

ANSPRÜCHE

1. Montagesystem (2) für plattenförmige Solarmodule (3), mit einer auf einem Dach eines Gebäudes anordenbaren Basisschiene (4), mit zumindest einem L-förmigen Solarmodulträger (9), der einen der Basisschiene (4) zugeordneten Halteschenkel (10) und einen zumindest im Wesentlichen senkrecht dazu ausgerichteten Trageschenkel (11) aufweist, wobei der Trageschenkel (11) eine Auflage für zumindest ein Solarmodul (3) aufweist und der Halteschenkel (10) zur zumindest bereichsweisen Auflage auf der Basisschiene (4) ausgebildet ist, und mit einem Halteelement (19) zum Befestigen des Halteschenkels (10) auf der Basisschiene (4), und mit einem in der Basisschiene (4) verschiebbaren Nutstein (29), der durch eine Schraubverbindung (48) mit dem Halteelement (19) zum Befestigung des Halteschenkels (10) auf der Basisschiene (4) verbunden oder verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) in einem Basisabschnitt (34) einen auf den Halteschenkel (10) auflegbaren und formschlüssig mit dem Halteschenkel (10) verbindbaren Randabschnitt (22) und beabstandet zu dem Randabschnitt (22) zumindest einen von einer der Unterseite (26) des Basisabschnitts vorstehenden Abstandshalter (28) zur Auflage auf der Basisschiene (4) aufweist, der eine durch die Schraubverbindung (48) erzeugbare und auf den Halteschenkel (10) wirkende Klemmkraft zumindest reduziert.
2. Montagesystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) den Basisabschnitt (34) und zwei von der der Basisschiene (4) zugeordneten Unterseite (26) des Basisabschnitts (34) vorstehende Stützabschnitte (35) aufweist, und dass die Stützabschnitte (35) zur verdrehsicheren Aufnahme der Basisschiene (4) zwischen sich ausgebildet sind.
3. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halteschenkel (10) an seinem freien Ende auf der dem Trageschenkel (11) zugewandten Oberseite eine Vertiefung (37) für die Formschlüssige Verbindung mit dem Halteelement (19) aufweist.

4. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Halteelement (19) eine Halteklammer (41) zur Lagerung an dem Halteschenkel (10) befestigt ist.
- 5 5. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteklammer (41) im Längsschnitt zumindest im Wesentlichen U-förmig gebogen und auf den Randabschnitt (22) des Halteelements (19) zur Befestigung an dem Halteelement (19) aufgeschoben ist.
- 10 6. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Halteklammer (41) einen Unterschenkel (43) und einen Oberschenkel (42) aufweist, zwischen denen der Randabschnitt (22) des Halteelements (19) aufnehmbar oder aufgenommen ist, und dass der Unterschenkel (43) dazu ausgebildet ist, in der Vertiefung (37) des Halteschenkels (10) verschiebbar zu lagern.
- 15 7. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Unterschenkel (43) einen Lagerabschnitt (46) mit einer herausgebogenen Haltelasche (47) aufweist, die sich in der Vertiefung (37) längserstreckt.
- 20 8. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerabschnitt (46) dazu ausgebildet ist, sich über die Vertiefung (37) hinweg zu erstrecken und auf dem Halteschenkel (10) aufzuliegen.
- 25 9. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halteschenkel (10) beabstandet zu seinem freien Ende einen die Vertiefung (37) begrenzenden ersten Vorsprung (36) aufweist, der einen Axialanschlag für den Randabschnitt (22) des Halteelements (19) bildet.
- 30 10. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halteschenkel (10) an seinem freien Ende einen die Vertiefung (37) begrenzenden zweiten Vorsprung (20) aufweist, der weniger weit vorsteht als der erste Vorsprung (36).

11. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Vorsprung (20) durch eine an dem zweiten Ende ausgebildete Auflaufschräge (38) für das Halteelement (19) ausgebildet ist.
- 5 12. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) in dem Randabschnitt (22) eine weitere Vertiefung oder Öffnung (21) aufweist, wobei die Halteklammer (41) in dem Oberschenkel (42) einen Rastabschnitt (44) zum Verrasten der Halteklammer (41) in der weiteren Vertiefung oder Öffnung (21) des Halteelements (19) aufweist.
- 10 13. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rastabschnitt (44) eine herausgebogene Rastzunge (45) aufweist, die in Richtung des Unterschenkels (43) vorsteht, um in die weitere Vertiefung oder Öffnung (21) beim Aufschieben auf das Halteelement (19) einzugreifen.
- 15 14. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastzunge (45) an ihrem in Aufschieberichtung vorne liegenden Ende mit dem Oberschenkel (42) einstückig verbunden und mit dem von dem vorne liegenden Ende abgewandten hinteren Ende in Richtung des Unterschenkels (43) herausgebogen ist.
- 20 15. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) in dem Randabschnitt eine Öffnung (21) aufweist, und dass der zweite Vorsprung (20) dazu ausgebildet ist, in die Öffnung (21) zur Arretierung des Halteschenkels (10) an dem Halteelement (19) einzugreifen.
- 25 16. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Vorsprung (20) zur spielbehafteten Verbindung in Längserstreckung des Halteelements (19) kürzer ausgebildet ist als die Öffnung (21) in Längserstreckung des Halteelements (19).
- 30 17. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der zweite Vorsprung (20) zur spielbehafteten Verbindung in Quererstreckung des Halteelements (19) schmaler ausgebildet ist als die Öffnung (21) in Quererstreckung des Halteelements (19).

18. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abstandshalter (28) stegförmig ausgebildet ist und sich quer zu der Basisschiene (4) erstreckt, um auf beiden Längsseiten der Basisschiene (4) aufzuliegen, oder dass an der Unterseite des Basisabschnitts (34) zwei, insbesondere sich stegförmig und längserstreckende Abstandshalter (28) ausgebildet sind, um auf jeweils einer der Längsseiten (7) der Basisschiene (4) aufzuliegen.
19. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Tragschenkel (11) an seinem freien Ende eine Nutprofilschiene (14) zur Aufnahme eines Nutsteins (15) aufweist, und dass das Montagesystem (2) wenigstens einen in die Nutprofilschiene (14) einschiebbaren Nutstein (15) sowie einen Solarmodulniederhalter (17) aufweist, wobei der Nutstein (15) und der Solarmodulniederhalter (17) durch eine Schraubverbindung miteinander verbunden oder verbindbar sind.
20. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) in Längserstreckung zur Befestigung von zwei Solarmodulträgern (9) gespiegelt ausgebildet ist.
21. Montageanordnung (1) für ein oder mehrere Solarmodule (3), insbesondere gebildet aus einem Montagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 20, mit einer Basisschiene (4) und mit zumindest einem L-förmigen Solarmodulträger (9), der einen der Basisschiene (4) zugeordneten Halteschenkel (10) und einen zumindest im Wesentlichen senkrecht dazu ausgerichteten Tragschenkel aufweist, wobei der Tragschenkel (11) eine Auflage für zumindest ein Solarmodul (3) aufweist und der Halteschenkel (10) auf der Basisschiene (4) zumindest bereichsweise aufliegt, mit einem Halteelement (19) zum Befestigen des Halteschenkels (11) auf der Basisschiene (4), und mit einem in der Basisschiene (4) verschiebbaren Nutstein (29), der durch eine Schraubverbindung (48) mit dem Halteelement (19) zum Befestigen des Halteschenkels (10) auf der Basisschiene (4) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteelement (19) in dem Basisabschnitt (34) einen auf den Halteschenkel (10) aufgelegten und formschlüssig mit dem Halteschenkel (10) verbundenen Randabschnitt (22) und beabstandet zu dem Randabschnitt (22) zumindest einen von der Unterseite (26) vorstehenden Abstandshalter

(28) zur Auflage auf der Basisschiene (4) aufweist, der eine durch die Schraubverbindung (48) erzeugte und auf den Halteschenkel (10) wirkende Klemmkraft zumindest reduziert.

5 22. Montageanordnung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf einen Randabschnitt (22) der des Halteelements (19) eine Halteklammer (41) zur Arretierung des Solarmodulhalters (9) auf der Basisschiene (4) aufgeschoben ist.

10 23. Montageanordnung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halteschenkel (10) des Solarmodulhalters (9) einen Vorsprung (20) aufweist, der in eine Öffnung (21) im Randabschnitt (22) des Halteelements (19) eingreift.

15 24. Montageanordnung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Basisschiene (4) zwei Solarmodulhalter (9) in Längserstreckung der Basisschiene (4) beabstandet zueinander angeordnet sind, und dass das Halteelement auf den Halteschenkeln (10) beider Solarmodulträger (9) aufliegt.

20 25. Solaranlage für ein oder auf einem Dach eines Gebäudes, mit wenigstens einem insbesondere plattenförmigen Solarmodul (3) und mit einer Montageanordnung (1), durch welche das wenigstens eine Solarmodul (3) auf dem Dach anordenbar oder angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montageanordnung (1) gemäß einem der Ansprüche 21 bis 24 ausgebildet ist.