

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Raum-Aufheizeinheit, umfassend wenigstens eine mit einer Regeleinrichtung zusammenwirkende Heizeinrichtung, wobei die Regeleinrichtung Bedienelemente aufweist, sowie zusätzliche Aufheizelemente zur ergänzenden Aufheizung der Räume und Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung dieser zusätzlichen Aufheizelemente. Die Erfindung bezieht sich ebenso auf ein Aufheizelement für eine Raum-Aufheizeinheit.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Ausführungsformen von Raum-Aufheizeinheiten bekannt. Es sind dabei generell im Zuge verschiedener Energiesparbemühungen heutzutage die Heizanlagen von Gebäuden auf geringem Energieverbrauch bei einer gleichmäßigen Nutzung der Gebäude optimiert. So gibt es in der Regel keine überdimensionierten Heizanlagen mehr und die Verluste beim Transport der Wärmeenergie vom Heizraum zum Wohnraum werden in der Regel durch möglichst geringe Wärmedifferenzen minimiert. Es sind diese bekannten Anordnungen insbesondere dann sinnvoll, wenn eine regelmäßige oder vorhersehbare Nutzung der Räume vorliegt. Nachteilig sind die bekannten Anordnungen insbesondere in den Fällen, wenn z.B. in Hotels oder dgl. Räume unvorhergesehen genutzt werden sollen, weil die Aufheizzeit eines solchen Raumes unverhältnismäßig lang ist.

[0003] In den Druckschriften DE 34 04 767 C2 und DE 44 02 062 A1 wird jeweils eine Raum-Aufheizeinheit beschrieben, die neben einer Heizeinrichtung zusätzliche Aufheizelemente aufweist.

Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bisher bekannten Raum-Aufheizeinheiten unter Beibehaltung der bisherigen Vorteile in der Weise zu verbessern, daß die Raum-Aufheizzeit in den Fällen, wenn Räume kurzfristig unvorhergesehen genutzt werden sollen, wesentlich verkürzt wird. Die gewünschte Raum-Aufheizeinheit soll dabei einfach und wirtschaftlich herstellbar sein, sowie gut in den Funktionseigenschaften und einfach in der Handhabung.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung die zusätzlichen Aufheizelemente nur zu Beginn einer jeweiligen Aufheizphase aktivieren und nach Beendigung der jeweiligen Aufheizphase automatisch deaktivieren. Außerhalb der Aufheizphase kann die Raumtemperatur durch die normale Heizeinrichtung aufrechterhalten werden. Auf diese Weise wird erst-

malig mit einfachen Mitteln die Möglichkeit geschaffen, die Aufheizzeit einzelner Räume kurzfristig wesentlich zu reduzieren, wenn diese Räume z.B. in Hotels unvorhergesehen genutzt werden sollen. Mit einer derartigen Anordnung läßt sich die Aufheizzeit nach Messungen um bis zu 75 % verkürzen. Es werden dabei die zusätzlichen Aufheizelemente nur während der Aufheizzeit eingeschaltet, um im Normalbetrieb der Heizeinrichtung keine akustische Belästigung zu erzeugen und keine unnötigen Luftbewegungen zu verursachen, da diese unangenehm sind und den Raum verschmutzen.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß ebenso gelöst durch ein Aufheizelement zur ergänzenden Aufheizung von Räumen während der Aufheizphasen einer Raum-Aufheizeinheit, das Mittel zur Aktivierung/ Deaktivierung dieses Aufheizelements aufweist, die das zusätzliche Aufheizelement nur zu Beginn einer jeweiligen Aufheizphase aktivieren und nach Beendigung einer jeweiligen Aufheizphase automatisch deaktivieren.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist mindestens ein zusätzliches Aufheizelement der Raum-Aufheizeinheit als ein im wesentlichen auf die Heizeinrichtung gerichteter Lüftungsventilator ausgebildet. Mit diesem Lüftungsventilator kann während der Aufheizphase die von der Heizeinrichtung erzeugte Wärme in einfacher und effizienter Weise zusätzlich verteilt werden.

[0008] Gemäß einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist mindestens ein zusätzliches Aufheizelement der Raum-Aufheizeinheit als eine Zusatzheizung ausgebildet. Diese erzeugt während der Aufheizphase zusätzliche Wärme, und zwar zusätzlich zu der Heizeinrichtung der Raum-Aufheizeinheit.

[0009] Es empfiehlt sich, daß die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente durch Teile einer übergeordneten Regelung gebildet sind. Zweckmäßig sind dabei die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente funktionsgesteuert ausgebildet.

[0010] Bei einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente drahtgebunden ferngesteuert ausgebildet. Auch hiermit lassen sich die zusätzlichen Aufheizelemente z.B. von einer Hotelrezeption aktivieren/deaktivieren.

[0011] Zweckmäßig ist es, daß die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente temperatur- und/oder bewegungsempfindliche Sensoren umfassen. Über derartige Sensoren kann z.B. die Anwesenheit eines Menschen in einem Raum erkannt werden, dessen Temperatur abge-

senkt ist oder es wird erkannt, ob eine für den Menschen behagliche Temperatur erreicht worden ist und die zusätzlichen Aufheizelemente deaktiviert werden können. Es empfiehlt sich dabei, daß die temperatur- und/oder bewegungsempfindlichen Sensoren regelungsabhängig gesteuert sind. In diesem Fall kann, sobald ein Sensor erkennt, daß ein vorhandener Heizkörper warm wird und gleichzeitig die Raumtemperatur unter einem für den Menschen behaglichen Wert liegt, die Regelung den Lüftungsventilator oder die Zusatzheizung auch während der Phasen einschalten, in denen die Heizeinrichtung lediglich eine abgesenkte Temperatur beibehält. Um die zusätzlichen Aufheizelemente nur dann einzuschalten, wenn die Raumtemperatur unter einem für den Menschen behaglichen Wert liegt, aber über dem Absenkwert der Raumtemperatur, d.h. die Heizeinrichtung weiter heizt, muß die Regelung den Absenkwert der Raumtemperatur kennen, sie kann diesen z.B. selbstlernend durch Beobachtung der Regelfunktion der Raumtemperatur erkennen.

[0012] Nach einem weiteren Merkmal der vorliegenden Erfindung sind die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente zeitabhängig gesteuert ausgebildet. Es werden damit die zusätzlichen Aufheizelemente nur während einer zuvor eingestellten Zeit, die für das Aufheizen des jeweiligen Raumes ausreicht, eingeschaltet.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung sind die Mittel zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente mit der Regeleinrichtung für die Heizeinrichtung gekoppelt. Auf diese Weise kann die Regelung der Heizeinrichtung für die Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente mit ausgenutzt werden, so können z.B. der Lüftungsventilator oder die Zusatzheizung deaktiviert werden, wenn die Heizeinrichtung der Raum-Aufheizeinheit selbst abkühlt.

[0014] Nach einem weiteren Vorschlag wird die vorliegende Erfindung dadurch ausgestaltet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente als integrierter Bestandteil der Heizeinrichtung der Raum-Aufheizeinheit ausgebildet sind. So könnte ein Heizkörperhersteller z.B. einen Heizkörper mit einem integrierten Lüftungsventilator anbieten, welcher wie jeder andere Heizkörper installiert wird, oder auch gegen einen solchen austauschbar ist.

[0015] Nach einem anderen Vorschlag wird die vorliegende Erfindung dadurch ausgestaltet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente als an die Heizeinrichtung anbringbare Zusatzeinheit ausgebildet sind.

[0016] Eine solche Zusatzeinheit könnte einfach an vorhandenen Heizkörpern montiert werden und die beschriebene Verkürzung der Aufheizzeit bewirken.

[0017] Gemäß einem letzten Vorschlag wird die vorliegende Erfindung dadurch ausgestaltet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente als an die Heizeinrichtung anbringbare, mit marktüblichen Ventilatoren oder Heizlüftern gekoppelte Zusatzsteuerung ausgebildet sind. Mit dieser Zusatzsteuerung werden nur die erforderlichen Steuer- und Regelfunktionen realisiert, wobei diese in Verbindung mit einem marktüblichen Lüftungsventilator oder Heizgerät eingesetzt wird, und diese erfindungsgemäß ein-/ausschaltet.

Ausführungsbeispiel

[0018] Es existieren eine Vielzahl von Möglichkeiten, die vorliegende Erfindung auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu wird beispielsweise einerseits verwiesen auf die den Patentansprüchen 1 und 15 jeweils nachgeordneten Patentansprüche, andererseits auf die Darstellung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt die einzige Figur eine schematische, stark vereinfachte Darstellung einer erfindungsgemäßen Raum-Aufheizeinheit.

[0019] Die erfindungsgemäße Raum-Aufheizeinheit, z.B. eine Zentralheizung, ist generell mit **10** bezeichnet. Die Raum-Aufheizeinheit **10** umfaßt wenigstens eine mit einer Regeleinrichtung **12**, beispielsweise einem Thermostatventil, zusammenwirkende Heizeinrichtung **11**, beispielsweise einen Plattenheizkörper, wobei die Regeleinrichtung **12** Bedienelemente **13** aufweist. Die Raum-Aufheizeinheit **10** umfaßt außerdem zusätzliche Aufheizelemente **14** zur ergänzenden Aufheizung der generell mit **15** bezeichneten Räume während der Aufheizphasen und Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung dieser zusätzlichen Aufheizelemente **14**.

[0020] Gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die zusätzlichen Aufheizelemente **14** der Raum-Aufheizeinheit **10** als wenigstens ein im wesentlichen auf die Heizeinrichtung **11** gerichteter Lüftungsventilator ausgebildet. Mit diesem, in der Figur der Zeichnung nicht im einzelnen dargestellten Lüftungsventilator kann, wenn Räume unvorhergesehen genutzt werden sollen, während der Aufheizzeit dieses Raumes die von der Heizeinrichtung **11** erzeugte Wärme durch den Lüftungsventilator zusätzlich in dem jeweiligen Raum verteilt werden.

[0021] Bei einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die zusätzlichen Aufheizelemente **14** der Raum-Aufheizeinheit **10** als wenigstens eine Zusatzheizung (nicht im einzelnen dargestellt) ausgebildet. In diesem Falle wird von der Zusatzheizung eine schnellere Erwärmung des Raumes **15** in der Aufheizphase bewirkt.

[0022] Die als Lüftungsventilator oder Zusatzhei-

zung ausgebildeten zusätzlichen Aufheizelemente **14** sind als nur während der Aufheizphasen einschaltbar ausgebildet. Es werden dadurch im Normalbetrieb der erfindungsgemäßen Raum-Aufheizereinheit **10** akustische Belästigungen und unnötige Luftbewegungen vermieden.

[0023] Die Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente **14** können durch Teile einer übergeordneten Regelung gebildet sein. Die Mittel **16** können funkgesteuert ausgebildet sein, oder auch z.B. drahtgebunden ferngesteuert. In beiden Fällen kann die Aktivierung/Deaktivierung z.B. von der Hotelrezeption aus erfolgen. Selbstverständlich ist es auch möglich, daß die Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente direkt manuell am Gerät erfolgt.

[0024] Die Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente **14** umfassen bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel temperatur- und bewegungsempfindliche Sensoren **17**. Diese Sensoren **17** können z.B. die Anwesenheit eines Menschen in einem Raum **15** erkennen, dessen Temperatur abgesenkt ist und es wird erkannt, ob eine für den Menschen behagliche Temperatur erreicht worden ist und keine zusätzliche Aufheizung mehr erforderlich ist. Es werden dabei bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung die temperatur- und bewegungsempfindlichen Sensoren **17** abhängig von der Heizungsregelung gesteuert. In diesem Falle wird, sobald der Sensor **17** erkennt, daß ein vorhandener Heizkörper warm wird und gleichzeitig die Raumtemperatur unter einem für den Menschen behaglichen Wert liegt, ohne zusätzliche Maßnahmen die Regelung den Lüftungsventilator bzw. die Zusatzheizung auch während der Phasen abschalten, in denen die Heizungsregelung lediglich die abgesenkte Temperatur beibehält. Um zu erkennen, wann die Raumtemperatur unter einem für den Menschen behaglichen Wert liegt, müssen die Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung erkennen, ob die Heizungsregelung über dem den Absenkwert hinaus weiterhin heizt. Hierzu müssen die Mittel **16** den Absenkwert der Raumtemperatur kennen, diesen können sie z.B. selbstlernend durch Beobachtung der Regelfunktion der Raumtemperatur feststellen.

[0025] Die Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente **14** können zeitabhängig gesteuert ausgebildet sein. Damit werden die zusätzlichen Heizelemente **14** nach Ablauf einer eingestellten Zeit, die normalerweise für das Aufheizen des jeweiligen Raumes **15** ausreicht, deaktiviert.

[0026] Um die Regelung für die Heizeinrichtung **11** zu nutzen, werden die Mittel **16** zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente **14** mit der Regeleinrichtung **12** für die Heizeinrichtung **11** gekoppelt. Über diese Regeleinrichtung **12** können

dann z.B. die zusätzlichen Aufheizelemente **14** deaktiviert werden, sobald die Heizeinrichtung **11** sich selbst abkühlt.

[0027] Die zusätzlichen Aufheizelemente **14** können als integrierter Bestandteil der Heizeinrichtung **11** der Raum-Aufheizereinheit **10** ausgebildet sein. In diesem Falle könnte ein Heizkörperhersteller einen Heizkörper mit integriertem Lüftungsventilator anbieten, der wie jeder andere Heizkörper installiert wird oder auch gegen einen solchen austauschbar ist.

[0028] Weiterhin denkbar ist, daß die zusätzlichen Aufheizelemente **14** als an die Heizeinrichtung **11** anbringbare Zusatzeinheit ausgebildet sind. Diese Zusatzeinheit wird an die vorhandene Heizeinrichtung **11** montiert, und bewirkt die oben beschriebene Verkürzung der Aufheizzeit.

[0029] Nach einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die zusätzlichen Aufheizelemente **14** als an die Heizeinrichtung **11** anbringbare, mit marktüblichen Ventilatoren oder Heizlüftern gekoppelte Zusatzsteuerung ausgebildet. Diese Zusatzsteuerung würde nur die erfindungsgemäße Regelung realisieren, und wird in Verbindung mit einem marktüblichen Ventilator oder Heizlüfter eingesetzt und diesen erfindungsgemäß ein-/ausschalten.

[0030] Mit der erfindungsgemäßen Raum-Aufheizereinheit **10** ist es erstmals möglich, die Aufheizzeiten von unvorhergesehen genutzten Räumen **15** wesentlich zu reduzieren. So können die entsprechenden Räume **15** z.B. von Hotels nach kürzester Zeit genutzt werden, nachdem der Gast diese betreten hat. Es haben Messungen ergeben, daß die Aufheizzeit sich mit den erfindungsgemäßen Mitteln um bis zu 75 % verkürzen läßt. Die erfindungsgemäßen zusätzlichen Aufheizelemente **14** bleiben in der Phase, in der eine behagliche Raumtemperatur erreicht worden ist und nur durch die normale Heizeinrichtung **11** aufrechterhalten werden kann, völlig inaktiv. Eine neue Aktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente **14** erfolgt erst wieder bei Eintritt in eine neue Aufheizphase, die von dem Absenkwert für die Raumtemperatur ausgeht.

[0031] Bei der erfindungsgemäßen Raum-Aufheizereinheit **10** sind noch weitere Abwandlungen denkbar, so ist es z.B. möglich die als Luftventilatoren oder Zusatzheizung ausgebildeten zusätzlichen Aufheizelemente **14** auch in Kombination miteinander vorzusehen.

Patentansprüche

1. Raum-Aufheizereinheit (**10**), umfassend wenigstens eine mit einer Regeleinrichtung (**12**) zusammenwirkende Heizeinrichtung (**11**), wobei die Regeleinrichtung (**12**) Bedienelemente (**13**) aufweist, sowie

zusätzliche Aufheizelemente (14) zur ergänzenden Aufheizung der Räume (15) und Mittel (16) zur Aktivierung/ Deaktivierung dieser zusätzlichen Aufheizelemente (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/ Deaktivierung die zusätzlichen Aufheizelemente (14) nur zu Beginn einer jeweiligen Aufheizphase aktivieren und nach Beendigung der jeweiligen Aufheizphase automatisch deaktivieren.

2. Raum-Aufheizeinheit (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein zusätzliches Aufheizelement (14) der Raum-Aufheizeinheit (10) als ein im wesentlichen auf die Heizeinrichtung (11) gerichteter Lüftungsventilator ausgebildet ist.

3. Raum-Aufheizeinheit (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein zusätzliches Aufheizelement (14) der Raum-Aufheizeinheit (10) als eine Zusatzheizung ausgebildet ist.

4. Raum-Aufheizeinheit (10) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die als Lüftungsventilator und/oder Zusatzheizung ausgebildeten zusätzlichen Aufheizelemente (14) als nur während der Aufheizphasen einschaltbar ausgebildet sind.

5. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) durch Teile einer übergeordneten Regelung gebildet sind.

6. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) funkgesteuert ausgebildet sind.

7. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) drahtgebunden ferngesteuert ausgebildet sind.

8. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) temperatur- und/oder bewegungsempfindliche Sensoren (17) umfassen.

9. Raum-Aufheizeinheit (10) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die temperatur- oder bewegungsempfindlichen Sensoren (17) regelungsabhängig gesteuert sind.

10. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die

Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) zeitabhängig gesteuert ausgebildet sind.

11. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung der zusätzlichen Aufheizelemente (14) mit der Regeleinrichtung (12) für die Heizeinrichtung (11) gekoppelt sind.

12. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente (14) als integrierter Bestandteil der Heizeinrichtung (11) der Raum-Aufheizeinheit (10) ausgebildet sind.

13. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente (14) als an die Heizeinrichtung (11) anbringbare Zusatzeinheit ausgebildet sind.

14. Raum-Aufheizeinheit (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Aufheizelemente (14) als an die Heizeinrichtung (11) anbringbare, mit marktüblichen Ventilatoren oder Heizlüftern gekoppelte Zusatzsteuerung ausgebildet sind.

15. Aufheizelement (14) für eine Raum-Aufheizeinheit (10), das ausgebildet ist, während Aufheizphasen ergänzend zu einer Heizeinrichtung (11) der Raum-Aufheizeinheit (10) Räume (15) aufzuheizen, und das Mittel (16) zur Aktivierung/ Deaktivierung aufweist, die das zusätzliche Aufheizelement (14) nur zu Beginn einer jeweiligen Aufheizphase aktivieren und nach Beendigung einer jeweiligen Aufheizphase automatisch deaktivieren.

16. Aufheizelement (14) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß es zumindest als ein im wesentlichen auf die Heizeinrichtung (11) einer Raum-Aufheizeinheit (10) richtbarer Lüftungsventilator ausgebildet ist.

17. Aufheizelement (14) nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß es zumindestens als eine Zusatzheizung zu der Raum-Aufheizeinheit (10) ausgebildet ist.

18. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß es als nur während der Aufheizphasen einschaltbar ausgebildet ist.

19. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung durch Teile einer übergeordneten Regelung im Rahmen einer

Raum-Aufheizeinheit (10) gebildet sind.

20. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung funkgesteuert ausgebildet sind.

21. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung drahtgebunden ferngesteuert ausgebildet sind.

22. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung temperatur- und/oder bewegungsempfindliche Sensoren (17) umfassen.

23. Aufheizelement (14) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die temperatur- oder bewegungsempfindlichen Sensoren (17) regelungsabhängig gesteuert sind.

24. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung zeitabhängig gesteuert ausgebildet sind.

25. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel (16) zur Aktivierung/Deaktivierung mit einer Regeleinrichtung (12) für eine Heizeinrichtung (11) einer Raum-Aufheizeinheit (10) gekoppelt sind.

26. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß es als integrierter Bestandteil einer Heizeinrichtung (11) einer Raum-Aufheizeinheit (10) ausgebildet ist.

27. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß es als an eine Heizeinrichtung (11) einer Raum-Aufheizeinheit (10) anbringbare Zusatzeinheit ausgebildet ist.

28. Aufheizelement (14) nach einem der Ansprüche 15 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß es als an eine Heizeinrichtung (11) einer Raum-Aufheizeinheit (10) anbringbare, mit marktüblichen Ventilatoren oder Heizlüftern gekoppelte Zusatzsteuerung ausgebildet ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

