

Zeitschrift: Topiaria helvetica : Jahrbuch
Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Gartenkultur
Band: - (2010)

Artikel: Wegebautechnik und Bauforschung in historischen Gartenanlagen anhand ausgewählter Beispiele
Autor: Drexel, Anita
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-382443>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wegebautechnik und Bauforschung in historischen Gartenanlagen anhand ausgewählter Beispiele

ANITA DREXEL

Form und Funktion

Im Gehen erschliesst sich ein Garten. Die Wege, auf denen wir als Gartenbesucher und -besucherinnen wandeln, sind angenehme Orte und gleichzeitig Vermittler einer Anlage und ihrer Ideenprogramme. Allelen und Gänge, Plätze und geschwungene Pfade fungieren als gezielt gesetzte Gestaltungsmittel, deren gartenkünstlerische Form durch Wegführung, Material und begleitende Vegetation bestimmt ist. Sie unterscheiden sich in ihrer Breite und in ihren Begrenzungen, ob sie gedeckt oder offen sind, zum Boskett oder zum Parterre gehören, lange Sichtachsen freigeben oder wechselnde, überraschende Szenerien vorführen. Selbst Profanes wie die Neigung eines Weges und

seine Lage, eingesenkt oder sich über den angrenzenden Rasen erhebend, sind Gestaltungsmittel.

Neben gartenkünstlerischen Intentionen müssen Wege natürlich auch rein funktionale Aspekte erfüllen, die des Transportes von Gerätschaften und anfallender Materialien des Gartenunterhaltes. Was im einen Fall sichtbar ist, verbirgt sich im anderen im Unsichtbaren, im Verborgenen der Wegeaufbauten und Kiesschichten. Dabei kann das äussere Bild durchaus täuschen. So erscheinen etwa barocke gegliederte Allelen mit durch Baumreihen getrennten Mittel- und Seitenalleen als durchgehende chaussierte Fläche. Darunter liegen jedoch weiche humose Baummulden neben stärkst verdichteten 60 cm starken Wegkörpern. Form und Funktion korrespondieren nicht,

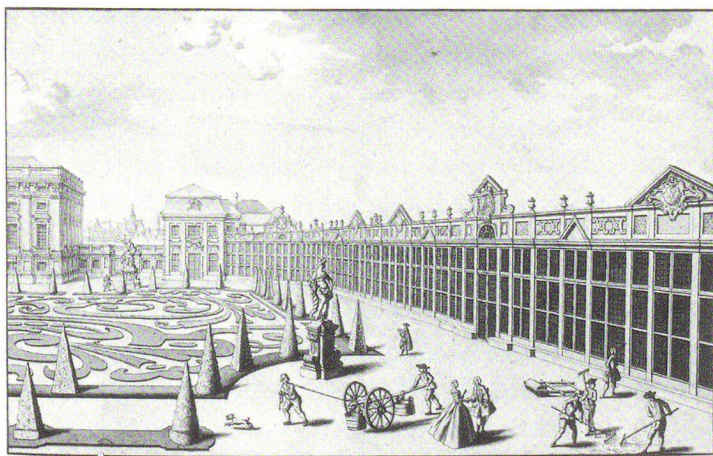


Abb.1: Gärtner beim Reinigen und Walzen der Wege im Garten des Palais Schwarzenberg in Wien um 1738.

die unsichtbaren Wegaufbauten können leicht falsch belastet und dadurch schadhaft werden.

Als Elemente der Gartenkunst und funktionale Bauten der Gartenunterhaltung waren und sind Wege immer Veränderungen unterworfen. Brachten früher sich verändernder Gestaltungswille oder Verlust an Bedeutung gravierende Überformungen, sind es heute abrupte und massive Änderungen durch hohe Nutzungsintensitäten, touristische Vermarktung und Mechanisierungsdruck im Unterhalt.

Die Wegeführung, die Farbe der Wegedecke, die Art der Wegränder machen den optischen Reiz der Wege aus. Ihre Griffbarkeit und Trockenheit bei Regen, ihre Belastbarkeit und Pflegeintensität bestimmen ihre Nutzungsqualität. Gartendenkmalpflege und Gartenverwaltungen sind vor die schwierige Aufgabe gestellt, historische Zeugnisse zu erhalten und unter heutigen gesellschaftlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen weiterzuführen.

Standen den österreichischen Kaisern und Grafen ein Heer an Gärtnern zur Verfügung, sehen sich heutige Besitzer und Zuständige mit hohem Kostendruck und Mechanisierungen konfrontiert. Ökonomie einerseits, eine nachhaltige Denkmalpflege andererseits verlangen nach einer Bautechnik, die von möglichst langer Lebensdauer ist. Man könnte meinen, dass diese Kriterien mit grossem Weitblick bereits Ende des 19. Jahrhunderts bei der Planung und Ausführung der Villa Patumbah in Zürich berücksichtigt wurden.

Historische Wege im Garten der Villa Patumbah

Evariste François René Mertens entwarf zwischen 1889 und 1890 für den in Sumatra zu Reichtum gekommenen Zürcher Karl F. Grob-Zundel den Garten der Villa Patumbah. Seine Realisierung erfolgte ab 1890/91 nach der Fertigstellung der Baugrubenauffüllung des darunterliegenden Eisenbahntunnels. Im Jahre 1929 wurde die nördliche Hälfte als Bauland verkauft, die zwei Parkteile durch einen Zaun voneinander getrennt.¹

Der bis in die 1970er-Jahre als Sanatorium genutzte südliche Teil mit Villa und Nebengebäuden gelangte 1977 in städtischen Besitz und wurde nach sorgfältigen Voruntersuchungen² von 1986 bis 1992 restauriert beziehungsweise rekonstruiert.³ Damit verbunden war auch ein Neubau der Weganlagen. Im Gegensatz dazu blieb der nördliche Teil originalgetreu erhalten. Bis in die späten 70er Jahre wurde er umfassend gepflegt. Ab dann waren Nutzung und Unterhalt nur noch minimal und die Wege überwuchsen.⁴ Der Parkteil zeigte sich verwildert, unspektakulär, war jedoch ein landschaftlicher Park mit ehemaligem Nutzgarten von verwisstem Glanz. Brachten punktuelle Suchgrabungen im öffentlichen Teil im Jahre 1986 bereits den Nachweis von Kofferungsresten und Hinweise auf den Verlauf der Wege, konnte jetzt angenommen werden, dass die originale Ausstattung in nahezu authentischer Substanz vorliegt. Eine seltene Situation.

Es erschien daher folgerichtig, den historischen Bestand der Wege des nördlichen Parkteiles und seinen Denkmalwert zu klären, zumal die Planung und Errichtung des Villengartens in eine Zeit fällt, in der sich die Wegebautechnik in der Gartenkunst entscheidend weiterentwickelt hatte. Im Herbst 2005 fanden dazu gartenhistorische Suchgrabungen⁵ im Auftrag und in Kooperation mit GrünStadtZürich, der städtischen Fachstelle für Denkmalpflege mit Unterstützung des Unterhalts statt.⁶ Zu klären galt es auch weitere offene Fragen zum Verlauf und zu den Anschlüssen einzelner Wegabschnitte. Nach intensivem Vorstudium und Begehung des Parkes wurden unter möglichst geringen Eingriffen in die Substanz vier Grabungsprofile an ausgewählten Positionen erstellt. Zwölf punktuelle Grabungen erbrachten mit vier Funden die Antworten zum Wegeverlauf.

Die Ergebnisse der Profilgrabungen erschliessen die Bautechnik zur damaligen Zeit mit Aufbau, Material, Schichtstärken, Randausbildungen, Entwässerungsprofilen und Gefällsverhältnissen (Abb. 2 und 3). Alle Wege hatten, trotz unterschiedlicher Bedeutung, einen dreischichtigen Aufbau. Ihre Aufbaustärken variieren zwischen 28 und 40 cm in Abhängigkeit von ihrer Funktion und Steigung. Die Tragschichten sind aus geschichteten oder dicht aneinander gestellten Bruch-

DETAIL AUFBAU B

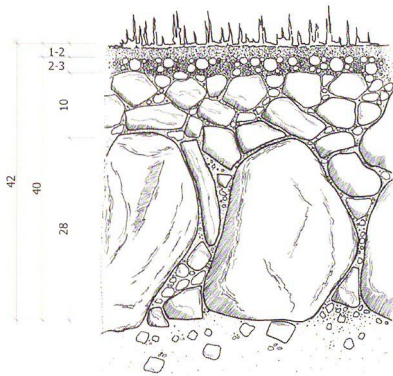
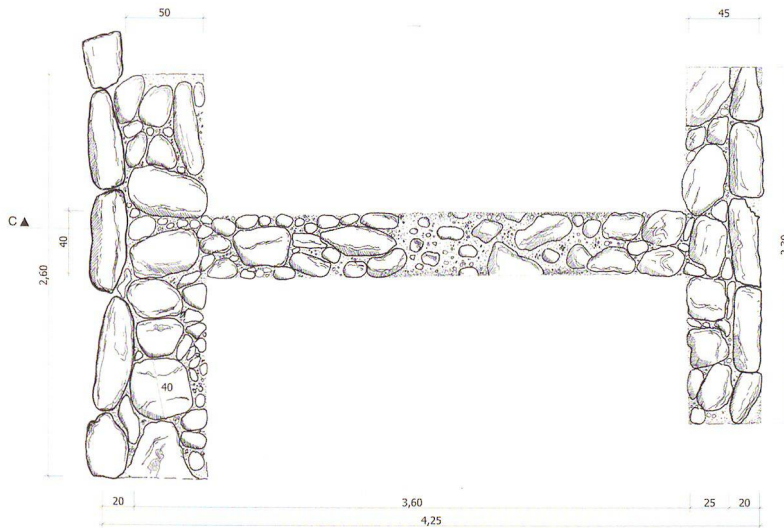


Abb. 2: Grabungsprofil B (links); Verbindungsweg im NO Richtung Villa (rechts).



GRUNDRISS C

DETAIL AUFBAU C

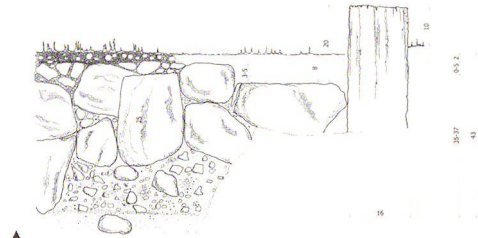


Abb. 3: Der Wegabschnitt im Bereich der grössten Steigung im NW-Teil vor dem ehemaligen Nutzgarten (rechts unten); der Grundriss seines Grabungsprofils C zeigt eine Packlage, die beidseitig durch grosse «Strecksteine» eingespannt ist, tief eingebundene lange Steine zur Wegefassung dienen als Widerlager (Detail rechts oben).

steinen (15–40 cm). Durch kleinere Bruchstücke ausgezwickelt entstand so ein äusserst kompakter und fest gefügter Wegkörper – eine Packlage – die heute noch in hervorragender Qualität vorliegt und vermutlich in weiten

Teilen erhalten ist. Darüber lagert eine Ausgleichsschicht aus grobem Kies, die beim Hauptweg in der Steigungskurve und der Querung in Richtung Villa besonders dicht gefügt und mit einem gut entwässernden Querprofil

versehen wurde. Die ursprünglichen Deckschichten sind grösstenteils nicht mehr nachvollziehbar, wo Reste vorhanden sind, handelt es sich um stark humose Sande mit Rundkorn (0/4–0/25).

Die Steine wurden vorgängig sorgfältig nach Grösse, Form und Festigkeit in Hinblick auf ihren Verwendungszweck aussortiert. Mit den grössten wurden die Packlagen zusätzlich seitlich eingespannt und verstärkt. In den Abschnitten höchster Belastung und grösster Steigung wurde besondere Sorgfalt auf das Entwässerungsprofil gelegt, zudem wurden Wegefassungssteine als Widerlager gesetzt. Dies verdeutlicht, wie gezielt die Bautechnik der Wege auf die lokalen Gegebenheiten und die unterschiedliche Wegenutzung reagierte. Handwerkliches Geschick fügte sie zu kompakten, haltbaren und ästhetischen Gartenwegen.

Die untersuchten Wege der Villa Patumbah sind in grossem Umfang intakte authentische Reste der historischen Einbauweise, die auf höchstem Niveau der damaligen gartenbautechnischen Kenntnisse errichtet wurden. Sie sind daher nicht nur von grossem bau- und gartenhistorischem Wert, sondern funktionsfähig und mit entsprechenden überdeckenden Schichten für eine heute übliche Gartenwegenutzung weiterverwendbar. Aufgrund der bauhistorischen Untersuchung hat sich die Bauherrschaft einverstanden erklärt, für eine relativ grosse Summe die historischen Wegeköpfe während der Bautätigkeit

zu schützen und die Wege für die Öffentlichkeit wieder begehbar zu machen.⁷

Vergleicht man die Wegebauten der Villa Patumbah mit der gartenbautechnischen Literatur der damaligen Zeit, ist festzustellen, dass sie in ihrer Aufbauart mit einer Steinsetzung oder Packung und einer Ausgleichsschicht den damaligen Vorstellungen entspricht. Wie die Bauweise und die technische Ausstattung der Villa (Beleuchtung, Heizung, Fassade etc.) befanden sich auch die Wegebauten des Gartens am höchsten Stand der Technik und waren weitaus aufwendiger und kostspieliger als in vergleichbaren Villenanlagen. Von den meisten Autoren (etwa Meyer, Petzold, Jäger⁸) werden Aufbautärken von 15–20 cm für Fusswege und bis 30 cm für Fahrwege vorgeschlagen, im Garten der Villa Patumbah wurden sie mit 28–40 cm deutlich stärker dimensioniert.

Wege. Bau – Kultur – Geschichte in Gärten

Wege, Mauern, Treppen, Grotten, Gartenpavillons sind einerseits technische Bauwerke, andererseits Ausdruck gartenkünstlerischer Konzepte. Sie lassen Rückschlüsse auf die Bedeutung einer einzelnen historischen Anlage zu und offenbaren auch die Entwicklung der Gartenbautechnik im Allgemeinen sowie in ihren regionalen Spielarten. Betrachtet man die Wege vom Barock bis zu Beginn des

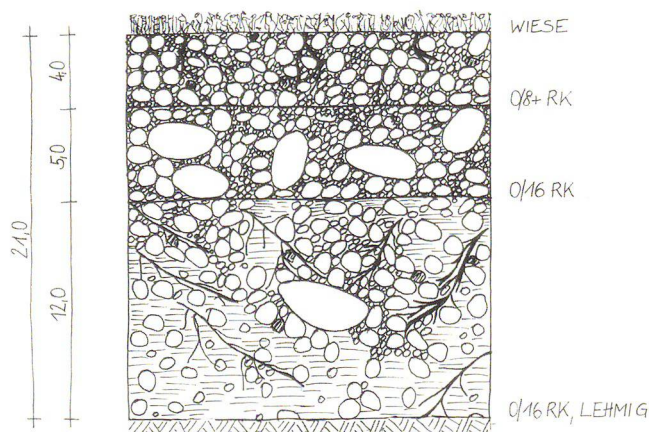


Abb. 4: Überwachsener barocker Gartenweg im Palais Schwarzenberg in Wien (links); dünne Lagen Rundkornschotter, keine Tragschicht (rechts).

20. Jahrhunderts, so zeigt sich eine Entwicklung «von einfachen Sandwegen zu einer Differenzierung in Material und Funktion».⁹

Im Barock kann man noch nicht von einer besonderen Wegebautechnik ausgehen. Es wurde lediglich unterschieden zwischen einer einschichtigen und einer zweischichtigen Variante sandig-erdiger Kieswege. Die Verwendung von Bauschutt war selbstverständlich. Im Garten des Palais Schwarzenberg in Wien sind Wege aus dem frühen 18. Jahrhundert relativ ungestört erhalten geblieben. (Abb. 4) Einer der heute überwachsenen entspricht der einfachen, «kostengünstigen» Form nach der Gartentheorie von Dézallier. Diese für den privaten Bauherrn vorgesehene Bauweise sah lediglich eine Überstreuung der verdichteten Erde mit einer etwa 5 cm starken Lage Sand vor.¹⁰

Die besseren, zweischichtigen Aufbauten sollte nach Dézallier aus den «grössten Stücken von gehauenen Steinsand» oder Bauschutt hergestellt, 13–15 cm hoch in einer ausgehobenen Erdmulde eingebaut und unter Anfeuchten «dreimal überklopft» [sic] werden. Die zweite Schicht war bereits die Wegedecke aus «gemeinem Sand» – gemeint war Rundkorn in Form von Flusssand –,

der «... grieslicht und steinigt» [sic] sein sollte. Auch die älteren Autoren Elßholtz (1684) und Hohberg (1717)¹¹ unterschieden hinsichtlich Material und Aufbaustärken nicht zwischen Fuss- und Fahrwegen. Es überwogen Fragen zur Ästhetik und Sauberkeit. Neben den Kosten bestimmten Verfügbarkeit und Vertrautheit mit einem Baustoff früher wie heute die Wahl der Wegebaustoffe.

Ab 1820 zeichnet sich eine intensivere Befassung mit der Qualität der Steine und der Verdichtung der Wege ab. Pückler-Muskau (1819) und Loudon (1822)¹² gingen auf die Wegekonstruktion und Materialsortierung ein.¹³ Erst im 19. Jahrhundert erfolgte die Unterscheidung in einen frostsicheren Unterbau (Frostschuttschicht) und eine Tragschicht, die mit einer relativ dünnen Deckschicht mit hohen bindigen Anteilen abgeschlossen wurde. Die Berücksichtigung des Baugrundes als Faktor für die Tragschichtstärke geschieht erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts.

Ein deutlicher Wandel vollzieht sich ab 1860. Von da an wird zwischen Fuss- und Fahrwegbau unterschieden (Meyer, Petzold, Jäger¹⁴) und eine solide Konstruktion zur Einsparung bei den Unterhaltskosten gefordert.¹⁵

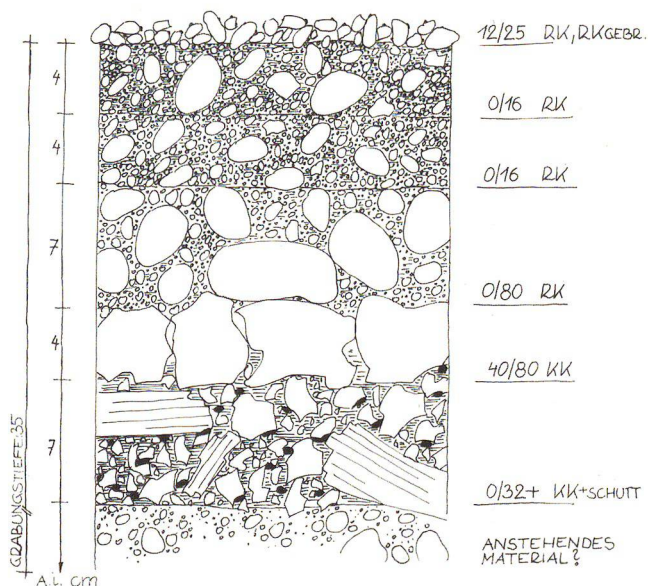


Abb. 5: Gartenweg der Villa Lanna in Gmunden/AT (errichtet um 1870), dreischichtig mit einer Steinpackung plus jüngere Deckschicht (links); Parterre der Villa Lanna heute (rechts).

Besonders Hermann Jägers gartenkünstlerisches Werk berücksichtigt in bis dahin unüblicher Art eingehend bautechnische Fragen. Fusswege sollten 7,5 bis 15 cm stark sein und aus einer Packung grober Steine mit nach oben hin feiner werdenden Schichten bestehen. Fahrstrassen in Gärten waren mit einer 15–30 cm starken packlagenartigen Schicht und einer 10 cm starken Schicht aus feinem Kies als Deckschicht auszuführen.¹⁶ Damit wurde ein wesentlicher Grundstein für einen fachgerechten, den Fahrbelastungen entsprechenden Wegebau in Gartenanlagen gelegt. Die Wegebauten der Villa Patumbah wurden nach diesen Grundsätzen errichtet und folgen dem technischen Wissen des letzten Drittels des 19. Jahrhunderts.

Bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts änderte sich wenig. Es setzte sich die Verwendung von gebrochenem Material durch und die Verdichtung wurde deutlich stärker. Zunehmend wurden nun jedoch die Wege durch Randsteine und/oder Entwässerungsrinnen eingefasst, wohingegen die gestalterischen Grundsätze des 19. Jahrhunderts (vgl. Pückler-Muskau, G. Meyer, Jäger), welche natürliche Ränder zu den Wiesen vorsahen und die Entwässerung unauffällig in Rasenmulden erfolgen sollte. Nur unter besonderen Umständen, wie beispielsweise bei Bergwegen, empfahlen auch sie steinerne Rinnen, gepflasterte Abzugsrinnen oder aus Holz gefertigte Querschläge.

In der Gartendenkmalpflege wird immer wieder die Frage nach den historischen Deckschichten gestellt. Als «Verschleisschicht» sind sie jedoch durch (Ab-)Nutzung, Alterung und Pflegeeingriffe laufend stärksten Veränderungen unterworfen und daher kaum älter als wenige Jahrzehnte. Historische Befunde sind deshalb in den untersuchten Wegen selten zu entdecken. Die heutigen Wegeoberflächen stellen grösstenteils Erneuerungen der letzten Jahrzehnte dar. Ausschlaggebend dafür, ob Rund- oder Kantkorn Anwendung fand, war weitaus öfter die Verfügbarkeit des Materials als die Ansicht gewisser Autoren. Bereits Dézallier meinte, dass zwar der «Fluss-Sand» [sic] der «beste und schönste» sei, aber wo dieser nicht in der nötigen Qualität verfügbar wäre, man den «Erden-Sand» nehmen soll.¹⁷ Im 19. Jahrhundert wurden feine Kiese für die Fusswege, grosse für Fahrwege

empfohlen.¹⁸ Als Qualitätskriterien galten Trockenheit und Bequemlichkeit beim Begehen. Besonderen Wert auf optische Anforderungen legten erst die Autoren des Landschaftsgartens.¹⁹

Theorie und Praxis

Ein Vergleich zwischen Theorie und Praxis zeigt jedoch: Nicht immer wurde so gebaut, wie es Fachliteratur oder Erfahrung empfahlen. Da heute Nutzungen und Belastungen intensiver sind, vor allem in öffentlichen Anlagen, etwa bei touristischen Events, machen besonders solche Wege Probleme, die ehemals sehr einfach ausgeführt wurden. Beispiele dafür sind das grosse Parterre von Schönbrunn oder der relativ kleine Mirabellgarten in Salzburg (Abb. 6). Der Pflege- und Erneuerungsbedarf wird sehr hoch, es entstehen komplexe, vielschichtige Aufbauten mit unterschiedlichsten Materialien und zumeist extremer Verdichtung, die keine Wasseraufnahmefähigkeit mehr haben und zu Staub- und Wellenbildung neigen.

Unterscheiden sich Praxis und Theorie, Verfahren und Geschmäcker national und regional, so hat die Gartenbautechnik doch auch eine eigene Entwicklung und gründet auf viel Erfahrung. Für den Strassenbau schuf Trésaguet (1716–1796) bereits im Jahre 1764 die wissenschaftliche Grundlage. Er beschrieb als erster die Packlage. Angeregt durch den Bau wichtiger Alpenstrassen in Österreich und der Schweiz fand sie mit Beginn des 19. Jahrhunderts Eingang in deutsche Fachliteratur.²⁰ Sechzig Jahre danach sind schwere Transportfahrzeuge auch im Garten Realität und aufwendigere Wegeaufbauten wie die Packlage finden sich nun auch in den gartenbautechnischen Werken.

Archive des Wissens erhalten

Wissen über bewährte Baustoffe und Bauweisen wurde über Jahrhunderte ohne schriftliche Dokumente tradiert. Wurden Publikationen erstellt, etwa die Musterbücher Ende des 19. Jahrhunderts, fehlten ihnen zumeist die technischen Details. Später archivierte man vielleicht die

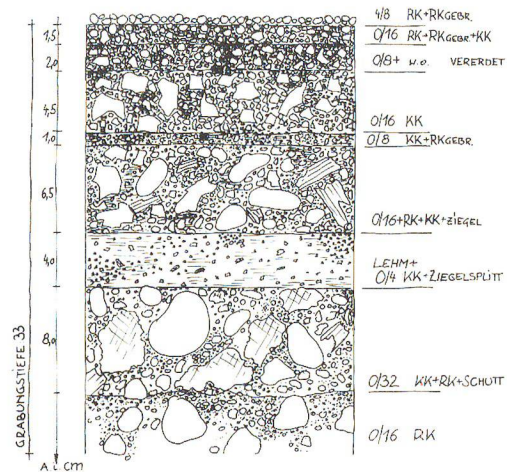


Abb. 6: Mirabellgarten mit Blick Richtung Altstadt und Festung von Salzburg – aufgrund der intensiven Nutzung als wichtiges touristisches Ziel müssen die Wege in kurzen Abständen mit neuen Schichten ergänzt werden. Intensiver Tritt, vielschichtige Aufbauten und starke Verdichtung haben Wellenbildung und Regenpfützen zur Folge (links). Ebenso erfuhr das viel genutzte Grosse Parterre in Schönbrunn zahlreiche Überdeckungen mit unterschiedlichsten Materialien, darunter auch Bauschutt und Lehm (s. Grabungsprofil, rechts).

Entwurfspläne, die Ausführungsskizzen und Bauprotokolle wurden jedoch für unwichtig erachtet. Wenn die Kontinuität im gärtnerischen Unterhalt ebenfalls unterbrochen wurde, etwa durch Besitzer- und Nutzungswechsel oder weil das Geld fehlte, ging das personal gebundene Erfahrungswissen verloren. Mit dem Rezept allein weiss man noch nicht, wie es geht. Gartentechnische Anleitungen können nicht ersetzen, was das Objekt selbst zu vermitteln vermag.

Mit dieser Situation ist die Gartendenkmalpflege oft konfrontiert. So auch das Gartenamt der Stadt Graz bei der Frage, ob und wie eine höchst wertvolle historische Kieselplasterung beim Stadtpark erhalten werden sollte. Sie schmückt als Zierband einer ehemaligen Chaussee eine 175 Meter lange Promenade. (Abb. 7, 8)

Die Tradition, leicht zu gewinnende Flussschotter zu versetzen, reicht bis ins 3. Jahrtausend v. Chr. zurück.²¹ In Kleinasien und den Mittelmeerländern wurden Mosaiken zum Schmuck der hausnahen Freiflächen und wichtiger Kultstätten verwendet. Als dekoratives Pflaster zierte das

Kieselmosaik die Wege in den Renaissancegärten. Italienreisende brachten es mit Beginn des 19. Jahrhunderts in die Gärten und Städte nördlich der Alpen.²² Ehemals stellte das Steinmaterial den grossen Wert dar, heute ist es der grosse Zeitaufwand für das Sortieren der Steine und die aufwendige Verlegung – etwa 10 Stunden pro Quadratmeter – die diese Pflasterungen zum Luxus werden lassen.

Das Kieselmosaik in Graz besteht wie die Vorbilder aus schwarzen und weissen Rundschottern, die kleinsten messen gerade einmal 2,5 cm, die grössten 8 cm, und formen ein Ornament aus Rauten und Dreiecken. Vor wenigen Jahren waren 23 Prozent der 300 Quadratmeter grossen Fläche nicht mehr vorhanden beziehungsweise lose oder herausgebrochen, der Rest jedoch in gutem Zustand. Die grössten Schäden waren in den letzten Jahren entstanden und drohten nun rapide fortzuschreiten. Eine Entscheidung über Erhalt und Art der Massnahmen musste rasch getroffen werden. Es gab weder Informationen zur Entstehungszeit noch dazu, woher das Material



Abb. 7: Die Promenade der Maria-Theresia-Allee im Stadtpark von Graz mit Pflasterband.



Abb. 8: Mosaik aus schwarzen und weissen Kieselsteinen von 2,5 bis 8 cm Grösse.

kam und wer diese Pflasterung so kunstvoll erstellt hatte. Es existierten keine Protokolle über den früheren Unterhalt noch über vorgenommene Reparaturen.

Mit historischen Bildquellen und Vergleichsanalysen konnte das Objekt zeitlich eingeordnet und der Denkmalwert geklärt werden.²³ Ein Grabungsprofil sowie weitere Untersuchungen erbrachten Informationen zu Herkunft und Härte der Pflastersteine sowie den bauphysikalischen Eigenschaften des Aufbaues. Rekonstruktionsskizzen ursprünglicher Steinformen ermöglichten Rückschlüsse auf Bearbeitung und Abnutzungsintensitäten.

Basierend auf diesen historisch-bautechnischen Untersuchungen wurden Empfehlungen zur Erhaltung formuliert und dazu die Materialien und Techniken definiert.

Das Kieselmosaik in Graz stammt aus der Zeit um 1930. Es ist, wie der Grazer Stadtpark selbst, ein etwas verspäteter Ausdruck stolzer, bürgerlicher Selbstdarstellung. Die Pflasterung ist im Prinzip ein Reihenverband (vgl. Grabungsprofil, Abb. 9) in einem Sandbett mit mindestens vier Kontaktpunkten je Stein. Möglichst flache, lange Steine wurden hochkant dicht aneinandergestellt, sodass Einbindetiefen von 5–10 cm erzeugt wurden. Damit sind die wichtigsten Regeln für diese historische Pflasterungen benannt: tiefes Einbinden, engste Verlegung mit Einspannung der Steine.

Die notwendigen Informationen, um das gewünschte Dekor und die erforderliche Festigkeit zu erreichen, sind letztlich nur über das Objekt selbst und das Nachvollziehen der handwerklichen Ausführung zu gewinnen.

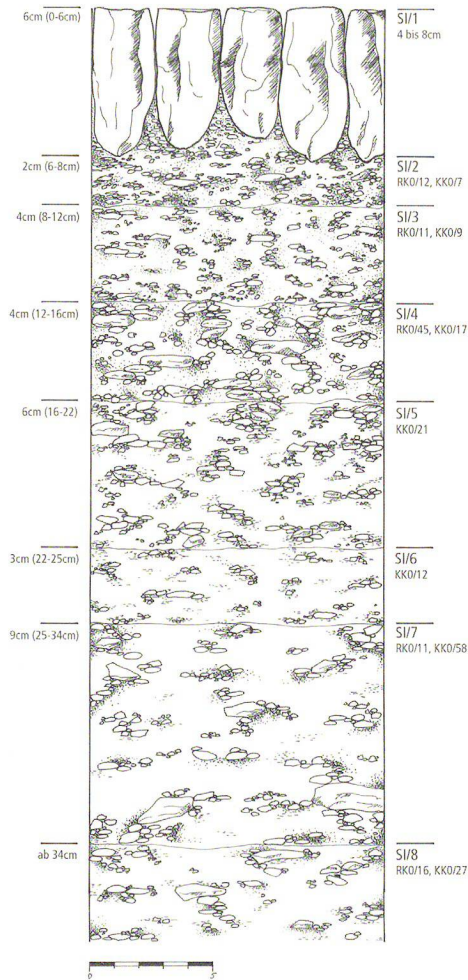


Abb. 9: Grabungsprofil des Mosaikpflasters und der ehemaligen Chausseierung (heute unter Asphaltweg) mit darunter verborgener historischer Entwässergrinne (links); Aufbau des Mosaikpflasters (rechts).

Das Gartenamt der Stadt Graz entschloss sich zu diesem umsichtigen und prozesshaften Vorgehen. So konnten einerseits falsche, kostenintensive und stark schädigende Tests vermieden und andererseits in Zusammenarbeit mit einem ambitionierten und erfahrenen Pflasterer nachhaltige und umsetzbare Sanierungsmassnahmen empfohlen werden. Mit gewissen Auflagen ist die Kieselpflasterung heute wieder nutzbar.

Reparatur – Rekonstruktion – Lesbarkeit

Der Bestand von Pflasterungen, besonders von solchen Mosaiken, kann nur gesichert werden, indem die



Abb. 10: Pflasterer bei der Arbeit.

Lücken geschlossen werden. Heutige Eingriffe sollen lesbar sein, jedoch nicht, indem Techniken angewandt werden, die nicht dem Bestandserhalt dienen. Das Pflaster in Graz hat keinen frostsicheren Aufbau, das heisst, es hebt und senkt sich mit jeder Frost-Tau-Periode. Da der Kieselsteinverband jedoch in Sandbett mit vielen Kontaktpunkten verlegt wurde, bleibt er fest gefügt und reagiert trotzdem elastisch. Er kann die jährlichen Auf-und-ab-Bewegungen ohne Schäden mitmachen. Eine neuzeitliche Bauweise würde sich völlig anders verhalten, den Bestand gefährden und selbst rasch wieder zerstört sein. Daher ist eine dem historischen Pflaster möglichst gut entsprechende Technik für die Reparatur anzuwenden. Glücklicherweise war in diesem Fall noch viel authentisches Steinmaterial vorhanden.

Bei der wieder freigelegten, vollständig erhaltenen Entwässerungsrinne aus Flussschotter reagierte man hingegen auf die Anforderungen des Unterhaltes und erstellte ein neues Fundament. Die Steine wurden zwar etappenweise in ihrer ursprünglichen Lage, jedoch völlig neu in ein Einkornbetonfundament versetzt. Die Pflege der Wege und angrenzenden Parkflächen würde mit ihren Geräten in kürzester Zeit die alte Rinne verdrücken und schädigen. Die hellen Fugen bekommen rasch eine Patina, sodass die Rinne nur kurze Zeit wie neu erscheint. Unzweifelhaft besteht jedoch grosser Druck vonseiten der Entscheidungsträger, dass die investierten Gelder auch «gesehen» werden. Brigitt Sigel spricht zu Recht von der Gefahr, dass allzu «neue Bilder» die alte Substanz überstrahlen und sie so entwerten.²⁴

Fazit

Gartenhistorische Literatur gibt Schlaglichter auf die Gartengeschichte wider. Regionale Gegebenheiten, anlagenspezifischer Brauch und das Wissen einzelner Personen waren zumeist entscheidender als theoretische Empfehlungen. In den tatsächlich gebauten Objekten ist das handwerkliche Wissen der Gartenkünstler, Erbauer und Erhalter bis heute archiviert. Die Beispiele zeigen, dass gartenhistorische Bauforschung viele Informationen

zur gartenkünstlerischen Intention und Nutzungsgeschichte liefern kann. Sie präzisiert den kulturellen Wert und Zeugnischarakter des Gartens in seinen baulichen Elementen in Ergänzung zur vegetabilen Gestaltung und Ausschmückung. Sie erschliesst die historische Materialverwendung und Technik, ihre Funktionalität beziehungsweise ihre technische Tauglichkeit und Haltbarkeit. All dies sind Aspekte, die teils nicht mehr bekannt sind und vielfach nicht schriftlich festgehalten wurden, jedoch heute Grundvoraussetzungen für gartendenkmalpflegerische Entscheidungen sind.

Zahlreiche Parkpflegewerke stützen ihre Empfehlungen auf sehr ambitionierte Quellenforschung, teils auch auf Grabungen. Naturgemäss sind ihre Ergebnisse punktuell. Systematische Grundlagenforschung zur materiellen Ausstattung historischer Gärten existiert bislang zu einzelnen Elementen (Wege, Gehölze, Wasseranlagen, Kleinarchitekturen, Pflaster) in österreichischen und deutschen Anlagen,²⁵ kaum jedoch zur Schweizer Gartenkunst. Auch wenn international von der Kenntnis eines ähnlichen Pools an Literatur und Wissen ausgegangen werden kann, erfolgte ihre Rezeption doch national und regional sehr unterschiedlich.

Das Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur (GTLA) der Hochschule für Technik Rapperswil initiiert derzeit ein Forschungsvorhaben in Kooperation mit Experten verschiedener Institutionen aus der öffentlichen Verwaltung und privaten Fachbüros.²⁶ In der heutigen Praxis der Denkmalpflege stellen sich viele Fragen im Rahmen von Entscheidungen zu Schutzstatus und Weiterbestand. Immer kurzfristiger und rascher müssen Antworten gefunden werden. Forschung liefert wichtige Informationen zu einer fundierten Kenntnis der Bedeutung eines Bestandes.

Bauforschung kann die material- und bautechnischen Prinzipien für wirksame Erhaltungsmassnahmen und ihre Qualitätssicherung erarbeiten. Ziel muss sein, Techniken anzuwenden, die weit über die üblichen 30 Jahre hinaus nachhaltig sind, damit die historischen Objekte auf lange Sicht so viel wie möglich authentische Substanz bewahren können.

- 1 Raymann, Toni. *Patumbah-Park Schutzabklärung*, Studie im Auftrag des Gartenbauamtes der Stadt Zürich, Gartendenkmalpflege, 1992, vgl. S. 12ff
- 2 AG Atelier Stern&Partner, Toni Raymann. *Patumbah-Park, Bestandsanalyse*, im Auftrag des Gartenbauamtes der Stadt Zürich, Gartendenkmalpflege, 1987
- 3 Rohrer-Amberg, Judith. S. 132f. und «Rekonstruktion und Rettungsversuch», in: *12 Gärten. Historische Anlagen in Zürich*, Zürich, 2004, S. 78
- 4 Raymann, Toni, 1992, S. 32
- 5 Drexel, Anita. *Gartenhistorische Suchgrabung zu den Wegen der Villa Patumbah in Zürich*, im Auftrag von GrünStadtZürich, Wien, 2005
- 6 GrünStadtZürich, Fachstelle für Denkmalpflege/Frau Judith Rohrer und Stelle für den Unterhalt/Andreas Hochstrasser
- 7 Vgl. Rohrer-Amberg, Judith. (mündl.), 2009
- 8 Meyer, Gustav. *Lehrbuch der Schönen Gartenkunst*, Berlin, 1999 (Neudruck der Erstausgabe Berlin 1860)
- 9 Unter der Leitung der Autorin nahm ein Team in 13 Gärten Österreichs 52 Wege gartenhistorisch und bautechnisch auf, vgl. Doblhammer, Rupert & Anita Drexel, *Gehölze und Wege in formalen historischen Gartenanlagen Österreichs*, Forschungsbericht 2005, Buchveröffentlichung, Frankfurt, 2006
- 10 Vgl. Dézallier d'Argenville, Antoine Joseph. *La Théorie et la Pratique du Jardinage*, dt. Ausgabe 1769, S. 72
- 11 Elßholtz, Johann Sigismund. *Vom Garten-Baw*. Georg Olms Verlag, Hildesheim, Zürich, New York. Nachdruck bei Edition Leipzig, (1684) 1987; Helmhard von Hohberg, Wolf. *Georgica curiosa, das ist «Adeliges Land- und Feldleben»*, Bericht und Unterricht auf alle in Deutschland üblichen Land- und Hauswirtschaften, 1717
- 12 Pückler-Muskau, Hermann von. *Andeutungen über Landschaftsgärtnerei*, Stuttgart, (1819) 1977; Loudon, John Claudius. *Encyclopaedia of Gardening*, London 1822, Weimar 1823/24
- 13 So empfiehlt Loudon die Stufung innerhalb der Trag-schicht in unten liegendes grobes und oben liegendes feiner werdendes Material (vgl. Loudon 1822, S. 466). Pückler-Muskau empfahl die Verwendung fester Feldsteine als Trag-schicht, die mit schweren Walzen verdichtet und alle ein bis zwei Jahre nachgewalzt werden sollten (vgl. 1819, S. 113f.).
- 14 Meyer, Gustav. *Lehrbuch der Schönen Gartenkunst*, Berlin, 1999 (Neudruck der Erstausgabe Berlin 1860); Petzold, Eduard. *Die Landschaftsgärtnerei* [...], Leipzig, 1862; Jäger, Hermann. *Lehrbuch der Gartenkunst. Oder Lehre von der Anlage, Ausschmückung und künstlerischen Unterhaltung der Gärten und freien Anlagen*, Berlin, 1877.
- 15 Vgl. Petzold, 1862, S.127.
- 16 Vgl. Jäger, 1877, S. 545f.
- 17 Vgl. Dézallier, 1769, S. 73
- 18 Vgl. Pückler-Muskau, 1996 (1854), S. 113f.
- 19 Herstellungsweisen folgender Art wurden empfohlen: Kies mit 1/6 Lehm vermischt (nach G. Meyer, 1860, S. 83); auf klarem Lehm festgewalzter Kies von 2 Zoll Stärke (vgl. Petzold 1862, S. 128); ein Überzug aus Lehm, vermischt mit Sand (vgl. Jäger, 1877, S. 547); eine dünne Deckschicht aus Lehm oder Strassenabzug und feinem gleichkörnigem Kies. Darüber kam als eigentlicher Zierüberzug eine dünne Lage von feinem Grus aus Porphyre oder grobkörniger Sand (nach Meyer/Ries. *Die Gartenkunst in Wort und Bild*, Leipzig, 1904, S. 132ff.)
- 20 Vgl. Wiebeking, Carl Friedrich. *Theoretisch-praktische Strassenbaukunde*, Sulzbach, 1808
- 21 Vgl. Wihr, R. *Fussböden, Stein, Mosaik, Keramik, Estrich*. München, 1985, S. 255
- 22 Vgl. Wimmer, Clemens A. «Pflastermosaik in Berlin/West. Entwicklung eines für das Stadtbild bedeutsamen Handwerks von 1825–1982», in: *Das Gartenamt*, Jg. 32, Nr. 7, S. 451–453
- 23 Drexel, Anita & Ulrike Pitha. *Historische Kiesel-Mosaikpflasterung der Maria-Theresia-Allee im Stadtpark von Graz*, Studie erstellt im Auftrag der Stadt Graz, Abteilung für Grünraum und Gewässer, Wien, 2005
- 24 Vgl. Sigel, Brigitt. «Rekonstruktion – Verlockung und Gefahr», in: *12 Gärten. Historische Anlagen in Zürich*, Zürich, 2004, S. 79
- 25 Doblhammer, Rupert & Anita Drexel, *Gehölze und Wege in formalen historischen Gartenanlagen Österreichs*, Forschungsprojekt gefördert durch den Forschungsfond der Österreichischen Nationalbank, veröffentlicht im Peter Lang Wissenschaftsverlag, Frankfurt a. M., 2005. Unter Heinz W. Hallmann, Professor an der TU Berlin, entstand ein durch die Deutsche Forschungsgesellschaft gefördertes Projekt zur Gartentechnik. Die Dissertationen von Anna Grau und Jörg-Ulrich Forner wurden unter dem Titel *Historische Bauforschung und Materialverwendung im Garten- und Landschaftsbau. Wegebau und Wasseranlagen* 2004 abgeschlossen und 2005 veröffentlicht. Michael Rohde von der Universität Hannover befasste sich mit dem «Wegebau als technisches Problem der Gartenkunst im 19. Jahrhundert. Kurzberichte erschienen 2000/2001 und wurden gemeinsam mit anderen Arbeiten publiziert: *Pflege historischer Gärten*, Leipzig, 2008. Rolka, Caroline. *Dietae – Historische Kleinarchitekturen in Sachsen* (veröff. Diss.), Berlin, 2007

- Drexel, Anita. *Pflaster auf städtischen Fussböden* (veröff. Diss.), Wien, 2000
- 26 Projektleitung-Antragstellung liegt bei Frau Prof. Dr. Susanne Karn, Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur (GTLA), Hochschule für Technik Rapperswil.

- Abb. 1 Vedute von Salomon Kleiner, um 1738, in: Erika Neubauer, *Wiener Barockgärten in zeitgenössischen Veduten*, Dortmund, 1980
- Abb. 2A und B Anita Drexel. *Gartenhistorische Suchgrabung zu den Wegen der Villa Patumbah in Zürich*, im Auftrag von GrünStadtZürich, Wien, 2005, S. 21
- Abb. 3A, B und C ebd. S. 17
- Abb. 4A und B Rupert Doblhammer, Anita Drexel. *Gehölze und Wege in formalen historischen Gartenanlagen Österreichs*, Frankfurt a. M., 2005, S. 165
- Abb. 5A und B ebd., S. 185
- Abb. 6A und B ebd. S. 213 und Foto A. Drexel
- Abb. 7 Foto A. Drexel
- Abb. 8 Fotos: A. Drexel
- Abb. 9A und B A. Drexel, U. Pitha. *Historische Kiesel-Mosaikpflasterung der Maria-Theresia-Allee im Stadtpark von Graz*, Wien, S. 59 und 60
- Abb. 10 Foto: Mohringer. ebd., S. 62

Resumé

Les chemins que nous empruntons pour visiter les jardins sont des endroits agréables et en même temps retracent une implantation et son objectif. Allées et passages, places et sentiers tortueux sont, comme élément formel et fixé, à la base de l'architecture des jardins. Ainsi, la direction des chemins, leur matériau de construction et la végétation choisie, déterminent le jardin. En outre, par définition les chemins doivent remplir une fonction. Les chemins étaient et sont toujours soumis aux changements, aussi bien comme composants de l'art des jardins que dans leurs structures fonctionnelles et la conservation de leur végétation.

Il y a désormais, dans l'entretien des chemins, des modifications brusques et importantes dues au fait de leur exploitation intense, de la promotion touristique et des contraintes de la mécanisation.