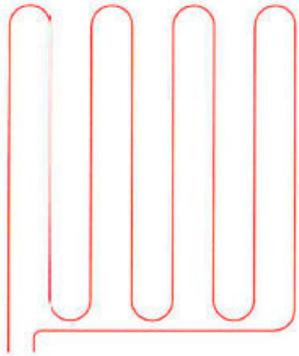
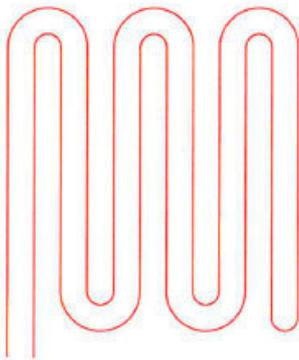


Allgemeine Verlegearten der Fußbodenheizung



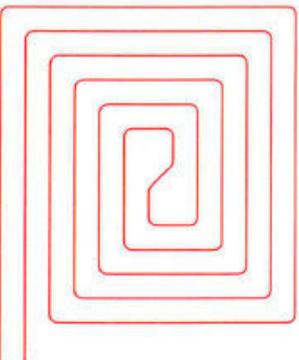
Mäander-Verlegung

Bei der mäanderförmigen Verlegung wird das Heizrohr wechselweise in parallelen Reihen verlegt. Dementsprechend ergibt sich über die verlegte Fläche eine unterschiedliche Wärmeleistung, die im Bereich des Vorlaufs am größten ist. Diese Verlegetechnik kann dort eingesetzt werden, wo der spezifische Heizlastbedarf des Fußbodens gering ist und sich die unterschiedliche Wärmeverteilung dieser Verlegeart den Wärmeverlusten des Raumes anpasst.



Doppelmäander-Verlegung

Bei der doppelmäanderförmigen Verlegung wird das Heizrohr ebenfalls wechselweise in parallelen Reihen verlegt. Jedoch wird der Verlegeabstand hier verdoppelt und der Rücklauf des Flächenheizungsrohrs wieder zwischen den verlegten Heizrohren zurückgeführt. Dadurch liegen Vor- und Rücklaufleitungen in der Fläche nebeneinander und gewähren eine gleichmäßige Beheizung der gesamten Noppenplatte.



Schneckenverlegung (spiralförmige Verlegung)

Bei der schneckenförmigen Verlegung wird das Heizrohr vom Rand der Verlegefläche her gleichmäßig in spiralförmigen Kreisen zur Mitte des Raumes geführt. Dabei wird der doppelte Verlegeabstand eingehalten. Nach Erreichen der Raummitte wird das Heizrohr in einer S-förmigen Wendeschleife in gleicher Form innerhalb der verlegten Heizrohre zurückgeführt. Dadurch liegen Vor- und Rücklaufleitung in der Fläche nebeneinander und gewähren eine gleichmäßige Beheizung der gesamten Noppenplatte.

Auslegung der Heizkreise

Die Größe und Ausstattung der einzelnen Heizkreise orientiert sich unter anderen

- ▶ am ausgewählten Oberbodenbelag
- ▶ am Verlegeabstand
- ▶ an der Heizrohrdimension
- ▶ an der Heizkreislänge
- ▶ an der Anzahl der Heizkreise
- ▶ an der maximalen Systemtemperatur
- ▶ an der gewünschten Raumtemperatur
- ▶ an der maximalen Oberflächentemperatur

Damit jeder Heizkreis die erforderliche Wärmeleistung abgeben kann und über den errechneten Massenstrom verfügt, müssen die Druckverluste der einzelnen Heizkreise hydraulisch abgeglichen werden. Dies erfolgt am Heizkreisverteiler durch Einstellen der Regulierventile. Ebenso stehen nach der Auslegung der Heizflächen den benötigten Massenstrom fest. Diese bilden die Grundlage für die Auswahl der Umwälzpumpen. Die Heizflächenauslegung kann mit Randzonen ausgeführt werden, bei der heutigen Heizlastberechnung kann aber in der Regel darauf verzichtet werden.