Böden der devonischen Massenkalkgebiete

Diese Bodenlandschaft gliedert sich in vier Teillandschaften: die Warsteiner und Briloner Hochflächen sowie die Iserlohner und die Attendorn-Elsper Kalksenken. Als hochtalähnliche Verebnungsflächen oder Senken werden sie von den silikatischen Gesteinen des Devons oder Unterkarbons umrahmt. Sie sind an die mitteldevonischen Karbonatgesteine gebunden, die als Zeugen ehemals ausgedehnter Riffkomplexe in unterschiedlicher Fazies ausgebildet sind. Unter warmfeuchten Klimabedingungen kam es ab dem Mesozoikum mit einzelnen Unterbrechungen zu einer tief reichenden Verkarstung und Einebnung der Kalkgebiete, die bis zum Tertiär zur Ausbildung mehrerer Verebnungsniveaus führte.

Die heute noch erhaltenen Verebnungsflächen werden von den größeren Flüssen gequert und canyonartig zerschnitten. Dabei kommt es an den Talflanken oft zur Ausbildung von Vorkommen. Auch auf den Hochflächen gibt es isolierte Kalksteinklippen; teils liegen sie an den Rändern der Hochflächen oder Flanken von Trockentälchen, teils sind sie an härtere fossile Riffe gebunden. Die hohen Karbonatgehalte der stellenweise dolomitisierten Massenkalke machten sie zu hochwertigen und begehrten Rohstoffen der Zementindustrie. Überall in den Kalklandschaften finden sich daher



Iserlohner Kalksenke bei Deilinghofen



Hönnetal bei Balve

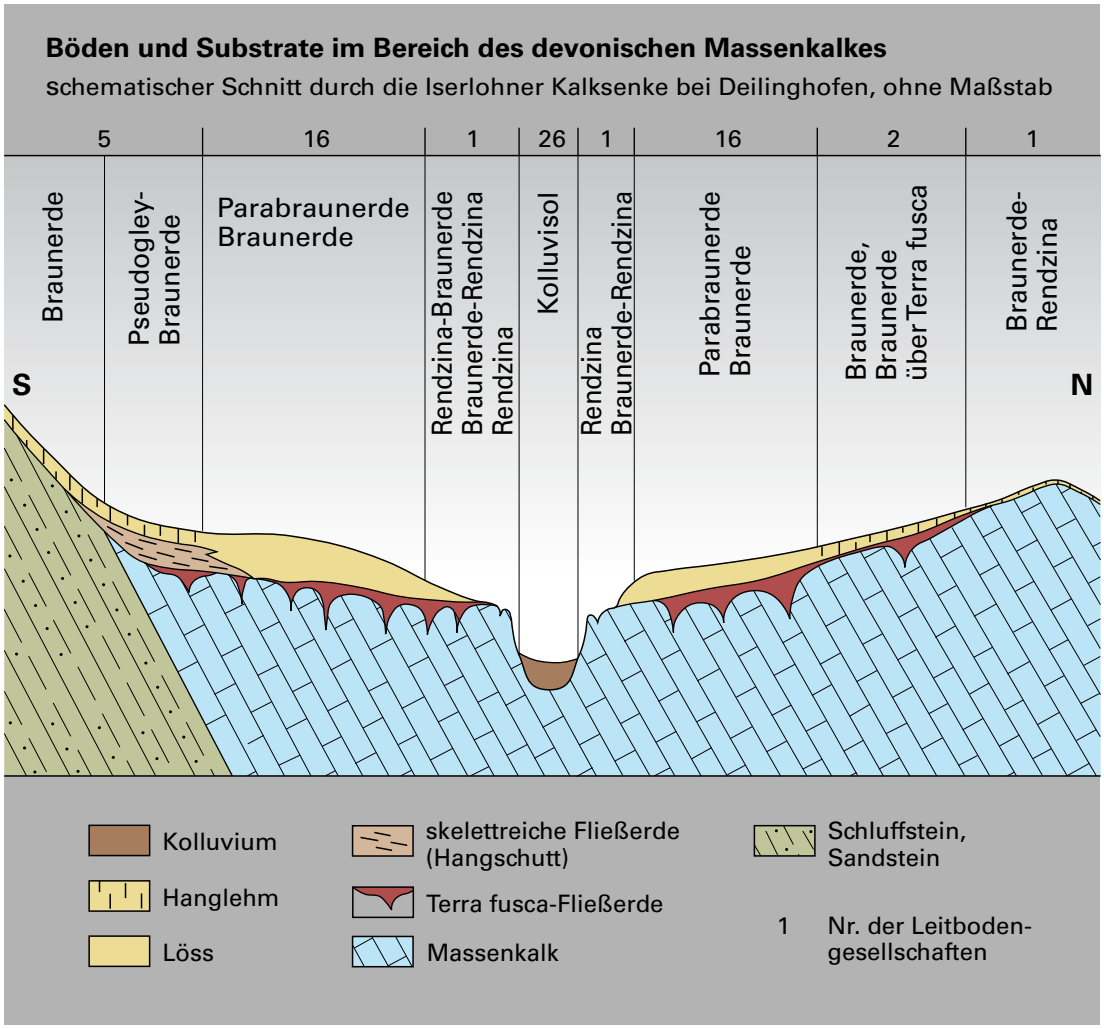
große Steinbrüche, die das Landschaftsbild nachhaltig überprägen. Mit ihrem Eintritt in die stark verkarsteten Kalkgebiete verlieren die Flüsse einen Teil ihres Wassers; kleinere Bäche fallen oft bereits nach wenigen Metern vollständig trocken oder verschwinden in Schluck-löchern (Ponoren). Das Wasser fließt unterirdisch über Höhlen und Klüfte ab und tritt weiter flussabwärts oder am Rande der Kalkgebiete in stark schüttenden Quellen wieder zutage. Ein eindrucksvolles Beispiel solcher Karstquellen sind die Alme-Quellen am Nordrand der Briloner Hochfläche. Die überwiegend unterirdische Entwässerung der Kalklandschaften führte zur Ausbildung zahlreicher Trockentäler und zu einer geringen Gewässerdichte.

Die Verebnungsflächen der Kalklandschaften sind großflächig von tonigen Verwitterungslehmen bedeckt, deren Entstehung überwiegend im Tertiär und in den Warmzeiten des Quartärs ablief. Während der Eiszeiten wurde dieses Material oft als Fließerden umgelagert. Dort, wo an die Kalksenken Höhenzüge mit silikatischen Gesteinen angrenzen, können die tonigen Verwitterungslehme noch mit lehmig-steinigen Fließerden überdeckt sein. In der letzten Kaltzeit erfolgte die Aufwehung von Löss, dessen Mächtigkeit heute allerdings nur selten über 2 m hinausgeht. Auch der Löss wurde häufig noch in das eiszeitliche Bodenfließen einbezogen.

Aus diesen Gesteinen haben sich charakteristische Leitbodengesellschaften entwickelt: Im Bereich der Erosionsstandorte wie Klippen und Randhöhen finden sich flachgründige **Rendzinen, Braunerde-Rendzinen** und **Rendzina-Braunerden** der Leitbodengesellschaft 1. Diese Böden bilden meist dürregefährdete, trockene Wald-



Steinbrüche im Massenkalk bei Warstein



standorte und haben eine starke Bedeutung für den Biotop- und Landschaftsschutz. Abseits der Klippen treten dagegen oft mehrschichtige **Braunerden** aus Löss oder Lössfließerde über Kalksteinverwitterungslehm oder Terra fusca auf (Leitbodengesellschaft 2).

Bereichsweise fehlt die Lössdeckschicht, sodass die tonigen Verwitterungslehme bis in den Oberboden hineinreichen können. Dort, wo im Untergrund noch lehmig-steinige Fließerden auftreten, sind diese Böden vereinzelt von Staunässe geprägt. In erosionsgeschützteren Lagen haben sich bei größeren Lössmächtigkeiten **Parabraunerden** und **Braunerden** entwickelt (Leitbodengesellschaft 16). Diese sind oft mit **Kolluvisolen** (Leitbodengesellschaft 26) vergesellschaftet, die in der Regel auch die Trockentäler füllen und aus abgespültem Lössmaterial entstanden sind.

Mit Ausnahme der Erosionsstandorte werden die meisten dieser Böden landwirtschaftlich genutzt; ja durch die Lössbedeckung, die großflächigen Verebnungen und die klimatische Bevorzugung gegenüber der Umgebung reicht die landwirtschaftliche Nutzung der Kalksenken bis in die Frühzeit der Besiedlung des Sauerlandes hinein, sodass viele Böden erodiert sind und als gekappte Profile vorliegen.