

**Stadt:Gestalten**

Festschrift für Klaus Semsroth

Fakultät für Architektur und Raumplanung (Hrsg.)  
Technische Universität Wien

**SpringerWienNewYork**

# Inhalt

- Vorwort  
8 Christian Kühn, Arthur Kanonier
- Gedächtnis Stadt – Eine schwierige Metapher  
10 Sonja Hnilica
- Die zweite Zukunft  
16 Kunibert Wachten
- Piccolo Mondo  
Zur Verfügbarkeit der Architektur/Geschichte  
20 Robert Stalla
- Hallstatt – Städtebauliche Muster einer mittelalterlichen Industriensiedlung  
26 Friedrich Idam
- Das domitianische Vestibül zwischen Palatin und Forum Romanum  
31 Stefan J. Kubin
- »a palace is nothing more than a cottage improved«  
Vier Thesen zum Royal Crescent in Bath (1767–1775)  
36 Andreas Zeese
- Ludwig von Försters Sakralbauten in Wien und Miskolc  
Architektonische Bezüge zwischen Kirchen- und Synagogenbau  
41 Ann Katrin Bäumlner
- Das »Wachstum des Staates« aus ökonomischer und planerischer Sicht  
Ein kurzer historischer Ausflug in die Donaumonarchie 1870 – 1913  
47 Michael Getzner

	Der hundertjährige Krieg um die Bodenordnung Zur verborgenen Modernität der Stadtauffassung von Camillo Sitte
52	Michael Mönninger
	Klaus Semsroth und die Umgestaltung der postsowjetischen Stadt
60	Bohdan Tscherkes
	Von Plazas, Paseos und Avenidas: Reflexionen über den öffentlichen Raum der lateinamerikanischen Idealstadt
64	Andreas Hofer
	»A City is not a Tree« ..... »A Faculty is not a Kindergarden«
70	Manfred Wolff-Plottegg
	Heimliche Figuren
74	Christian Kern
78	Momente in Bildern
	Dekan
88	Christine Hohenbüchler
	Erfahrungen aus dem Amazonas
90	Fernando Cortés Larreamendy
	Glaubendorf Spirit
96	Cuno Brullmann
	L'environnement, du, you, and me
98	Françoise-Hélène Jourda
	Seidenstraße
100	Mladen Jadric

- Persönliche Worte**  
104 Christian Scharf
- Klaus Semsroth: a Great Teacher, my Life Guide and a Lovely Friend**  
105 Kai Xu
- 109 **Momente in Bildern**
- Wiener in Padua**  
118 Erich Raith, Stefan J. Kubin
- Die Dynamik des urbanen Raums**  
126 Georg Franck
- Städtischer Freiraum im Spannungsfeld zwischen Städtebau und Freiraumplanung**  
131 Richard Stiles
- Stadtteilentwicklung Wien – Simmering: Geschichte und Natur – Ein Weg in die Zukunft**  
136 Manfred Wehdorn
- Stadt(bau)kultur – Die gesellschaftspolitische Rolle robuster öffentlicher Räume**  
144 Sabine Knierbein
- Regionale Fach- und Gestaltungsbeiräte – Ein Modell zur Baukultur und Raumentwicklung in unseren Regionen**  
150 Sibylla Zech
- Sozialer Zusammenhalt – Eine Herausforderung für die Stadtentwicklung**  
156 Jens S. Dangschat
- Neue Herausforderungen – Neue Strukturen?**  
164 Rudolf Scheuven

	Überlegungen zu einem »Private Sector Comparator« in den mietvertragsrechtlichen Beziehungen der BIG mit anderen öffentlichen Auftraggebern
167	Franz Zehetner
	Der öffentliche Raum in Städten: Unterschiedliche Güterarten und externe Effekte
171	Wilfried Schönböck
	Stadtraum-Simulationslabor TU Wien (SRL:SIM)
175	Andreas Voigt
	From Building Physics to Urban Physics
181	Ardeshir Mahdavi
	Klimatisch bedingte Adaptierungen der Stadtgestalt für das 21. Jahrhundert
187	Markus Tomaselli
	Stadtgestalt und Immobilienpreise
193	Wolfgang Feilmayr
	MoreSpace – Organisation der Raumnutzung über die Zeit
199	Dietmar Wiegand
	Planerinnen und Planer ausbilden – Über die Anfänge des Studiums Raumplanung und Raumordnung an der TU Wien
205	Thomas Dillinger
	200 Jahre »Technik«: Architekten als Ingenieure der Architektur
210	Wolfgang Winter, Katharina Tielsch
217	Biografien
220	Bildnachweis
222	Impressum

# Hallstatt – Städtebauliche Muster einer mittelalterlichen Industrieansiedlung

Friedrich Idam

1  
Hofkammerarchiv Wien.  
Altes Bancale, rote  
Nummer 286,  
23. Januar 1751:  
Commissions Relation  
dieses hohen Mittels  
Hoff Rathhs Hr. v. Quiex  
die zu Haalstatt  
abgebrunnenen  
Sallz Pfannen betr.,  
fol. 55r, 55v, 56 v.

2  
Neubauer, Wolfgang,  
Löcker, Klaus,  
Sadik, Wolfgang,  
Blick in die Vergangen-  
heit: 7 000 Jahre.  
Die älteste Keramik  
aus Hallstatt, Wien  
2008, S. 36.

3  
»Wässrige Lösung  
von Salz«

4  
Täglich bis zu 330 Kubik-  
meter Holz vgl. dazu:  
Koller, Engelbert, Die  
Holztrift im Salzkam-  
mergut, Linz 1954, S. 6.  
und Schraml, Carl:  
Das oberösterreichische  
Salinenwesen vom  
Beginne des 16. bis zur  
Mitte des 18. Jahrhun-  
derts, Wien 1932, S. 378.

5  
United Nations Educa-  
tional, Scientific and  
Cultural Organization  
(UNESCO), Conven-  
tion concerning the  
Protection of the World  
Cultural and Natural  
Heritage, Paris 1972,  
Bundesgesetzblatt für  
die Republik Österreich  
Jahrgang 1993, 29. Stück  
vom 28.01.1993.

Im Süden Oberösterreichs, in der alpinen Grenzregion zu Salzburg und zur Steiermark, liegt in extremer Lage, eingeklemmt zwischen Berg und See, der Salinenort Hallstatt. Bereits im 18. Jahrhundert »musste sich ein jeder verwundern, wie jemahlen einen hat einfallen können, an einem solchen Orth [...] die alte Salz-Pfannen[...] zu erbauen«. Es sollte hier eine plausible Erklärung für die Standortwahl gefunden und in weiterer Folge die städtebauliche Struktur untersucht werden.

»Single Factory Towns« sind Ansiedlungen, in denen ein einziges Unternehmen den gesamten Lebensvollzug dominiert. Mit einer Salzproduktion von überregionaler Bedeutung seit der Bronzezeit gilt Hallstatt als ein europäischer Prototyp dieser Siedlungsform. Die Produktion lässt sich in Hallstatt in zwei, klar zu verortende Bereiche unterteilen: Primär in den Bergbau im 500 Höhenmeter über dem Seespiegel gelegenen, unwegsamen Salzberghochtal und sekundär in die Salzsud am Seeufer.

Die Entwässerung des Salzberghochtals durch den Mühlbach hat in dessen Mündungsbereich einen mächtigen Geschiebekegel im See angehäuft, auf dem das historische Zentrum von Hallstatt gegründet ist. Diese etwa vier Hektar große Fläche zählt zu den ältesten Siedlungsplätzen Österreichs. Bei Grabungen konnten Keramik-Fragmente geborgen werden, die in den Beginn des 5. Jahrtausends (sic!) v. Chr. zu datieren sind.<sup>2</sup>

Der Standort weist neben der Verbreiterung des ansonsten schmalen Ufersaums noch einen weiteren Vorzug auf, die für seine Auswahl ausschlaggebend gewesen sein dürfte. Durch die Topologie bedingt treten nur in diesem Seeuferbereich regelmäßig, von den Nachmittagsstunden bis in die späte Nacht, starke Fallwinde auf. Bereits in der Lätene-Zeit wurde das Feuer in Schmelzöfen, den so genannten »Windöfen«, auf diese Weise angefacht. Für das protoindustrielle Versieden der Sole<sup>3</sup> mussten beträchtliche Holzmassen verfeuert werden.<sup>4</sup> Da die Produktionsanlage, das Pfannhaus, bis ins 19. Jahrhundert über keinen Schlot verfügte, durch dessen Unterdruck die notwendigen Sauerstoffmengen zur optimalen Verbrennung hätten herangezogen werden könnten, wurden die Fallwinde zur Luftzufuhr ausgenutzt. Damit sind die wesentlichen Parameter zur Standortwahl gefunden: ein hinreichend großer und für die lokalen Verhältnisse ebener Siedlungsplatz, der Wasserlauf durch den Ort, die Uferlage und der damit erschlossene Wasserweg sowie die regelmäßigen Fallwinde.

Die Salzproduktion evozierte nicht nur die Verkehrs- und Bebauungsstruktur des Ortes, sondern prägte den ursprünglichen Naturraum des inneren Salzkammergutes zur Kulturlandschaft, die ein Denkmalgebiet von so herausragender Bedeutung darstellt, dass es seit 1997 zum »Weltkulturerbe«<sup>5</sup> gezählt wird.

6  
»Kegeltumpfförmige  
Salzstöcke«

7  
Hättinger, Günther:  
Die Ordnungen des  
oberösterreichischen  
Salzwesens aus dem  
16. und 17. Jahrhundert  
(1. bis 3. Reformations-  
libell von 1524, 1563 und  
1656), in: Das Salz in der  
Rechts- und Handelsge-  
schichte, Schwaz 1993,  
S. 341–353, S. 341.

8  
Horquet, Jean-Claude:  
Weißes Gold. Das Salz  
und die Macht in  
Europa von 800 bis  
1800, Stuttgart 1993,  
S. 19.

9  
Humpert K., und  
Schenk, M., Entdeckung  
der mittelalterlichen  
Stadtplanung. Das Ende  
vom Mythos der  
»gewachsenen Städte«,  
Stuttgart 2001.

In historischer Zeit lässt sich die Erzeugung von Sole im Hallstätter Salzberg seit 1305 nachweisen. Deren weitere Verarbeitung zu Formsalz<sup>6</sup> erforderte bereits zu dieser frühen Zeit eine entsprechende Betriebskonzentration mit spezifischen Arbeits- und Organisationsformen sowie Technologien.<sup>7</sup> In Anbetracht der erforderlichen Gerätschaften, der Arbeitsteilung und der Vielfalt der Aufgaben wird die Verdampfung der Sole als eine frühindustrielle Tätigkeit klassifiziert.<sup>8</sup>

Allgemein herrscht die Meinung vor, dass mittelalterliche Ansiedelungen nicht volkswirtschaftlich konzipiert und städtebaulich geplant, sondern mehr oder weniger »gewachsen« sind. Ein Standpunkt, der dem Umfeld des neoliberalistischen Wirtschaftsdenkens zu entspringen scheint, in dem »gewachsene«, »selbstregulierende« Strukturen im Einklang mit der Idee der »freien Marktwirtschaft« positiv besetzt sind, während die »geplante Stadt« dem negativ besetzten Begriffsfeld »Planwirtschaft« zugeordnet ist. Die Idee einer »gewachsenen Stadt« genießt in weiten Kreisen ein hohes Maß an Sympathie: Der Begriff »gewachsen« klingt an »natürliche« Prozesse an, während geometrische Muster in Stadtgrundrissen als rationalistisch, kalt, gefühllos und »unnatürlich« gelten.

Es wird hier die Hypothese aufgestellt, dass die städtebauliche Struktur Hallstatts zur Zeit der Marktgründung im frühen 14. Jahrhundert nach betriebstechnischen Grundsätzen gezielt geplant angelegt wurde, und sich diese Struktur über Jahrhunderte hinweg bewährt hat. Die Überprüfung dieses Ansatzes erweist sich auf den ersten Blick als schwierig, da durch den Großbrand von 1750 fast alle Gebäude des Untersuchungsgebietes zerstört worden sind. Mit dem Wiederaufbau des Marktes und der dynamischen Entwicklung des Fremdenverkehrs im 19. Jahrhundert scheinen die ursprünglichen städtebaulichen Muster des Untersuchungsgebietes erheblich verändert worden zu sein. Die genaue Analyse des umfangreichen historischen Plan- und Bildmaterials aus der Zeit vor 1750 zeigt jedoch im Vergleich zum rezenten Status eine unverkennbare Kontinuität der Bebauungsmuster. Unter der rezenten Bebauungsstruktur des historischen Zentrums von Hallstatt liegt ein Netz aus Radien und konzentrischen Kreisbögen, die aus der Geometrie des Geschiebekegels abgeleitet werden können. Aus diesem Grundmuster ergeben sich trapezförmige Parzellenzuschnitte.

Die Formulierungen der Marktrechtsurkunde lassen mit großer Sicherheit auf eine mittelalterliche, systematisch-städtebauliche Konzeption des Marktes als industrielle Produktionsstätte schließen. Forschungsergebnisse der letzten Jahre belegen solche gezielten stadtplanerischen Maßnahmen für zahlreiche mittelalterliche Gründungsstädte, die über ganz Europa verteilt sind.<sup>9</sup> Die geometrischen Grundfiguren dieser Bebauungsmuster sind immer von Rastern aus Geraden sowie Kreisbögen und deren Überlagerungen bestimmt. Dabei wurden die Teillängen und Abschnitte der geometrischen Figuren aus speziellen Proportionssystemen gewonnen. Viele Messstrecken ergeben bei der Umrechnung in lokale, zeitgenössische, nichtmetrische Maße klare Maßzahlen, die ein ganzzahliges Vielfaches alter Zählmaße bilden. Auffällig oft sind Maße auf Grundlage des »Schillings« – hier in der Bedeutung »30« – und des »Pfundes« – hier in der Bedeutung »240« – gebildet, die dann in der Rückrechnung erstaunlich genaue Werte wie 30, 60, 300, 600, oder 1200 Fuß ergeben.

11  
Humpert K. und Schenk, M., Entdeckung der mittelalterlichen Stadtplanung. Das Ende vom Mythos der »gewachsenen Stadt«, Stuttgart 2001, S. 69 ff.

12  
Vor der Entdeckung der maßstäblichen Darstellung wurden die »Schinzüge« (Messstrecken) von den Markscheidern (Vermessungsingenieure unter Tage) im Maßstab 1:1 auf einem Feld aufgetragen. Vgl. dazu Kirnbauer, Franz, Die Entwicklung des Grubenrißwesens in Österreich, in: Blätter für Technikgeschichte, 24. Heft, (1962) S. 74 f.

13  
Englisch, Brigitte, Radiosendung »Dimensionen – die Welt der Wissenschaft im Überblick« auf Radio Österreich 1, am 28. März, 2003, ab 19:05.

Sämtliche planimetrischen Konstruktionen, die sich auf dem Papier mit Zirkel und »Richtscheit«<sup>10</sup> ausführen lassen, können im Gelände mit Schnüren nachvollzogen werden. Als Marken dienen in den Boden eingeschlagene Pflöcke, sie definieren Punkte, zwischen denen Strecken gespannt werden. Große Kreisbögen werden erzeugt, indem der Mittelpunkt mit einem Pflöck markiert, und ein Seil in der Länge des gewünschten Radius gespannt wird.<sup>11</sup> Auf diese Weise lassen sich sämtliche geometrischen Grundfiguren und darauf aufbauend die gesamte Parzellenteilung auf der grünen Wiese im Maßstab 1:1 auftragen, eine Methode, die in Hallstatt nachweislich bis zur ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts zur Darstellung der Grubengebäude des Salzbergwerks üblich war.<sup>12</sup>

Eine interessante Isomorphie zu diesen Überlegungen findet sich in den aktuellen Forschungsergebnissen über mittelalterliche Weltkarten. Was dort auf den ersten Blick ungeordnet anmutet, basiert auf geometrischen Konstruktionen: Um das zu beweisen, müssen Karten nachgemessen und nachgezeichnet werden. Brigitte Englisch: »Das Problem ist, dass bis auf den Geografen von Ravenna, der von einer Einteilung der Erde in einen 24-geteilten Strahlen-Kreis ausgeht, im Wesentlichen keine schriftlichen Quellen vorliegen.« Das hat dazu geführt, dass man die mittelalterlichen Weltkarten lange Zeit für unstrukturiert gehalten hat. Man kann aber sogar an Einstichen in einigen Karten sehen, dass man dieses Bauprinzip in das Pergament geprägt hat, bevor diese Karten gezeichnet worden sind.<sup>13</sup>

Bei der hier vorgestellten Untersuchung war zur genauen Rekonstruktion der ursprünglichen Muster eine grafische Entzerrung des historischen Planmaterials erforderlich. Dabei wurden die Blätter digital als Pixelgrafiken erfasst und manuell in Vektorgrafiken umgewandelt. Als exakte Aufnahme des Untersuchungsgebietes liegt eine genaue, digitale Katastralmappe vor, auf deren Basis die Entzerrungen des historischen Planmaterials erfolgten. Dabei wurden eindeutige Justierungspunkte an gesicherten Altbeständen definiert, an denen die einzelnen Elemente der historischen Pläne in das Gerüst der digitalen Katastralmappe eingebunden werden konnten. Parallel zu den Baualtersbestimmungen an den Objekten wurden zur Absicherung der Ergebnisse zwei Katastral-Arbeitsmappen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgewertet, auf denen die baulichen Veränderungen im Untersuchungsgebiet dokumentiert sind. Als weitere Quelle wurde ein sorgfältig ausgeführter Lageplan aus den Beständen des Finanzarchivs im Österreichischen Staatsarchiv herangezogen, der offenkundig nicht auf Grundlage der Urmappe, sondern als Ergebnis einer eigenständigen Vermessung zwischen den Jahren 1825 und 1849 entstanden ist. Die räumlichen Lagebeziehungen aber auch die Gebäudeproportionen erscheinen auf diesem Blatt – im Vergleich zur französisch-italienischen Urmappe – weniger verzerrt.

Mit der Kombination dieser Methoden wurde eine entzerrte Darstellung des historischen Bestandes erreicht. Bei der Analyse des entzerrten Plans fällt ein fächerförmiges Muster auf, das von den Längskanten der trapezförmigen Parzellen gebildet wird. In ihrer westlichen Verlängerung schneiden sich diese in einem sehr engen Bereich, der am Fuße des Mühlbachfalls liegt, und den höchsten Punkt des Geschiebekegels markiert.

Ein ähnliches Muster zeigt auch, wie oben ausgeführt, die Wegestruktur, das im Grundriss idealisiert als Fächer dargestellt werden kann. Bei dieser Annahme schneiden sich alle



Geraden in einem Punkt, der, um die Abweichungen möglichst gering zu halten zentral in der Schnittpunktwolke der Parzellengrenzen angenommen wird. Ein Fächer, der von diesem Idealpunkt ausgeht und dessen Erzeugende sich jeweils im Winkel von  $11,25^\circ$  schneiden, zeigt eine vielfache Deckung mit den alten, entzerrten städtebaulichen Mustern. Für den Winkel wurde der Wert von  $11,25^\circ$  gewählt, der genau dem achten Teil eines rechten Winkels entspricht (Abb. 1). Ein weiteres geometrisches Grundmuster, welches mit dem Fächer in engem Zusammenhang steht, ist ein Kreis, dessen Mittelpunkt ebenfalls auf dem Schnittpunkt aller Geraden des Fächers liegt. Für einen solchen Kreis, mit dem bereits gegebenen Zentrum, bietet sich ein Radius bis zu der gesichert alten Bebauung der Wolfengasse zur Untersuchung an. Der auf diese Weise gewonnene Kreisbogen läuft von der Südwestecke der Amtsschmiede bis zur Südwestecke des Stadlerischen Hauses und begrenzt mit erstaunlicher Genauigkeit sämtliche Parzellen die innerhalb dieses Sektors an den Bogenabschnitts anliegen. Der Radius beträgt, digital bestimmt, 107,40 m, die umgerechnet in großer Grundner Werkschuh zu 0,358 m exakt 300 Werkschuh ergeben. Dieses Zusammentreffen von passender Form und ganzzahligen Maß ist kaum als Zufallsprodukt zu werten, sondern kann vielmehr als Indiz für eine gezielte Planung des Untersuchungsgebietes herangezogen werden (Abb. 2). Mithilfe der so gewonnenen Grundmuster fällt es leichter punktuelle Befundungen in das Gesamtgerüst einzufügen, und diese damit besser interpretieren zu können. Die geometrische Grundstruktur ist aber auch ein wesentliches abstraktes Gestaltungskriterium, welches bei baulichen Interventionen im Untersuchungsgebiet als Planungsgrundlage herangezogen werden kann.

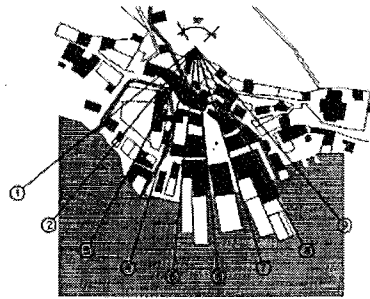


Abb. 1  
90/8° – Fächer über der entzerrten Urmappe Markt

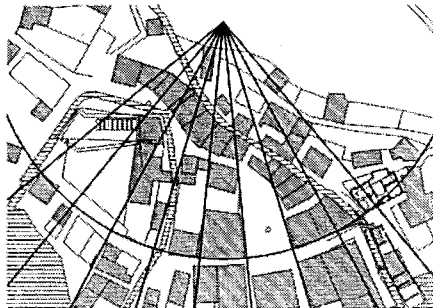


Abb. 2  
Kreisbogen mit dem Radius 300 Werkschuh

14  
[http://www.washingtonpost.com/world/europe/austrian-villagers-wary-of-chinese-plans-to-copy-their-alpine-hamlet/2011/06/17/AGGMleYH\\_story.html](http://www.washingtonpost.com/world/europe/austrian-villagers-wary-of-chinese-plans-to-copy-their-alpine-hamlet/2011/06/17/AGGMleYH_story.html)

Die systematisch angelegte Bebauung der mittelalterlichen Gründung wurde 1750 durch eine Brandkatastrophe zerstört. Das Pfannhäus wurde nicht mehr am ursprünglichen Standort wiedererrichtet, sondern im etwa einem Kilometer entfernten im Ortsteil Lahn neu aufgebaut. Seit der Mitte des 17. Jahrhunderts ist ein kontinuierlich fortschreitender Bedeutungsverlust der Salzerzeugung in Hallstatt zu verzeichnen. 1965 wurde der Sudbetrieb in Hallstatt endgültig eingestellt. Die ursprünglichen industriellen Produktionsstätten sind verschwunden, das bauliche Gefüge des Ortes ordnet sich um Phantome.

Im Jahr 2011 wird nun Hallstatt ein zweites Mal von der »Grünen Wiese« weg gegründet und systematisch neu gebaut, allerdings nicht im Salzkammergut, sondern in der VR China.<sup>14</sup>

Es wäre wohl eine spannende Untersuchung, ob die chinesische Kopie die impliziten städtebaulichen Muster bewusst oder nur unbewusst rezipiert.