

Patentansprüche

1. Wasseraufbereiter, umfassend ein Mantelrohr (1) mit einer Einlassöffnung (3) und einer Auslassöffnung (5), eine im Mantelrohr (1) angeordnete Düse (9) sowie eine
5 Magnetanordnung mit mindestens einem Magneten (11), dadurch gekennzeichnet, dass die Düse (9) ein Düsenrohr (13) umfasst, das eine Wirbelkammer (19) mit einer auslassseitigen Mündungsöffnung (15) begrenzt, dass ein einlassseitiges Ende des Düsenrohrs (13)
10 durch eine Anströmkappe (17) verschlossen ist, und dass die Wandung des Düsenrohrs (13) mindestens eine Einlassbohrung (21) umfasst, die einen einlassseitigen Abschnitt des Mantelrohrs (1) mit der zu einem auslassseitigen Abschnitt des Mantelrohrs (1) hin
15 offenen Wirbelkammer (19) verbindet.
2. Wasseraufbereiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Strömungsquerschnitt der mindestens einen Einlassbohrung (21) kleiner ist als
20 der Strömungsquerschnitt der auslassseitigen Mündungsöffnung (15) des Düsenrohrs (13).
3. Wasseraufbereiter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Innendurchmesser (D3)
25 des Düsenrohrs (13) zur Mündungsöffnung (15) hin trichterartig erweitert.

- 15 -

4. Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Einlassbohrung (21) tangential in die Wirbelkammer (19) mündet.

5

5. Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlassbohrung (21) unter einem Neigungswinkel α von 60° bis 90° geneigt zur Achse (A1) des Mantelrohrs (1) angeordnet ist.

10

6. Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Einlassbohrungen (21) gleichmässig verteilt am Düsenrohr (13) angeordnet sind.

15

7. Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Magnet (11) im auslassseitigen Abschnitt des Mantelrohrs (1) oder im Bereich der Düse (9) an der Aussenseite des Mantelrohrs (1) angeordnet ist.

20

8. Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Magnete (11) im Bereich der Düse (9) und/oder im auslassseitigen Abschnitt des Mantelrohrs (1) gleichmässig verteilt am Mantelrohr (1) angeordnet sind.

25

- 16 -

9. Gerät mit einer Wasserleitung, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasserleitung einen Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 8 umfasst.
- 5 10. Verfahren zum Aufbereiten von Leitungswasser mit einem Wasseraufbereiter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Wasserstrom im Mantelrohr (1) beim Durchströmen der mindestens einen Einlassbohrung (21) umgelenkt und in der Wirbelkammer
10 (19) in eine Wirbelströmung umgewandelt wird, und dass diese Wirbelströmung das statische Magnetfeld des mindestens einen Magneten passiert.
11. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
15 dass die Wirbelströmung im Bereich der Wirbelkammer (19) und/oder weiter stromabwärts im auslassseitigen Abschnitt des Mantelrohrs (1) das Magnetfeld eines oder mehrerer Magnete (11) passiert.