

Workshop Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit am 15. und 16. November 2013 in Ratzeburg

Geokulturelle Lese.Zeichen-Exkursionen

*Monika Huch, geoskript Agentur für Geowissenschaften + Öffentlichkeit, Lindenring 6,
29352 Adelheidsdorf, mfgeo@t-online.de, www.geokultur-erleben.de*

Die Idee dahinter

Unsere Augen „lesen“ unablässig die Umgebung, in der wir uns befinden. Was sehen sie? Abhängig von der jeweiligen Stadt oder Region, in der wir uns befinden, sollen den Augen charakteristische An-Zeichen gegeben werden, die auf Verbindungen zwischen der Landschaft und den Menschen, die sie geprägt haben, hinweisen. Dies können Formen, Farben oder Nutzungen von Landschaften sein. Mit solchermaßen „geöffneten“ Augen wird es möglich, die Zusammenhänge einer Landschaft zu rekonstruieren und ihre „Geschichte“ zu lesen.

Lese.Zeichen-Exkursionen können halb-, ein- oder mehrtägig sein, je nachdem, ob es um eine Stadt oder um eine Region geht. In der Präsentation werden verschiedene Ansätze für Lese.Zeichen-Exkursionen vorgestellt.

Grundlagen des Konzepts für Lese.Zeichen-Exkursionen

Ausgehend von den geologischen Verhältnissen, die anhand einer Geologischen Karte gezeigt und erläutert werden, suchen wir nach An-Zeichen für geologische Merkmale im Stadt- bzw. Landschaftsbild. Vertiefend sehen wir uns dann an, wie die Menschen die geologischen Bedingungen im Laufe der Zeit genutzt haben.

Auf diese Weise werden den Teilnehmern die geologischen Gegebenheiten meist erstmals bewusst und sie bekommen einen völlig neuen Zugang zu der landschaftlichen, aber auch der kulturellen Entwicklung der Stadt oder Region. Die meisten Teilnehmer kennen sich vor allem mit der historischen Entwicklung sehr viel besser aus und können die eine oder andere Anekdote beisteuern.

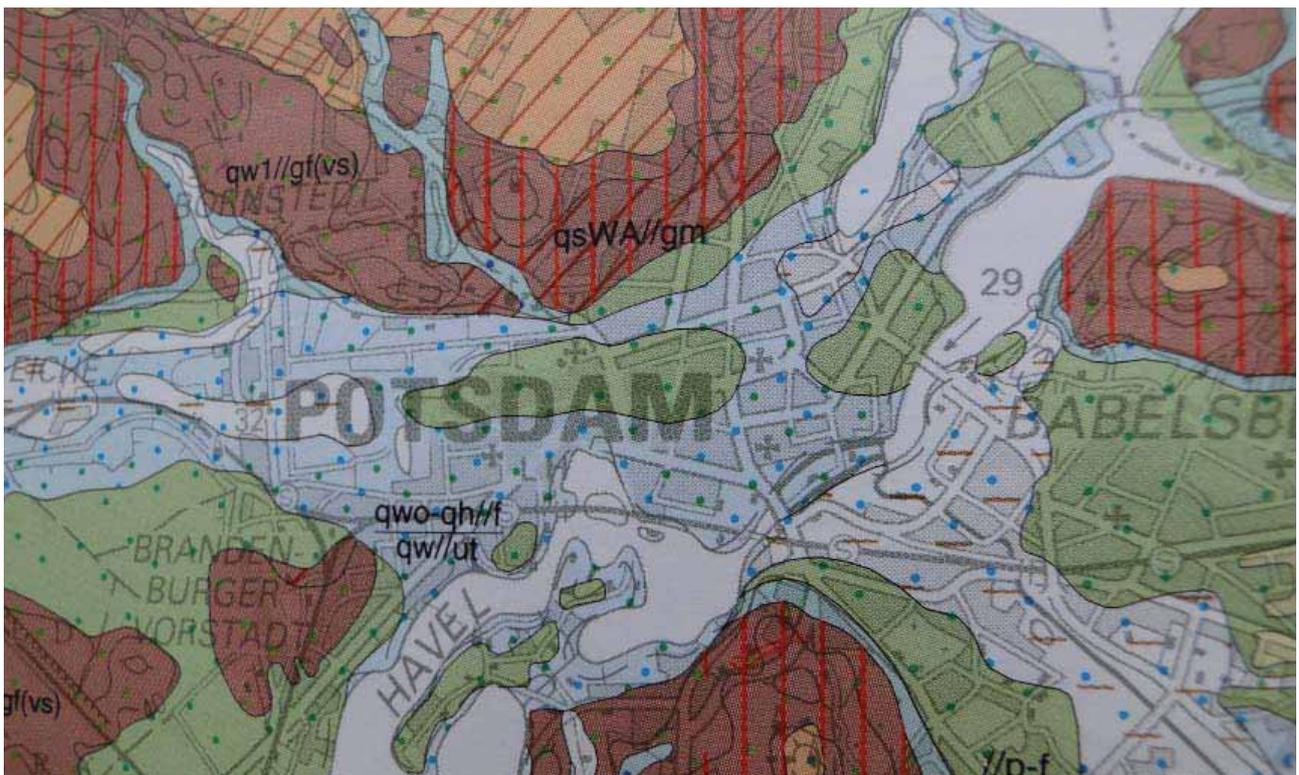
Beim Rundgang durch die Stadt oder Landschaft werden die Teilnehmer auf bestimmte Merkmale aufmerksam gemacht, indem sie auf ein allgemein bekanntes Phänomen wie beispielsweise einen Hügel, auf die besondere Beschaffenheit eines Flussufers oder auch die im Stadtbild verwendeten Gesteine hingewiesen werden. Die Erklärung aus geologischer Sicht erzeugt oft ein neues Aha-Erlebnis.





Beispiel 1: Lese.Zeichen-Exkursion durch den Park Sanssouci bei Potsdam

Der Park Sanssouci bietet die Gelegenheit, eine von Menschenhand gestaltete ehemalige Eiszeitlandschaft zu erkunden. Die Exkursion beginnt am Belvedere. Hier haben wir einen guten Überblick über das Tal, in dem der Park liegt, sowie über die Geologie, die den Park bestimmt. Am Belvedere stehen wir auf einer eiszeitlichen Grundmoräne, die von Stauchendmoränen begrenzt wird. Sie stammen aus der Weichselzeit, die vor 115.000 Jahren begann. Von den drei großen Eisvorstößen dieser Eiszeit erreichten nur die Gletscher des Brandenburger Stadiums vor etwa 20.000 Jahren die Umgebung von Berlin und Potsdam.



Im 17. Jahrhundert war der Bornstedter Höhenzug, auf dem sich das Belvedere befindet, mit Eichen bewachsen. Der Soldatenkönig Friedrich Wilhelm I. ließ die Bäume fällen, die beim Ausbau der Garnisonsstadt Potsdam für die Befestigung des sumpfigen Untergrundes verwendet wurden. Die Idee, den „wüsten Berg“, wie der Höhenzug danach genannt wurde, neu zu nutzen, entstand bei einem Ausritt des Königs Friedrichs des Großen mit Picknick vor die Tore Potsdams. Zunächst dachte der König nur daran, einen Weinberg anlegen zu lassen. Er kaufte dem Potsdamer Waisenhaus den „wüsten Berg“ ab, ließ ihn vermessen und gab am 10. August 1744 die Kabinettsorder zum Anlegen eines Weinbergs heraus.

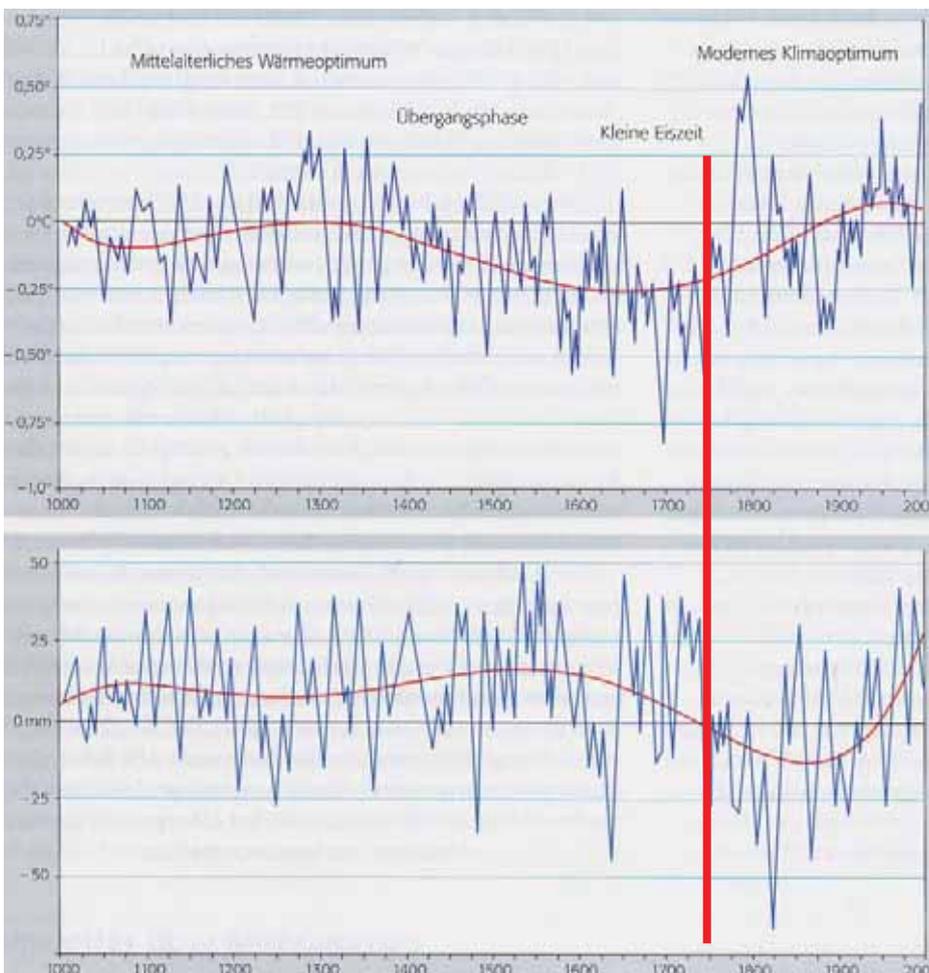
Beim Weg vom Belvedere zum Talgrund mit dem Park Sanssouci kommen wir am Drachenhaus vorbei, queren die Maulbeerallee und betreten durch ein Tor den Park. Der Weg führt uns zum Neuen Palais, von dem aus sich die Hauptallee bis zur großen Fontäne erstreckt. Dieses schnurgerade Element inmitten eines nach dem Muster englischer Landschaftsgärten angelegten Parks verläuft im Talgrund. Der Park, wie er heute erscheint, war in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach den Entwürfen des Gartendirektors Joseph Philipp Lenné maßgeblich verändert und geprägt worden. Der Park selbst war aber nur Teil eines großen landschaftlichen Gestaltungskonzepts, das weite Teile des Potsdamer Umlands einbezog.



Zum Abschluss der Exkursion und als deren Höhepunkt erreichen wir die Weinbergterrassen und das Schloss Sanssouci, die bereits Mitte des 18. Jahrhunderts angelegt, in den folgenden Jahrhunderten aber immer wieder leicht verändert wurden. Durch die Renovierung der Anlagen konnten wir einen Eindruck davon bekommen, wie die Besucher vor 200 Jahren die weitläufigen Treppen hinauf- oder hinabwandelten, an den Weinstöcken und Feigenbäumen (hinter Glastüren) entlang spazierten oder sich am großen Brunnen erfrischten.

Der Park Sanssouci ist ein schönes Beispiel, wie die natürliche Landschaft für die Anlage eines Landschaftsgartens genutzt werden kann. Friedrich II. muss das Konzept der englischen Landschaftsgärten gekannt haben, als er die Idee für die Anlage eines Weinbergs an der Südflanke des Bornstedter Höhenzuges hatte. Zum besseren Verständnis des königlichen Vorhabens, ausgerechnet hier in Potsdam einen Weinberg anlegen zu lassen, verhilft eine Grafik aus Glaser (2011: Klimageschichte Mitteleuropas). Sie zeigt den Jahresgang von Temperatur (oben) und Niederschlag (unten) für die Jahre zwischen 1000 und 2000 in Mitteleuropa.

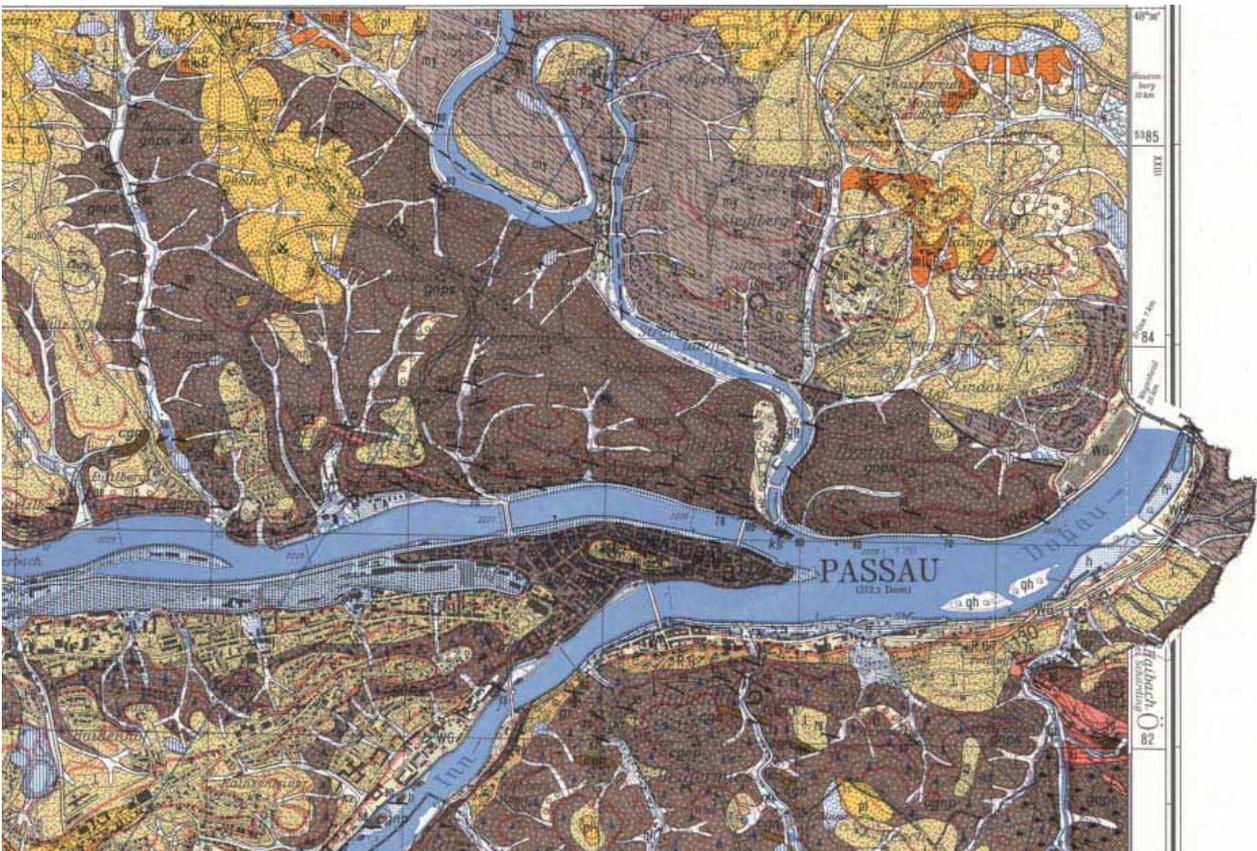
Ab Mitte des 18. Jahrhunderts wurde es zum Ende der Kleinen Eiszeit hin wärmer, aber auch niederschlagsärmer. Besonders im Raum Berlin mit seinem kontinentalen Klima muss das Auswirkungen gehabt haben. Die Südhänge der Moränenzüge waren daher ideale Plätze, um einen Landschaftsgarten nach englischem Vorbild zu beginnen. Das Moränenmaterial ist fruchtbar genug, um auch für den Weinanbau genutzt werden zu können, es hält die Feuchtigkeit und gibt Halt. Die Schmelzwassersande im Talgrund waren gut genug, um Wiesen und Baumgruppen bis hin zu kleinen Wäldchen gedeihen zu lassen.





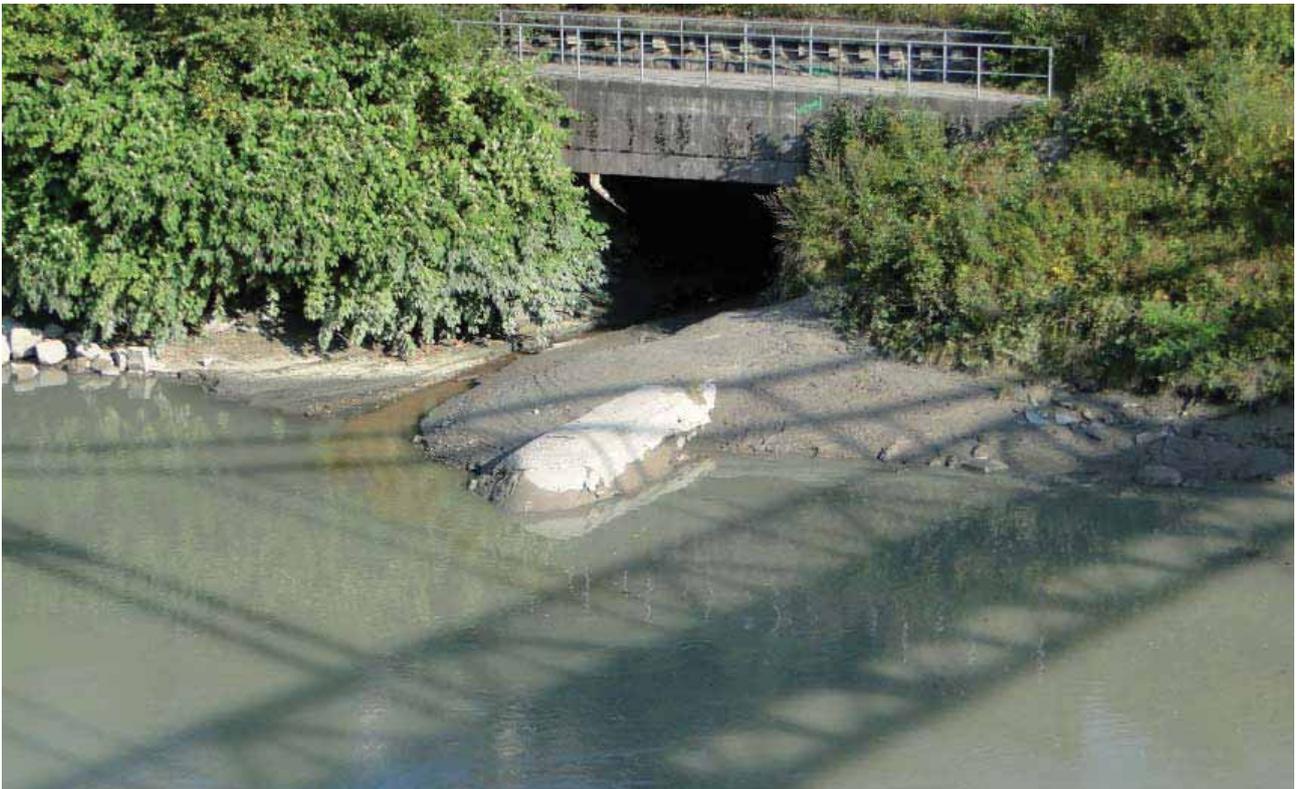
Beispiel 2: Lese.Zeichen-Exkursion Passau

Am Kreuzungspunkt von drei Flüssen gelegen - von Norden fließt die Ilz, von Süden der Inn bei Passau in die Donau - war dieser Ort für Kelten und Römer von strategischer Bedeutung. Aber auch in späteren Jahrhunderten spielte die Lage von Passau immer wieder eine entscheidende Rolle. Für fast 1000 Jahre war Passau die Bistumsstadt mit der größten deutschen Diözese. Auch wenn der Untergrund um Passau vor allem aus Graniten und metamorphen Gneisen besteht, wurde der Raum südlich der Donau weitgehend durch die nach der Eiszeit abschmelzenden Gletscher geprägt.



Der ursprüngliche Ort Passau liegt auf der Landzunge, die durch die Donau im Norden und den Inn im Süden gebildet wurde. Die Spitze der Landzunge zeigt in Fließrichtung beider Flüsse. Auch wenn der Inn saisonal mehr Wasser führt, ist die Donau der dominierende Fluss, weil sie über das Jahr verteilt mehr Wasser führt. Passau ist bekannt für seine häufig kritischen Hochwassersituationen im Altstadtbereich, die vor allem dann entstehen, wenn die Scheitel der Hochwasserwellen von Donau und Inn zusammentreffen.

Wir beginnen den Stadtrundgang durch Passau an der Fußgängerbrücke über den Inn. Von hier oben haben wir einen guten Blick auf das schnell fließende Wasser des aus den Alpen kommenden Flusses. Das Flussbett des Inns ist hier nur knapp 1,90 m tief, während das Flussbett der Donau im Mündungsbereich fast 7 m tief ist. Dadurch fließt das kalk-dominierte grünlich erscheinende Wasser des Inns auf hohem Niveau auf das Wasser der Donau. In der Flussbiegung östlich der Passauer Landzunge haben sich Sandbänke gebildet, die auf hier langsamer strömendes Wasser hindeuten, obwohl dies eigentlich der so genannte Prallhang von Donau und Ilz wäre. Dies liegt wahrscheinlich daran, dass die Inn-Hochwässer durch mehr Geröllanteil das Mündungsgebiet dominieren, so dass das nördliche Ufer der Donau als Prallhang fungiert.

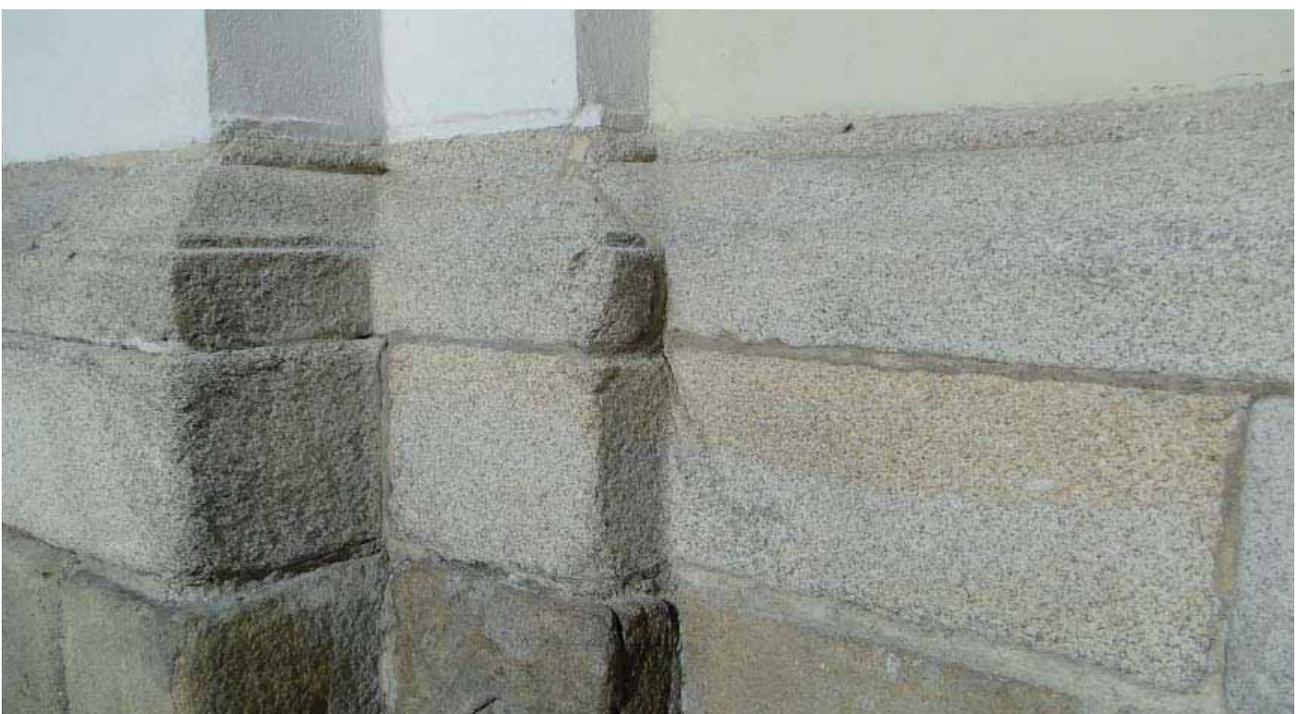


Das feine Sediment, das der Inn aus den Alpen und dem Alpenvorland herantransportiert, lagert sich dort ab, wo die Strömung des Flusses nachlässt, z.B. an Kehrwassern. Dort bilden sich Sedimentanhäufungen, die mit ihrer Spitze in Fließrichtung zeigen, wie die Landzunge, auf der Passau liegt.

Jede Stadt ist ein gewachsenes Gebilde. In einer Stadt wie Passau bietet es sich an, auf die verwendeten Bausteine näher einzugehen, denn im Stadtbild gibt es viele Hinweise auf Verknüpfungen mit ihrer Umgebung. Dazu sehen wir uns an, welche Gesteine auf den Gehwegen, beim Bau alter Brücken, Begrenzungs- und Stützmauern, aber auch für Brunnen verwendet wurden. In der weiteren Umgebung von Passau stehen vor allem kristalline Gesteine an - verschiedene Granite und Gneise, Amphibolite und Marmore.



Für Mauern, die entweder verputzt wurden oder bei denen es nicht auf eine ästhetische Wirkung ankam, wurden Steine verwendet, die nur gering behauen wurden und deren Verwitterungsbeständigkeit nicht sehr hoch ist. Zum Teil wurden sie zusammen mit anderem Material verbaut, das als Lückenfüller fungierte. Auch als Sockelsteine werden gerne lokale Gesteine verwendet. In Passau findet man an diesen Stellen oftmals Granit, der verwitterungsbeständiger ist als die meisten im Umland vorkommenden Gneise.



Über die Innstadt, die Autobrücke über den Inn, am Schaiblingsturm vorbei bis zur Landspitze zwischen Donau und Inn führt der Rundgang weiter durch den alten Teil der Stadt und endet am 3-Flüsse-Brunnen, der die geologischen Verhältnisse in der Umgebung allegorisch abbildet:





Beispiel 3: Lese.Zeichen-Exkursion Tübingen

Auch Tübingen liegt an einem Fluss und hat eine sehr lange Geschichte, die bis in die Steinzeit zurückreicht. Eigentlich sind es zwei Flüsse, aber die Ammer ist eher ein Bach. Zwischen beiden Gewässern erstreckt sich die Altstadt von Tübingen auf einem morphologischen Sattel zwischen dem Spitzberg-Höhenzug und dem Österberg. Auf der Geologischen Karte erscheinen die beiden Erhebungen wie ein Ausrufe-Zeichen.



Sie bestehen aus feinkörnigen Sedimenten, die vor rund 200 Millionen Jahren in einem flachen Meer abgelagert wurden. In einem tropischen Klima kam es immer wieder zur Austrocknung einzelner Partien. Dieses Gestein ist nicht sehr fruchtbar, aber für Obstwiesen und Weinanbau ist es gut geeignet. Eingebettet sind diese grün-rot-violetten Schichten in über- und unterlagernde Sandsteine, die als Baumaterial verwendet werden. Diese Gesteine sind in der Geologischen Karte in grünen Farbtönen dargestellt.



Die in der Geologischen Karte „rotbraun“ markierten Gesteinsschichten bestehen aus weicheren und härteren Partien, die unterschiedlich gut abgetragen werden. Möglicherweise mündete die Ammer zu früheren Zeiten durch die „Furt“, in der heute Tübingen liegt, in den Neckar. Als sie das überlagernde Gestein bis auf die kieselige, also härtere Partie abgetragen hatte, musste sich die Ammer einen neuen Weg bahnen und fließt heute nördlich um den Österberg herum in den Neckar.

Vor allem das nördlich angrenzende Plateau, das von diesen Gesteinen gebildet wird, wird von zahlreichen kleineren und größeren Flüssen zerteilt. Auf der Höhe von Tübingen hat der Neckar eine in Nordost-Südwest-Richtung verlaufende Kluft ausgewaschen und ein breites Tal geschaffen.





Für den Wasserbedarf der Gerber wurde von der Ammer ein Kanal abgezweigt, der heute im Gassengewirr der Altstadt fast übersehen werden kann.

Als Baumaterial für die Repräsentationsbauten, aber auch für Sockel und für Stützmauern, wurden vor allem die verschiedenen Sandsteine verwendet. Am Schloss Hohentübingen wurde auch ein nicht sehr hochwertiger Kalkstein verwendet, der ursprünglich möglicherweise verputzt worden war.



Der Neckar ist bei Tübingen nicht schiffbar. Allerdings ist das Stocherkahnfahren im Sommer eine touristische Attraktion. Die Boote wurden eigens für den hier sehr flachen Neckar konstruiert.



Weitere Lese-Zeichen-Exkursion wären denkbar

Zum Beispiel in die **Schweizer Alpen**, um das Zusammenspiel von Stein, Wasser und Farben zu erleben. Während einer 4-tägigen Entdeckungsreise kann die einzigartige Alpen-Landschaft des Glarner Landes zwischen Elm, Flims und Vals wandernd mit dem Schweizer Busnetz erkundet werden. Die Exkursion würde in den weltberühmten Thermen Peter Zumthors in Vals enden.

In **Südwest-Spanien** können in einer knappen Woche die Verflechtungen von Geologie, Bergbau, Kultur und Natur genauer untersucht werden. Hier soll das sagenhafte Tartessos gelegen haben. In den Bergen der südlichen Sierra Morena gibt es Erzanreicherungen, die seit den Phöniziern ausgebeutet wurden. Sie entstanden vor über 400 Millionen Jahren. Bereits die Menschen der Steinzeit nutzten die Gesteine, die sie vorfanden. Aber erst der moderne Bergbau hat eine unvorstellbare Umweltzerstörung bewirkt, die heute noch „erfahren“ werden kann. Im Doñana-Nationalpark, der seit 1994 als UNESCO-Weltnaturerbe anerkannt ist, dominiert die Natur. Diese Landschaften sind erst in den letzten zwei Jahrtausenden entstanden. Vor allem Römer und Mauren hinterließen eindrucksvolle Bauwerke und eine Kultur, die in der andalusischen Lebensart noch heute erhalten ist.

Auch die wechselvolle Geschichte **Berlins** im **Spreebogen**, wo heute das Kanzleramt steht, könnte im Rahmen einer Lese-Zeichen-Exkursion nachempfunden werden.