Zeitschrift: Cartographica Helvetica. Sonderheft

Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie

Band: 16 (2000)

Artikel: Geländedarstellung in Nürnberger Karten des 16. Jahrhunderts

Autor: Fleischmann, Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1036792

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: 02.07.2025

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

Peter Fleischmann

Geländedarstellung in Nürnberger Karten des 16. Jahrhunderts

Landkarten werden als geographischer Ausschnitt der Erdoberfläche definiert. Frühe kartographische Darstellungen zeigen bereits, daß mit verschiedenen Meßmethoden eine relativ maßstabsgetreue Abbildung unterschiedlicher Distanzen erzielt worden ist. Schwierigkeiten bereitete jedoch die Erfassung der dritten Dimension und deren Wiedergabe im zweidimensionalen Medium, d.h. auf Pergament, Leinwand oder meist Papier. In einer verhältnismäßig ebenen Landschaft, in der durch die Kreisschnitt-Methode, durch Strecken- und Winkelmessungen, mittels astronomischer Ortsbestimmung oder trigonometrischer Verfahren vermessen werden konnte, war die Darstellung des Geländes wenig problematisch. Es sind jedoch mehrere Entwicklungsstufen notwendig gewesen, eine von kräftigem Relief geprägte Gegend geodätisch angemessen aufzunehmen und graphisch umzusetzen.

Die Wiedergabe von Geländeformen ist nach kartographiehistorischer Lehrmeinung bis in das 16. Jahrhundert hinein weitgehend schematisch gewesen, und sie erhielt „erst im Rahmen der aufkommenden Regionalkartographie in größeren Maßstäben individuellere Züge" (Ingrid Kretschmer: [Stichwort] Geländedarstellung; Lexikon zur Geschichte der Kartographie, Wien 1986, S. 250). Für Feldmesser und Kartographen unterschiedlicher Herkunft und Ausbildung war es eine nicht zu unterschätzende Herausforderung, Berge und Täler, Höhen und Tiefen angemessen darzustellen. Man behalf sich deshalb zunächst mit dem Aufriß, d.h. der Wiedergabe einer Geländeformation, so wie man sie von einem leicht erhöhten Standpunkt aus sieht. Die hypothetische Verschiebung dieses Standpunkts in die Höhe stellte eine große Abstraktionsleistung dar, die schrittweise vollzogen worden ist. Die Schrägaufsicht wurde zur Steilaufsicht erhöht, wobei verschiedene Möglichkeiten der graphischen Darstellung angewendet wurden. Am bekanntesten ist die etwas abschätzig genannte „Maulwurfshügel"-Methode, also die schematische Seitenansicht mit Schattenwurf, die aber den Nachteil mit sich brachte, unmittelbar dahinter Liegendes zu verdecken. Erst im Laufe des 17. Jahrhunderts wurde die ideale Form der Grundrißdarstellung von Militärkartographen verwirklicht. Eine Verfeinerung brachte schließlich das Bergstrichverfahren, bei dem eine Häufung feiner Striche in eine Richtung das stärkste Gefälle andeutet, womit aber noch keine quantitativen Aussagen verbunden waren. Dies wurde erst 1799 von dem sächsischen Major Lehmann mittels Böschungsschraffen erreicht, der die Steilheit einer Böschung mit der Dicke von Schraffen in Beziehung setzte.

Was ist im folgenden unter Nürnberger Karten zu verstehen? Zunächst soll dieser Begriff das Dargestellte bezeichnen, also die Reichsstadt Nürnberg und das seit dem Bayerischen Erbfolgekrieg 1504/05 wesentlich erweiterte Landgebiet. Es handelt sich hier um das Territorium eines der größten Stadtstaaten im Deutschen Reich, das in seinem Umfang mit manch kleinerem Fürstentum verglichen werden kann. Nürnberg liegt auf einer Meereshöhe von 309 Metern in einer nach Westen sich öffnenden Beckenlandschaft, die an manchen Punkten Höhenunterschiede bis zu 300 Metern (Moritzberg 603 m) aufweist. Das Landgebiet erstreckt sich ca. 50 Kilometer nach Osten, wo das Pegnitztal von der mittleren fränkischen Alb herabfällt. Hier bis zur Grenze zum Herzogtum Pfalz-Neuburg und zur Kurpfalz zeigt sich eine ausgesprochene Mittelgebirgslandschaft, durchzogen von mehreren Bach- und Flußläufen. An vielen Stellen sind sie scharf in die Albflächen eingeschnitten, so daß sich Höhenunterschiede von über 100 Metern ergeben.

Mit dem Begriff „Nürnberger Karte" ist darüber hinaus die Provenienz gemeint. Es werden nur diejenigen Karten berücksichtigt, die im Auftrag der Reichsstadt entstanden sind und meist der Verwaltung oder der Rechtsprechung dienten. Es handelt sich also im engeren Sinne um archivische Karten, die immer aus einem konkreten Anlaß gefertigt worden sind und der Öffentlichkeit nicht zugänglich waren. Diese Darstellungen sind fast ausschließlich handgezeichnet, und sie standen einst in engstem Bezug zu Urkunden, Akten und Amtsbüchern. Der Fundus beläuft sich auf etwa 50 handgezeichnete Karten, die über Grenz-, Territorial- und Nutzungsstreitigkeiten

Auskunft geben.

Im Laufe des 16. Jahrhunderts sind unter der Urheberschaft der Reichsstadt nur vier gedruckte Karten entstanden:

1. das Nürnberger Gebiet innerhalb der drei Grenzwasser nach Vorlage von Johann Schöner (1541) ausgeführt als Holzschnitt von Hans Weigel (1559) und als Radierung von Georg Nöttelein (1563);
2. der Rundprospekt der Stadt mit der Landwehr nach Zeichnung von Paulus Reinhart (1577) mit der Ausführung als Holzschnitt durch Stefan Gansöder (1579) [in der Forschung fälschlich als Glockendonscher Rundprospekt bekannt];
3. das Pflegamt Lichtenau (1592) von Paul Pfinzing auf vier Kupferplatten;
4. das Pflegamt Hersbruck (1596) von Paul Pfinzing auf sechs Kupferplatten.

Abraham Ortelius war 1590 der erste, der die unter 1. aufgeführte Karte mit dem Titel „Norimbergensis agri fidissima descriptio" für seinen Atlas kopierte, und bis in das späte 18. Jahrhundert haben auswärtige Verleger immer wieder auf die vier Karten nürnbergischer Herkunft zurückgegriffen, um sie abzukupfern.

Im 16. Jahrhundert beginnt die Überlieferung der ersten, hier handgezeichneten Nürnberger Karte mit einem spektakulären Auftakt. Erhard Etzlaub fertigte 1516 eine große, auf Pergament gezeichnete Darstellung der die Stadt umgebenden Reichswälder St. Sebald und St. Lorenz. Sie diente der Hervorhebung aller Forsthuten oder -bezirke, die durch Flächenfarben voneinander abgesetzt wurden. In dieser wie in der zweiten, nur in Kopie aus dem Jahr 1600 überlieferten Karte des Gebiets östlich der Reichsstadt (1516/19) hat Etzlaub die Landschaft in Schrägaufsicht von Süden erfaßt. Erhebungen sind bildhaft im Aufriß wiedergegeben in gleicher Weise wie die Ortsansichten, die zwar vereinfacht, aber vollkommen realistisch gebracht werden. Gewässer sind in blauer oder blaugrüner Farbe gemalt, der Wald ist dunkelgrün hervorgehoben, Straßen und Wege sind hellbraun gekennzeichnet. Auf diese Weise entsteht eine sehr plastisch wirkende, der Zeit gemäße Abbildung der Erdoberfläche.

Fast alle anderen Beispiele aus dem 16. Jahrhundert bringen im Grunde nur geringe Modifizierungen dieser Darstellungsweise. In den Grenzkarten des Hieronymus Rudolf (1516-1533) werden kleinräumige Gebiete erschlossen und Erhebungen als Maulwurfshügel in Schrägaufsicht gebracht. Beachtlich ist die Verwendung von Ortstypenstempeln bei Georg Nöttelein in der Zeit um 1550, doch erreichen seine Werke bei weitem nicht die Qualität der eingangs angedeuteten Etzlaub-Karten.

Als illustrierendes graphisches Element in Schrägaufsicht wird manchmal gerne auch ein Horizont an den Kartenrand gezeichnet, über dem sich nicht selten eine strahlende Sonne erhebt. So verfahren mehrere Urheber von Augenscheinkarten aus dem 16. Jahrhundert, die in Panoramadarstellung eine Rundumsicht bieten. Dabei wird der fiktive Blickpunkt kreisförmig verändert, so daß am Kartenrand jeweils Horizont sichtbar wird. Der in dieser Tradition gemalte Rundprospekt Nürnbergs von Paulus Reinhart (1577) ist überdies deutlich inspiriert von der Türkenbelagerung Wiens von Sebald Beham (1529). Der Standpunkt des Zeichners in der erhaben liegenden Stadt wird durch Andeutung von Mauer und wichtiger Türme in der Kreismitte der großformatigen Karte bestimmbar, in welche der Wappendreiverein dekorativ gesetzt worden ist. Bildhaft entfaltet sich dann das leicht hügelige Glacis bis zur Landwehr, einer Art Befestigungslinie, die gleichzeitig Steuergrenze war, und über diese hinaus bis zum Horizont mit den aufrißartig wiedergegebenen Erhebungen (Abb. 1).

Eine weitere Eigenheit der topographischen Darstellung ist die Lokalperspektive, d.h. das Umklappen von Aufrissen oder Profilen in die Ebene. Kurios, aber nicht ohne Reiz praktiziert dies ein Feldmesser aus dem Landgebiet um 1600 namens Peter Ermer. Als Beispiel wurde der von dem Fluß Pegnitz geteilte Ort Vorra herangezogen, der mit einem eigenen Niedergericht ausgestattet war, das mit zehn Grenzsteinen und zwei Hochgerichtsbarkeitssäulen markiert worden ist. Die jeweils steil um ca. 70 Meter ansteigenden Berghänge beiderseits des Flusses wurden durch Schrägaufsichten von beiden Höhen erfaßt, so daß der Betrachter die Karte um 180° drehen mußte, um ein vollständiges Bild zu erhalten.

Abb. 1 Paulus Reinhart/Stefan Gansöder: Nürnberg mit der Landwehr (1577/79).

Mit den hinlänglich bekannten Methoden der Geländedarstellung war auch Paul Pfinzing (1554-1599) vertraut. In seinen frühen Karten verwendete er die Aufrißmanier, und bei großen Maßstäben griff er gerne auf die Lokalperspektive zurück. Aber in der nur kurzen Schaffenszeit von knapp 15 Jahren seit 1585 hat dieser begabte, früh verstorbene Autodidakt einen erstaunlichen Fortschritt in der Erfassung der Topographie geleistet. Offensichtlich schien ihm die simple Wiedergabe von Aufrissen nicht mehr zu genügen, da 1592 ein Experimentieren mit Grundrißformen beobachtet werden kann. Pfinzing hat den Ort Henfenfeld, in dem die Familie die Burg besaß und die Niedergerichtsbarkeit ausübte, schon einmal einschließlich des näheren Umgriffs kartographisch wiedergegeben. Sieben Jahre später wird dieses Gebiet ein zweites Mal, aber sehr viel genauer vermessen. Der Vergleich beider Darstellungen ist, abgesehen vom größeren Maßstab 1 : 1 800 in der Karte von 1592, verblüffend. Sieht man von den in Steilaufsicht und nicht mehr lokalperspektivisch gezeichneten Gebäuden ab, so besteht nur noch wenig Unterschied zu modernen, unkolorierten Flurkarten. Waldungen, Wiesen und Felder sind durch unterschiedliche Signaturen und vor allem durch differenzierte Farben hervorgehoben, alle Wege und Gewässer sind exakt wiedergegeben. Erstmalig wird in der Nürnberger Kartographie der Schritt zur Grundrißdarstellung vollzogen.

Mit dieser neuen Manier hat Pfinzing noch im selben Jahr das Pflegamt Lichtenau, eine Nürnberger Exklave ca. 30 Kilometer westlich gelegen, kartographisch erfaßt. Die Qualität der Darstellung wird - abgesehen von der kolorierten Handzeichnung - im gleichgroßen Kupferstich auf vier Platten besonders deutlich (Maßstab ca. 1 : 15 500). Vereinzelt werden Talflächen und Wiesen mit Büschelsignaturen angedeutet, Felder sind in Schraffen wiedergegeben, deren abfallende Ränder in einer Art von Bergstrichen gedunkelt sind (Abb. 2).

Eine noch größere Herausforderung stellte sich vier Jahre später bei der Erfassung des Pflegamts Hersbruck. In mehreren Arbeitsschritten, die sich über fast zwei Jahre hinzogen, hat Paul Pfinzing ein Gebiet in der Ausdehnung von maximal 22 km x 19,5 km durch Strecken- und Winkelmessungen aufgenommen. Als er die genordete, handgezeichnete Karte im Jahr 1596 vorlegen konnte, hatte sie eine Größe von 1,60 Metern Höhe und von 1,50 Metern Breite. Die an den Rändern nur wenig verzerrte Inselkarte (durch Verzerrungsgitter nachgewiesen) hat einen Maßstab von ca. 1 : 16 000. Wegen der herausragenden Güte dieser Karte wurde noch im selben Jahr ein Kupferstich von sechs Platten veranlaßt, dessen Maßstab auf ca. 1 : 32 000 verkleinert worden ist (Abb. 3).

Die farbige Feder-/Pinselzeichnung des Originals läßt wegen der typischen Lavierung das Gelände noch plastischer heraustreten. Von den hellbraunen Ackerschraffen sind Wiesen und Talauen blaßgrün abgesetzt, stellenweise versteppte Hochflächen treten wegen der leichten Tönung plastisch hervor. Die Karte enthält eine Fülle von Information über Siedlungen und die intensive Nutzung der Landschaft. Anhand mehrerer archivalischer Belege kann der Pfinzing-Karte eine sehr hohe Detailtreue bestätigt werden. Die über 400 Jahre alte Darstellung zeigt - gemessen an der Gegenwart - eine Landschaft mit erheblich größeren Anteilen an Ackerland und einen extrem hohen Nutzungsgrad der viel kleinräumigeren Waldflächen (Abb. 4).

In der Art der Geländedarstellung in den Nürnberger Karten des 16. Jahrhunderts wurde in den späten Arbeiten des Paul Pfinzing ein einmaliger Höhepunkt erreicht. Sicherlich waren weitere grundrißartige Karten der anderen Pflegämter im Landgebiet geplant, doch ist dieses Vorhaben durch den jähen Tod Pfinzings vereitelt worden. Den in seinem Umkreis tätigen Helfern und Zeichnern ist es nicht gelungen, dieses Werk angemessen fortzusetzen. Im süddeutschen Raum sind die Karten einzigartig; erst im 18. Jahrhundert ist eine solche Qualität der topographischen Darstellung wieder erreicht worden und seitdem allgemeiner Standard.

Abb. 2 Paul Pfinzing: Das Pflegamt Lichtenau (1592) - Ausschnitt.

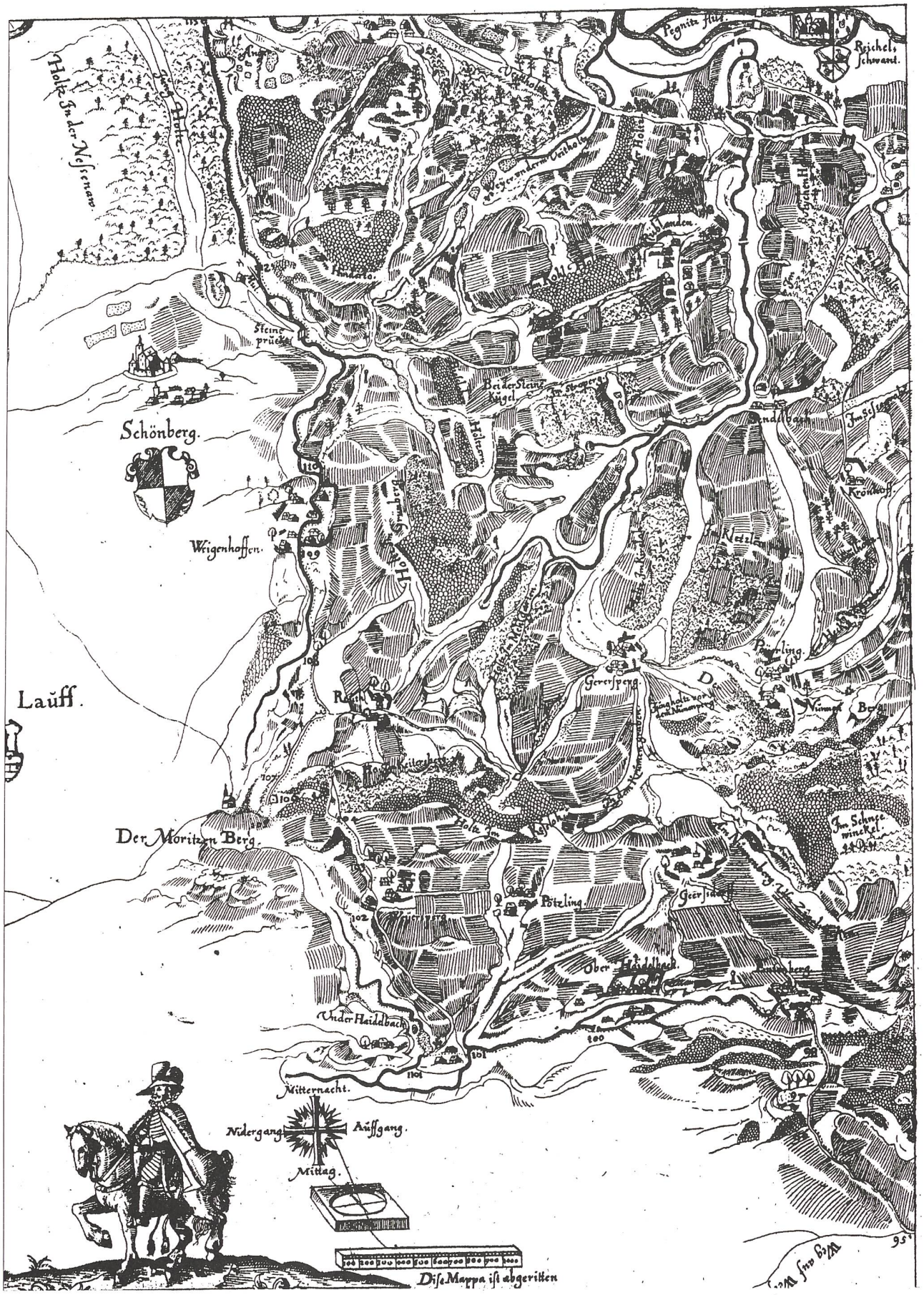

Abb. 3 Paul Pfinzing: Das Pflegamt Hersbruck (1596) - Ausschnitt (Kupferstich).

Abb. 4 Paul Pfinzing: Das Pflegamt Hersbruck (1596) - Ausschnitt (Handzeichnung).