

Begrünung des Wienflusskanals

»meine« Idee für das Wiener Klimateam

von Ingo Lantschner

April 2023

Kurzfassung

Die Überlegungen zur Begrünung des Wienflusskanals sind weiter fortgeschritten als allgemein bekannt – sie wären auch rasch umsetzbar. Schwerpunkt eines ersten Schritts, sollten die **südorientierten, senkrechten Kanalmauern** sein. Diese von oben zu begrünen ist ohne großen Aufwand möglich.

In einer ersten Ausbaustufe können damit **42.000 m² Beton- und Steinfläche begrünt, beschattet und kühl gehalten** werden.

Von der Wiederherstellung des Wienflusses als **Kaltluftschneise** profitiert nicht nur Mariahilf sondern auch alle anderen am Wienfluss gelegenen Bezirke. Entscheidend dafür ist aber eine möglichst **durchgängige Beschattung** des Kanals von Auhof bis zum Naschmarkt.

Inhalt

Einleitung	1
Dimensionen	3
Hängende Gärten	5
Modell für den gesamten Wienfluss-Kanal	7
Wie heiß es im Kanal wirklich ist	9
Beispiel Stadtpark	12
Verweise, Kontakt und Quellnachweise	13

Einleitung

Vielleicht haben sich Menschen dieser Stadt schon viel früher mit der Frage beschäftigt: „Kann man die grauen Hochwasserschutzmauern entlang der Wien nicht begrünen?“ Auffallend ist, dass viele Vorschläge zur „Renaturierung“ der Wien sich nur auf die Sohle konzentrieren (auch jene der Studie der TU aus 2000), die Wände aber belassen wurden, wie sie sind. Aktenkundig sind jedenfalls erste Projektentwürfe zur Wandbegrünung von der Wiener Umweltschutzabteilung aus 2007



Abbildung 1: Die Hängenden Gärten der Semiramis, eine aufwändige Gartenanlage in Babylon, zählten zu den sieben Weltwundern der Antike.

bzw. 2008: Das sogenannte „Biotopmonitoring“ der MA 22 – die quantitative und qualitative Analyse der Vegetationsausstattung des Stadtgebietes von Wien durch Interpretation von Farbinfrarot-Luftbildern – bestätigte dringenden Handlungsbedarf in Margareten und Mariahilf. Die Wien mit ihren großen Beton- und Steinflächen liegt zwischen diesen beiden Bezirken.¹

Diese Flächen bieten sich für Sofort-Begrünungsmaßnahmen jedenfalls an – unabhängig von den langwierigen Baumaßnahmen für den *Wientalkanal*. Dieser Pufferspeicher wird nach seiner Fertigstellung 2028 wesentlich dazu beitragen, die Hochwasserwelle abzufachen und verbessert damit die Hochwassersicherheit.

Dem Team in der MA 22 um Bruno Domany war klar: Eine klassische Bepflanzung oder Wandbegrünung ist im Wienflusskanal nicht möglich: Auf beziehungsweise in der Betonsohle kann kaum ausreichend Wurzelraum für Sträucher geschweige denn Bäume geschaffen werden. Sie wären in der Enge des innerstädtischen Regulierungsprofils im Hochwasserfall unbeherrschbare Risiken, könnten entwurzelt werden, Verklausungen verursachen. Auch eine übliche Wandbegrünung ist nicht möglich: Rankgerüste verbieten sich aus hydraulischen Gründen, Haftorgane von Pflanzen wie dem *Wilden Wein* würden der Erosionskraft strömenden Wassers nicht standhalten; die vielen, in die Jahre gekommenen Mauerfugen würden durch den Klettermeister *Efeu* eventuell sogar zerstört, Kontrollen der Standfestigkeit der Mauern erschwert werden. Und dann ist da noch der Denkmalschutz, der Eingriffe in das grandiose Bauwerk Otto Wagners, in sein international bekanntes, stadtbildprägendes Gelände, typologisch für viele Kilometer Wienfluss- und Stadtbahnmauern, kaum zulässt.

Dimensionen

Bei dieser Maßnahme handelt es sich trotz der meiner Einschätzung nach überschaubaren Kosten um eine ziemlich große Schraube. Würden nur die südexponierten Mauern auf eine Länge von 6 km begrünt, wären dies meiner Berechnung nach rund 42.000 m² Beton- und Steinfläche. Sollte die zweite, nach Norden hin ausgerichtete Mauer auch einbezogen werden und die Sohle mit aufgestautem Wasser gekühlt werden, erhöht sich dieses Potential nochmals auf gut 100.000 m² – vorsichtig geschätzt². Doch das wäre definitiv ein anderes Projekt und wird daher hier nicht mehr weiter ausgeführt. Ich beschränke mich in der weiteren Folge daher auf die Mauern des linken Flussufers. Wir reden also davon, **42.000 m² Beton- und Steinfläche zu begrüne, zu beschatten und so die dahinterliegende Baumasse über den Sommer kühl zu halten.**

¹Die meist trockene Sohle und die Wände machen zusammen mehr als 25 m²/lfm aus. Das ergibt ~2.500 m² trockene Steinmauer je 100 m Wienflusskanal.

²Diese Situation bezieht sich auf etwa 6 km (ohne Abschnitt unterhalb der Ungarbrücke, Stadtparkbereich, Einwölbungsstrecke flussauf Stadtpark bis Rüdigerhof, Kreuzung Gürtel-Wiental Gaudenzdorf, Brücken etc.; weiters gibt es auch noch Abschnitte, wo die „südseitigen“ Wände nicht exakt nach Süden orientiert sind, sondern NO-SW)

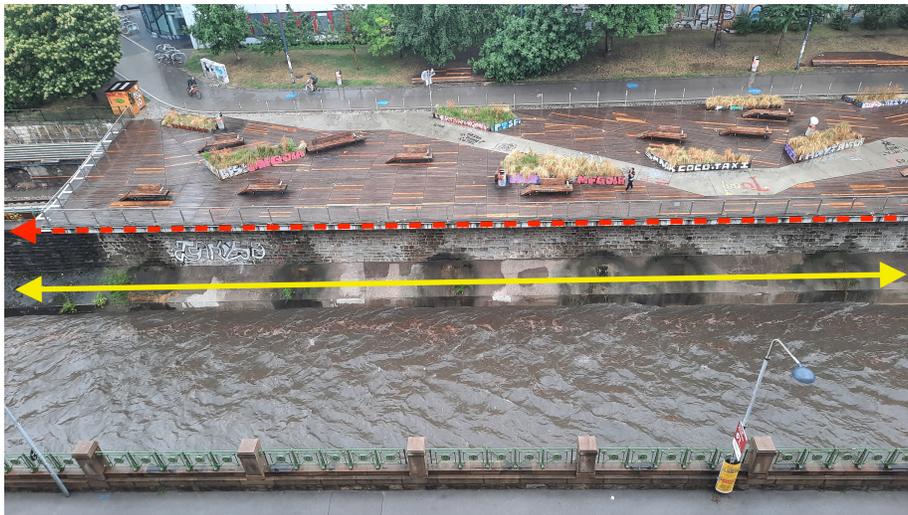


Abbildung 2: Wienfluss bei kleinem Hochwasser nächst Pilgrambrücke/Wienflussterrasse: Die im Bild gelb markierten, schrägen „Kämpfer“, also die Widerlager für das geplante Gewölbe, sind noch nicht überflutet. Bei Starkregenereignissen im gesamten Einzugsgebiet der Wien steigt der Wasserspiegel bis fast zu den großen Abdecksteinen der Mauerkrone (roter Pfeil, größtenteils von der Terrasse verdeckt).

Hängende Gärten

Der Zündfunke waren dann „Die Hängenden Gärten der Semiramis“: Der Wurzelraum wird oben, auf oder hinter der Hochwasserschutzmauer, auf den Brücken, eventuell in Trögen angeordnet. Die Pflanzen – zum Beispiel der fünfblättrige *Wilde Wein* – hängen hinunter; auch die meterlangen Triebe des *Efeus* – im Herbst für Bienen eine wichtige Nahrungsquelle – oder die des immergrünen *Geißblattes* schwingen frei, wenn sie nach unten über senkrecht stehende Mauern wachsen. Sie brauchen zwar künstliche Bewässerung; aber der Wurzelraum ist vor Hochwasser geschützt, die Pflanzen werden nur bei sehr hohen Wasserständen, also in großen Zeitabständen höchstens gerupft – wachsen aber infolge des intakten Wurzelsystems schnell wieder nach.

Die MA 22 hat damals schon detaillierte Pläne ausgearbeitet: Die in Flussrichtung linke Ufermauer würde mit einem Pflanzenvorhang beschattet. Dieser wurzelt in Pflanzgruben, die entlang der *Linken Wienzeile* versenkt werden.

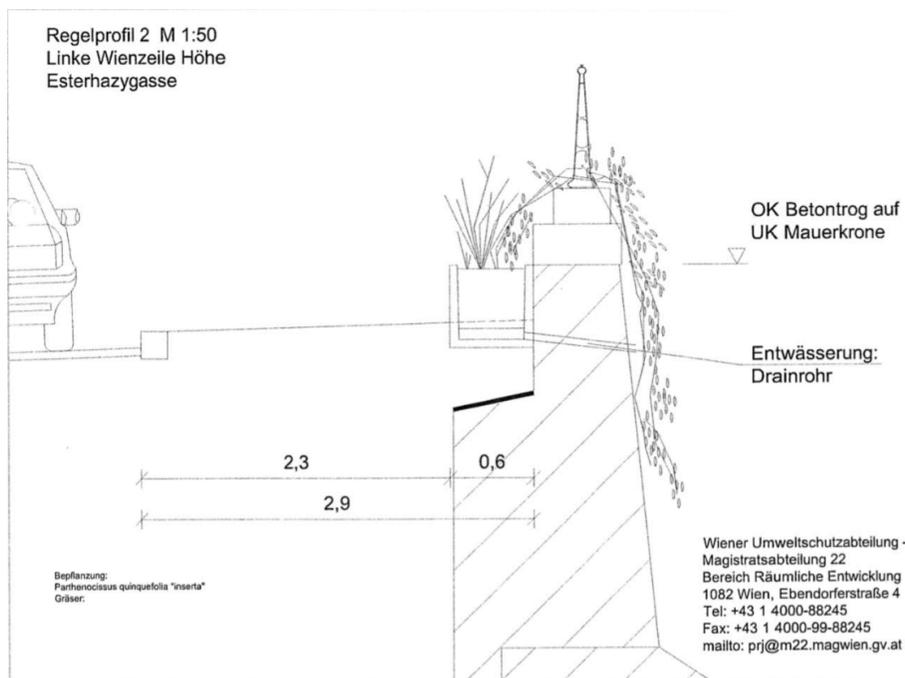


Abbildung 3: Südorientierte Mauern, wie die an der Linken Wienzeile, können mit diesem System beschattet und damit kühl gehalten werden.”

Domany erinnert sich:

„Die Widerstände gegen diese Überlegungen waren 2007 erheblich, die Bedenkenträger in der Mehrzahl. Die Ergebnisse der Fachtagungen

GRÜNbeDACHt und *GRÜNgeWANDt*, die die MA 22 in den Jahren 2008 und 2009 veranstaltete, waren noch nicht Allgemeinwissen. Und es wurde befürchtet, dass die Sicht auf die Otto Wagner Geländer durch die vorgeschlagene Bepflanzung beeinträchtigt werden könnte. Auf der Nevillebrücke wurde die Begrünung dann vor allem dank Unterstützung durch den damaligen Bezirksvorsteher Wimmer genehmigt und in den Verhandlungen sogar zur kompletten Sperre der Brücke für den MIV weiterentwickelt.“

Da der größere Bereich der Brücke aber zu Mariahilf gehört, wurde die Detailplanung der Oberflächengestaltung primär vom 6. Bezirk durchgeführt und mit Margareten abgestimmt. Die Kosten der Umgestaltung haben sich die Bezirke dann wieder geteilt.



Abbildung 4: Luftbildaufnahme – zwei schmale, grünen Streifen, mit roten Pfeilen gekennzeichnet, sorgen für das üppige Wachstum der Brückenbegrünung.“

Auffällig bei der Begrünung der Nevillebrücke ist, dass aus einem dezent kleinen Erdkörper, welcher sich oberflächlich kaum wahrnehmbar ans Brückengeländer schmiegt, eine so mächtige, grüne Pracht erwächst. Die im Aufbau der Brücke

versenkten Pflanztröge sind nur 90 cm breit.

Dank einer eingebauten Bewässerung verdursten die Pflanzen nicht. So können sie mittels ihrer enorm großen Blattoberfläche die Baumasse nicht nur beschatten, sondern auch noch kühlen. Im Winter wirft der Wein seine Blätter ab, so dass die in der kalten Jahreszeit erwünschte Wärme gespeichert werden kann. In der laublosen Zeit ist auch die Mauerkontrolle leicht möglich. Also eine nahezu technikfreie „Klimaanlage“, die daher kostengünstig im Betrieb bleibt.



Abbildung 5: Pflanzenvorhang auf der Nevillebrücke. Der fünfblättrige Wilde Wein hängt frei fast bis zum Wasser, die 3-spitzige Jungfernebe (♣ Parthenocissus tricuspidata), auch „Mauerkatze“ oder „Veitchii“ genannt, klettert, wie der Name erwarten lässt, an den Mauern entlang.”

Modell für den gesamten Wienfluss-Kanal

Dieses Konzept, aus schmalen Pflanzgefäßen heraus etwa 100.000 m² Mauerfläche zu begrünen und damit abzuschatten, wäre ausbaubar. Große Teile des Wienflusskanals könnten so „thermisch saniert“ werden.

Platz dafür wäre genug vorhanden. Zwischen dem Otto-Wagner Geländer und der linken Fahrspur befindet sich ein weitestgehend ungenutztes Trottoir. Von diesem



Abbildung 6: Diese kaum genutzten Gehwege bieten genug Platz für Pflanzen, deren Triebe dann durch das Geländer hindurch nach unten fallen.

würde ein Teil durch den im Untergrund geschaffenen Wurzelraum beansprucht werden. Ein derzeit vollkommen toter Raum könnte entsiegelt werden und bekäme eine wichtige mikroklimatische Funktion.

Die Platzierung solcher „Grünvorhänge“ sollte den Plänen der MA 22 folgend, teilweise zum Beispiel im Bereich der *Esterházygasse* erfolgen – dort wo im Sommer schon einmal über 50°C gemessen werden. Dieses Konzept fand damals aber keine Zustimmung bei den zuständigen Bundesbehörden und Magistratsabteilungen.



Abbildung 7: Planausschnitt der MA22 für den Bereich Esterházygasse, vis-a-vis vom Rüdigerhof

Wie heiß es im Kanal wirklich ist

Die MA 22 hat das Thema *Urban Heat Islands* (UHI, „Hitze-Hotspots“) schon seit mehreren Jahren auf dem Radar. Detaillierte Thermalaufnahmen wurden zuletzt 2021 angefertigt: Im Bereich des Rüdigerhofes haben die Steinmauern an sonnigen Hochsommertagen um die 50°C – *gemessene* 50°C, nicht „gefühlte“!

Dass solche Hitzespeicher für das Mikroklima fatal sind, müssen wir nach dem letzten Sommer hoffentlich nicht mehr erklären. Ansonsten verweise ich hier auf den Artikel



Abbildung 8: Die sonnenbeschiente Seite des Wienflusskanals: Der graue Kämpfer aus Beton hat zwischen 49,3 und 52,7 Grad (weißer Streifen im Wärmebild).



Abbildung 9: Die kühlende Wirkung der Wien ist deutlich zu sehen. Wenige Meter innerhalb des Tunnels werden nur noch 17,4°C gemessen.



Abbildung 10: Naturaufnahme des Bereichs Rüdigerhof, in dem die obigen Thermalbilder 2021 entstanden sind

Hitzeschneise Wienfluss³, welcher dieses Thema ausführlich behandelt.

Beispiel Stadtpark

Dass begrünte Mauern funktionieren, sehen wir im Stadtpark. Dort wuchert der Wein seit quasi eh schon immer und verbirgt „gnädiger Weise“ das seit über 100 Jahren nicht fertig gestellte Wienfluss-Portal. Bürgermeister Karl Lueger soll beim Anblick des Wienabschlusswerkes geäußert haben: „Nur recht viel Grün, damit man nichts sieht.“ Tatsächlich war dort Großartiges geplant wie im Artikel →Wienfluss-Portal⁴ nachgelesen werden kann.

Im Winter kommt das Mauerwerk dank natürlicher Entlaubung wieder zum Vorschein und sorgt so für Abwechslung im Laufe der Jahreszeiten. Aus den Pflanztrögen auf den Mauern wächst der Wein nach unten und begrünt diese so, wie wir es auch im heißen Oberlauf des Kanals gerne hätten.



Abbildung 11: Wienflussmauer im Stadtpark – der Stein ist von einem mehrere Zentimeter dicken, blühenden Grünpolster bedeckt.

³<https://ingo.lantschner.name/post/2022-07-28-wien-fluss-hitzeschneise/>

⁴<https://ingo.lantschner.name/post/2022-08-21-wienflussportal/>

Verweise, Kontakt und Quellnachweise

Siehe auch Die →Wienfluss Serie⁵ auf Varia.

Diese Einreichung ist eine Kurzfassung des Artikels →Mehr Grünes für den Kanal!⁶

→Die.Wien⁷

Kontakt Ingo Lantschner

Marchettigasse 5/10

1060 Wien

E-Mail: ingo@lantschner.name

Quellen Nur recht viel Grün! Das Wienfluss-Portal im Stadtpark, von Dr. Iris Meder

Wiener Umweltschutzabteilung, Magistratsabteilung 22

Bildnachweise Wienfluss bei Hochwasser, Irmgard Czerny via FragNebenan

Die Hängenden Gärten von Babylon, Unknown author, Public domain, via Wikimedia Commons

Sonstige Farbphotographien Ingo Lantschner⁸, August 2022

Geschlechtergerechte Schreibweise Alle von mir verfassten Texte werden geschlechtergerecht formuliert (»gegendert«). Siehe »Gendern« - geschlechterbewusster Sprachgebrauch⁹

Versionen

- 2023-04-20 1.0.0-rc.1 zur Abstimmung
- 2023-04-21 1.0.0 Einreichung

⁵<https://ingo.lantschner.name/series/wienfluss>

⁶<https://ingo.lantschner.name/post/2022-11-19-wienfluss-gruener-kanal/>

⁷<https://die.wien>

⁸<https://ingo.lantschner.name/about>

⁹<https://ingo.lantschner.name/gendern/>