

Mineralquellen des Paderborner Landes – Spiegel der geologisch-hydrologischen Vielfalt und Basis für unterschiedliche Entwicklungen und Nutzungen

Gebiet und Identität

Naturraum

Bevölkerung

Siedlung

Wirtschaft und Verkehr

Bildung und Kultur

Gesellschaft und Politik

Im Paderborner Land gibt es eindrucksvolle Beispiele für Mineralquellen. Das Gebiet entspricht in diesem Beitrag etwa dem früheren Hochstift Paderborn und umfasst damit das Areal der heutigen Kreise Paderborn und Höxter. Einige der in diesem Raum vorkommenden Mineralwässer haben zur Entstehung von Badeorten geführt (Driburg, Lippspringe, Hermannsborn) oder die Quellen waren bzw. sind Grundlagen für wirtschaftliche Aktivitäten (ehemalige Salzgewinnung in Salzkotten, Kohlendioxidproduktion in Herste, Mineralwasser-Abfüllbetriebe in Bad Driburg, Vinsebeck und Germete). Darüber hinaus gibt es Mineralbrunnen, die nur eine kurze Blütezeit als Bad erlebten, z. B. die Kuranstalt Inselbad in Paderborn oder der Godelheimer Benedictusbrunnen. In einigen Dörfern entstanden kleine Kurmittelhäuser im Umfeld der Mineralquellen (Germete, Bruchhausen). Einzelne der ehemals hochgeschätzten Mineralwässer führen heute nur ein bescheidenes Dasein (z. B. der Metbrunnen Schmechten). Einige historisch bedeutsame Quellen sind nicht mehr auffindbar, da sie verschüttet oder überbaut wurden (z. B. der alte Padulusbrunnen in Schloss Neuhaus und die Marienquelle im ehemaligen Inselbad Paderborn).

Hydrogeologisch ist das Gebiet des Paderborner Landes besonders interessant. Entsprechend dem geologischen Bau gibt es eine große **Vielfalt an hydrologischen Gegebenheiten**, z. B. Flussversickerungen im **Karst** der Paderborner Hochfläche, wasserreiche Quellen am Rande des Karstes in Paderborn, Borchlen und Upsprunge. Quellhorizonte existieren z. B. an der Schichtgrenze **Röt/Muschelkalk** im Driburger und Brakeler Talkessel, und schließlich gibt es viele Mineralquellen mit unterschiedlicher Charakteristik (u. a. Solequellen, Säuerlinge).

Das Paderborner Land ist Teil einer größeren Region mit besonders **vielen Badeorten**. In der Literatur wird dieser ostwestfälische Raum daher auch oft als „Heilgarten Deutschlands“ bezeichnet. Drei Bäder mit ihrer Basis von anerkannten Heilquellen sowie zahlreiche weitere Mineralwasservorkommen lie-

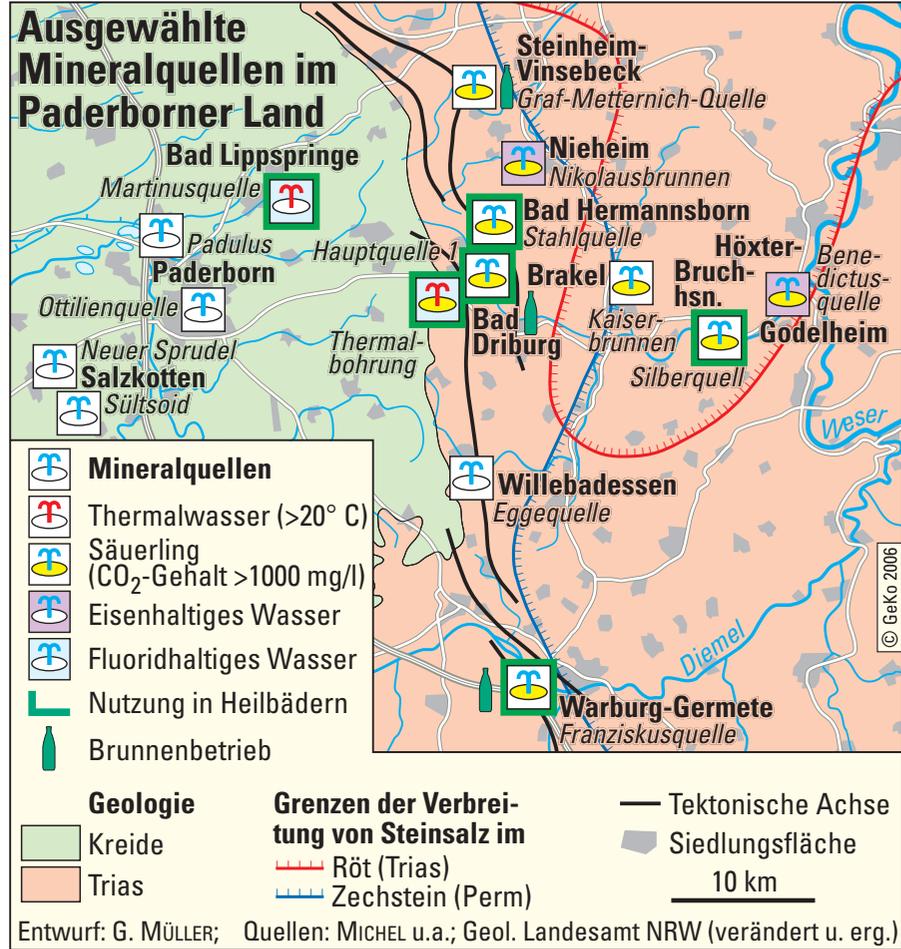


Abb. 1: Ausgewählte Mineralquellen (von insgesamt ca. 45 Mineralquellen) im Paderborner Land (Entwurf: G. MÜLLER; Quellen: MICHEL u.a.; Geol. Landesamt NRW, verändert u. erg.)

gen im Paderborner Land. Bei diesen Mineralquellen handelt es sich westlich des Eggegebirges in der Westfälischen Bucht überwiegend um Natrium-Chlorid-Wässer, die bei entsprechender Konzentration als Sole bezeichnet werden. Östlich der Egge treten vor allem kohlenstoffhaltige Wässer (Säuerlinge) auf, vereinzelt auch **Mofetten** (Austritte von trockener Kohlensäure). **Hydrogencarbonat** ist ebenfalls weit verbreitet. Untergeordnet enthalten die Quellen auch häufig **Sulfat**. Die Mineralisation ist ein Spiegelbild der Untergrundgesteine, die das Grundwasser durchströmt. Das Wasser bewegt sich in Poren und offenen Hohlräumen der Locker- und Festgesteine in unterschiedlicher Menge und Qualität. Störungen im Gesteinsverband werden von den Mineralwässern häufig als Aufstiegsbahnen genutzt (z. B. im Raum Bad Driburg, Herste, Bruchhausen). Die im tieferen Untergrund liegenden **Zech-**

steinschichten enthalten in ihren Klüften oft hoch mineralisierte Natrium-Chlorid-Wässer, das in Tiefbohrungen nördlich Herste und bei Höxter angetroffen wurde. Sole gibt es auch in den wasserführenden Gesteinen am Hellweg und in der Westfälischen Bucht unter dem Emscher Mergel.

Die **Mineralwasseraustritte** sind meist an den Verlauf linearer geologischer, tektonischer Strukturen, vor allem an sogenannte Hebungachsen, gebunden. Diese Achsen verlaufen mehr oder weniger parallel zum Eggegebirge in dessen östlichem Vorland. So liegen auf der sog. Osningachse die Mineralquellen von Vinsebeck, Bad Hermannsborn und Herste. Die Mineralwässer von Bad Driburg sind an die Driburger Achse gebunden und die Quellen von Germete liegen auf der Germeter Achse. Die weiter östlich gelegenen Mineralquellen von Nieheim, Brakel und Bruchhausen treten an lokalen Störun-



Abb. 2: Kütffelsen (Quellsinter) und Pumpenhaus der Uitasquelle in Salzkotten (Foto: G. MÜLLER)

gen des leicht aufgewölbten Schichtenkomplexes auf. Häufig sind kohlensäurehaltige Wässer vom Calcium-Magnesium-Hydrogencarbonat-Sulfat-Typ. In Herste und Bad Driburg konnten auch Mofetten erschlossen werden. Die Poren des Mittleren und Unteren Buntsandsteins sowie die Klüfte in den Kalken und Dolomiten des Zechsteins dienen als Speicher für das Kohlendioxidgas, während die Tonsteine des Röt, die in den Talbereichen häufig anstehen, meist den gas- und wasserdichten „Deckel“ über den Speichergesteinen bilden.

Der westliche Teil des Paderborner Landes (westlich des Eggegebirges) gehört zur **Mineralwasserprovinz „Münsterland“**. Hier liegt in der „Westfälischen Bucht“ eine große geologische Mulde, das sog. Münsterländer Kreidebecken. Die Schichten dieser großen Mulde steigen nach Norden und Nordosten (am Teutoburger Wald) steil an, im Süden und Südosten ist der Muldenrand nur schwach ansteigend. Im Hellwegraum sind an der sog. „Westfälischen Quellenlinie“ Salz- und Süßwasserquellen benachbart. Die Salzquellen stammen aus dem Sole-Grundwasserstockwerk unterhalb der Emscher-Mergel-Deckschicht, während die Süßwasserquellen überwiegend von Niederschlägen auf dem Haarstrang und der Paderborner Hochfläche (offener Karst) gespeist werden. Natrium-Chlorid-Quellen und Soleaustritte treten in Salzkotten und Paderborn (Inselbad und Padulus II) auf. Über die Herkunft der Sole gibt es

unterschiedliche Auffassungen. Einerseits wird die These vertreten, dass Steinsalzlager (Zechstein) im Norden der Westfälischen Kreidemulde angelegt werden und die Salzwässer dann auf großen Störungslinien an den Südrand des Beckens bis zum Hellweg gelangen. Der Geologe MICHEL vertritt demgegenüber die These, dass die Sole als Produkt der lokalen erdgeschichtlichen Entwicklung anzusehen ist.

In Bad Lippspringe treten überwiegend Calcium-Sulfat-Hydrogencarbonat-Wässer aus, die teilweise im Eggegebirge (Unterkreide) oder im tiefer liegenden Buntsandstein zirkulieren. Östlich von Bad Lippspringe gibt es unter den Kreide- und Triasschichten eine bedeutende Verwerfung, den sog. Westfälischen Hauptabbruch. Hier sind die Schichten des Paläozoikums staffelförmig abgesunken.

Die folgende Übersicht zeigt die aktuelle Situation und Nutzung der Quellen:

Mineralquellen als Basis für Heilbäder und Kureinrichtungen

Bad Driburg: Heilbad mit diversen Kureinrichtungen (Sanatorien, Kurpark etc.)

Bad Hermannsborn: Heilbad mit Kureinrichtungen (Sanatorium, Kurpark)

Bad Lippspringe: Heilbad mit diversen Kureinrichtungen (Sanatorien, zwei Kurparke etc.)

Germete: Kleines Kurmittelhaus, klei-

ner Park

Bruchhausen: Kleines Kurmittelhaus
Mineralquellen als Basis für Wirtschaftsbetriebe

Germete: Mineralquellen-Abfüllbetrieb

Bad Driburg: Mineralquellen-Abfüllbetrieb

Vinsebeck: Mineralquellen-Abfüllbetrieb

Herste: Kohlensäure-Abfüllbetrieb (Linde)

Mineralquellen mit historischer Bedeutung, heute kaum noch genutzt oder nicht mehr zugänglich

Schloss Neuhaus:

Alte Padulusquelle: Verschüttet, nicht mehr auffindbar

Neue Padulusquelle (Manegold): Seit 2002 verschlossen

Paderborn-Inselbad:

Marienquelle: Verschüttet

Otilienquelle: Frei zugänglich

Salzkotten:

Unitasquelle: Ausfluss wird an historischer Stelle (Kütffelsen) geregelt

Sültsoidquellen: Im Naturschutzgebiet nur mit Erlaubnis zugänglich

Neuer Sprudel am Gradierwerk: Frei zugänglich

Schmechten:

Historischer Metbrunnen: Frei zugänglich (Pumpe)

Brakel:

Kaiserbrunnen: Zugänglich während der Öffnungszeiten der Trinkhalle

Bad Lippspringe:

Liboriusquelle: Im historischen Brunnenhaus frei zugänglich

Arminiusquelle: Brunnentempel frei zugänglich

Godelheim:

Benedictusbrunnen: Lage auf Privatgelände, nicht zugänglich.

Sonstige Mineralquellen

Nieheim:

Nikolausbrunnen: Kleine Mineralwasser-Zapfanlage im „Haus des Gastes“

Willebadessen:

Eggequelle: Frei auslaufend und stets zugänglich.

GERHARD MÜLLER