

1. Start- und Zielpunkt

Thema:	Wasser - Quelle des Lebens Veränderung der Flusslandschaft
Medium:	„Grünes Klassenzimmer“ Pflasterbild Mäander Schautafeln
Ort:	Rechtes Wondrebufer am Festplatz Lämmerrwiese
Blick:	Über die Wondreb auf das Egrensis-Freibad und die Senke des ehem. Neuen Teichs

Der Start- und Zielpunkt liegt verkehrsgünstig in unmittelbarer Nähe des Parkplatzes auf dem Festplatz Lämmerrwiese und ist mit einer Haltestelle an den ÖPNV angebunden. Der Vorteil zum zunächst vorgesehenen „Grünen Klassenzimmer“ in der kleinen Grünanlage auf der Verkehrsinsel der Eichendorffstraße liegt vor allem in der direkten Beziehung zur Wondreb. In der Eichendorffstraße sind der Fluss und seine Aue nicht einsehbar. Dort kann kein Bezug zum Thema aufgebaut werden. Die Lämmerrwiese hingegen liegt optimal für diesen Zweck direkt am Fluss, an der Schnittstelle zwischen Altstadt/Kloster, Ortserweiterungen und offener Flusslandschaft. Der Blick fällt auf die Doppelturmfassade der Stiftsbasilika, die historische Brücke der Carolinenstraße und auf das Egrensis-Freibad mit dem dahinter verlaufenden ehem. Mühlgraben und der Senke des ehem. Neuen Teiches. Die Wondreb ist in diesem Bereich relativ naturnah mit leichten Biegungen und Auenvegetation im Uferstrandstreifen. Die weiten Mäander des ursprünglichen Flusslaufes reichten weit bis in den Bereich des heute hoch aufgeschütteten Festplatzes. So kann auch das Thema „Verengung des natürlichen Retentionsraums und Hochwasser“ gut und anschaulich angesprochen werden. Die abfallende Uferböschung in der Flussbiegung bietet durch ihre Topographie sehr gute Voraussetzungen für die Anlage eines Kreissegments mit abfallenden Reihen als „Grünes Klassenzimmer“. Dies ist ein weiterer Vorteil gegenüber der flachen Grünanlage in der Eichendorffstraße. Die Anlage kann gleich einem antiken griechischen Theater mit Blick in die Landschaft in den Hang modelliert werden. Für die Möblierung bieten sich hochwasserresistente natürliche Materialien aus der Region an: Granit und Holz. Sie strahlen zugleich eine schlichte und zeitlose Wertigkeit aus. Als Wetterschutz gegen starke Sonne und Regen könnte zusätzlich eine reduzierte Stahlseilkonstruktion hergestellt werden, die bei Bedarf durch Schulklassen und andere Gruppen mit Kohtenblättern oder ähnlichen segmentförmigen Planen aus natürlichen Textilien bespannt werden könnte. Die Planen sollten nicht dauerhaft angebracht werden, da sie sonst zu schnell altern und eventuell auch störend wirken. Sie könnten beispielsweise in der nahen Umweltstation auf einem Bollerwagen gelagert vorgehalten und an die Gruppen ausgeliehen werden. Das Aufziehen und Abnehmen der Bedachung wird so zum Teil des Events. Der Bollerwagen kann auf der weiteren Wanderung zum Gepäcktransport verwendet werden.

Auf dem Niveau des Festplatzes ist der Grünstreifen zur Wondreb bislang ungestaltet und wenig attraktiv. Aus funktionalen Gründen ist eine Platzgestaltung in der Fläche auch kaum möglich, da diese für Veranstaltungen frei und flexibel gehalten werden muss. Der Randstreifen am Fluss sollte jedoch aufgewertet werden. Er ist das Bindeglied zwischen der Wondrebaue im Süden und dem Klostergarten und damit ein wichtiger Teil der örtlichen und regionalen Wanderwege. Gerade im Zusammenhang mit der bereits geplanten Revitalisierung und Aufwertung des Klostergartens gewinnt der Festplatz als Parkplatz und die Wegeverbindung noch an Bedeutung. Ideal wäre hierbei eine Verlängerung des Fußwegs an der Wondreb durch die Flussaue bis zum Klostergarten. Hier müssen derzeit weite Umwege in Kauf genommen werden. Der Randstreifen zum Fluss könnte mit geringen Mitteln aufgewertet werden. Dabei ist eine Versiegelung der Flächen zu vermeiden. Der Weg selbst könnte mit einer wassergebundenen Decke ausgestattet werden. Die Ränder zur Böschung und zum Platz können einfach als Blühwiese beibehalten werden. Sie sollte nur noch einmal jährlich gemäht und durch Aussaat von Nahrungspflanzen als Schmetterlingsweide aufgewertet werden. Zum Platz hin könnte eine lockere Abgrenzung durch niedrige Staudengewächse erfolgen. Ein größerer, aber schlanker Laubbaum, z. B. eine Schwarzpappel (typischer Flussbegleiter, Rote Liste: „Gefährdet“) hinter dem „Grünen Klassenzimmer“ könnte als Merkzeichen dienen, würde aber nicht den Blick von der südlichen Festplatzeinfahrt auf die Türme der Basilika verstellen.

Didaktisch soll am Startpunkt eine Einführung in die Themen Wondreb, Wasser und Waldsassen erfolgen. Hierzu sind zwei Schautafeln vorgesehen. Sie sollen an Granitstelen befestigt werden, jeweils schräg seitlich am unteren Ende der äußeren Ränder der Ränge des „Grünen Klassenzimmers“ aufgestellt werden. Sie sind so von den Sitzplätzen sichtbar, verstellen aber nicht den Blick. Vor den Tafeln muss genügend Raum frei bleiben, dass sich eine kleine Gruppe von Personen davor aufstellen kann. Je nach Format müssen die eigentlichen Schautafeln aus Alu-Dibond eventuell noch auf eine Trägerplatte aus Cortenstahl montiert werden.

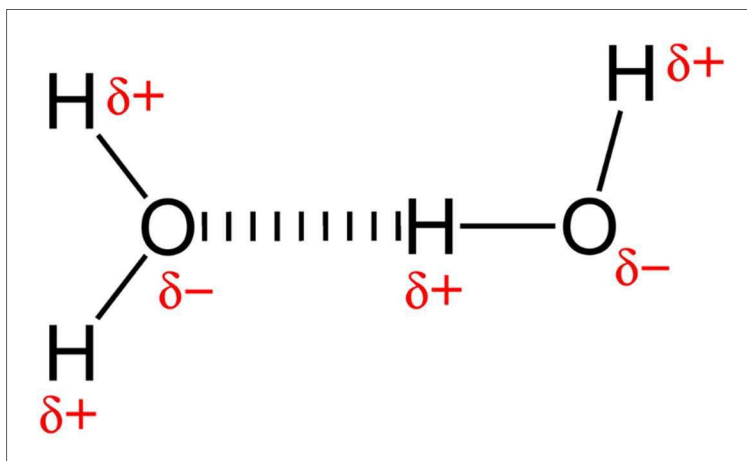
Wasser – Quelle des Lebens

Ohne Wasser existiert kein Leben auf der Erde - Alles Leben ist aus dem Wasser entstanden. Vor etwa 3,5 Milliarden Jahren bildete sich im Wasser erstes Leben in Form von einfachsten Bakterien. Hieraus entwickelten sich evolutionär alle anderen Lebewesen. Gut 3 Milliarden Jahre lang gab es kein Leben auf dem Land. Wird die Dauer von Leben auf der Erde umgerechnet auf die Länge des Wasserwegs umgerechnet auf die Länge des Wasserwegs, entsprechen die 2,8 Millionen Jahre, in denen es die Gattung Homo, also die Menschen, gibt, einer Strecke von knapp 4 m.



Der Wondreb Wasserweg mit Markierung der Zeitabschnitte

Wasser (H_2O) hat ganz besondere, einzigartige Eigenschaften. Es ist die einzige chemische Verbindung die natürlich als Flüssigkeit (Wasser), als fester Körper (Eis) und als Gas (Wasserdampf) vorkommt. Es hat die größte Oberflächenspannung und die höchste Wärmekapazität. Die größte Dichte hat Wasser bei $4^\circ C$ und nicht wie sonst beim Übergang zum Festzustand ($0^\circ C$). Deshalb friert Wasser von oben nach unten zu und nicht umgekehrt und Leben unter dem Eis bleibt möglich.



Das Wassermolekül aus zwei Wasserstoffatomen und einem Sauerstoffatom

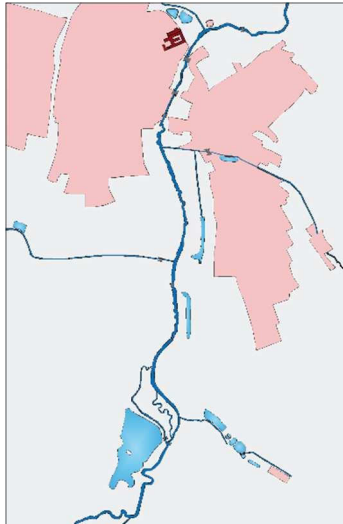
70 % der Erde sind von Wasser bedeckt. 97 % dieses Wassers ist Salzwasser, nur 3 % Süßwasser. Zwei Drittel des Süßwassers ist im Eis der Pole gebunden. Von dem verbleibenden Drittel ist der größte Teil Grundwasser, das nicht gewonnen werden kann. Nur 0,1% des Wassers auf der Erde ist als Trinkwasser für Menschen nutzbar. Wird die Menge des Wassers insgesamt mit einem gefüllten 10 l Eimer verglichen, entspricht das nutzbare Trinkwasser einem halbvollen Schnapsglas (1 cl).



Die Veränderung der Flusslandschaft

Fließendes Wasser ist ein Symbol für die ständige Veränderung der Welt. Das Bett eines natürlichen Wasserlaufs ist durch Strömung und Erosion steten Wandel unterworfen. Bei einem Mittelgebirgsfluss mit geringem Sohlgefälle und eher feinkörnigem Geschiebe, wie der Wondreb, bilden sich aufgrund von zufälligen Unregelmäßigkeiten im Untergrund in Verbindung mit dem Strömungsverhalten des Wassers Flussschlingen (Mäander) aus, die sich durch Erosion der Ufer am Prallhang (Kurvenaußenseite) und Ablagerungen von Geschiebe im Gleithang (Kurveninnenseite) immer weiter ausdehnen, bis es zu einem Durchbruch an der engsten Stelle kommt.

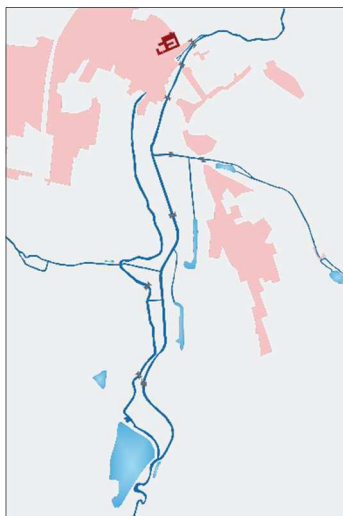
Bei Waldsassen erfolgten erste wasserbauliche Maßnahmen an der Wondreb bereits ab dem 12. Jahrhundert durch die Zisterzienser. Da die Mönche kein Fleisch essen durften, wurden Fischteiche angelegt. Zum Betrieb der Klostermühle wurde ab dem Schupfenteich der Mühlgraben abgeleitet. Es diente vermutlich auch zur Versorgung des Brunnenhauses im Kreuzgang und zur Ableitung des Unrats aus den Latrinen des Klosters. Die eigentlichen Flussläufe wurden aber kaum reguliert. Um 1915 wurde zunächst der Abschnitt der Wondreb zwischen dem Glasmühlbach durch ein neues, künstliches Flussbett begradigt, in den 1930er Jahren folgte der südliche Abschnitt zwischen Roter Lohe und Glasmühlbach. Zuletzt wurde 1972 ein begradigtes Flussbett zwischen dem Schupfenteich und der Roten Lohe geschaffen. Die Begradigung führt zu einer Erhöhung der Erosion im Gewässerbett und zu einer Verarmung an Aue- und Gewässerbettstrukturen. Die gleichzeitige Einengung des natürlichen Überflutungsbereiches (Retentionsraums) erhöht die Hochwassergefahr. Im Bereich des Festplatzes wurde der Retentionsraum der Wondreb auf ein Zehntel des ursprünglichen Fassungsvermögens reduziert. Eine weitere Verringerung des Rückhaltevolumens erfolgte durch die Auffüllung der ehem. Teiche zur landwirtschaftlichen Nutzung oder als Bauland. Die Wiederherstellung natürlicher Rückhalteräume dient dem Hochwasserschutz und unterstützt gleichzeitig den Schutz und die Entwicklung naturnaher Auenlandschaften.



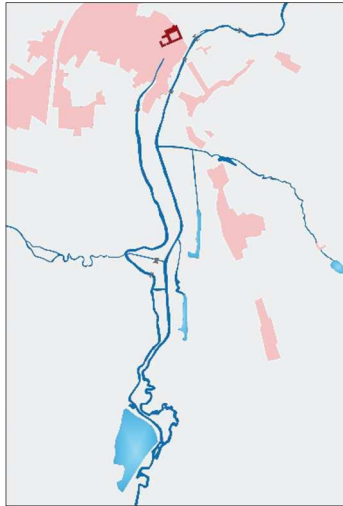
Die Flusslandschaft der Wondreb 2020



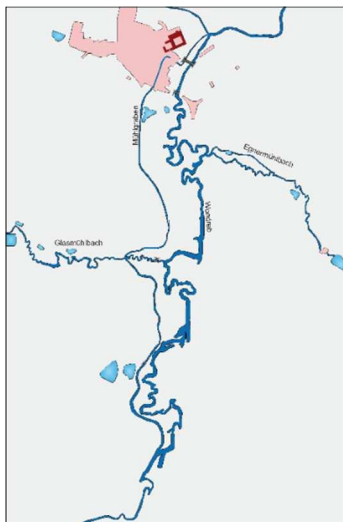
Die Flusslandschaft der Wondreb 1990



Die Flusslandschaft der Wondreb 1973



Die Flusslandschaft der Wondreb 1972



Die Flusslandschaft der Wondreb um 1840

Zur Verdeutlichung der ursprünglichen Ausdehnung der Mäander des Flusslaufs könnte zusätzlich der historische Flussverlauf als Pflaster-Einzeiler in der Oberfläche des Festplatzes abgebildet werden. Die Nutzung des Platzes wird hierdurch nicht eingeschränkt. Es wäre eine einprägsame Erfahrung auf der Länge des heutigen, kurzen Flusslaufs zwischen den beiden Brücken die ursprüngliche Strecke des Flusses abzulaufen und so die massiven Veränderungen unmittelbar körperlich nachzuvollziehen.