

Wien am Wasser: am Meer, am See, am Fluss

Sabine Grupe & Thomas Payer

Der geologische Untergrund von Wien besteht aus Gesteinen, die aus einer Zeit stammen, als Wien noch Meer war, als sich das Meer zu einem See wandelte, der dann austrocknete und schlussendlich von den Sedimenten der Donau und der Wienerwaldbäche überdeckt wurde.

Wien am Meer – die marine Vergangenheit

Wien liegt am Westrand des Wiener Beckens. Das Wiener Becken ist ein tektonisches Zerrungsbecken, das vor ca. 17 Mio. Jahren begann, einzubrechen. Zu dieser Zeit war das „Ur-Mittelmeer“ noch vom Atlantik bis zum Indischen Ozean durchgehend verbunden, und ein Seitenarm füllte das sich eintiefende Becken. Der größte Teil des heutigen Wiens lag damals unter dem Meeresspiegel. Den Meeresrand bildete der Wienerwald. Er besteht aus alpinen Festgesteinen. Die Küste erstreckte sich von Nordost nach Südwest – von Grinzing über Ottakring nach Liesing. Das Ur-Mittelmeer hinterließ während des Badeniums und Sarmatiums (die Zeit von vor 16 bis 11,6 Mio. Jahren) marine Sedimente in großer Vielfalt: Kiese, Sande und Muschelschill, auch Tone und Kalke. Oft sind die Sedimente durch karbonatischen Zement zu felsharten Konglomeraten, Brekzien oder Sandsteinen verfestigt. Diese Sedimente sind Baurohstoffe. Sie treten im Bereich des ehemaligen Küstenstreifens oberflächlich zutage und konnten somit leicht abgebaut werden. Die heute zumeist verfüllten Baustein- und Sandgruben vom Türkenschanzpark bis Atzgersdorf folgen dem ehemaligen Küstenstreifen.

Aus den Relikten der marinen Vergangenheit Wiens, vor allem dem Atzgersdorfer Kalksandstein, entstanden viele mittelalterliche Bauten.

Die Geschichte der marinen Entwicklung im Wiener Raum endete damit, dass es keinen Wasseraustausch mehr mit dem Mittelmeer gab.

Wien am See – die limnische Vergangenheit

Mit Beginn des Pannons vor 11,6 Mio. Jahren war aus dem Meer ein See geworden, der Pannonsee. Das Wiener Becken war darin eine große Bucht. Hier wurden vor allem feinkörnige Sedimente, Tone und Schluffe abgelagert. Sie eignen sich als Ziegelrohstoffe und wurden in großen Mengen abgebaut. Aus vielen Gruben entstanden nach Abbauende Teiche wie z. B. am Wienerberg und am Laaer Berg.

Aus den Relikten der limnischen Phase Wiens, den Ziegeltonen, entstanden die Ziegel für die gründerzeitlichen Bauten.

Die limnische Vergangenheit Wiens endete mit der Verlandung des Pannonsees.

Wien am Fluss – die fluviale Vergangenheit

Vor 2,6 Mio. Jahren begann das Quartär, der jüngste geologische Zeitabschnitt. Seitdem schneiden sich die Donau und ihre tributären Gerinne, die Wienerwaldbäche, in das vorhandene Relief ein und lagern ihre Geschiebefracht

ab. Bei den Kiesen der Wienerwaldbäche handelt es sich zumeist um verlehmtete, braune, plattige Sandsteinkiese und bei den Kiesen der Donau zumeist um sandige, graue, runde Quarzkiese. Die eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Kiese stellen den obersten, zusammenhängenden Grundwasserleiter dar.

Durch das prägende Wirken des Menschen erfährt das fluviale Geschehen eine Veränderung: Wasserbauliche Eingriffe fixieren das Gewässernetz und unterbinden das freie Wechselspiel von Sediment-Erosion und -Akkumulation. Auf das begleitende Grundwasser gibt es einen stetig steigenden Nutzungsdruck, besonders auf das Grundwasser in den nacheiszeitlichen Donauschottern im linksufrigen Wiener Stadtgebiet. Sie stellen den mächtigsten und ergiebigsten Grundwasserleiter in Wien dar. Das Wasser dient der landwirtschaftlichen und industriellen Nutzung und in jüngster Zeit immer mehr für Kühl- und Heizzwecke.

Wien an der Wasserleitung

Das Trinkwasser aber bezieht die Stadt seit der römischen Antike aus entfernten Einzugsgebieten. Seit 1873 erfolgt die Versorgung aus dem Gebiet Rax-Schneeberg durch die vom Geologen Eduard Suess geplante „Erste Wiener Hochquellenleitung“ und seit 1910 zusätzlich aus dem Hochschwabgebiet durch die „Zweite Hochquellenleitung“ – aber das ist eine andere Geschichte. ¶

Wien am Rand des Wiener Beckens. Lage über dem Wiener Becken (Höhenmodell der Beckenbasis)

Während der Zeit des Badeniums (vor 16 bis 13,8 Mio. Jahren) lag Wien an einem Meer (aus dem geologischen 3D-Animationsfilm *küstenstreifen23*).

