind zw. Heizungsbau und Estrichleger abgewickelt werden müssen. Schäden durch 3. sind aber nicht ausgeschlossen.</p>	<p>siehe Frage 3[In einem Fall wurde für eine BKT (andere jedoch ähnliche Schnittstellenproblematik) die Leistung durch den Rohbauunternehmer übernommen]</p>	<p>siehe Frage 3</p>
<p>Stadt 2</p>	<p>nein</p>	<p>//</p>	<p>nein</p>	<p>nein</p>	<p>//</p>

Stadt 3	Aktuell haben wir bei einem BV ein Schnittstellenproblem . Beim Estrichleger waren Abdichtfolie und RDS ausgeschrieben. Die FBH-Firma beanstandete die RDS, da diese nicht fachgerecht an der Betonwand befestigt waren und deshalb die Verlegung der Systemplatten behinderten. Nach Ablehnung der Vorleistung wurde das Problem durch Regiestunden für Anpassungsarbeiten des Heizungsbauers gelöst.	Abdichtfolie und RDS sollen zukünftig dem Heizungsbauer in der Planung zugeordnet werden	Die Stadt 3 hat bisher keinen Grund gesehen, die Leistungen in ein Gewerk zusammen zu führen . Die Leistungen werden weiterhin getrennt ausgeschrieben	//	//
Stadt 4	Ja , diese Probleme haben wir ebenfalls	Die Leistungen: Dämmung incl. TSD, Abstellen der Fugenausbildung werden oft im Gewerk Heizungsfirma aufgenommen .	Diese Variante kommt bei uns vor und hat sich durchaus bewährt	Die Variante das die Heizungsfirma als Subunternehmen der Estrichfirma tätig wird hatten wir noch nicht , würde ich auch nicht empfehlen	
Land 2	Nein , aus den Rückmeldungen unserer Ämter wurden keine derartigen Probleme benannt	//	Nein , derartige Überlegungen gibt es nicht.	Nein , derartige Überlegungen gibt es nicht.	//
Land 3	KA	KA	KA	KA	KA

Stadt 5	Die Stadt Nürnberg baut sehr wenig konventionelle FBH. Daher treten diese Probleme nicht auf.	//	Nein , diese Überlegungen gibt es bezüglich der FBH nicht. Wir haben mit der Übertragung von Baugewerken auf die Technik aber im Bereich Deckenheizung schlechte Erfahrungen gemacht	Nein , diese Überlegungen gibt es auch nicht. Hier besteht auch die Gefahr von Gewährleistungsproblemen wenn ein anderer Unternehmer Rohrleitungen die mit dem Heizwasser in Berührung sind verlegt. Wenn die Rohre nicht den Standards für FBH entsprechen, sprich sauerstoffdiffusionsdicht (nach DIN4726) sind, dann besteht die Gefahr von Schäden im Heizungssystem (Wärmeerzeuger, Ventile, etc...). Keine ausführende Firma würde hier Gewährleistung geben können. Das wäre aus unserer Sicht die schlechteste aller denkbaren Lösungen.	///[Keine ausführende Firma würde hier Gewährleistung geben können.]
Land 4	KA	KA	KA	KA	KA
Bund	KA	KA	KA	KA	KA
Zusammenfassung:	Ja: 2 Nein:5 K.A.: 3	Ja: 2 Nein:2 K.A.: 6	Ja: 1 Nein:6 K.A.: 3	Ja: 0, (evtl.Stadt 1 Nein:6 K.A.: 4	Ja: Nein:1 K.A.:9