

Nutzungen in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg gibt es vorwiegend im Oberrheingraben zwischen Freiburg und Offenburg und in anderen großen Flusstälern mit Porengrundwasserleitern wie dem Donautal bei Ulm zahlreiche Brunnensysteme. Auch im Festgestein kann sich der Einsatz von Grundwasserwärmepumpen vereinzelt lohnen, sofern hohe Ergiebigkeiten und geringe Flurabstände der Grundwasseroberfläche vorliegen. Allerdings ist dort das Risiko einer geeigneten Erschließung und Wiedereinleitung von Grundwasser deutlich höher. Brunnensysteme, die ausschließlich zur Wärmegewinnung genutzt werden sollen, sind besonders effizient in Gebieten mit erhöhten Temperaturen des Grundwassers, wie z. B. im Oberrheingraben, im Großraum Stuttgart oder grundsätzlich in Stadtgebieten.

Bohrungen für Grundwasserwärmepumpen in Baden-Württemberg

Dem RPF/LGRB sind in Baden-Württemberg über 1800 Brunnen bekannt, die als Brunnensysteme in Betrieb sind (Stand Januar 2026). Bei annähernd 20 Brunnensystemen handelt es sich um Anlagen mit mehr als fünf bis zu 18 Einzelbrunnen. Diese größeren Anlagen dienen meist der Wärmeversorgung und der Kühlung innerhalb von Neubaugebieten.

Brunnensysteme zur Wärmegewinnung werden seit den 1980er Jahren in Baden-Württemberg in zunehmendem Maße für Heiz- und Kühlzwecke im privaten und gewerblichen Bereich eingesetzt. Mit moderner Wärmepumpentechnologie und vergleichsweise preiswertem Anlagenbetrieb liefern sie inzwischen einen wichtigen Beitrag zur Schonung fossiler Energiequellen und zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes. Heute werden Brunnensysteme sowohl zur Wärmegewinnung als auch für Kühlzwecke genutzt. Oftmals können mit Brunnensystemen höhere Jahresarbeitszahlen als mit Erdwärmesonden erreicht werden. Die Gesamtkosten für geothermisch genutzte Brunnensysteme liegen im Mittel unter denjenigen von Erdwärmesondenanlagen. Erdwärmekollektoren sind allerdings noch ökonomischer. Brunnensysteme sind somit i. d. R. ökologisch und ökonomisch günstiger als Erdwärmesonden, können allerdings aus den oben genannten hydrogeologischen Gründen in wesentlich weniger Gebieten gebaut werden.

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 24.03.26 - 10:18):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geothermie/oberflaechennahe-geothermie/brunnensysteme/nutzungen-baden-wuerttemberg>