

H I S T O R I S C H E S
J A H R B U C H
D E R
S T A D T L I N Z

2001

Linz 2003

Archiv der Stadt Linz

INHALT

Impressum	4
Verwendete Abkürzungen und Siglen	7
Vorwort	9
Erwin Reidinger (Winzendorf): Mittelalterliche Stadtplanung am Beispiel Linz	11
Wieland Mittmannsgruber (Linz): Die Linzer Stadtverwaltung 1848–1918. Organisation, Aufgaben und Bedienstete vom Beginn der Gemeindeautonomie bis zum Ende der Monarchie unter Einschluss der Entwicklung der Gemeindeselbstverwaltung	99
Georg Wacha (Linz): Die „Allgemeine Sparkasse“ und Linz 1849–1914	291
Oskar Dohle (Salzburg): Vom Kirchenbauverein zur Großstadtpfarre. Die Geschichte der Pfarre Christkönig in Linz	333
Norbert Kriechbaum (Linz): Zur Vorgeschichte der Pfarre Urfahr	379
Gabriele Ziethen (Worms): Namen wie Sterne – Zum Uranius-Graffito aus Linz	395
Buchbesprechungen	411

Das Planungsgebiet der Stadterweiterung fügt sich auf ebenem Gelände südöstlich an den alten Siedlungskern (befestigter Markt) an (Abb. 4 u. 5). Am neuen rechteckigen Hauptplatz sind die Merkmale einer planmäßigen Anlage zu erkennen.

Der befestigte Markt liegt am östlichen Fuß des Schlossberges auf einer hochwasserfreien Terrasse im Schutzbereich der Burg und ist als gewachsene „Burgsiedlung“ anzusehen. Der Grundriss lässt sich annähernd als Raute mit einer Seitenlänge von rund 140 m und einer Fläche von etwa 2 ha beschreiben.

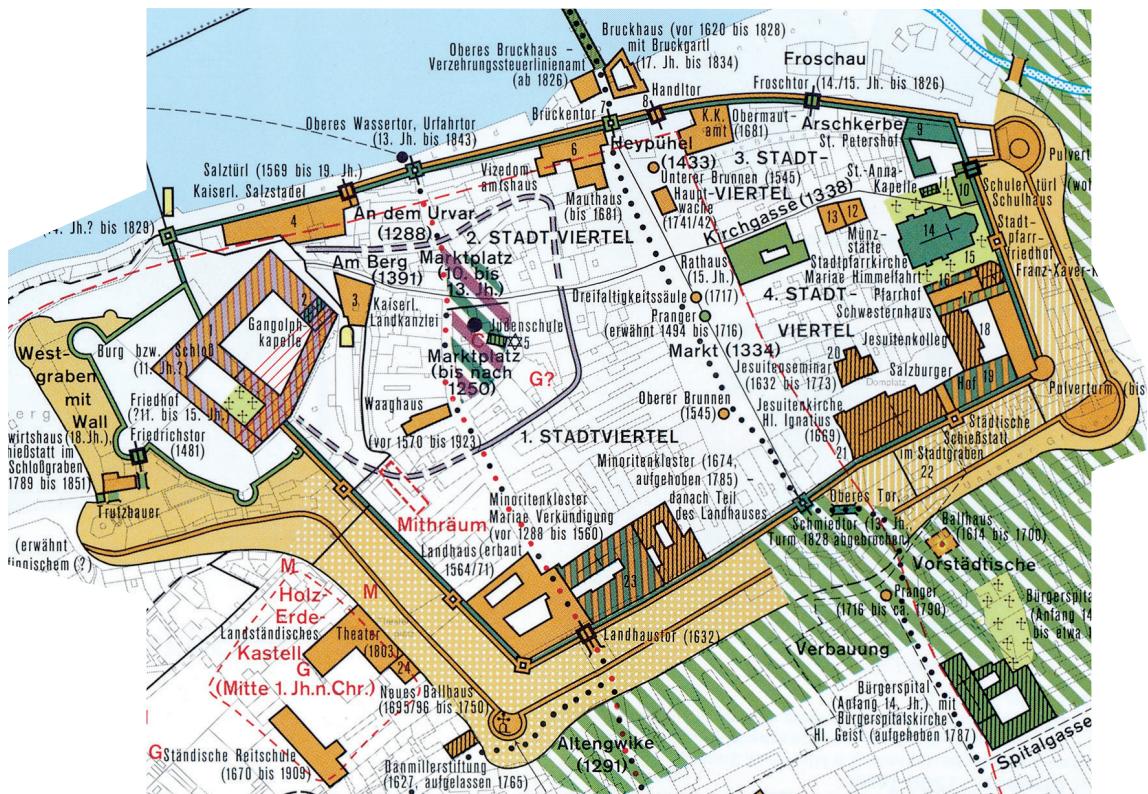


Abb. 5: Linz, mittelalterliche Stadterweiterung, Wachstumsphasen, M 1 : 5.000. (Aus: Österreichischer Städteatlas. Lfg. 2. Wien 1985, Wachstumsphasen von Linz).

Der alte Siedlungskern an der Schnittstelle europäischer Verkehrsverbindungen – schifffbare Donau und Nord-Süd-Handelsweg, insbesondere nach Böhmen – war für die Entwicklung des Standortes von erheblicher Bedeutung.

Die durch den Markt führende Altstraße ist römerzeitlichen Ursprungs, während die Trasse der Nord-Süd-Verbindung mit Donauquerung als mittelalterliche Altstraße eingestuft wird. Letztere verläuft rund 80 m östlich des Marktes senkrecht zum Ufer der Donau (Abb. 4). Ihr Verlauf wurde von den Stadtplanern offensichtlich als „Nord-Süd-Planungsachse“ für den neuen Hauptplatz und die Stadterweiterung übernommen.

Das mittelalterliche Linz ist heute noch in der Struktur der Stadt deutlich erkennbar, wie auch im Luftbild zu sehen ist (Abb. 6).



Abb. 6: Linz, Luftbild 1996, M ~1 : 5.000. © BEV 2000. Vervielfältigt mit Genehmigung des BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Wien, Zl. 38616/00.

Bevor wir uns näher mit der Planung und Ausführung der mittelalterlichen Stadterweiterung von Linz befassen, stelle ich noch einige Grundlagen der Vermessung und die von mir erforschten allgemeinen Regeln der mittelalterlichen Stadtplanung vor.

MASS UND VERMESSUNG

Planen und Bauen sind mit Maßeinheit und Absteckung untrennbar verbunden, oder anders ausgedrückt: Ohne Maßeinheit gibt es keine Planung, ohne Absteckung (Vermessung) kein Bauen.

Längen- und Winkelmaß

Die wichtigste Maßeinheit im Bau- und Vermessungswesen ist seit Anbeginn das Längenmaß. Dabei stellt das Maß die Einheit und die Abmessung ein Vielfaches oder einen Teil davon dar.

Bei Winkeln wird in der Regel der rechte Winkel bevorzugt.

Zur Erforschung mittelalterlicher Stadtgrundrisse ist es notwendig, jene Maßeinheiten zu kennen, mit denen geplant und gebaut wurde. Diese sind vorerst als Unbekannte anzusetzen und durch Auswertung der historischen Baubestände unter Beachtung geometrischer Zusammenhänge zu ermitteln. Mit einiger Erfahrung kann das sehr rasch vor sich gehen, insbesondere dann, wenn man mit den Regeln der mittelalterlichen Stadtplanung vertraut ist und die Vielfalt der damals gebräuchlichen Maßeinheiten kennt.

Karl Ulbrich⁸ hat festgestellt, dass bei den europäischen Kulturvölkern immer wieder ein Längenmaß mit etwa 1,70 bis 2,10 m vorkam, das Klafter, Toise oder lateinisch Orgya genannt wurde. Dieses Längenmaß war in 6 gleiche Teile geteilt, die als Fuß oder Schuh, Pied oder lateinisch Pes bezeichnet wurden. Dieser Fuß oder Schuh hatte somit eine Länge von etwa 28 bis 35 cm. Zwischen Klafter und Fuß galt daher die Beziehung: 1 Klafter = 6 Fuß oder mit Symbolen: $1^\circ = 6'$

Bis ins 19. Jahrhundert dienten als Maßeinheiten Klafter bzw. Fuß, die in Österreich 1871 durch das Meter abgelöst wurden (Umrechnung: $1^\circ = 1,896$ m bzw. 1 m = $0,527^\circ$).

Klafter und Fuß sind menschenbezogene Maße. Als Klafter ist der Abstand zwischen den Fingerspitzen ausgestreckter Arme und als Fuß die Länge von der Ferse bis zur Spitze der großen Zehe zu verstehen. Für maßgerechtes Bauen war

⁸ Karl Ulbrich, 100 Jahre metrisches Maßsystem in Österreich (1872–1972). Wien 1972, 6.

es allerdings erforderlich, diese Maße zu normieren, wie das z. B. die Griechen und Römer schon getan hatten.

Ob beim Bauen Klafter oder Fuß angewendet wurden, war eine Frage der Abmessung. So bot sich aus praktischen Gründen bei der Stadtplanung das Klafter und bei der Gebäudeplanung der kürzere Fuß an. Vermutlich haben die Auftraggeber (Bauherrn) bestimmt, mit welchem Klafter oder Fuß gebaut werden musste.

Der Metrologe (Maßforscher) Rolf C. A. Rottländer⁹ leitet alle Längenmaße von einem „Urmaß“, dem ältesten aufgefundenen Maßstab der Welt (Nippur-Elle) ab. Er ist der Ansicht, dass die antiken Maßeinheiten unter neuem Namen weiterleben, wie z. B.:

- der römische Fuß (pes Romanus) mit 29,62 cm ($1^\circ = 1,777$ m)
im Augsburger und Schwedischen Fuß mit 29,64 cm ($1^\circ = 1,778$ m),
- der Fuß der großen Ptolemäischen Elle (Ägypten) mit 30,46 cm
($1^\circ = 1,828$ m) im englischen Fuß mit 30,48 cm ($1^\circ = 1,829$ m) und
- der gemeingriechische Fuß mit 31,62 cm ($1^\circ = 1,897$ m)
im Wiener Fuß mit 31,61 cm ($1^\circ = 1,897$ m).

Bei der Suche nach den Maßeinheiten von mittelalterlichen Stadtanlagen können wir uns nicht auf gefundene Maßstäbe stützen, sondern sind – wie bereits erwähnt – auf Abmessungen und Geometrie angewiesen; hierbei dient das Metermaß als „Hilfsmaß“.

Meine Untersuchungen an mittelalterlichen Städten und Kirchen, insbesondere in Österreich und der Steiermark, ergaben im Wesentlichen drei verschiedene Längenmaße. Die Längen betragen in Klafter etwa 1,77 m, 1,82 m und 1,86 m; dazu gehört jeweils ein Fuß von rund 29,5 cm, 30,3 cm und 31 cm. In diesem Zusammenhang habe ich die Erkenntnis gewonnen, dass die verschiedenen Klafter kein Kriterium für eine Zeitbestimmung sein können.

Bei zwei mittelalterlichen Städten und einer antiken Anlage konnte ich die Längeneinheit genau berechnen, indem ich die Planungen geodätisch nachvollzogen und mit dem Bestand als Zwangsbedingung lagemäßig zur Übereinstimmung gebracht habe. Diese geometrische Aufgabe ergibt jeweils nur eine Lösung.

Die erste derart „nachberechnete“ Stadt war Wiener Neustadt, die 1192 von Herzog Leopold V. gegründet wurde. Das dort verwendete Klafter hat eine Länge von 1,767 m (1 Fuß = 29,45 cm).¹⁰ Die zweite Stadt heißt Marchegg; sie ist eine Gründung des böhmischen Königs Přemysl Ottokar II. aus dem Jahre 1268. Die Be-

⁹ Rolf C. A. Rottländer, Das neue Bild der antiken Metrologie, Alte Vorurteile – Neue Beweise. In: Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien 63 (1994), 7 u. 13.

¹⁰ Erwin Reidinger, Planung oder Zufall. Wiener Neustadt 1192. Wiener Neustadt 1995. [Zugl.: Graz, Techn. Univ., Diss., 1996], 85.

rechnung hat dort ein Klafter mit einer Länge von 1,828 m (1 Fuß = 30,47 cm) ergeben.¹¹

Bei der antiken Anlage handelt es sich um den Tempelplatz in Jerusalem, der von Herodes dem Großen (40/37–4 v. Chr.) wesentlich erweitert wurde. Das Klafter konnte ich dort mit 1,862 m (1 Fuß = 31,03 cm) bestimmen, was mit dem attisch-olympischen Maß übereinstimmt.¹²

Absteckung

Absteckung bedeutet die Übertragung der Planung in die Natur: Von einer kleinen Darstellung (dem Plan) wird in einem bestimmten Verhältnis (dem Maßstab) auf die Ausführung (das Bauwerk) geschlossen. Dass zwischen Planung (Soll-Wert) und Ausführung (Ist-Wert) bei Längen und Winkeln Differenzen (Abweichungen) auftreten, ist bis zu einem gewissen Grad (Genauigkeit) unvermeidbar.

Die Absteckung von Städten war Aufgabe eigener Vermessungsgruppen, die Detailabsteckung (Bauvermessung) wurde von den Bauleuten selbst durchgeführt.



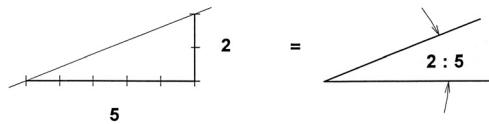
Abb. 7: Messkette und Winkelkreuz. (Nach Carolus Stephanus und Johannes Liebhaltus, Siben Bücher von dem Feldbau. Straßburg 1579).

Für die Längenmessung verwendete man Messlatten oder Messketten. Die Absteckung von rechten Winkeln und Teilen davon wurde mit dem Winkelkreuz vorgenommen (Abb. 7). Dieses Gerät entspricht in seinen Grundzügen der von den Römern verwendeten Groma.

¹¹ Berechnungen und Pläne im Archiv des Verfassers.

¹² R. Rottländer (wie Anm. 9), 11.

Abb. 8: Angabe eines Winkels mit dem Verhältnis von Gegenkathete zu Ankathete (Beispiel 2 : 5).



Bei der Messung und Absteckung beliebiger Winkel ging man wahrscheinlich nach den Verhältnissen der Katheten eines rechtwinkligen Dreiecks vor (Abb. 8).

ALLGEMEINE REGELN DER MITTELALTERLICHEN STADTPLANUNG¹³

Absteckpunkt, Achsenkreuz und Stadteinfassung (Abb. 9)

Die charakteristischen Merkmale der mittelalterlichen Stadtplanung sind durch ein rechtwinkliges Achsenkreuz und vielfach durch eine einheitliche Konstruktion für den Hauptplatz gekennzeichnet. In Sonderfällen wie z. B. in Wien,¹⁴ Wiener Neustadt¹⁵ und Marchegg¹⁶ steht auch die Achse der Pfarrkirche (Dom) zur Geometrie der Stadt in besonderer Beziehung.

Das rechtwinklige Achsenkreuz bildet das „Grundgerüst“ der Planung und Absteckung; es ist als Hilfskonstruktion zu verstehen. Sein Ursprung ist in den meisten Fällen der Ausgangspunkt der Vermessung; er ist gleichzeitig als „Gründungspunkt“ der Stadt zu betrachten. In der Folge nenne ich diesen Punkt „Absteckpunkt der Stadt A“. Er wird manchmal auch als Angelpunkt oder Kardinalpunkt bezeichnet. In Wiener Neustadt wurde er auf dem Hauptplatz in Form eines Denkmals markiert (Abb. 10). Die Lage des Absteckpunktes auf dem Bauplatz und die Orientierung des Achsenkreuzes richten sich in der Regel nach dem Gelände. Es können dafür aber auch andere Bedingungen maßgebend sein, wie z. B. der Verlauf von Straßen oder Gewässern. Auf jeden Fall ist Stadtplanung eine dreidimensionale Aufgabe, sofern kein ebenes Gelände vorliegt.

¹³ Erwin Reidinger, Mittelalterliche Gründungsstädte in Niederösterreich, Grundlagen – Regeln – Beispiele. In: Österreichische Ingenieur- und Architektenzeitschrift (ÖIAZ) 143/1 (1998), 2–20.

¹⁴ Erwin Reidinger, Die Geometrie der mittelalterlichen Stadteinfassung von Wien. In: 850 Jahre St. Stephan – Symbol und Mitte in Wien 1147–1997. Wien 1997, 69. Pläne im Archiv des Verfassers.

¹⁵ Reidinger, Planung (wie Anm. 10), 96–123.

¹⁶ Pläne im Archiv des Verfassers.

Abb. 9: Allgemeiner Fall der Stadtplanung: Grundrechteck der Stadt und Stadteinfassung sind unterschiedlich (z. B. kuppenförmiges Gelände), gemeinsam sind nur die Hauptpunkte

A	Absteckpunkt der Stadt
N, O, S, W	Hauptpunkte
Strecken AN, AO, AS, AW	Achsabschnitte
Strecken NS, OW	Hauptachsen
g	Grundrechteck der Stadt
s	Stadteinfassung

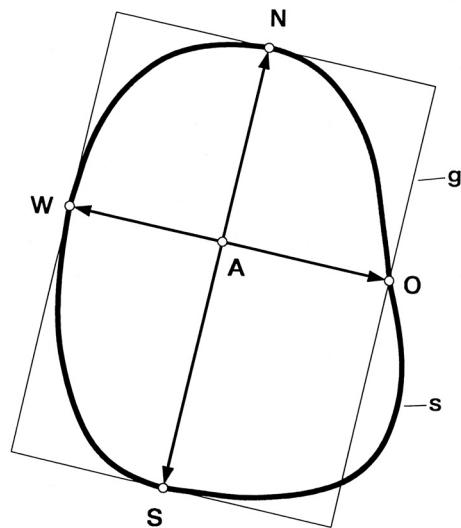


Abb. 10: Wiener Neustadt, Absteckpunkt A der Stadt mit „Pfingstrahl“ (vgl. Abb. 16), Denkmal auf dem Hauptplatz (Foto: Erwin Reidinger).



Die Länge der „Achsabschnitte“ wird meist auf runde Klafterwerte abgestuft (z. B. auf 5 oder 10 Klafter genau). Diese runden Werte gelten dann auch für die Längen der „Hauptachsen“. Die vier Endpunkte des Achsenkreuzes bezeichne ich als „Hauptpunkte“. Sie sind durch ihre ausgewählte Lage bereits auf das Gelände abgestimmt und daher häufig verbindliche Punkte bei der Festlegung der Stadteinfassung (Stadtmauer). Ihre Lage fällt gelegentlich mit der Anordnung von Stadttoren oder Zwischentürmen der Stadtmauer zusammen. Das entsprechend dem Achsenkreuz umschriebene Viereck nenne ich „Grundrechteck der Stadt“. Im Idealfall deckt es sich mit der Stadteinfassung. Abweichungen zwischen Grundrechteck und Stadteinfassung sind häufig durch

das Gelände bedingt und stellen den „allgemeinen Fall der mittelalterlichen Stadtplanung“ dar (Abb. 9).

Die Längen der Hauptachsen bzw. die Abmessungen des Grundrechtecks geben einen Hinweis auf die Größe der Stadt und sind wesentliche Grundlagen der Planung. Durch sie wird der Auftrag zur Errichtung einer Stadt mit einer bestimmten Fläche umgesetzt. Sie sind auch wichtige Anhaltspunkte für den Größenvergleich von Städten. Im Zuge meiner Forschungen habe ich bereits mehr als 20 Städte untersucht (Studien bis Detailbearbeitungen, Pläne in meinem Archiv); Tabelle 1 gibt daraus einen auszugsweisen Überblick.

Tabelle 1: Größenvergleich einiger mittelalterlicher Gründungstädte bzw. Stadterweiterungen (12./13. Jh.) anhand der Hauptachsen (Seiten des Grundrechtecks) ohne Beachtung unterschiedlicher Klafter

Stadt	Grundrechteck	Neuanlage bzw. Erweiterung
Wien	600° x 750°	1137 ?
Wiener Neustadt	340° x 400°	1192
Marchegg	400° x 400°	1268
Bruck an der Leitha	200° x 300°	1. H. 13. Jh.
Laa an der Thaya	220° x 380°	1. V. 13. Jh.
Tulln	220° x 350°	M. 12. Jh.
St. Pölten	300° x 380°	M. 13. Jh.
Hartberg	150° x 260°	2. H. 13. Jh.
Fürstenfeld	130° x 300°	1. V. 13. Jh.
Bruck an der Mur	180° x 285°	M. 13. Jh.
Leoben	170° x 200°	M. 13. Jh.
Freistadt	135° x 160°	M. 13. Jh.
Wels	150° x 240°	1. V. 13. Jh.
Linz	145° x 255°	1. H. 13. Jh.

Die Geometrie der Stadt spricht für die Errichtung der Stadteinfassung als vordringliche Aufgabe der Stadtgründung. Anders verhält es sich beim Ausbau der Stadt, der nach Vergabe der Grundstücke nur schrittweise erfolgen konnte. Ein Beispiel dafür ist Marchegg, wo zwar die Stadtmauer errichtet wurde, die Besiedlung aber nicht gelungen ist. Dabei fragt es sich, ob Marchegg nicht einen Sonderfall darstellt, weil die eigentliche Stadt nur im nordwestlichen Viertel errichtet wurde und die außergewöhnliche Dicke der Stadtmauer mit 7 Fuß (2,10 m) für die Planung einer besonders wehrhaften Anlage spricht. F. Oppl¹⁷ vertritt die Ansicht, dass es sich um einen geschützten Sammelplatz für Truppen handelt. Ich schließe dagegen eine Fehlplanung nicht aus, die auf einer falschen Einschätzung der hydrographischen Gegebenheit (Überschwemmungen) beruht.

¹⁷ Ferdinand Oppl, Marchegg. In: Österreichischer Städteatlas. Lfg. 2. Wien 1985.

Die erforschte mittelalterliche Planungs- und Absteckmethode lässt sich mit der Anlage römischer Kolonialstädte vergleichen: Die Hauptachsen entsprechen dem Cardo und dem Decumanus. Der Name für den Ursprung des Achsenkreuzes: Gromapunkt leitet sich vom bereits erwähnten Vermessungsgerät Groma ab.

Meines Erachtens ist diese Absteckmethode eine „ungeschriebene Regel der Technik“, die von der Antike bis in die Neuzeit überliefert und erst durch die moderne Vermessungstechnik verdrängt wurde.

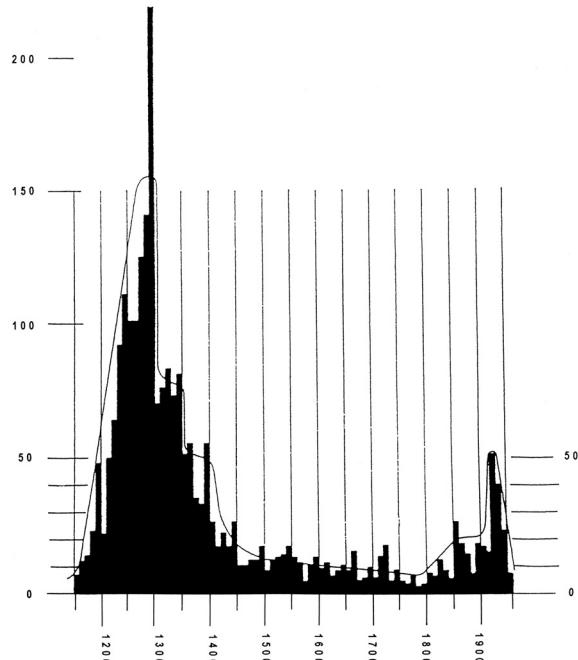


Abb. 11: Stufen der Stadtentstehung in Mitteleuropa nach Heinz Stoob, (ca. 2.000 Städte erfasst).

Nachdem die Landesherren erkannt hatten, dass die Wirtschaftskraft von Städten hohe Einnahmen erbrachten, kam es im Mittelalter zu einem ausgesprochenen Stadt-Gründungsboom. Heinz Stoob¹⁸ hat anhand von rund 2.000 mitteleuropäischen Städten den zeitlichen Verlauf ihrer Entstehung dargestellt (Abb. 11). Die in Tabelle 1 ausgewiesenen Städte liegen in der steilen Anfangsphase.

¹⁸ Heinz Stoob, Forschungen zum Städtesezen in Europa. Bd. 1: Räume, Formen und Schichten der mitteleuropäischen Städte. Köln-Wien 1970.