



(11) **EP 1 857 744 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2007 Patentblatt 2007/47

(51) Int Cl.:
F24F 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07005861.5**

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **16.05.2006 DE 102006022688**

(71) Anmelder: **J. D. Schwimmbad-Bau + Design GmbH
72461 Albstadt-Tailfingen (DE)**

(72) Erfinder: **Duhnke, Jürgen
72461 Albstadt-Tailfingen (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Kaiserstrasse 85
72764 Reutlingen (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Luftfeuchtigkeit**

(57) Bei einem Verfahren zur Regelung der Luftfeuchtigkeit und/oder der Raumtemperatur eines Schwimmbades (5) wird die Luftfeuchtigkeit im Schwimmbad (5) in Abhängigkeit von einer Außentem-

peratur geregelt. Dadurch wird Kondensatbildung verhindert.

EP 1 857 744 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Regelung der Luftfeuchtigkeit und/oder der Raumtemperatur eines Schwimmbads und eine Schwimmbadluftfeuchtigkeits- und/oder Schwimmbadraumtemperaturanordnung mit einer Lüftungsanlage und einem Steuergerät.

[0002] In Schwimmhallen besteht die Anforderung, ein möglichst behagliches Klima herzustellen. Dazu zählt insbesondere auch, dass die Luftfeuchtigkeit eingestellt bzw. geregelt wird. Ist die Luftfeuchtigkeit zu hoch, so kann sich diese an kalten Oberflächen als Kondensat absetzen, was unerwünscht ist.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zur Regelung der Luftfeuchtigkeit eines Schwimmbads und eine Schwimmbadluftfeuchtigkeitsregelanordnung bereitzustellen.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren der eingangs genannten Art, bei dem die Luftfeuchtigkeit im Schwimmbad in Abhängigkeit von einer Außentemperatur geregelt wird. Dadurch kann sichergestellt werden, dass in der Schwimmhalle einschließlich der Wände, Decken und Fenster keine Temperaturunterschreitung entstehen kann, da die Feuchte entsprechend der Außentemperatur eingestellt werden kann, ehe Kondensat an den kalten Oberflächen entsteht. Feuchtigkeitschäden durch Kondensatbildung an Fenstern, Decken oder Wänden kann zuverlässig verhindert werden.

[0005] Bei einer besonders bevorzugten Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass die Luftfeuchtigkeit bei fallender Außentemperatur abgesenkt wird. Dies bedeutet, dass die Luft in der Schwimmhalle umso trockener eingestellt wird, je niedriger die Außentemperatur ist. Beispielsweise kann bei einer Außentemperatur von 0 °C eine Luftfeuchtigkeit von ca. 50 % und bei einer Außentemperatur von 20 °C eine Luftfeuchtigkeit von ca. 60 % insbesondere gleitend eingestellt werden.

[0006] Besonders energiesparend kann die Regelung der Luftfeuchtigkeit erfolgen, wenn die Luftfeuchtigkeit durch Zufuhr von Zuluft, insbesondere über eine Lüftungsanlage, geregelt wird. Wenn die Luftfeuchtigkeit ansteigt, wird trockene, frische Luft von außen angesaugt. Die feuchte Luft wird als Abluft abgeführt. Diese Art der Entfeuchtung bzw. Feuchtigkeitsregelung arbeitet zu 100 % mit Frischluft. Die Schwimmhalle wird dadurch mit sauerstoffreicher Frischluft gefüllt. Durch die Frischluftzufuhr ist es möglich, sportlich intensiv zu schwimmen.

[0007] Besonders vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, wenn die Lüftungsanlage in Abhängigkeit von der Außentemperatur angesteuert wird. So kann die Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch geregelt werden.

[0008] Bei einer besonders bevorzugten Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass die Raumtemperatur in Abhängigkeit von einer gemessenen Beckenwassertemperatur geregelt wird. Dadurch kann die Raumtemperatur besonders einfach auf einen Wert gebracht

werden, der als angenehm empfunden wird, wenn man das Beckenwasser verlässt.

[0009] Bei einer besonders vorteilhaften Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung zur Beckenwassertemperatur geregelt wird. Dabei kann vorgesehen sein, dass in einem Normalbetrieb (Badebetrieb) die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung, insbesondere im Bereich von 2 bis 3 °C, über der Beckenwassertemperatur geregelt wird. In einem Ruhebetrieb kann die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung, insbesondere im Bereich von 2 bis 3 °C, unter der Beckenwassertemperatur geregelt werden. Dadurch wird im Normalbetrieb die Raumtemperatur auch nach Verlassen des Wassers als behaglich warm empfunden. Im Ruhebetrieb, insbesondere bei abgedecktem Becken, können erhebliche Energiekosten gespart werden, da eine deutlich geringere Raumtemperatur eingestellt wird. Durch das Absenken der Raumtemperatur im Ruhebetrieb kann das Schwimmbad auch als "Wohnbad" in normaler Bekleidung genutzt werden.

[0010] Ein weiterer Vorteil besteht auch dann, wenn das Schwimmbad mehrere Wochen nicht benutzt wird. Will ein Betreiber in Urlaub fahren, braucht er nur die Wassertemperatur auf beispielsweise 15 °C abzusenken. Dann wird sofort die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Differenz über der Wassertemperatur abgesenkt. Bei Schwimmbecken mit Abdeckung kann sogar vorgesehen sein, dass die Temperatur auf einen vorgegebenen Wert unterhalb der Beckenwassertemperatur eingestellt wird, um noch mehr Energie zu sparen. Bei der Rückkehr des Betreibers muss nur der Sollwert für die Beckenwassertemperatur erhöht werden. Die Raumtemperatur wird dann automatisch mit hochgefahren. So wird immer darauf geachtet, dass die Betriebskosten des Schwimmbads so gering wie möglich gehalten werden und dabei nichts an Behaglichkeit eingebüßt wird.

[0011] Bei einer Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass der Ruhebetrieb durch Schließen einer Beckenabdeckung eingeleitet wird. Beim Schließen einer Beckenabdeckung kann somit automatisch die Raumtemperatur auf einen vorgegebenen Wert unterhalb der Beckenwassertemperatur eingestellt werden. Der Ruhebetrieb kann auch durch einen Schalter eingeleitet werden. Weiterhin kann eine Zeit für den automatischen Übergang in den Badebetrieb programmiert werden. Der Ruhebetrieb kann über ein Zeitglied gesteuert werden, sodass nach einer vorgegebenen Zeit des Badebetriebs automatisch der Ruhebetrieb eingenommen wird.

[0012] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Zuluft über einen Wärmetauscher mittels der Abluft erwärmt wird. Die feuchte Abluft kann durch einen Plattentauscher im Gegenstrom gedrückt werden. Dies bedeutet, dass die frische, trockene Luft durch die wärmere Abluft aufgeheizt wird. Dadurch können Energiekosten gesenkt werden.

[0013] Um einer Raumtemperaturerhöhung durch zusätzliche Wärmequellen, z. B. Sonneneinstrahlung, ent-

gegenzuwirken, kann vorgesehen sein, die Abluft unter Umgehung des Wärmetauschers unmittelbar nach draußen zu führen. Alternativ oder zusätzlich kann die Zuluft unter Umgehung von Wärmetauschern und Heizeinrichtungen unmittelbar dem Schwimmbad zugeführt werden.

[0014] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Abluft durch eine Wärmepumpe geführt wird. Durch einen Wärmetauscher kann der Abluft nicht die gesamte Wärmemenge entzogen werden. Durch eine Wärmepumpe kann eine zusätzliche Wärmerückgewinnung erfolgen und es können weitere Energiekosten gespart werden. Vorzugsweise wird die durch die Wärmepumpe zurückgewonnene Wärme nicht in die Zuluft der Lüftung gegeben, da es sonst zu einer Überhitzung der Schwimmhalle kommen könnte. Würde die Wärme in das Beckenwasser geleitet, könnte es auch dort zu einer Überhitzung kommen. Deshalb wird die Wärme vorzugsweise in einen Pufferspeicher geleitet, der die Energie dann später oder sofort an eine Heizung weiterleitet, beispielsweise eine Fußbodenheizung, eine Radiatorenheizung, einen Wasserboiler etc.

[0015] Zudem kann vorgesehen sein, dass bei abgeschalteter Lüftungsanlage die Wärmepumpe als Außenluftwärmepumpe betrieben wird. Dies erfolgt vorzugsweise, wenn die Außentemperatur über einem vorgegebenen Temperaturwert liegt. Dadurch wird die Wärmepumpe besser genutzt. Die Lüftungsanlage läuft vorzugsweise nur bei zu hoher Luftfeuchtigkeit in der Schwimmhalle. Dies bedeutet, dass die Wärmepumpe nur etwa vier Stunden pro Tag in Betrieb wäre. Wird sie jedoch auch benutzt, um der angesaugten Außenluft Wärme zu entziehen und sie anschließend ebenfalls in einen Pufferspeicher einzuspeisen, werden die Standzeiten der Wärmepumpe reduziert.

[0016] Vorzugsweise wird - wie oben bereits erwähnt - die aus dem Wärmepumpenprozess frei werdende Wärme über einen Pufferspeicher einem Heizungsnetz zugeführt.

[0017] Vorteilhafterweise wird die Temperatur der Abluft überwacht. Dadurch kann ein Absinken der Abluft unter ca. 2 °C und damit ein Vereisen des Wärmetauschers verhindert werden.

[0018] Bei einer Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass die Regelung der Raumtemperatur und/oder der Luftfeuchtigkeit fernsteuerbar ist. Beispielsweise kann die gesamte Regelung und/oder Steuerung von außen über ein Faxmodem, eine Funkverbindung oder dergleichen fernüberwacht, ferngesteuert oder verändert werden.

[0019] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem eine Schwimmbadluftfeuchtigkeits- und/oder Schwimmbadraumtemperaturregelanordnung mit einer Lüftungsanlage und einem Steuergerät, wobei ein Temperaturfühler zur Erfassung der Außentemperatur vorgesehen ist, der mit dem Steuergerät datentechnisch verbunden ist, wobei das Steuergerät die Lüftungsanlage in Abhängigkeit von der Außentemperatur ansteuert. Mit einer derartigen Regelanordnung kann die Luftfeuchtigkeit in

einer Schwimmhalle besonders gut in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt werden. Dadurch kann Kondensatbildung in der Schwimmhalle an kalten Oberflächen zuverlässig verhindert werden.

[0020] Bei einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Lüftungsanlage eine ansteuerbare Umschaltklappe zum Umschalten zwischen einem Zuluftbetrieb und einem Umluftbetrieb aufweist. Im Umluftbetrieb wird keine Frischluft zugeführt. Die Luftfeuchtigkeit kann dadurch nahezu konstant gehalten werden. Verändert sich die Luftfeuchtigkeit, so kann durch Frischluftzufuhr die Luftfeuchtigkeit durch einfaches Umschalten in den Zuluftbetrieb verändert werden. Im Umluftbetrieb kann die Lüftung generell auf einen Unterdruck in der Schwimmhalle eingestellt werden, sodass anliegende Räume oder Bereiche in der Nähe der Schwimmhalle nicht beeinträchtigt werden.

[0021] Besonders energiesparend ist es, wenn ein Wärmetauscher zum Erwärmen der Zuluft mit der Abluft vorgesehen ist. Der Wärmetauscher kann dabei als Plattentauscher aus speziell beschichteten Aluminiumplatten ausgebildet sein. Die Aluminiumplatten sind dabei mit geringem Abstand übereinander gestapelt. Zur Kühlung des Schwimmbads kann eine Umgehungsleitung (Bypass) zur Umgehung des Wärmetauschers für die Zuluft und/oder die Abluft vorgesehen sein.

[0022] Besonders bevorzugt ist es, wenn eine an einen Zuluftkanal und einen Abluftkanal angeschlossene Wärmepumpe vorgesehen ist. Durch diese Anordnung ist es möglich, die Wärmepumpe zum einen zum Entzug von Wärme aus Abluft einzusetzen und zum anderen, wenn dies nicht benötigt wird, Außenluft durch die Wärmepumpe zu leiten, um dieser Wärme zu entziehen.

[0023] Besonders vorteilhaft ist es, wenn an die Wärmepumpe ein Pufferspeicher angeschlossen ist. Dieser Pufferspeicher kann an ein Heizungssystem angeschlossen sein. Somit kann die gewonnene Wärme sinnvoll wieder verwendet werden, ohne zu einer Überhitzung des Schwimmbads zu führen.

[0024] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann ein Raumtemperaturfühler vorgesehen sein, der mit dem Steuergerät in Verbindung steht, das eine Heizeinrichtung zur Regelung der durch den Raumtemperaturfühler erfassten Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung von der durch einen Beckenwassertemperaturfühler erfassten Beckenwassertemperatur ansteuert. Durch diese Maßnahme kann eine besonders angenehme Raumtemperatur bewirkt werden.

[0025] Vorzugsweise ist die Regelanordnung fernsteuerbar. Dabei ist eine Fernsteuerung über Modem, Funk, Handy etc. denkbar. Die Regelanordnung kann außerdem eine Anzeige aufweisen, in der unterschiedliche Betriebszustände ablesbar sind. Die Anzeige könnte auch als Fernanzeige und/oder Fernsteuerung in der Schwimmhalle, in einem Büro oder in einer Hotel-Rezeption angeordnet sein.

[0026] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Be-

schreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figur der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0027] In der schematischen Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welche in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert wird.

[0028] Die einzige Figur zeigt schematisch eine erfindungsgemäße Schwimmbadluftfeuchtigkeits- und/oder Schwimmbadraumtemperaturregelanordnung 1. Die Regelanordnung 1 umfasst ein erstes Steuergerät 2, das mit einem Außentemperaturfühler 3 in Verbindung steht. Zudem ist das Steuergerät 2 mit einem Luftfeuchtefühler 4 verbunden, der die Luftfeuchtigkeit in einem Schwimmbad 5 bzw. einer Schwimmhalle des Schwimmbads erfasst. In Abhängigkeit von der erfassten Außentemperatur wird durch das Steuergerät 2 eine Umschaltklappe 6 einer Lüftungsanlage 7 angesteuert, um zwischen einem Umluftbetrieb und einem Zuluftbetrieb umzuschalten, und/oder werden Ventilatoren 8 angesteuert, um die Lüftungsanlage 7 an- oder auszuschalten.

[0029] In einem Zuluftbetrieb wird Abluft aus dem Schwimmbad 5 durch die Lüftungsanlage 7 zu einem Wärmetauscher 9 geführt und anschließend über einen Abluftkanal 10 abgeführt. Die im Wärmetauscher 9 bereits abgekühlte Abluft kann noch über eine Wärmepumpe 11 geleitet werden, um zusätzlich Wärme zu entziehen. Im Wärmetauscher 9 wird über einen Kanal 12 zugeführte Zuluft erwärmt und über die Lüftungsanlage 7 an der Stelle 13 dem Schwimmbad 5 bzw. der Schwimmhalle zugeführt. Mit der Bezugsziffer 26 ist eine Umgegangsleitung des Wärmetauschers bezeichnet.

[0030] Am Abluftkanal 10 ist ein Temperatursensor 14 vorgesehen, über den die Temperatur der Abluft erfasst werden kann. Unterschreitet diese einen vorgegebenen Wert, kann rechtzeitig reagiert werden, um ein Vereisen des Wärmetauschers 9 zu verhindern. Eine als Heizregister ausgebildete Heizeinrichtung, die vorzugsweise in der Lüftungsanlage 7 angeordnet ist, übernimmt die Nachheizung der im Wärmetauscher 9 vorgeheizten Zuluft.

[0031] Die Regelung der Raumtemperatur des Schwimmbads 5 erfolgt über einen Raumtemperaturfühler 4 (kombinierter Feuchte-Temperaturfühler). Über das Steuergerät 2 wird in Abhängigkeit von der erfassten Temperatur auf das Regelventil 20 im Vorlauf des Heizregisters eingewirkt. Das Ventil 21 arbeitet als Minimalbegrenzung. Durch dieses Ventil kann eine Differenz zwischen der Raumtemperatur und der Beckenwassertemperatur eines Beckens 25 eingestellt werden.

[0032] Die Wärmepumpe 11 arbeitet unabhängig von der Lüftungsanlage 7. Bei laufender Lüftungsanlage 7 im Zuluftbetrieb saugt die Wärmepumpe 11 die Abluft der Schwimmbadlüftung an, kühlt sie noch weiter ab, und gibt die abgekühlte, und auf diese Weise noch weiter getrocknete Luft an die Schwimmbadlüftungsanlage 7

zurück.

[0033] Bei stehender oder im Umluftbetrieb arbeitender Lüftungsanlage 7 arbeitet die Wärmepumpe 11 als Außenluftwärmepumpe. Über einen Temperaturfühler 22 wird die Außentemperatur erfasst und die Wärmepumpe 11 über das Steuergerät 23 abgeschaltet, wenn die erfasste Außentemperatur zu gering wird.

[0034] Die gesamte aus dem Wärmepumpenprozess frei werdende Wärme wird über einen nicht dargestellten Pufferspeicher einem Heizungsnetz zugeführt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Regelung der Luftfeuchtigkeit und/oder der Raumtemperatur eines Schwimmbads (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftfeuchtigkeit im Schwimmbad (5) in Abhängigkeit von einer Außentemperatur geregelt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftfeuchtigkeit bei fallender Außentemperatur abgesenkt wird.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftfeuchtigkeit durch Zufuhr von Zuluft, insbesondere über eine Lüftungsanlage (7), geregelt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lüftungsanlage (7) in Abhängigkeit von der Außentemperatur angesteuert wird.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Raumtemperatur in Abhängigkeit von einer gemessenen Beckenwassertemperatur geregelt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung zur Beckenwassertemperatur geregelt wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Normalbetrieb die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung, insbesondere im Bereich von 2 bis 3 °C, über der Beckenwassertemperatur geregelt wird.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Ruhebetrieb die Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung, insbesondere im Bereich von 2 bis 3 °C, unter der Beckenwassertemperatur geregelt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ruhebetrieb durch Schließen

einer Beckenabdeckung eingeleitet wird.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuluft über einen Wärmetauscher (9) mittels der Abluft erwärmt wird. 5
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluft unter Umgehung des Wärmetauschers unmittelbar nach draußen geführt wird. 10
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuluft unter Umgehung von Wärmetauschern und Heizeinrichtungen unmittelbar dem Schwimmbad zugeführt wird. 15
13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluft durch eine Wärmepumpe (11) geführt wird. 20
14. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei abgeschalteter Lüftungsanlage (7) die Wärmepumpe (11) als Außenluftwärmepumpe betrieben wird. 25
15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus dem Wärmepumpenprozess frei werdende Wärme über einen Pufferspeicher einem Heizungsnetz zugeführt wird. 30
16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Temperatur der Abluft überwacht wird. 35
17. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Regelung der Raumtemperatur und/oder der Luftfeuchtigkeit fernsteuerbar ist. 40
18. Schwimmbadluftfeuchtigkeits- und/oder Schwimmbadraumtemperaturregelanordnung (1) mit einer Lüftungsanlage (7) und einem Steuergerät (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Temperaturfühler (3) zur Erfassung der Außentemperatur vorgesehen ist, der mit dem Steuergerät (2) datentechnisch verbunden ist, wobei das Steuergerät (2) die Lüftungsanlage (7) in Abhängigkeit von der Außentemperatur ansteuert. 50
19. Regelanordnung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lüftungsanlage (7) eine ansteuerbare Umschaltklappe (6) zum Umschalten zwischen einem Zuluftbetrieb und einem Umluftbetrieb aufweist. 55

20. Regelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Wärmetauscher (9) zum Erwärmen der Zuluft mit der Abluft vorgesehen ist.
21. Regelanordnung nach einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Umgegangsleitung zur Umgehung des Wärmetauschers (9) für Zuluft und/oder die Abluft vorgesehen ist.
22. Regelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine an einen Zuluftkanal (12) und einen Abluftkanal (10) angeschlossene Wärmepumpe (11) vorgesehen ist.
23. Regelanordnung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Wärmepumpe (11) ein Pufferspeicher angeschlossen ist.
24. Regelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Raumtemperaturfühler (4) vorgesehen ist, der mit dem Steuergerät (2) in Verbindung steht, das eine Heizeinrichtung zur Regelung der durch den Raumtemperaturfühler (4) erfassten Raumtemperatur auf eine vorgegebene Abweichung von der durch einen Beckenwassertemperaturfühler erfassten Beckenwassertemperatur ansteuert.
25. Regelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Regelanordnung (1) fernsteuerbar ist.

