

Ansprüche

1. Abgeschlossene Klimazelle (100) zur Pflanzenaufzucht in mehreren übereinander angeordneten Lagen (12), wobei die Klimazelle (100) mindestens eine Kammer (10) umfasst, in der die Lagen (12) übereinander angeordnet sind und sich von einer ersten Seite (11a) der Kammer (10) zu einer zweiten Seite (11b) der Kammer (10) erstrecken, wobei jede Lage (12) mindestens ein Pflanzenaufzuchtbehältnis und mindestens eine darüber angeordnete Beleuchtungsplattform aufweist, wobei mittels eines Klimasystems (20) der Klimazelle (100) ein Klima in der mindestens einen Kammer (10) eingestellt wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der ersten (11a) und zweiten Seite (11b) der mindestens einen Kammer (10) jeweils ein wärmespeicherndes Element (13) angeordnet ist, wobei ein von einem Lüftungssystem (21) des Klimasystems (20) erzeugter Luftstrom (25) beide wärmespeichernde Elemente (13) durchströmt, wobei eine der beiden Seiten (11a, 11b) zumindest zu einem Zeitpunkt eine Lufteintrittsseite (23) und die verbleibende Seite eine Luftaustrittsseite (24) für den Luftstrom (25) bildet, wobei das auf der Lufteintrittsseite (23) angeordnete wärmespeichernde Element (13) als wärmeabgebendes Element (13a) fungiert und das auf der Luftaustrittsseite (24) angeordnete wärmespeichernde Element (13) als wärmeaufnehmendes Element (13a) fungiert.
2. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß Anspruch 1,
gekennzeichnet dadurch,
dass die mindestens eine Kammer (10) der Klimazelle (100) aus mindestens einer ersten und mindestens einer zweiten Ebene (14a, 14b) besteht und der

Luftstrom (25) in der ersten Ebene (14a) und der zweiten Ebene (14b) in jeweils entgegengesetzter Richtung ausgerichtet ist.

3. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, dass eine Richtung des Luftstroms (25) durch die mindestens eine Kammer (10) änderbar und/oder wechselbar ist.
4. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß Anspruch 3, gekennzeichnet dadurch, dass die Klimazelle (100) ein Lüftungssystem (21) aufweist, durch welchen die Richtung des Luftstroms (25) änderbar und/oder wechselbar ist.
5. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, dass die wärmespeichernden Elemente (13) starr an der ersten (11a) beziehungsweise zweiten Seite (11b) der Kammer (10) angeordnet sind.
6. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der Ansprüche 3 bis 5, gekennzeichnet dadurch, dass nach einem Richtungswechsel des Luftstroms (25) die Funktion der beiden wärmespeichernden Elemente (13) getauscht wird, derart, dass das vorher als wärmeabgebend fungierende Element (13a) als wärmeaufnehmendes Element (13b) fungiert, und das vorher als wärmeaufnehmend fungierende Element (13b) als wärmeabgebendes Element (13a) fungiert.
7. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß Anspruch 2, gekennzeichnet dadurch,

dass das zu einem Zeitpunkt als wärmeabgebend fungierende Element (13b) der ersten Ebene (14a) der mindestens einen Kammer (10) bewegbar mit dem zu diesem Zeitpunkt als wärmeaufnehmend fungierenden Element (13a) der zweiten Ebene (14b) der mindestens einen Kammer (10) verbunden ist.

8. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß Anspruch 7, gekennzeichnet dadurch, dass bei der Bewegung der wärmespeichernden Elemente (13) zweier Ebenen (14a, 14b) das als wärmeaufnehmend fungierende Element (13b) der einen Ebene (14a, 14b) zu einem als wärmeabgebend fungierenden Element (13a) der anderen Ebene (14a, 14b) gewechselt wird und das als wärmeabgebend fungierende Element (13a) der einen Ebene (14a, 14b) zu einem als wärmeaufnehmend fungierenden Element (13b) der anderen Ebene (14a, 14b) gewechselt wird.
9. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der Ansprüche 7 und 8, gekennzeichnet dadurch, dass die beiden verbundenen, wärmespeichernden Elemente (13) zwei Teile eines Rotors bilden.
10. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der Ansprüche 7 bis 9, gekennzeichnet dadurch, dass die Bewegung der beiden verbundenen, wärmespeichernden Elemente (13) kontinuierlich stattfindet.
11. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der Ansprüche 7 bis 9, gekennzeichnet dadurch, dass die Bewegung der beiden verbundenen, wärmespeichernden Elemente (13) in diskreten Schritten stattfindet.

12. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, dass die Klimazelle (100) mehrere Kammern (10) umfasst, welche bevorzugt nebeneinander angeordnet sind, sodass der Luftstrom (25) die Kammern (25) hintereinander durchströmt.
13. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, dass in einem Zwischenraum (15) zwischen zwei benachbarten Kammern (10) und/oder in einem Randraum (16) auf einer Seite (11a, 11b) einer einzelnen Kammer (10) ein Klimaregulierungselement (22) angebracht ist.
14. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, dass das wärmespeichernde Element (13) wärmeleitendes Material (32), insbesondere Metall, bevorzugterweise Aluminium, aufweist oder daraus besteht.
15. Abgeschlossene Klimazelle (100) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet dadurch, dass das wärmespeichernde Element (13) mehrere länglich ausgebildete Durchlässe (31) aufweist und bevorzugterweise eine Wabenstruktur aufweist oder daraus besteht.