

jedoch kleinere, an, als nöthig sind, um die Röhren lothrecht in die Höhe steigen zu lassen, ohne sie über Flure und Corridore fortzuleiten.

Sollen thönerne Röhren in eine Wand, die zwei zu erwärmenden Räumen angehört, eingesetzt werden, so versteht es sich von selbst, daß statt des Einschnitts eine Mauerlücke gelassen werde, die nach Aufstellung der Röhren an beiden Seiten zugesetzt wird.

Ob nun die Wärmekanäle unmittelbar über dem Fußboden oder an der Decke der zu erwärmenden Zimmer ausmünden müssen, ist vielfältig bestritten worden. Die Befechter der ersten Art führen an, daß die warme Luft, ihrer größern Leichtigkeit wegen, von selbst nach der Decke strebt, und demnach ein Zimmer besser durchwärmt wird, wenn das Ausströmen am Fußboden statt findet. Dagegen sagen die Andern, daß dasselbe wirksamer an der Decke selbst sein müsse, weil hier die eindringende Luft an den oberhalb befindlichen leichten Luftschichten weniger Widerstand findet, und wirklich scheint diese Meinung in der neuesten Zeit die Oberhand behalten zu haben.

Bei manchen Heizungsanlagen mit erwärmter Luft überläßt man es der kalten, im Zimmer enthaltenen, durch Thür und Fenster zu entweichen, während man bei andern Anlagen auch für sie Abzüge anordnet. Diese müssen an den tiefsten Punkten des Zimmers angebracht werden und effektuiren nur dann, wenn man sie nach der Wärmekammer leitet. Durch eine solche Vorrichtung wird das Einströmen der warmen Luft befördert, und für ein beständiges Erneuern der in dem Zimmer enthaltenen auf das Beste gesorgt. Um letzteres aber vollständig zu erreichen, darf die abgeführte Luft nicht in die Kammer dringen, und aufs Neue erwärmt dem Zimmer zuströmen, sondern sie muß, unter den Rost der Feuerung gebracht, nur zum Beschleunigen des Verbrennungsprozesses genützt, und dann durch den Schornstein abgeleitet werden.

Verschieden von der im Obigen beschriebenen Anlage einer Heizung mit erwärmter Luft ist in der neuesten Zeit eine andere, unter dem Namen der Engelschen, zur Anwendung gekommene, welche im Allgemeinen zwar auf demselben Prinzip beruht, sich aber dadurch unterscheidet, daß das Feuer nicht mittelst Röhren durch die Kammer geführt, sondern daß gleichsam ein Kessel über den Raum, auf welchem das Feuer brennt, gestülpt ist. Durch diesen Kessel ist fast die ganze Kammer ausgefüllt, und die eingeleitete atmosphärische Luft wird an den Wänden desselben vorbei, und dadurch erwärmt

den Zimmern zugeführt. Eine mit solchem Apparate versehene Wärmekammer ist viel kleiner als diejenige, in welcher sich Röhren befinden, und erheischt ein fortgesetzteres, wenn auch mäßigeres Heizen, da nicht so viel Material, welches Wärme bindet, dem Feuer dargeboten wird. Der Effekt ist dafür aber auch ein beschleunigter, und hierdurch wird das nöthige Brennquantum im Ganzen kein bedeutenderes als bei der andern Anlage.

Die Vortheile, welche der Heizung mit erwärmter Luft eingeräumt werden, bestehen in Folgendem:

- 1) Sind weniger Stellen in einem mit einer solchen Heizvorrichtung versehenen Gebäude vorhanden, wo Feuer angezündet wird, welches die Feuersgefahr vermindert.
- 2) Ist es nicht nöthig, da das Heizen im Souterrain bewirkt wird, Brennmaterial nach den verschiedenen Etagen zu schaffen, und dadurch die Treppen zu verderben und zu verunreinigen.
- 3) Wird an Brennmaterial bedeutend erspart.
- 4) Werden alle Zimmer mit einer übereinstimmenderen Temperatur erwärmt.

Daher ist die in Rede stehende Heizung auch besonders in öffentlichen Gebäuden, wo viele Zimmer zu gleichem Zwecke erwärmt werden sollen, sehr wohl zu empfehlen, zumal da alsdann das Heizen von eigens hierzu bestellten und damit vertrauten Personen zu bewirken ist, und es demnach nicht nöthig wird, das Material vertheilt in die Hände Vieler zu geben.

Minderen Eingang dürfte dagegen diese Heizungsart in Privathäuser finden, wo immer nur wenige Zimmer, und auch diese verschieden, nach Wunsch und Willen der einzelnen Bewohner, erwärmt werden sollen.

Man nennt die Heizung mit erwärmter Luft auch russische Heizung, weil dieselbe zuerst in Rußland ausgeführt ward.

Heizung mit erwärmtem Wasser. Diese Art der Beheizung kam zuerst in Gewächshäusern zur Anwendung, und ist in neuerer Zeit dafür ziemlich allgemein geworden. Das Wesentliche derselben besteht in Folgendem:

An einem schicklichen Orte des Hauses selbst wird ein möglichst großer Ofen von Kacheln mit den nöthigen Zügen gleich einem Stubenofen construirt. Die Feuerung desselben sucht man einige Fuß unter den Fußboden des Raumes, in dem er sich befindet, zu bringen, wonach das Vorgelege, aus welchem die Heizung bewirkt wird, einzurich-