

BE- UND ENTLADUNG

Der Behälter-Wärmespeicher wird mittels Rohrleitungen be- und entladen.

Zur **Beladung** wird eine Schichtbeladeeinrichtung genutzt, die in der Beladungsphase das erhitzte Wasser gemäß seiner Temperatur in den Speicher einspeist. Dies ist notwendig, um eine Durchmischung der Temperaturschichten und damit eine Abkühlung des Speichers zu vermeiden. Auf diese Weise kann das heiße Wasser beim Entladen direkt (also ohne zusätzliche Verwendung von Wärmepumpen oder Nachheizung) genutzt werden.



Schichtbeladeeinrichtung eines Wärmespeichers

Die Temperaturschichtung des Wassers erfolgt automatisch über die Dichte des Mediums: warmes Wasser besitzt eine geringere Dichte und steigt deshalb nach oben, kaltes Wasser sammelt sich hingegen am Boden.

Zur **Entladung** während der Heizperiode wird das Wasser als aus dem oberen, heißesten Teil des Speichers entnommen.

Saisonale Wärmespeicher mit reinem bzw. hohem Wasseranteil sind hoch leistungsfähige Anlagen, die eine geringe Trägheit aufweisen: Die gespeicherte Wärme kann bei kurzen Zugriffszeiten auch mit hohen Volumenströmen entladen werden.

dm ad