

# *Historische Straßen- und Wegforschung in der Schweiz*

VON HANS-ULRICH SCHIEDT, GUY SCHNEIDER, HEINZ E. HERZIG

## I. DAS TOR ZU DEN MATERIELLEN QUELLEN DER HISTORISCHEN WEG- UND STRASSENNETZE

VON HANS-ULRICH SCHIEDT

Im Gelände noch vorhandene Wege und Wegrelikte sind unerlässliche materielle Quellen für die Verkehrsgeschichte der vormodernen Zeit. Über den konkreten Weg- und Brückenbau und über die engere materielle Verkehrsinfrastruktur hinaus bergen die Geländebefunde wichtige Informationen zu den räumlichen Bedingungen des Verkehrs oder etwa zu den möglichen Kapazitäten des Personenverkehrs beziehungsweise der Saum-, Karren-, Wagen- oder Schlittentransporte. Das hat nicht zuletzt die Tagung des Konstanzer Arbeitskreises bestätigt. Das Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) bietet einen umfassenden Zugang zu den Wegen und Wegrelikten – zu einem vielfältigen Bestand, der jedoch höchst gefährdet ist. Die seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts beschleunigte Veränderung der Landschaft wurde von einem früheren Mitarbeiter des IVS auch schon mit einem Brand im Staatsarchiv verglichen<sup>1)</sup>.

### *Das Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS)*

Das IVS beruht auf dem Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz und steht in einer Reihe mit dem Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) und dem Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Es ist ein Instrument zum Schutz und zur Erhaltung bedeutender Elemente unse-

1) Heinrich HAFNER, Der Brand im Staatsarchiv. Gedanken eines Planers zum Stellenwert der historischen Kulturlandschaft und zur Rolle des IVS in der Ortsplanung, in: Bulletin IVS 2 (1992), S. 12–19.

rer gewachsenen Kulturlandschaft. Das IVS umfasst eine Bestandesaufnahme von schützenswerten historischen Verkehrswegen und vermittelt einen Einblick in die Verkehrsgeschichte der Schweiz<sup>2</sup>.

Auf die Anregungen von Prof. Dr. Klaus Aerni<sup>3</sup>) hin entschied sich 1980 das Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz (heute Bundesamt für Umwelt) für ein Inventar. 1983 erging ein entsprechender Bundesauftrag an die Universität Bern. Mit der Aufgabe betreut wurden Prof. Dr. Klaus Aerni vom Geographischen Institut als Beauftragter und Prof. Dr. Heinz E. Herzig vom Historischen Institut als dessen Stellvertreter. Die operative Leitung des schnell wachsenden Betriebs lag bei Hanspeter Schneider. Ende 2003 wurde der Auftrag eines Bundesinventars abgeschlossen. Die zunächst gleichnamige Institution, die das Inventar erarbeitet hatte, besteht als Fachorganisation *ViaStoria – Zentrum für Verkehrsgeschichte* weiter<sup>4</sup>).

Auf den Forschungen von Aerni<sup>5</sup>), Herzig<sup>6</sup>) und den methodisch bedeutsamen Schriften von Dietrich Denecke<sup>7</sup>) aufbauend wurde das IVS ein interdisziplinäres Projekt zwi-

2) Klaus AERNI, Ziele und Ergebnisse des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS), in: Erwin RIEDENAUER (Hg.), *Die Erschließung des Alpenraums für den Verkehr im Mittelalter und in der frühen Neuzeit* (Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer. Berichte der Historikertagungen NF 7), Bozen 1996, S. 61–84, S. 61.

3) Das IVS wurde zwischen 1984 und 2003 erarbeitet. Die Kosten beliefen sich auf ca. 40 Mio. Franken. Im Ganzen wurden mehr als 24 000 Beschriebe verfasst.

4) ViaStoria – Zentrum für Verkehrsgeschichte, Universität Bern, Finkenhubelweg 11, CH-3012 Bern [[www.viastoria.ch](http://www.viastoria.ch)].

5) Für viele: Klaus AERNI, *Die Passwege Gemmi, Loetschen und Grimsel. Topographie, Teichographie und Geschichte der Weganlagen*, Habilitationsschrift, Manuskript Text- und Abbildungsband, Bremgarten 1971; DERS., *Zur Entwicklung der Verkehrslinien in den Tälern des Berner Oberlandes und im Kanton Bern*, in: *Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft von Bern* 51 (1973–74), Bern 1975, S. 23–61; DERS., *Die Entwicklung des Gemmipasses. Ergebnisse aus der Erforschung von Gelände und historischen Quellen*, in: *SZG* 29 (1979), S. 53–83. Zu weiteren Publikation von Klaus Aerni zum IVS vgl. Hans-Rudolf EGLI u.a. (Hg.), *Spuren, Wege und Verkehr. Festschrift für Klaus Aerni* (*Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern* 60), Bern 1997, S. 23ff.

6) Heinz E. HERZIG, *Probleme des römischen Straßenwesens: Untersuchungen zu Geschichte und Recht*, in: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt*, Berlin 1972ff., Bd. II/1, Berlin 1974, S. 593–651; DERS., *Zur Problematik der Erforschung römischer Straßen*, in: *SZG* 33 (1983), S. 70–74; DERS., *Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz. Der Versuch einer Mikrostraßengeschichte*, in: *Bonner Jahrbücher* 202/203 (2002/2003 [2005]), S. 227–236.

7) Dietrich DENECKE, *Methodische Untersuchungen zur historischen Wegforschung im Raum zwischen Solling und Harz. Ein Beitrag zur Rekonstruktion der mittelalterlichen Kulturlandschaft*, Göttingen 1969. In besonderem Maße entsprach das kürzere Werk von DEMS., *Methoden und Ergebnisse der historisch-geographischen und archäologischen Untersuchung und Rekonstruktion mittelalterlicher Verkehrswege*, in: *Geschichtswissenschaft und Archäologie (Vorträge und Forschungen XXII)*, Sigmaringen 1979, S. 433–483, den Bedürfnissen der Inventarisierung.

schen Geschichte, Geographie und Archäologie. Die Methodik<sup>8)</sup> hatte sich zunächst primär am Auftrag auszurichten, ein Bundesinventar noch vorhandener historischer Verkehrswege zu erarbeiten, diese als Zeugen der Geschichte in ihrer gegenwärtigen Gestalt als Siedlungs- und Kulturlandschaftselemente zu erfassen und deren Schutzwürdigkeit zu prüfen<sup>9)</sup>. Die inventarisierten Objekte sind auf einer Geländekarte verzeichnet, auf einer Inventarkarte bewertet und in Strecken, Linienführungen und Abschnitte unterteilt beschrieben (vgl. Abb. 1 und 2). Die Geländebefunde sind nach folgenden Kriterien aufgenommen: Wegform (Hohlweg, Hangweg, Dammweg etc.), Wegoberfläche (Pflasterung, Schotter etc.), wegbegrenzende Elemente (Mauern, Baumreihen, Zäune etc.), Kunstbauten (Brücken, Tunnel etc.), Wegbegleiter (Gasthäuser, Wegkreuze, Distanzsteine etc.). Die historische Beschreibung dieser Geländebefunde umfasst im Idealfall eine Analyse der überlieferten Kartenwerke, die Angaben der Fernziele, einen Überblick über die wichtigen Anfangs-, Zwischen- und Endpunkte, Angaben zum Alter der Siedlungen und daraus mögliche Rückschlüsse auf das Alter der Verbindung, ihre verkehrsgeschichtlich relevanten gegenseitigen Beziehungen, eine Gesamtwürdigung der Kommunikationsbedeutung, die Entwicklung der herrschaftlichen, ökonomischen, strategischen und sozialen Funktionen, der Rechtsverhältnisse, Zölle, Sperren sowie der Nutzungs- und Transportformen, der Frequenzen und der Transportvolumen.

In dieser engen Verbindung von Geländebefund und historischer Information bieten die IVS-Dokumentationen eine »Kombination von geographischer Querschnitts- und historischer Längsschnittanalyse«<sup>10)</sup>. Eine besondere Situation entsteht durch die Tatsache, dass die vormodernen Wege hauptsächlich durch deren Benutzung und den Unterhalt weiter bestanden. Dem historischen Nachweis einer mittelalterlichen oder einer römischen Verbindung steht darum nicht selten ein jüngerer respektive ein komplexerer Geländebefund entgegen, dessen Interpretation selbst wiederum einer sorgfältigen methodischen und theoretischen Reflexion bedarf.

Die Konzeption des IVS als Planungsinstrument und die vorgegebene Finanzierung schafften aus der Sicht der Grundlagenforschung beschränkende Rahmenbedingungen. Ausgeschlossen sind durch das Inventar alle jene Verkehrswege, die wohl historisch bezeugt, aber nicht mehr im Gelände sichtbar sind. Entsprechend bieten die einzelnen IVS-Dokumentationen denn auch keine umfassenden Verkehrsgeschichten, sondern eine

8) Methodikhandbuch des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz, überarb. von Philipp von CRANACH und Arne HEGLAND, Bern 1999. Zum IVS und der Methodik vgl. auch Cornel DOSWALD, Bestandaufnahme historischer Verkehrswege am Beispiel der Schweiz – Auftrag, Methode und Forschungsergebnisse des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz, in: Jürgen KNAUSS, Joachim VOIGTMANN (Hg.), Räume – Wege – Verkehr. Historisch-geographische Aspekte ländlicher Verkehrswege und Transportmittel (Mensch – Wirtschaft – Kulturlandschaft. Mitteilungen zur Geographie, Landes- und Volkskunde 3), Agrar- und Freilichtmuseum Schloss Blankenhain 2000, S. 11–50.

9) DOSWALD, Bestandaufnahme historischer Verkehrswege (wie Anm. 8), S. 23.

10) Ebd., S. 13.

Sammlung von »Mikro-Straßengeschichten«<sup>11)</sup>. Sie stellen für die historische Forschung ein weit geöffnetes Tor zu den Geländebefunden dar und sie bieten neben einer umfassenden Analyse von Altkarten und einer konsequenten Geländeaufnahme eine erste Sichtung der Literatur und der edierten Quellen. Darüber hinaus lassen sie nicht zuletzt auch Konturen verschiedener Defizite und Irrwege bisheriger sowie die Desiderate zukünftiger Forschung hervortreten<sup>12)</sup>.

Seit diesem Jahr kann auf die Resultate der Inventarisierung über eine Website des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation und des Bundesamtes für Strassen direkt zugegriffen werden<sup>13)</sup>. Als Planungsgrundlage gilt das Inventar erst provisorisch. Dieses muss nun im komplexen planungspolitischen Prozess der Vernehmlassung zwischen Bund und Kantonen als verbindliche Grundlage erst in Wert gesetzt werden.

### *Vom IVS zu ViaStoria – Zentrum für Verkehrsgeschichte*

Der Auftrag eines Inventars national bedeutender historischer Verkehrswege wurde Ende 2003 fristgerecht abgeschlossen und die Inventardokumentation dem nunmehr verantwortlichen Bundesamt für Strassen (ASTRA) übergeben. Gleichzeitig mit dem Abschluss des Bundesinventars wechselte ViaStoria die universitäre Anbindung vom Geographischen Institut zur Abteilung für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte des Historischen Instituts der Universität Bern unter Prof. Dr. Christian Pfister. In diesem Zusammenhang wurde die Institution, die bisher ebenfalls IVS genannte Fachorganisation, in *ViaStoria – Zentrum für Verkehrsgeschichte* umbenannt. Inventarisierungen der regionalen und lokalen Wegnetze und die planerische Umsetzung des Inventars blieben wichtige Geschäftsbereiche von ViaStoria. Als neue Schwerpunkte wurden das Forschungs- und Publikationsprojekt *Verkehrsgeschichte Schweiz* und das Programm *Kulturwege Schweiz*<sup>14)</sup> entwickelt. Letzteres umfasst die konkrete Umsetzung der Resultate des IVS im Rahmen des nachhaltigen Tourismus.

Das Projekt *Verkehrsgeschichte Schweiz* ist gegenwärtig die Hauptaufgabe der Forschungsstelle von ViaStoria, die seit der Mitte der 1990er-Jahre eine besondere Verbindung zwischen der Fachorganisation ViaStoria und dem Historischen Institut herstellt. Die For-

11) Zur Frage der Wissenschaftlichkeit des Inventars vgl. Heinz E. HERZIG, Philipp VON CRANACH, Das IVS – wissenschaftlich weder Fisch noch Vogel? Einige Überlegungen zur Wissenschaftlichkeit eines Inventars aus dem Blickwinkel des Historikers, in: EGLI u.a., Spuren, Wege und Verkehr (wie Anm. 5), S. 109–115.

12) Vgl. dazu Hans-Ulrich SCHIEDT, Trampelpfade und Chausseen – Literaturbericht einer strassenbezogenen Verkehrsgeschichte, in: *Traverse. Zeitschrift für Geschichte* 2 (1999), S. 17–35.

13) <http://ivs-gis.admin.ch>.

14) [<http://www.viastoria.ch/D/Kulturwege.htm>].

schungsstelle war ursprünglich aus dem Bedürfnis herausgewachsen, im Rahmen der Inventarisierung allgemeine Fragestellungen, die sich in allen Regionen und für alle Bearbeiterinnen und Bearbeiter stellten, vertieft zu klären und entsprechende Methoden dazu zu entwickeln. Zudem sollte sie jene Fülle von Materialien und Grundlagen übernehmen und sichern, die nicht direkt in die jeweiligen Streckendokumentationen einfließen konnten.

Solche Themenkreise waren beispielsweise die Problematik der Persistenz von Verkehrswegen, die Römerstraßen, denen ein besonderes Interesse zukam, die Frage ihrer Kontinuität oder der spektakuläre Befund der Karrgeleise, die gemeinhin ebenfalls als römisch galten. Einer methodischen Klärung bedurften auch die Beziehungen zwischen Mikro- und Makrostraßenforschung<sup>15</sup>. Weitere Forschungsfelder waren hinsichtlich des lokalen Verkehrs zu bestellen, der nur zu oft von der dominanten Beachtung der überregionalen Transitrouten aus dem Blickfeld gedrängt wird, die Verschränkung von lokalen, regionalen und überregionalen Weg- und Verkehrsnetzen, das systematische Zusammenwirken verschiedener Verkehrsträger oder die gegenseitige Bedingung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, von Verkehrsinfrastruktur und Raumordnung. Diese Gebiete sind Gegenstand abgeschlossener oder laufender Projekte am Geographischen und am Historischen Institut, in der Forschungsstelle und in interdisziplinären Forschungspartnerschaften.

### *Das Projekt Verkehrsgeschichte Schweiz*

Im Laufe der Jahre und besonders in den Forschungspartnerschaften hatte sich seit dem Ende der 1990er-Jahre der Interessenhorizont der Forschungsstelle von der Straßen- und Weggeschichte zu einer umfassenden Verkehrsgeschichte erweitert. Diese Ausrichtung wurde nun im Forschungs- und Publikationsprojekt *Verkehrsgeschichte Schweiz* organisiert, das gemeinsam von der Abteilung für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte des Historischen Instituts der Universität Bern und von ViaStoria getragen wird und das auf zehn Jahre hin angelegt ist<sup>16</sup>. Das im Projekt verbundene internationale und interdisziplinäre Netz der Partner umfasst unter anderen weitere Abteilungen des historischen Instituts, namentlich die Abteilung für Mittelalterliche Geschichte von Prof. Dr. Rainer C. Schwinges, die Gruppe Siedlungsgeographie und Landschaftsgeschichte des Geographischen Instituts der Universität Bern unter Prof. Hans-Rudolf Egli oder das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der Eidgenössischen Technischen Hochschule unter Prof. Kay W. Axhausen.

15) Vgl. dazu die folgenden Ausführungen von Heinz E. HERZIG und Guy SCHNEIDER sowie die Dissertation von Sabine BOLLIGER, *Römerstraßen in der Schweiz*, Dissertation, Universität Bern, Manuskript CD-ROM 2005.

16) Hans-Ulrich SCHIEDT, Christian PFISTER, *Verkehrsgeschichte der Schweiz. Der Blick auf den gesamten Verkehr*, Bern 2003 [[www.viastoria.ch/D/Forschung/Verkehrsgeschichte.htm](http://www.viastoria.ch/D/Forschung/Verkehrsgeschichte.htm)].

Ziel des Projektes ist eine integrale Verkehrsgeschichte des schweizerischen Raums von der Antike bis zur Gegenwart, die alle Verkehrsträger und deren Zusammenspiel, die Vernetzung der Räume und der Akteure, die Systemhaftigkeit des Verkehrs und dessen Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft und die im Besonderen auch die neuen Ansätze der Mobilitätsgeschichte einschließt. Das Konzept der *Verkehrsgeschichte Schweiz* gliedert das umfassende Arbeitsprogramm in Module oder Schwerpunkte, die einzeln und in verschiedenen, auch interdisziplinären Forschungspartnerschaften bearbeitet werden<sup>17)</sup>. Die modulare Struktur des Projekts erlaubt es, die Teilbereiche mit den optimalen Verbindungen zu den jeweiligen Institutionen und Fachleuten zu realisieren. Zudem bietet sie auch die Möglichkeit, die Finanzierung für einzelne Teilprojekte zu sichern. Während für gewisse Module bereits erste Zwischenergebnisse vorliegen, steht bei anderen gegenwärtig die Finanzierung im Vordergrund. Die Resultate des Projekts, dessen Entstehung in Form von Zwischenberichten laufend kommuniziert wird, werden in Publikationen für verschiedene Zielgruppen in elektronischer und gedruckter Form veröffentlicht.

Im Folgenden werden zwei Themenkreise der vertiefenden Forschungstätigkeit von IVS und ViaStoria präsentiert.

## II. GELEISESTRASSEN – EIN VERKEHRSTRÄGER FÜR JAHRHUNDERTE

VON GUY SCHNEIDER

Zu den außergewöhnlichsten und spektakulärsten Altstraßen gehören ohne Zweifel die so genannten Geleisestraßen, die uns immer wieder nach ihrer Funktion, Benutzungsart, Entstehung und vor allem nach ihrem Alter fragen lassen. Bei ihrer Erforschung erweist sich aber gerade die Altersbestimmung als sehr schwierig. Mit Vorliebe werden die Geleisestraßen den Römern zugeschrieben oder – in unseren Landen – teilweise gar den Kelten. Die Gründe für diese Einschätzung sind vielfältig. Ein wichtiger Grund ist wohl ihr Erscheinungsbild: Das feste Gestein, in das die Rillen eingekerbt sind, vermittelt den Eindruck von Festigkeit und Beständigkeit. Selbst eine Benutzung über mehrere Jahrhunderte scheinen die Rillen in unserer Vorstellung ohne größere Formveränderungen überdauern zu können. Sind in der näheren Umgebung von Geleisestraßen dann noch antike Funde

17) Solche Schwerpunkte sind geplant zu den Verkehrsmitteln und Verkehrsträgern, zu den Akteuren der Verkehrsentwicklung, zu den ideengeschichtlichen Implikationen des Verkehrs, zu Verkehrstechnik und Verkehrsrecht, zu den Zusammenhängen von Verkehr und Raum/Umwelt, von Verkehr und Wirtschaft, von Verkehr und Kommunikation, zur quantitativen Erfassung des Verkehrs in einer historischen Verkehrsstatistik und für den Aufbau eines Bild- und Filmarchivs zur Verkehrsgeschichte.

belegt, oder liegen sie im Bereich einer Route, die durch die *Tabula Peutingeriana* und/oder das *Itinerarium Antonini* angezeigt werden, gilt das antike Alter bereits als gesichert.

Zu den »antiken« Geleisestraßen der Schweiz gehören unter anderen die bekannten Anlagen von Vuiteboeuf, Oberer Hauenstein, Bözberg, Ballaigues und Julierpass. Diese und andere Standorte konnten nun in einer vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Studie näher untersucht und teilweise datiert werden<sup>18</sup>). In die Studie einbezogen wurden sieben Geleisestraßen aus der Schweiz, zwei aus dem Elsass und eine aus dem Aostatal. Der Schwerpunkt der Forschung lag in Vuiteboeuf, wo sich das ausgedehnteste System von Geleisestraßen der Schweiz befindet.

### *Die Eigenschaften von Geleisestraßen*

Geleisestraßen<sup>19</sup>) bestehen in der Regel aus einem Rillenpaar, das in einer anstehenden Felsoberfläche eingekerbt ist (Abb. 3). Weniger häufig ist die Kombination mit einem Steinpflaster und noch seltener jene mit einem Belag aus Holzbohlen. Die Rillen verlaufen parallel zueinander und erfordern für deren Benutzung Gefährte mit standardisierten Radabständen. Als weitere morphologische Eigenschaften kommen bisweilen begleitende Bankette und Stufen vor, die vermutlich die Begehung durch Mensch und Tier erleichtern sollten.

Ähnlich den Tramschienen haben die Geleiserillen die Funktion, die Fahrzeuge auf einer vorgegebenen Linie zu führen. Für eine wirkungsvolle Führung müssen die Rillen mindestens 4–5 cm tief sein und eine V- oder U-Form aufweisen<sup>20</sup>). Geleisestraßen spielten besonders vor dem 19. Jahrhundert eine wichtige Rolle, als die Mehrheit der Fahrzeuge noch nicht mit Bremsen ausgestattet war. Befand sich ein Wagen auf Talfahrt, wurde mindestens ein Rad blockiert<sup>21</sup>) und das Gefährt halbwegs zu Tale geschleift. Ohne Führung war es sehr wohl möglich, dass das Fahrzeug ins Rutschen geriet und vom Weg abkam.

18) Vgl. HERZIG, Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz (wie Anm. 6); Sabine BOLLIGER, Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz. Inventar der römischen Siedlungen und Straßen: Ergebnisse, in: Bonner Jahrbücher 202/203 (2002/2003), S. 237–266; Guy SCHNEIDER, Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz. Geleisestraßen, ebd., S. 267–334.

19) Anstelle von *Geleisestraße* werden in der Literatur auch die Begriffe *Karr-* oder *Wagengeleise* verwendet.

20) Von den Geleiserillen müssen die *Wagenspuren* (auch etwa *Spur-* oder *Fabrrinnen* genannt) unterschieden werden, deren Form einer flachen Wanne entspricht (wie die Spurrinnen von LKWs auf den Autobahnen). Wagenrinnen sind in Form und Tiefe zu wenig ausgeprägt, um den Rädern eine sichere Führung geben zu können. Sie kommen sowohl in festem als auch in weniger solidem Untergrund vor, wie z.B. im Sandstein oder im Schotterbelag.

21) Das Blockieren der Räder geschah häufig mit Hilfe einer Kette, die von einem Befestigungshaken am Wagenkasten aus um ein oder mehrere Räder geschlungen wurde. Als weitere Variante wurden auch etwa

Neben der größeren Sicherheit bei der Talfahrt bot eine Geleisestraße im Vergleich zu einer konventionellen Straße noch weitere Vorzüge: Ein gut eingefahrenes Trasseegewährte in erster Linie eine gleichmäßige und relativ erschütterungsarme Fahrt. Zudem ist der Reibungswiderstand von Rädern auf einer felsigen Oberfläche deutlich kleiner als auf einem Kiesbelag, so dass sich das Zugpotential eines Tieres optimaler umsetzen lässt. Im Weiteren erforderten die Herrichtung und der Unterhalt einer Geleisestraße offensichtlich weniger Aufwand als bei einer Chaussee.

### *Künstliche oder »natürliche« Rillen?*

Sind die Geleiserillen durch Menschenhand in den Untergrund eingehauen worden, sind sie durch den steten Verkehr entstanden, oder sind sie vielleicht das Resultat beider Vorgänge? Die Meinungen dazu sind kontrovers und spekulativ. Ein aufschlussreicher Versuch, den Einfluss von blockierten Rädern auf die Geleiserillen zu ermitteln, ergab, dass die Abrasion nach 10 000 Passagen und einem Auflagegewicht von 100 kg lediglich 1–2 mm betrug<sup>22)</sup>. Und dies sowohl auf einem Kalkgestein als auch auf einem kristallinen Block. Daraus geht hervor, dass der mechanische Abrieb durch blockierte Räder viel geringer ist, als gemeinhin angenommen wird. Vermutlich bedeutender wirkt sich die natürliche Verwitterung durch Frostsprengung oder durch chemische Lösungsvorgänge aus. Wie das Beispiel Vuiteboeuf, wo der Formenzerfall deutlich mit dem zunehmenden Alter der Geleisestraßen einhergeht, zeigt, kann die chemische Lösung gerade im Kalkgebiet beträchtliche Ausmaße annehmen. Überlagern sich die Verwitterungsprozesse und die mechanische Beanspruchung durch den Wagenverkehr, treten als sekundäre Erscheinungen vor allem Schlaglöcher auf.

Dass der Verkehr in Kombination mit den Naturkräften also durchaus formverändernd auf die Straßenanlage einwirkt, ist unbestritten. Trotzdem müssen Geleiserillen primär ein anthropogenes Produkt sein, wie dies aufgrund von drei Beobachtungen an den untersuchten Standorten abgeleitet werden kann:

1. Das Längsprofil der Rillen verläuft in der Regel nicht parallel zur umgebenden Wegoberfläche sondern in einer ausgeglichenen Linie, so dass Erhebungen der Felsoberfläche deutlich durchbrochen werden.
2. Bei etlichen Geleisestraßen kann eine Segmentierung der Trasse festgestellt werden, was sich in einer Abfolge von geradlinigen Abschnitten manifestiert. Dort, wo die

Holzstangen verwendet, die zwischen die Radspeichen geführt wurden. Mit dem Bau von Kunststraßen ab dem 18. Jahrhundert kam als Bremshilfe immer mehr der Radschuh aus Metall oder Eichenholz auf, der unter die Räder gelegt, die Wegoberfläche deutlich weniger beanspruchte.

22) Georg O. BRUNNER, Sind Karrengeleise ausgefahren oder handgemacht?, in: *Helvetia Archaeologica* 117 (1999), S. 34.

Segmente zusammenstoßen, weisen die Rillen deutliche Richtungsänderungen auf (Abb. 4).

3. Besonders bei tiefen Geleiserillen können in den Seitenwänden Ansätze von älteren Niveaus beobachtet werden. Wären die Rillen alleine durch die mechanische Einwirkung des Wagenverkehrs entstanden, hätten sich keine derartigen Absätze gebildet.

Diese morphologischen Eigenheiten sind eindeutige Belege für bewusst geplante und geschaffene Konstruktionen. Hinzu kommt als weiterer Beleg ein Archivadokument zum Unteren Hauenstein aus dem Jahre 1691. Darin ist von einem Auftrag an zwei Maurer die Rede, »[...] die Karrenklais widerumb frischer dinge auszuhawn«<sup>23)</sup>. Dass Geleisestraßen offensichtlich eine Arbeitsdomäne der Maurer waren, geht aus weiteren Dokumenten zur »Bischofsstraße« in Saverne hervor, wo für die Umstellung auf das »Weite Geleise« im Jahre 1616 vier Maurer und ihre Gehilfen rund einen Monat im Einsatz waren<sup>24)</sup>.

Wie müssen wir uns den damaligen Straßenbau vorstellen? Wie gross war der Aufwand um eine Geleisestraße anzulegen oder eine beschädigte zu reparieren? Welche Werkzeuge wurden dafür verwendet? Wie verhalten sich unterschiedliche Gesteinsarten? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, hat der Autor unter fachkundiger Anleitung in zwei Experimenten je einen Felsblock aus Kalkgestein und aus Gneis bearbeitet<sup>25)</sup>. Das Ziel bestand darin, in jedem Block mit traditionellen Werkzeugen wie Beiz-, Spitz- und Zahneisen ein Rillensegment von mindestens 4–5 cm Tiefe herauszuarbeiten (Abb. 5).

Aufgrund der Experimente kann zusammenfassend gesagt werden, dass die Herstellung von neuen Geleiserillen mit herkömmlichen Werkzeugen keine nennenswerten Schwierigkeiten bot. Wichtige Voraussetzungen waren allerdings, dass die Härte der Eisen optimal auf jene des Felsens abgestimmt war und bei größeren Arbeiten auf dem Werkplatz eine Schmiede betrieben wurde, damit die sich relativ schnell abnutzenden Meissel immer wieder aufbereitet werden konnten. Für einen erfahrenen Steinmetz kann mit folgenden Tagesleistungen gerechnet werden: im Kalkgestein 5–7 m, im Gneis 1,5–2 m und im Granit bis maximal 1 m. Die unterschiedliche Bearbeitbarkeit von Kalk- beziehungsweise Kristallingestein könnte eine Erklärung sein für die im Vergleich zu den Alpen wesentlich größere Häufung von Geleisestraßen im Juragebirge.

23) Staatsarchiv Basel Land, Liestal: 1690/91 (Dok 52,1).

24) Henri HEITZ, La Côte et le Col de Saverne. Promenades historiques et archéologiques autour de Saverne (Guide SHASE), Saverne 1999, S. 23.

25) Die Experimente wurden im »Atelier Veyre« in Steffisburg (Kt. Bern) durchgeführt.

*Der Standort Vuiteboeuf  
Die Wegenerationen*

Die Ortschaft Vuiteboeuf am Fuße des waadtländer Juras ist ein Etappenort an der Transitroute von Yverdon nach Pontarlier über den Col des Etroits. Der Aufstieg auf die erste Jurakette besteht aus diversen Wegen und Straßen, die in ihrer Gesamtheit ein typisches Beispiel für die Entwicklung der Bautechnik im hügeligen Gelände darstellen. Insgesamt können vier Wegenerationen unterschieden werden, die das Prinzip des zunehmenden Bauaufwandes im Laufe der Zeit mustergültig repräsentieren (Abb. 6):

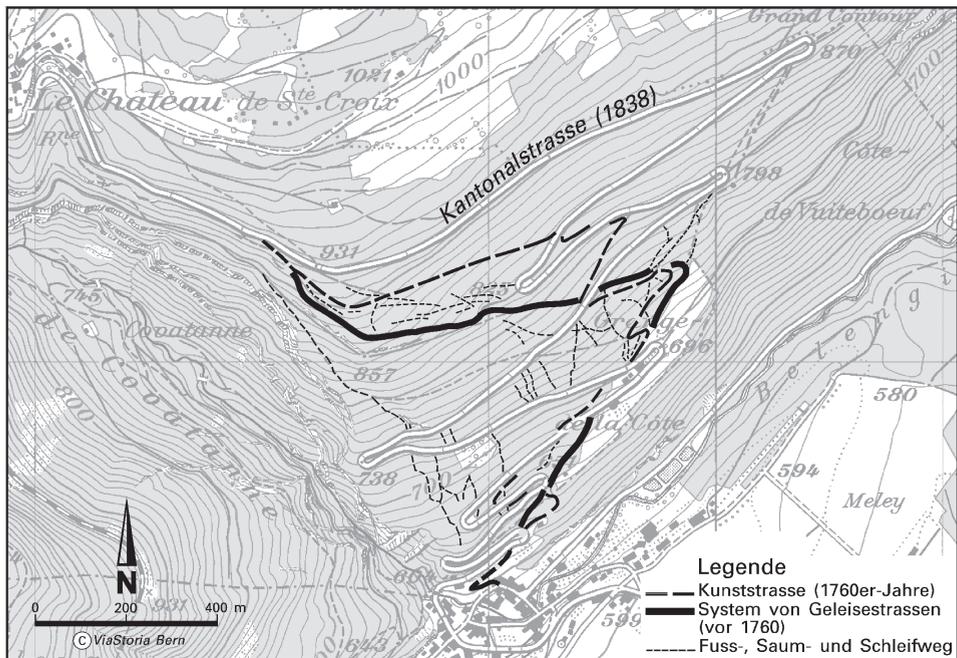


Abb. 6 Das Wegnetz im Aufstieg von Vuiteboeuf Richtung Sainte Croix besteht aus Wegen von vier Generationen.

Die Wegchronologie beginnt mit einem verzweigten Netz von *Fuß-, Saum- und Schleifwegen*, deren Alter weitgehend unbestimmt ist. In der Folge wurde dieses Netz ergänzt durch ein komplexes System von *Geleisstrassen*, die zum ersten Mal den Einsatz von Fahrzeugen zwischen Vuiteboeuf und den Jurahöhen ermöglichten. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass auf diesen ältesten Fahrwegen nur einachsige Karren verkehrten, die zudem eine standardisierte Spurweite aufweisen mussten. Der Verlauf der Geleisstrassen wurde so gewählt, dass der Steilhang mit einer einzigen Kehre bewältigt

werden konnte. Die mittlere Steigung beträgt 16,5%. Im 18. und 19. Jahrhundert folgten zwei weitere Verbesserungen der Verkehrssituation, diesmal durch den Bau von modernen *Kunststraßen*. Die erste datiert aus den 1760er-Jahren, die zweite wurde im Jahre 1838 fertig gestellt und entspricht der heutigen Kantonalstraße<sup>26)</sup>. Mit diesen Bauwerken wurde die Steigung zuerst auf durchschnittlich 11%, dann auf 5,3% reduziert. Im Gegensatz zu den Geleisestraßen erlaubten die Kunststraßen auch den Einsatz von Wagen mit zwei Achsen und unterschiedlichen Spurweiten.

### *Beschrieb der Geleisestraßen*

Der Komplex der Geleisestraßen von Vuiteboeuf erstreckt sich über eine Länge von rund 1,5 km und weist eine maximale Breite von gegen 30 m auf. Dies ergaben zahlreiche Sondiergrabungen, die zu Beginn der Untersuchungen gemacht wurden<sup>27)</sup>. Innerhalb dieses Korridors findet sich eine Fülle von Geleiserillen, die scheinbar ohne Ordnung den Hang durchziehen, sich aber bei genauerer Betrachtung als Überbleibsel diverser Trassen identifizieren lassen. Diese komplexe Situation findet ihre Erklärung in der Tatsache, dass eine Geleisestraße, die zu stark beschädigt war, durch eine gänzlich neue Anlage ersetzt werden musste. Bei den Geleisestraßen von Vuiteboeuf konnten drei Abfolgemuster identifiziert werden (Abb. 7):

1. Das gängigste Muster ist die *Abfolge lateral talwärts*. Hatte eine Trasse ausgedient, wurde sie abgetragen und durch eine neue Geleisestraße ersetzt, die unmittelbar daneben hergerichtet wurde. Das sichtbare Resultat ist eine Abfolge, bei der zuunterst die jüngste Trasse in ihrer Gesamtheit erhalten ist, während von den Vorgängeranlagen in der Regel nur noch ihre bergseitigen Rillen zu sehen sind<sup>28)</sup>.
2. Das zweite Muster ist die *Abfolge lateral hangwärts*, die etwa entlang von Steilstufen beobachtet werden kann. Zu einem gegebenen Zeitpunkt verunmöglichten diese Hindernisse die Anlage von weiteren Trassen in Talrichtung und zwangen die Straßenbauer, die folgenden Trassen in den Hang hineinzuverlegen.
3. Das dritte Muster, die *Abfolge vertikal*, tritt ebenfalls im Zusammenhang mit eingeschränkten Platzverhältnissen auf. Ist bei den beiden anderen jede neue Trasse gegenüber ihrer Vorgängerin seitlich versetzt, wird bei dieser Variante der Verlauf der ersten Trasse

26) François MOTTAS, De la plaine de l'Orbe en Franche-Comté: Voie romaine et chemin saunier, in: *Archaeologie der Schweiz* 9 (1986), H. 3, S. 129 u. 133.

27) Die Grabungen erfolgten mit Genehmigung der Kantonsarchäologie des Kantons Waadt und unter Mithilfe des örtlichen Forstinspektors.

28) Dieses Abfolgemuster wurde bereits von Bourgeois in Vuiteboeuf (Victor H. BOURGEOIS, *La voie romaine des Gorges de Covatannaz sur Yverdon*, in: *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde* XXV (1923), S. 188 u. Fig. 4) und von Planta im Bündnerland (Armon PLANTA, *Verkehrswege im alten Rätien*, Bd. 1, Chur 1985, S. 21) festgestellt.

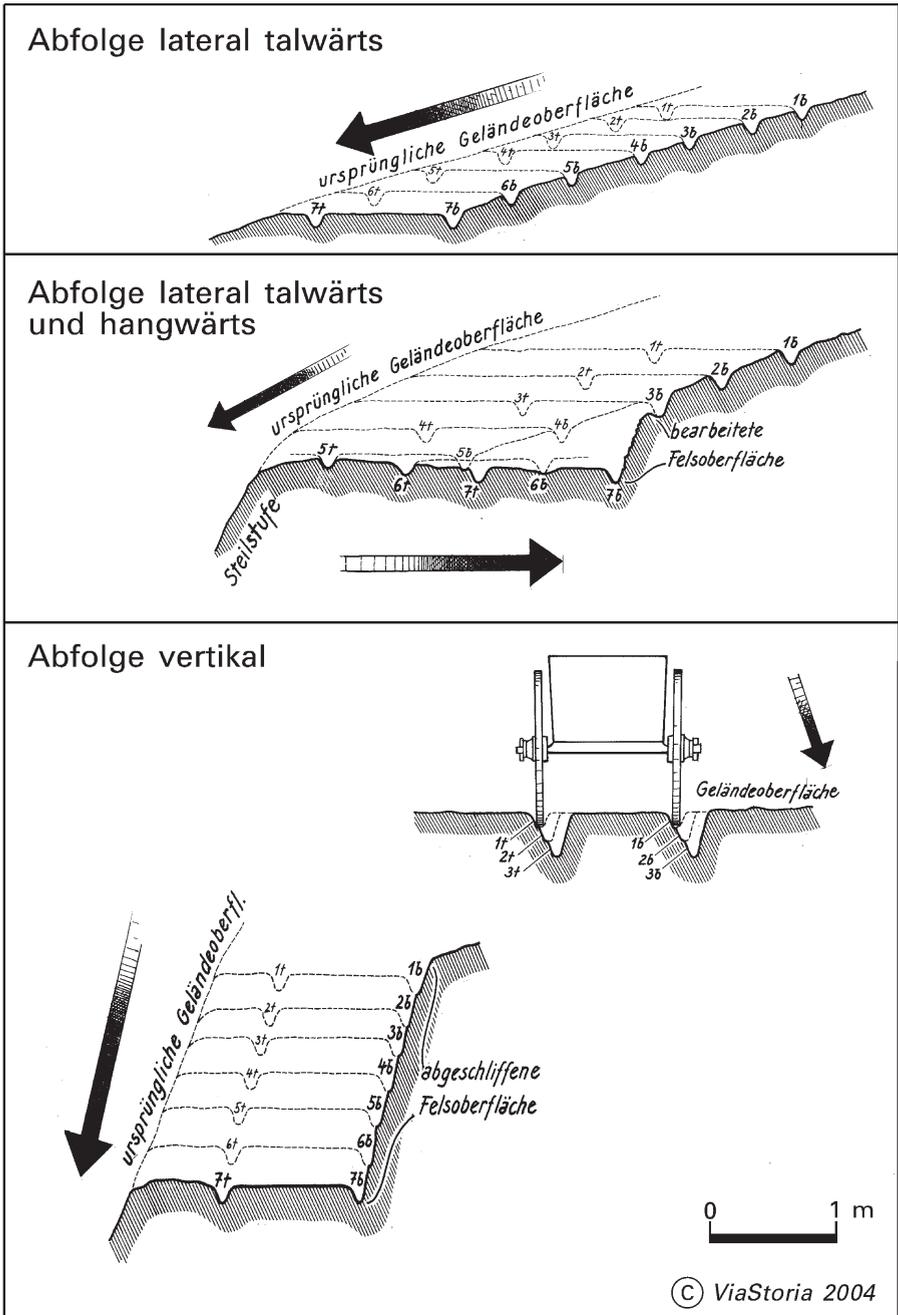


Abb. 7 Schematische Darstellung der drei in Vuilleboeuf festgestellten Trassenabfolgen.

von den folgenden Anlagen übernommen. Die Niveaus der verschiedenen Weggenerationen lassen sich zuweilen als lineare Strukturen in den abgeschliffenen Felsböschungen oder Rillenwänden erkennen.

Der sehr unterschiedliche Erhaltungszustand der Rillen hängt einerseits von der Festigkeit des Untergrundes, andererseits aber auch vom Alter ab. Während die Rillen der jüngeren Anlagen zwischen 5–20 cm tief und deutlich erkennbar sind, sind ältere Rillen manchmal nur noch anhand von schwach ausgebildeten Dellen nachvollziehbar.

Mit Hilfe der Sondiergrabungen war es möglich, die gesamte Abfolge der Geleisestraßen zu erfassen. Ziemlich vollständig kam sie im Bereich einer Schlüsselstelle mit abzweigender Ausweichtraße zum Vorschein, wo Geleiserillen von mindestens fünfundzwanzig verschiedenen Trassen aneinander gereiht liegen (Abb. 8). Aufgrund von Quervergleichen mit weiteren Sondierflächen kann sogar von einer Gesamtabfolge von gegen dreißig Trassen ausgegangen werden.

### *Bisherige Datierung der Geleisestraßen*

Bis in die 1980er-Jahre gab es kaum Zweifel über das römische Alter der Geleisestraßen von Vuiteboeuf. Als »Hauptbeweis« dienten bis zu diesem Zeitpunkt der Vermerk einer Verbindung zwischen Eburodunum (Yverdon) und Abiolica (Pontarlier) in der *Tabula Peutingeriana*<sup>29)</sup> sowie die Existenz von Geleiserelikten auf der direktesten und topografisch einfachsten Route zwischen den beiden Etappenorten. Die Basis für das römische Alter legte Bourgeois mit seinen Untersuchungen in den 1920er-Jahren. Er entdeckte die Abfolge von zwei Trassen, von denen er die Jüngere mit einer Straßenreparatur im Jahre 213 in Verbindung brachte<sup>30)</sup>. Er übersah allerdings den Hinweis von Rochat<sup>31)</sup>, dass die Berner dieselbe Straße für den Salzimport aus dem französischen Jura benutzt und auch Reparaturen vorgenommen hatten. Nach den Untersuchungen von Bourgeois und der Übernahme seiner Befunde durch Staehelin<sup>32)</sup> war das römische Alter für längere Zeit etabliert. Erst die Wiederentdeckung des offensichtlich bereits von Rochat gefundenen Dokumentes, das eine Straßenreparatur der Berner im Jahre 1712 bezeugt<sup>33)</sup>, brachte die

29) Ekkehard WEBER (Hg.), *Tabula Peutingeriana. Codex Vindobonensis 324*, Graz 1976, II/1–2.

30) BOURGEOIS, *La voie romaine* (wie Anm. 28), S. 188 u. Fig. 4. Für die Datierung der jüngeren Anlage bezog er sich auf einen Meilenstein an der römischen Mittellandachse in der Nähe von Yverdon. Der Stein aus der Zeit Caracallas bezeugt diverse Reparaturarbeiten an Straßen und Brücken, die gemäß Bourgeois auch die Geleisestraßen bei Vuiteboeuf betroffen hätten.

31) Ludolphe ROCHAT, *Recherches sur les Antiquités d'Yverdon*, in: *Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich* 14/3 (1862), S. 78.

32) Felix STAEHELIN, *Die Schweiz in römischer Zeit*, Basel <sup>3</sup>1948, S. 357.

33) MOTTAS, *De la plaine de l'Orbe* (wie Anm. 26), S. 130f.

Geleisestraßen erneut mit der Neuzeit in Verbindung. Immerhin blieb aufgrund der großen Zahl von Trassen die Möglichkeit, dass die ältesten von ihnen doch bis in die Antike zurückreichen könnten.

Aus der Geschichte des Transitverkehrs wird deutlich, dass die Strecke Yverdon – Pontarlier vom Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert zu einem großen Teil für den Salzimport der Berner aus französischen Salinen benutzt wurde. Bis ins Jahr 1779 wurde das Salz aus Salins-les-Bains geliefert, danach aus Arc-et-Senans. Die schwergewichtige Ausrichtung des Transithandels auf diese Ware schlug sich denn auch im Namen »Salzstraße« nieder, der im 17. und 18. Jahrhundert gebräuchlich war<sup>34</sup>). Auch wenn der Col des Etroits zu keiner Zeit die Bedeutung des Col de Jougne erreichte, müssen zeitweilig beachtliche Salz-mengen über die Geleisestraßen transportiert worden sein: Für die Jahre 1631 und 1632 darf beispielsweise mit dem Transport von je mindestens 1 500 t Salz gerechnet werden<sup>35</sup>). Ab 1689 verkehrte auf dieser Strecke zudem die Berner Fischerpost auf ihrer Verbindung Solothurn – Bern – Paris<sup>36</sup>). Zwanzig Jahre nach ihrer Reparatur im Jahre 1712 befand sich die Geleisestraße erneut in ruinösem Zustand. Diesmal entschied sich Bern aber für den Ausbau der Route über Ballaigues und den Col de Jougne und überließ den Bau der neuen 1760er-Straße den Gemeinden von Sainte-Croix und Vuiteboeuf<sup>37</sup>).

### *Untersuchung der Spurweiten*

Der Abstand zwischen den Rillenachsen wird als Spurweite bezeichnet und gilt gemeinhin als wichtigste Kenngröße einer Geleisestraße. Die hauptsächliche Bedeutung der Spurweite erklärt sich aus ihrem Zusammenhang mit den Längenmassen, die zur Zeit ihrer Entstehung in Gebrauch waren: Wenn es gelingt, das historische Längenmass zu ermitteln, das einer Spurweite zugrunde liegt, kann die Anlage der Straße zeitlich eingegrenzt werden. Deshalb werden Spurweiten immer wieder gemessen und haben in der Fachliteratur einen festen Platz. Allerdings sind die Werte kaum miteinander vergleichbar, weil sie in der Regel mit einfachsten Messverfahren erhoben werden und im besten Fall eine Genauigkeit im Zentimeterbereich aufweisen<sup>38</sup>). Erschwerend kommt hinzu, dass nicht alle Forschenden das Gleiche messen: Die Mehrheit misst den Abstand zwischen den Rillenachsen, die übrigen konzentrieren sich primär auf die Abstände zwischen den Innen- und den Außen-

34) Nathalie BRETZ, Marianne STUBENVOLL, IVS Dokumentation Kanton Waadt, Dossier ViaStoria, Universität Bern 2003, Strecke VD 24.

35) Josette JOSEPH, Bernard SIMON, La Châtellenie de Sainte-Croix, Sainte-Croix 1998, S. 147f.

36) Ebd., S. 160f.

37) MOTTAS, De la plaine de l'Orbe (wie Anm. 26), S. 133.

38) Zu den gängigsten Hilfsmitteln für die Bestimmung von Spurweiten zählen Messbänder und Zollstöcke, die, über die Geleisestraßen gelegt, bloß eine Schätzung erlauben. Wenn es gelingen soll, das Grundmaß einer Spurweite zu identifizieren, ist ein präziseres Messverfahren unabdingbar.

kanten der Rillen. Trotz dieser erheblichen Unzulänglichkeiten werden die Spurweiten aber immer wieder für Datierungszwecke und als Vergleichsgrößen benutzt<sup>39)</sup>.

Um die erwähnte Problematik zu lösen, wurde im vorliegenden Forschungsprojekt auf die Untersuchung von Spurweiten ein besonderes Gewicht gelegt. Dabei musste eine Methode entwickelt werden, die die Ermittlung der Spurweiten mit einer größeren Genauigkeit erlaubt. Aus einer Reihe von Vorversuchen haben sich die folgenden Arbeitsschritte herauskristallisiert:

1. Zuerst wird die größtmögliche Anzahl von Wegprofilen mit einem eigens dafür entwickelten Messgerät (Abb. 9)<sup>40)</sup> aufgenommen. Die Genauigkeit des Gerätes beträgt  $\pm 1\text{--}2$  mm, was zu Ergebnissen führt, die rund zehnmals präziser sind als die mit Hilfe von Messbändern oder Zollstock geschätzten Werte. Eine Reihe von Bedingungen gewährt Sicherheit, dass die Messungen standardisiert durchgeführt werden und die daraus gewonnenen Resultate als echte Vergleichswerte genutzt werden können.
2. Die im Gelände erfassten digitalen Daten werden mit Hilfe eines Zeichenprogrammes in Profildarstellungen umgearbeitet und darauf basierend wird die Spurweite für jedes einzelne Wegprofil auf geometrische Art ermittelt. Dabei entspricht die Spurweite dem Abstand zwischen den Rillennachsen auf einer Höhe von einem Zentimeter über den Rillensohlen. Mit dieser Maßnahme können die häufig auftretenden und die Auswertung verfälschenden Rundungen im Sohlenbereich umgangen werden.
3. Zum Schluss wird die Menge der ermittelten Spurweiten statistisch ausgewertet, und es werden wichtige Größen wie Mittelwert und Varianz bestimmt. Mit der Bestimmung des Mittelwertes soll die Spurweite auf ihr eigentliches Grundmaß reduziert werden. Es versteht sich von selbst, dass die Bestimmung des Grundmaßes abhängig ist von der Datenmenge: je größer diese ist, desto sicherer kann das Grundmaß ermittelt werden.

39) Auf diese Problematik wiesen bereits verschiedene Autoren hin, so auch Beat HORISBERGER, Zur Problematik der »römischen Karrgeleise« im schweizerischen Jura, in: Archäologie des Kantons Solothurn 8 (1993), S. 10ff. Zu den Autoren, die die Spurweiten mit einer gewissen Systematik erfassen, gehören u.a.: Jeanin (Yves JEANIN, Voies à ornrières du Jura, in: Centre de recherches archéologiques médiévales (Paris) II (1972), S. 134–178), Sillieres (Pierre SILLIERES, Ornrières et Voies Romaines, in: Actes du colloque des voies anciennes en Gaule et dans le monde romain occidental, Paris 1982; Caesarodunum XVIII (1983), S. 37–45) sowie Ventura und Tanti (Frank VENTURA, Tony TANTI, The Cart Tracks at San Pawl Tat-Targa, Naxxar, in: Melita Historica. Journal of The Malta Historic Society XI/3 (1994), S. 219–240). Allerdings ist über die angewandten Messtechniken und die Genauigkeit nichts zu erfahren.

40) Das Messgerät wurde in Zusammenarbeit mit der Werkstatt des Theodor-Kocher-Instituts der Universität Bern entwickelt. Es besteht im Wesentlichen aus einer Messbrücke, die senkrecht zum Verlauf einer Geleisestraße positioniert wird. Die Profilaufnahme erfolgt durch eine vertikal verschiebbare Messstange, die an einem Läufer auf der Messbrücke fixiert ist. Damit kann jeder beliebige Punkt einer Profillinie erfasst werden. Das Gerät ist so dimensioniert, dass Geleisestraßen mit einer Spurweite von bis zu 145 cm erhoben werden können.

Mit der erwähnten Methode wurden in Vuiteboeuf 52 Wegprofile aufgenommen und ausgewertet. Damit ließen sich in den zwölf jüngsten Trassen vier Spurweiten identifizieren, die sich zwar nur um wenige Zentimeter, aber dennoch deutlich voneinander unterscheiden:

Tabelle 1

Spurweite	Trassenzuordnung	Anzahl Profile	Grundmaß
A	1, 3	32	109 cm*
B	2	3	113,5 cm*
C	5, 6, 7	11	111 cm*
D	12	6	115 cm*

(\* Werte auf einen halben Zentimeter gerundet)

Das Resultat ist insofern überraschend, als in der bisherigen Forschungsliteratur zu Vuiteboeuf immer von einer Einheitsspurweite die Rede war. Aufgrund des Resultates innerhalb der jüngeren Trassen ist zu vermuten, dass auch die älteren Anlagen mit unterschiedlichen Spurweiten versehen waren. Allerdings konnten diese wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes nicht nachgewiesen werden.

### *Begleitfunde als Datierungshilfe*

Allein mit dem Wissen um die Abfolge von vier unterschiedlichen Spurweiten, konnten die Geleisestraßen noch nicht datiert werden. Zuerst hätte es gelingen müssen, die Spurweiten mit ihren historischen Grundmaßen in Verbindung zu bringen, was allerdings im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich war.

In der Folge stand die direkte Datierung durch Begleitfunde im Vordergrund. Eine durch den archäologischen Dienst des Kantons Waadt unterstützte systematische Prospektion der Wege und ihrer Umgebung mit einem Ortungsgerät für Metallgegenstände brachte eine Vielzahl von Objekten zum Vorschein<sup>41)</sup>. Diese stammen zur Hauptsache

41) Die Prospektion erfolgte unter Mithilfe der Firma AMA (Archäologische Metallortung Agola, Rüegsau). An dieser Stelle sei erwähnt, dass der Einsatz des Metallsuchgerätes unter den Fachleuten umstritten ist. Als Hauptkritik wird zu recht ins Feld geführt, dass die auf diese Weise georteten und ohne begleitende Grabung zu Tage gebrachten Gegenstände aus einer Kulturschicht herausgelöst und damit die Interpretationsmöglichkeiten eingeschränkt werden könnten. Im Gegenzug kann die Metallprospektion eine sinnvolle Ergänzung zu archäologischen Untersuchungen sein, beispielsweise in bereits durch die Landwirtschaft gestörten Kulturschichten oder für die Suche von Objekten, die durch Erosion aus einer Kulturschicht herausgerissen wurden (vgl. dazu Werner E. STÖCKLI, Die Besiedlungsgeschichte der Baar-

vom eigentlichen Verkehr, gefunden wurden aber auch Werkzeuge und Alltagsgegenstände aller Art sowie vereinzelte Jagdutensilien. Weitaus am häufigsten waren Nägel von Hufeisen, Schuhen, Rädern und Karren. Die Funde vermitteln einen vielfältigen Einblick in die Lebenswelt der Menschen in und um die historischen Wege<sup>42)</sup>.

Für Datierungszwecke erwiesen sich besonders die Münzen und Hufeisen als hilfreich (Abb. 10). Die zeitliche Verteilung der Münzen reicht von der gallo-römischen Zeit bis in die Gegenwart, mit einer auffälligen Lücke vom 2. bis ins 12. Jahrhundert<sup>43)</sup>. Bei den antiken Münzen handelt es sich um einen keltischen Quinar und um fünf frühromische Prägungen. Im Gegensatz zu den antiken sind die Münzen ab dem 13. Jahrhundert wesentlich zahlreicher. Ihre Herkunft widerspiegelt die Entwicklung der politischen Verhältnisse der Region im Grenzgebiet der heutigen Schweiz und Frankreichs: Im Spätmittelalter dominieren Prägungen aus Savoyen und dem Bistum Lausanne, zur Zeit der Okkupation des Waadtlandes jene aus Bern. Das 19. und 20. Jahrhundert steht ganz im Zeichen des Übergangs von Prägungen der Kantone zu solchen der Eidgenossenschaft. Die Hufeisen treten erst ab dem Hochmittelalter in Erscheinung und verteilen sich auf den Zeitraum zwischen dem 11. und 19. Jahrhundert. Auf den Geleisestraßen sind Hufeisenfunde aber erst ab dem 13. Jahrhundert zu registrieren<sup>44)</sup>.

Beim Vergleich der beiden Fundstatistiken fallen zwei Hauptmerkmale auf: Zum einen setzen sowohl die Münz- als auch die Hufeisenfunde auf den Geleisestraßen erst im 13. Jahrhundert ein, zum andern sind dort für das 19. und 20. Jahrhundert wohl Münzen, aber keine Hufeisen zu verzeichnen. Für die Datierung der Geleisestraßen sind diese Merkmale zentral. Sie erlauben zwei wichtige Aussagen über die Dauer und die Art des Verkehrs:

1. Aufgrund des gleichzeitigen und zahlenmäßig bescheidenen Beginns der beiden Fundreihen im Komplex der Geleisestraßen kann die Anlage einer ersten Trasse in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts angenommen werden. Diese These wird durch die Lage und zeitliche Stellung des Schlosses bei Le Château de Sainte-Croix gestützt.

burg (Gde. Baar, Kt. Zug). Unter besonderer Berücksichtigung der Resultate der Prospektion mit einem Metallsuchgerät im Jahre 1997. Mit einem Beitrag von Stefan HOCHULI: Archäologische Prospektion durch einen Metallsuchgänger: Raubgräberei oder Spezialistenarbeit?, in: Jahrbuch Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 83 (2000), S. 7–20. In jedem Fall ist für eine derartige Untersuchung die Bewilligung des zuständigen Archäologischen Amtes einzuholen. Im Fall der Geleisestraßen von Vuiteboeuf kann eine Kulturschicht im eigentlichen Sinne ausgeschlossen werden: Die in der Regel 10–20 cm mächtige Deckschicht besteht aus gewachsenem Waldboden.

42) Mit Ausnahme der Münzen wurden sämtliche Gegenstände durch das Musée cantonale d'archéologie et d'histoire in Lausanne konserviert und teilweise restauriert.

43) Die Konservierung und Auswertung der Münzen erfolgte im Cabinet des Médailles in Lausanne.

44) Die Auswertung der Hufeisen verdanken wir Urs Imhof, Mitglied der Schweizerischen Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin. Zu seinem Datierungsschlüssel vgl. Urs IMHOF, Die Chronologie der Hufeisen aus Schweizer Fundstellen, in: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 146 (2004), H. 1, S. 17–25.

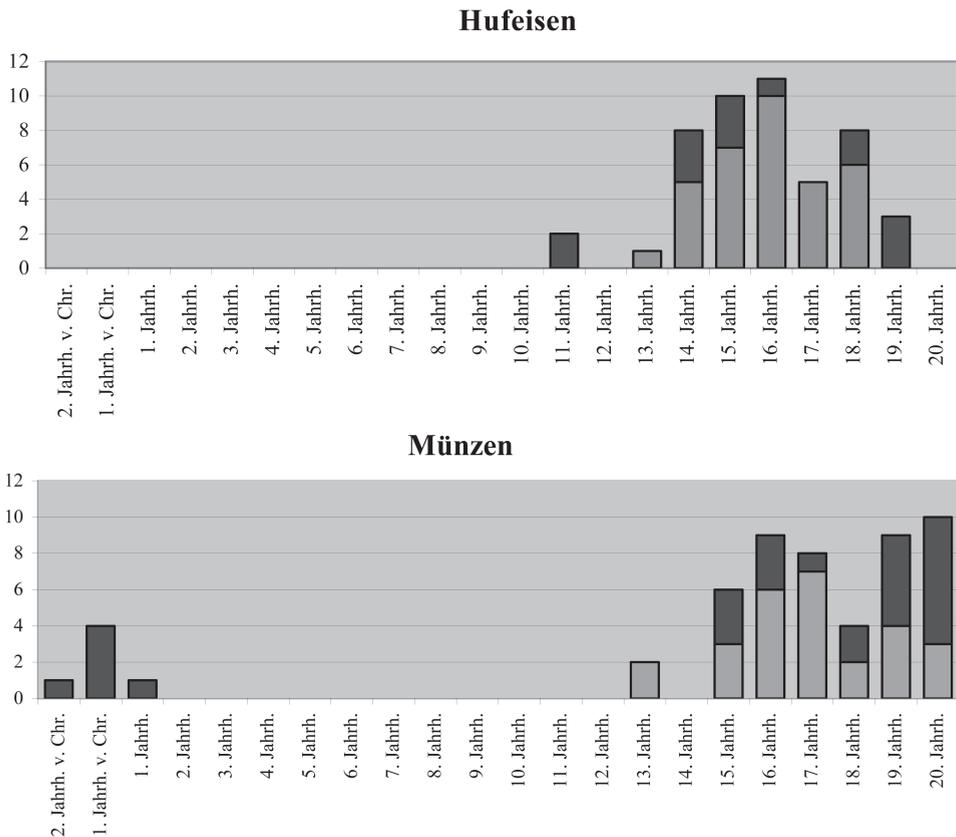


Abb. 10 Quantitative und zeitliche Verteilung der Münzen (unten) und Hufeisen (oben).  
(Dunkle Säulen: Funde außerhalb der Geleisestraßen; helle Säulen: Funde auf den Geleisestraßen).

Dieses am Ende des topografisch schwierigen Aufstieges gelegene Bauwerk wird in einem Dokument von 1305 das erste Mal erwähnt<sup>45)</sup>.

2. Mit dem Neubau der 1760er-Straße werden die Pferdefuhren auf den Geleisestraßen eingestellt. Sie benützen fortan die neue Kunststraße (Abbruch der Hufeisenreihe). Für Fussgänger hingegen bleiben die Geleisestraßen als Abkürzung und später als Wanderweg immer von Interesse (Kontinuität der Münzreihe).

Zusammengefasst deutet alles darauf hin, dass die Geleisestraßen von Vuiteboeuf eine primäre Anlage aus dem Mittelalter sind. Hinweise auf eine spätrömische Hauptverbindung, wie sie die *Tabula Peutingeriana* zwischen Eburodunum (Yverdon) und Abiolica

45) JOSEPH/SIMON, La Châtellenie (wie Anm. 35), S. 44f.

(Pontarlier) angibt, konnten im gesamten Fundmaterial keine gefunden werden. Auch die wenigen Münzen aus römisch-republikanischer und augusteischer Zeit stimmen nur bedingt mit der historischen Entwicklung im Untersuchungsraum überein<sup>46</sup>).

Aus der Datierung der Geleisestraßen lässt sich schließlich auch eine wichtige Aussage über die durchschnittliche Lebensdauer einer einzelnen Trasse machen. Wird der Benutzungszeitraum vom 13. bis zum 18. Jahrhundert in Beziehung zur Anzahl der vorgefundenen Trassen gesetzt, kann mit einer mittleren Lebensdauer von rund 15–20 Jahren gerechnet werden.

### *Ausgewählte komparative Standorte*

Gesamthaft wurden zehn Geleisestraßen in das Forschungsprojekt einbezogen. Im Gegensatz zu Vuiteboeuf beschränkten sich die Arbeiten bei den anderen Standorten auf eine detaillierte Geländeanalyse des zum Aufnahmezeitpunkt sichtbaren Zustandes, der Ermittlung der Spurweiten sowie der Zusammenstellung der aktuellsten Forschungsergebnisse zur Verkehrsgeschichte. Die folgende Auswahl umfasst vier Geleisestraßen, die sowohl in Forscherkreisen als auch bei der lokalen Bevölkerung als typische Römerstraßen gelten.

### *Oberer Hauenstein*

Mit seiner geringen Höhe von 731 m ü. NN. und den topografisch wenig Schwierigkeiten bietenden Anstiegen gehört der Obere Hauenstein zu den einfachsten Juraübergängen. Historische Straßenreste sind an verschiedenen Stellen erhalten geblieben, darunter auch beeindruckende Geleisestraßen, wie jene am »Stalden« östlich von Balsthal, bei Holderbank und unweit der eigentlichen Passhöhe, nördlich von Langenbruck. Die eindrücklichste dieser drei Geleisestraßen ist ohne Zweifel diejenige von Langenbruck, deren Kernstück aus einem rund 20 m langen und 6 m tiefen Felseinschnitt besteht und ein deutlich profiliertes Rillenpaar aufweist. Bei genauerer Betrachtung können in der Wegoberfläche und in den seitlichen Felsböschungen aber Spuren von weiteren Anlagen ausgemacht werden, besonders am nördlichen und südlichen Ende des Felseinschnittes (Abb. 11): Es handelt sich dabei um Überreste von Rillen und Linienstrukturen älterer Wegniveaus, die einst bis zu 1,1 m über der heute sichtbaren Trasse gelegen haben. Aufgrund des Geländebefundes kann von einer Abfolge von mindestens sieben Straßengenerationen ausgegangen werden.

46) Heinz E. HERZIG, Die antiken Verkehrswege der Schweiz, in: Eckart OLSHAUSEN, Holger SONN-ABEND (Hg.), Stuttgarter Kolloquium zur historischen Geographie des Altertums 7 (1999), S. 9–16.

Die Geleisestraße am Oberen Hauenstein erscheint in der Literatur immer wieder als Beispiel einer römischen Gebirgsstraße<sup>47)</sup> und als Teilstück der im *Itinerarium Antonini* und in der *Tabula Peutingeriana* verzeichneten Verbindung zwischen Solothurn und Augst<sup>48)</sup>. Weitere Indizien für das römische Alter sind einige Münzen sowie ein Votivaltar, die in der näheren Umgebung gefunden wurden<sup>49)</sup>.

Im regionalen und überregionalen Verkehr gehörte der Obere Hauenstein immer zu den wichtigsten Juraübergängen<sup>50)</sup>. Die erste Erwähnung der Straße an der Chräiegg in der Stiftsurkunde des Klosters Schöntal geht auf das Jahr 1145 zurück<sup>51)</sup>. Neben der Geleisestraße existierte mindestens seit dem 17. Jahrhundert – aber wahrscheinlich schon viel früher – eine direktere Variante durch die Talenge der Klus, der wohl vor allem bei trockenem Wetter der Vorzug gegeben wurde<sup>52)</sup>. Ihre Bedeutung verlor die Geleisestraße in den 1740er-Jahren, als der Weg durch die Klus ausgebaut wurde<sup>53)</sup>. Damals wurde auch das Haspelseil entfernt, mit dem die Wagen beim Felseinschnitt hinaufgezogen und hinuntergelassen werden konnten<sup>54)</sup>. Die heute sichtbare Geleisestraße war also bis um die Mitte des 18. Jahrhunderts in Betrieb. Angelegt wurde sie mit großer Wahrscheinlichkeit im selben Jahrhundert.

Wie weit die festgestellte Abfolge im Felseinschnitt zeitlich zurückreicht, bleibt eine offene Frage. Dass bereits zur römischen Zeit eine Straße dort hindurch geführt hätte, ist in Anbetracht der in der Umgebung gemachten Funde sehr wohl möglich, allerdings müsste ihre Trasse im Vergleich zum heutigen Wegniveau höher gelegen haben. Vielleicht entspricht ihr das höchstgelegene Wegniveau, das im Felseinschnitt sichtbar ist. Bis heute ist es nicht gelungen, ein Teilstück der postulierten Römerstraße über den Oberen Hauen-

47) Theophil BURCKHARDT-BIEDERMANN, Die Strasse über den Oberen Hauenstein am Basler Jura, in: Basler Zeitschrift Geschichte und Altertumskunde I (1901), H. 1, S. 11f.; Heinrich BULLE, Geleisestraßen des Altertums, München 1948, S. 122; STAEHELIN, Die Schweiz (wie Anm. 32), S. 338 u. 353; Paul WINTER, Die Verkehrstechnik am Hauenstein (Solothurner Heimatbuch VI), Liestal 1954, S. 107; Gerold WALSER, Die römischen Durchgangsstraßen in der Schweiz, in: Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik 2 (1964), S. 21; Werner REBER, Zur Verkehrsgeographie und Geschichte der Pässe im östlichen Jura (Quellen und Forschungen zur Geschichte und Landeskunde des Kantons Baselland XI), Liestal 1970, S. 132; Walter DRACK, Rudolf FELLMANN, Die Römer in der Schweiz, Stuttgart/Jona 1988, S. 419; Werner HEINZ, Reisewege der Antike, Stuttgart 2003, Abb. 33 u. 44.

48) Otto CUNTZ, Itineraria Antonini et Burdigalense, Volumen prius, Stuttgart 1990, 353,2–353,3; WEBER, Tabula Peutingeriana (wie Anm. 29), II/3–5; Heinz E. HERZIG in den unten folgenden Ausführungen.

49) BURCKHARDT-BIEDERMANN, Die Straße (wie Anm. 47), S. 12ff.; Gerold WALSER, Römische Inschriften in der Schweiz, Bd. II, Bern 1980, Nr. 231.

50) REBER, Zur Verkehrsgeographie (wie Anm. 47), S. 188–209.

51) Claude BODMER, Eneas DOMENICONI, Cornel DOSWALD, IVS Dokumentation Kanton Basel Landschaft, Dossier ViaStoria, Universität Bern 2004, Strecke BL 11.1.4.

52) HORISBERGER, Zur Problematik (wie Anm. 39), S. 23.

53) REBER, Zur Verkehrsgeographie (wie Anm. 47), S. 135.

54) BURCKHARDT-BIEDERMANN, Die Straße (wie Anm. 47), S. 28f.

stein archäologisch einwandfrei nachzuweisen<sup>55</sup>). Dass eine solche aber angenommen werden muß, geht aus verschiedenen Siedlungsspuren zwischen Balsthal und Liestal hervor, darunter ein Vicus bei Holderbank<sup>56</sup>).

Im Felseinschnitt lassen sich zwei unterschiedliche Spurweiten feststellen: die zuletzt benutzte Trasse aus dem 18. Jahrhundert weist ein Grundmaß von 109,5 cm auf, ihre Vorgängerin, die noch durch die unvollständig abgetragenen Reste beider Rillensohlen fassbar ist, 112–113 cm.

### *Bözberg*

Der Bözberg bietet mit seinem ausgedehnten Plateau und den beidseitig sanften Anstiegen vielfältige Möglichkeiten für die Anlage von Verkehrswegen. Es ist deshalb auch nicht erstaunlich, dass im Laufe der Zeit diverse Weganlagen entstanden sind, von denen die so genannte »Römerstraße« die bekannteste ist. Es handelt sich dabei um eine rund 700 m lange, teilweise als Hohlweg, teilweise als Hangweg ausgestaltete Trasse im bewaldeten Aufstieg von Effingen nach Alt Stalden. Zurzeit gewähren zwei Stellen Einsicht in die sonst von Locker- und Bodenmaterial zugedeckte Geleisestraße im anstehenden Malmkalk: Die erste Stelle ist eine rund 10 m lange Ausweichstelle mit wenig profilierten Rillen. Im Gegensatz dazu treten die Rillen der zweiten Stelle auf einer Länge von 33 m markant in Erscheinung. Sie sind bis 40 cm tief. Die Gehfläche ist mit diagonalen Bruchlinien durchsetzt und ziemlich holperig. Trotzdem sind darin stark abgenutzte Stufen zu erkennen, die einst den Menschen und (Zug-)Tieren das Gehen erleichtert haben. Dass wir auch bei dieser Anlage von mehreren Weggenerationen ausgehen müssen, zeigen Überbleibsel von älteren Rillen- und Wegniveaus, die bis 90 cm über der heutigen Gehfläche liegen (Abb. 12). In der Abfolge sind mindestens sechs Geleisestraßen enthalten.

Wie die Geleisestraße vom Oberen Hauenstein wird auch jene vom Bözberg immer wieder als typisches Beispiel einer Bergstraße aus römischer Zeit dargestellt<sup>57</sup>). Dass eine Straße über den Bözberg als Verbindung zwischen Vindonissa (Windisch) und Augusta Raurica (Augst) in römischer Zeit bestand, ist unbestritten. Neben den Hinweisen durch

55) Reto MARTI, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 86 (2003), S. 268.

56) Ernst MÜLLER, Holderbank – ein römisches Passdorf am Oberen Hauenstein, in: Archäologie der Schweiz 4 (1981), S. 57–61.

57) Albert GRENIER, Manuel d'archéologie gallo-romaine, Bd. II: L'archéologie du sol, Bd. II,1: Les routes, Paris 1934/Ndr. 1985, S. 372f.; BULLE, Geleisestraßen (wie Anm. 47), S. 121f.; STAEHELIN, Die Schweiz (wie Anm. 32), S. 339 u. 366; REBER, Zur Verkehrsgeographie (wie Anm. 47), S. 21ff.; DRACK/FELLMANN, Die Römer (wie Anm. 47), S. 390; HEINZ, Reisewege (wie Anm. 47), S. 48 u. 101.

das *Itinerarium Antonini* und der *Tabula Peutingeriana*<sup>58)</sup> gibt es zahlreiche andere Indizien und Belege wie beispielsweise der Meilenstein von Mumpf<sup>59)</sup>, die Mansio von Münchenwilen, der Vicus von Frick oder die Straßenreste von Kaiseraugst (gesichert) und von Effingen (wahrscheinlich)<sup>60)</sup>. Ob allerdings auch die Geleisestraßen ihren Ursprung in der römischen Zeit haben, ist bis heute ungewiss. Mit Hilfe einer archäologischen Untersuchung konnte bloß die Benutzung vom Mittelalter bis mindestens ins 16. Jahrhundert nachgewiesen werden<sup>61)</sup>. Aufgrund der Funde schloss man auf einen intensiven Verkehr bis ins 13. Jahrhundert, der dann aber stetig abgenommen habe. Diese Abnahme war unter anderem eine Folge der Besetzung des Aargaus durch die Republik Bern seit dem 15. Jahrhundert, die den Transit über den Bözberg lange Zeit nicht förderte. Wie neuere Archivstudien ergaben, wurde die »Römerstraße« vermutlich bis in die 1750er-Jahre benutzt<sup>62)</sup>. Danach wurde sie im Zuge der Umstellung auf Wagen mit »weitem Geleise« zu Gunsten der Parallelroute aufgegeben, die mindestens seit dem Mittelalter die Geleisestraße entlastete.

Die jüngste Geleisestraße am Bözberg weist eine mittlere Spurweite von 112,0 cm auf und gehört damit wohl zur gleichen Generation wie die zweitjüngste Geleisestraße im Felseinschnitt von Langenbruck (112–113 cm).

### *Julierpass*

Verglichen mit den zahlreichen Geleisestraßen, die aus dem Jura bekannt sind, ist ihre Anzahl in den Schweizer Alpen ziemlich bescheiden. Nennenswerte Überreste sind bisher hauptsächlich entlang der Julier-Maloja-Route bekannt.

Die spektakulärsten Relikte entlang der erwähnten Route finden sich unweit der Julier-Passhöhe. Es handelt sich dabei um ein komplexes System diverser Trassen, die sich im

58) CUNTZ, *Itineraria Antonini* (wie Anm. 48), 251, 6–251, 7; WEBER, *Tabula Peutingeriana* (wie Anm. 29), II/5.

59) Gerold WALSER, *Miliaria Imperii Romani* (Corpus inscriptorum XVII/2), Berlin 1986, S. 596.

60) Ruedi BÖSCH, Cornel DOSWALD, Matthias GIGER, Phillip VON CRANACH, *IVS Dokumentation Kanton Aargau, Dossier ViaStoria*, Universität Bern 1996, Strecke AG 11; *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter*, Bd. V: Römische Zeit, hg. von Laurent FLUTSCH, Basel 2002, S. 379; Heinz E. HERZIG, *Römerstraßen im Jura: vor und nach dem IVS. Kulturlandschaft: Wahrnehmung – Inventarisierung – Regionale Beispiele*. 10. Tagung Arbeitsgruppe ›Historische Geographie‹ im Arbeitskreis für genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa, Frankfurt am Main 2004, Wiesbaden 2005, S. 255–263, und in diesem Band die unten folgenden Ausführungen.

61) Robert LAUR-BELART, *Zwei alte Straßen über den Bözberg*, in: *Ur-Schweiz* 32 (1968), H. 1, S. 30–52.

62) REBER, *Zur Verkehrsgeographie* (wie Anm. 47), S. 28f.

Gelände als Hohl- oder Hangwege deutlich abzeichnen<sup>63</sup>). Dort, wo der Humus entfernt wurde, treten Geleisestraßen mit Rillen von bis zu 40 cm Tiefe zu Tage (Abb. 13). Dazu kommt das bereits bekannte Phänomen älterer Anlagen in der bergseitigen Böschung: An einer Stelle kann eine Serie von sechzehn abgegangenen Trassen beobachtet werden (Abb. 14). Die Gesamtzahl im ganzen Komplex dürfte sogar mehr als zwanzig betragen<sup>64</sup>).

Wie im Fall von Vuiteboeuf und Langenbruck können auch bei den Geleisestraßen am Julierpass unterschiedliche Spurweiten festgestellt werden: Zu einem gegebenen Zeitpunkt wurde die vermutlich ältere Spurweite von 112,5 cm durch die jüngere von 107,0 cm abgelöst<sup>65</sup>).

Seit ihrer Entdeckung durch Planta ist es allgemeine Ansicht, dass die Geleisestraßen am Julierpass römisch seien<sup>66</sup>). Die Existenz einer römischen Verbindung von Chur durch das Oberhalbstein nach Chiavenna, wie sie durch das *Itinerarium Antonini* angegeben ist, lässt sich durch eine größere Anzahl von archäologischen Entdeckungen einwandfrei nachweisen<sup>67</sup>). Zu dieser antiken Route passen in der Vorstellung vieler Forschenden auch die Geleisestraßen. Unterstützt wird diese Annahme durch die Nähe eines ehemaligen römischen Passheiligtums.

Trotzdem bleibt der Entstehungszeitraum der Geleisestraßen ungeklärt. Als sicher kann angenommen werden, dass für die Abfolge der rund zwanzig Trassen – die vergleichbar ist mit jener von Vuiteboeuf – ein Zeitraum von mehreren Jahrhunderten notwendig war, umso mehr, als der Untergrund am Julierpass aus kristallinem Gestein besteht, das gegenüber der Verwitterung und der mechanischen Beanspruchung durch den Verkehr wesentlich resistenter reagiert als ein Kalkgestein. Dazu kommt die Tatsache, dass wegen der Schneesverhältnisse die zeitliche Passierbarkeit mit Wagen auf einem alpinen Pass stärker eingeschränkt ist als auf einem Juraübergang und deshalb von einer noch längeren Entwicklungsgeschichte ausgegangen werden muss. Als sicher gilt, dass die Geleisestraßen

63) Armon PLANTA, Die römische Julieroute, in: *Helvetia Archaeologica* 7 (1976), S. 16–25; DERS., Verkehrswege im alten Rätien, Bd. 2, Chur 1986, S. 31–41.

64) Eine ähnlich große Menge von Rillen kann bei »Plan di Mort«, am nördlichen Ufer des Silsersees beobachtet werden. Dass ein Zusammenhang beider Fundstellen existieren muss, ist nicht nur durch die vergleichbare Anzahl Straßengenerationen gegeben, sondern zusätzlich durch ihre Lage an derselben Transitstrecke, ihre gleichartige Wegtypologie sowie die übereinstimmenden Spurweiten.

65) Die erwähnten Spurweiten sind als Richtgrößen aufzufassen, da sie auf nur einem Profil beruhen. Mindestens zwei Spurweiten konnten auch bei den Geleisestraßen am Silsersee (vgl. Anm. 64) festgestellt werden: Messungen mit dem Zirkelgerät ergaben dort Werte zwischen 104–108 cm für das engere Geleise, beziehungsweise 112–115 cm für das Größere.

66) DRACK/FELLMANN, Die Römer (wie Anm. 47), S. 367f.; Jürg RAGETH, Römische Straßen- und Wegreste im bündnerischen Alpenraum, in: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg* (Hg.), *Über die Alpen – Menschen Wege Waren* (ALManach 7/8), Stuttgart 2002, S. 59f.

67) CUNTZ, *Itineraria Antonini* (wie Anm. 48), 278, 4–278, 6; RAGETH, Römische Straßen (wie Anm. 66), S. 59–62.

vor dem 16. Jahrhundert aufgegeben worden sind: Vor ihrer Wiederentdeckung in den 1970er-Jahren wurden sie ein letztes Mal um 1570 erwähnt<sup>68)</sup>.

Der Julier- und der parallel dazu verlaufende Septimerpass scheinen sich im Laufe der vergangenen 2000 Jahre in der Bedeutung für den Fernverkehr zweimal abgelöst zu haben: Der Septimerpass soll zu Beginn der römischen Herrschaft über Rätien und vom späten Frühmittelalter bis in die 1820er-Jahre bevorzugt worden sein, der Julierpass ab Mitte des 1. Jahrhunderts bis in die (späte) Karolingerzeit und ab 1826 nach dem Bau der Kunststraße<sup>69)</sup>.

In Anbetracht der aufgeführten Fakten ist es deshalb wahrscheinlich, dass die Geleisestraßen am Julierpass von Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis um 1000/1100 entstanden sind. Ein Beweis für die Benutzung der Route zur Römerzeit scheint jedenfalls mit diversen Funden von Hufschuhfragmenten bereits vorzuliegen<sup>70)</sup>. Aufgrund der überdurchschnittlich großen Abfolge ist sogar die kontinuierliche Anlage von neuen Geleisestraßen bis ins Spätmittelalter nicht auszuschließen.

### *Donnaz*

Unter den Altstraßenforschern ist das Aostatal vor allem auch wegen der Geleisestraße bei Donnaz bekannt. Diese wird gemeinhin als Teilstück der römischen Talerschließung betrachtet, die als Zubringer zu den Richtung Gallien führenden Pässen des Kleinen und Großen St. Bernhard eine zentrale Rolle spielte<sup>71)</sup>.

Die imposante Anlage besteht aus einem Hangweg, der auf einer Länge von über 200 m in die linksufrige Felsflanke des Tales eingehauen wurde (Abb. 15). Die ca. 4,5 m breite Trasse wird auf der Bergseite durch eine Felswand begrenzt, die bis zu einer Höhe von rund dreizehn Metern senkrecht abgearbeitet ist. Zum Ensemble gehören ein kurzer Tun-

68) Erwähnt durch Campell, zit. in: Hansjürg GREDIG, Arne HEGLAND, Jürg SIMONETT, IVS Dokumentation Kanton Graubünden, Dossier ViaStoria, Universität Bern 2000, Strecke GR 31.

69) Ingrid Heike RINGEL, Kontinuität und Wandel. Die Bündner Pässe Julier und Septimer von der Antike bis ins Mittelalter, in: Friedhelm BURGARD, Alfred HAVERKAMP (Hg.), Auf den Römerstraßen ins Mittelalter (Trierer Historische Forschungen 30), Mainz 1997, S. 211–295.

70) Georg BRUNNER, Der Nachweis römischer Wege und Karrengeleise durch Funde von Hufschuhfragmenten (Julier, Septimer, Maloja, Lenzerheide), in: Jahresbericht Archäologischer Dienst Graubünden (2002), S. 116–123.

71) Denis VAN BERCHEM, Les routes et l'histoire, Genf 1982, S. 202; Raymond CHEVALLIER, Les voies romaines, Paris 1997, S. 153 u. 192; Rosanna MOLLO MEZZENA, La strada romana in Valle d'Aosta: procedimenti tecnici e costruttivi, in: Lorenzo QUILICI, Stefania QUILICI GIGLI (Hg.), Tecnica stradale romana, Rom 1999, S. 70.

nel durch einen Felsvorsprung sowie ein aus der Felswand ausgehauener Meilenstein mit der Distanzangabe »XXXVI«<sup>72)</sup>.

In der Wegoberfläche aus kompaktem Gneis sind neben einem deutlichen Rillenpaar die Überreste weiterer Rillen auszumachen – ein Befund, der wie bei den anderen Untersuchungsstandorten die Abfolge mehrerer Trassen bezeugt. Eine weitere bauliche Besonderheit in der Wegoberfläche sind längliche, rechteckige Vertiefungen von rund 10 cm Breite, die senkrecht zu den Geleiserillen verlaufen und vermutlich als Konstruktionshilfen für überlagerte Fahrebenen gedient haben (s. unten). Die zuletzt benutzte Anlage weist eine Spurweite von rund 159 cm auf<sup>73)</sup>. Sie gehört damit zu den breitesten Geleisestraßen überhaupt<sup>74)</sup>.

In Anbetracht des Meilensteins bestehen zum römischen Alter der Gesamtanlage kaum Zweifel. Allerdings ist das Alter nicht exakt bestimmbar, weil abgesehen von der Distanzangabe am Meilenstein keine weiteren Inschriften vorhanden sind, die eine genaue Datierung ermöglichen würden. Trotzdem kann die Realisierung der Anlage bis spätestens zur Zeitenwende angenommen werden (Gründung von Augusta Praetoria und Ausbau des Kleinen St. Bernhard<sup>75)</sup>). Dass dieses Alter auch für die heute sichtbare Wegoberfläche mit den Geleiserelikten zutreffen soll, muss jedoch ernsthaft bezweifelt werden. Mehrere Gründe sprechen dafür, dass das ursprüngliche Wegniveau höher lag und dass die heutige Oberfläche das Produkt einer späteren Zeit ist:

1. Die Tunnelwände sind an ihrer Basis unsorgfältig bearbeitet und drängen – den Weg verengend – ins Innere des Tunnels. Besonders augenfällig ist diese Erscheinung bei der talseitigen Wand; die bergseitige ist zu einem großen Teil rekonstruiert und nicht mehr im ursprünglichen Zustand. Es macht den Anschein, dass diese Wandpartien aus einer späteren Bauphase stammen, bei der der Tunnelboden weiter abgesenkt wurde. Vermutlich muss man im Tunnel von einem ursprünglichen Straßenniveau ausgehen, das im Vergleich zur heutigen Fahrbahn rund 70 cm höher lag (Abb. 15).
2. Die gleiche Beobachtung kann beim Meilenstein gemacht werden, der als Relief aus der Felswand herausgemeißelt worden ist. Die Bearbeitung ist überall ebenmäßig bis auf

72) Elena BANZI, *I miliari come fonte topografica e storica: l'esempio della XI regio (Transpadana) e delle Alpes Cottiae*, Roma 1999, S. 228, Nr. 39.

73) Aus Zeitgründen konnte in Donnaz nur ein Profil gemessen werden. Eine Schwierigkeit bot zudem die ungewöhnlich große Spurweite: Damit diese überhaupt erfasst werden konnte, musste das Messgerät während dem Messvorgang seitlich verschoben werden. Der ermittelte Spurtyp ist somit als Richtwert aufzufassen, ist aber vergleichbar mit Werten, die an ähnlicher Stelle gemessen wurden: 160 bzw. 161 cm (MOLLO MEZZENA, *La strada romana* [wie Anm. 71], S. 67). Der Standort des Profils befand sich 8 m östlich des Meilensteins. Nebst diesem Spurtyp der jüngsten Anlage will Mollo in den übrigen Geleiserelikten noch weitere Spurweiten im Bereich zwischen 130 und 154 cm gefunden haben.

74) Ähnlich große Spurweiten werden von Grenier für Alésia 154–164 cm und Seyssel 165 cm erwähnt, allerdings ordnet er sie der keltischen Zeit zu (GRENIER, *Manuel d'archéologie* [wie Anm. 57], S. 376).

75) VAN BERCHEM, *Les routes* (wie Anm. 71), S. 79–85 u. 106f.

die untersten 40 cm des Sockels, die ebenfalls unsorgfältig bearbeitet sind. Auch dieser Befund deutet darauf hin, dass das ursprüngliche Straßenniveau einst höher lag.

3. Erwiesen ist zudem, dass die Talstraße bis in die Neuzeit benutzt wurde. Dabei erfuhr sie stellenweise auch tief greifende Veränderungen, wie zum Beispiel die Absenkung oder die Erhöhung der Fahrbahn. Ein gutes Beispiel für derartige Veränderungen ist die archäologisch untersuchte Straßenrampe zwischen Donnaz und Bard, die mit einer späteren Pflasterung überlagert wurde<sup>76</sup>). Wie ein neuzeitliches Bilddokument belegt, war dies auch bei der Felsenstraße bei Donnaz der Fall, die im erwähnten Bild mit einer Pflasteroberfläche abgebildet ist (Abb. 16).
4. Die Erfahrungen aus den untersuchten Standorten zeigen, dass verschlissene Geleisestraßen teilweise durch Absenkung ihrer Oberflächen saniert wurden und damit beträchtliche Niveaudifferenzen zwischen der ersten und jüngsten Trasse entstehen konnten (= Abfolge vertikal).

Aus welcher Zeit die heute sichtbare Wegoberfläche effektiv stammt, ist daher nicht schlüssig zu beantworten. Der mögliche Zeitraum reicht aber sicher bis ins Spätmittelalter, wie die Inschriften aus dem Jahre 1474 einige Meter westlich des Meilensteins bezeugen.

### *Zusammenfassung*

Bei allen untersuchten Standorten kann aufgrund der Geländebefunde und der lokalen Verkehrsgeschichte eine Entwicklung angenommen werden, die mehrere Jahrhunderte und teilweise mehrere Epochen umfasst (vgl. Tab. 2). Die Verkehrsgeschichte belegt für die Mehrheit der Standorte eine Benutzung bis ins 17. oder 18. Jahrhundert. Die heute sichtbaren, intakten Geleisestraßen stammen also aus der Neuzeit – eine römische Zeitstellung kann ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme sind jene am Julierpass und von Donnaz, die wohl spätestens im Mittelalter aufgegeben wurden.

Wie weit die Abfolge der Geleisestraßen an den einzelnen Standorten zurückreicht, ist nur im Falle von Vuiteboeuf und von Saverne gesichert. Für einen römischen Ursprung kommen aufgrund des Geländebefundes, der antiken Quellen sowie von archäologischen Belegen am ehesten der Obere Hauenstein, der Bözberg, der Julierpass sowie die Talstraße bei Donnaz in Frage. Allerdings muss eine erste Anlage nicht notwendigerweise eine Geleisestraße gewesen sein.

76) MOLLO MEZZENA, La strada romana (wie Anm. 71), S. 72.

Tabelle 2: Übersicht aller identifizierten Spurweiten

Standort	Sichtbare Trassen in Abfolge	Spurweiten (= Grundmaße in cm)	Datierung
Schweizer Standorte			
Vuiteboeuf, VD (Col des Etroits)	25–30	A: 109,0 B: 113,5 C: 111,0 D: 115,0 Z: ?	Benutzung bis 1760er-Jahre 1. Hälfte 18. Jahrhundert 17. Jahrhundert** 16. Jahrhundert** 13./14. Jahrhundert
Ballaigues, VD (Col de Jougne)	4–5	A: 112,5 Z: ?	Benutzung bis 1740er-Jahre ?
Tavannes, BE	5	A: 104,5 B: 115,0* Z: ?	17./18. Jahrhundert** 17./18. Jahrhundert** Hoch-/Spätmittelalter**
Langenbruck, BL (Oberer Hauenstein)	7	A: 109,5 B: 112–113* Z: ?	Benutzung bis 1740er-Jahre 17./18. Jahrhundert Römisch – Frühmittelalter**
Erschwil, SO (Passwang)	5	A: 109–110* Z: ?	Benutzung bis 1730er-Jahre Mittelalter**
Effingen, AG (Bözberg)	6	A: 112,0 Z: ?	Benutzung bis 1750er-Jahre Römisch – Frühmittelalter**
Bivio, GR (Julierpass)	17	A: 107,0* B: 112–113* Z: ?	9.–11. Jahrhundert** Frühmittelalter** Römisch**
Ausländische Standorte			
Saverne, F	3	A: 122,0* Z: ?	Benutzung bis 1730er-Jahre Benutzung ab 1524
Ernolsheim-lès-Savernes, F	5	A: 122,0 Z: ?	18. Jahrhundert ?
Donnaz, I	2	A: 159,0* Z: ?	Spätromisch – Mittelalter** 1. Jh. v. Chr. – Mittelalter**

(A–Z = Abfolge der Spurweiten: A entspricht der jüngsten, Z der ältesten Spurweite; \* = Richtwert; \*\* = vermutete Datierung).

*Ergebnis*

Die weit verbreitete Ansicht, die untersuchten Geleisestraßen seien römische Bauwerke, ist falsch: Die meisten von ihnen wurden bis in die Neuzeit benutzt. Die heute sichtbaren Trassen sind der Endzustand eines längeren Ausbauprozesses und stammen mehrheitlich aus dem 18. Jahrhundert. Dazu gehören auch die bekannten Anlagen der Schweiz wie Vuiteboeuf, Oberer Hauenstein und Bözberg. Selbst die Geleisestraße von Donnaz im Aostatal ist allenfalls eine Anlage aus dem Mittelalter.

Nach der Auflassung der letzten Geleisestraßen im 18. Jahrhundert ist dieser Wegtyp gänzlich in Vergessenheit geraten. Vergessen gegangen sind dabei nicht nur das Wissen über ihre Existenz, sondern auch jenes über die angewandte Bautechnik und die Art und Weise, wie sie benutzt wurden. Aus dieser Situation heraus ist der Mythos der »Römerstraße« verständlich, der ihnen seit ihrer Wiederentdeckung im 19. Jahrhundert anhaftet, und der bis in die heutige Zeit fast ungebrochen anhält.

Die Zeit ist allerdings gekommen, die Geleisestraßen unvoreingenommen und mit fortschrittlicheren Methoden zu erforschen. Dazu müssten künftig in zweierlei Hinsicht neue Forschungsansätze gewählt werden:

1. An die Stelle der bisherigen typologisch-historischen Zuweisung, wonach Geleisestraßen generell römisch seien, muss nun für alle Epochen eine technologische und historische Fragestellung treten: Wie und durch wen wurden Geleisestraßen angelegt und repariert? Wie und durch wen wurden Spurweiten definiert und umgesetzt? Was waren die Gründe für die Anlage von Geleisestraßen? Welche Art Fahrzeuge wurden auf Geleisestraßen eingesetzt und wie hat man sie bedient? Wie war der Transport organisiert?
2. Die Erforschung der Geleisestraßen müsste vermehrt interdisziplinär und mit zeitgemäßen Methoden angegangen werden. Ein Beispiel dafür sind die Untersuchungen in Malta, wo versucht wird, das ausgedehnte Wegnetz durch eine GIS-unterstützte Rekonstruktion der Landschaft zu erklären oder das Alter durch die Analyse der Mikroverkarstung einzugrenzen<sup>77)</sup>. Substantielle Beiträge zur Altersfrage könnten aber auch durch die Untersuchung von Flechten auf oder von Isotopen<sup>78)</sup> in der Gesteinsoberfläche erbracht werden. Nicht zu vergessen ist die experimentelle Archäologie, die beispielsweise mit rekonstruierten Gefährten neue Erkenntnisse zur Transporttechnik einbringen kann.

77) Karel J. HUGHES, Persistent features from a palao-landscape: the ancient tracks of the Maltes Islands, in: *The Geographical Journal* 165 (1999), S. 62–78, und David P. DREW, Cart ruts and karren: karstification and human impacts in Malta, in: Joan-Josep FORNÓS, Àngel GINÉS (Hg.), *Karren Landforms. Proceedings of the international Symposium held in Sóller (Mallorca) on 19<sup>th</sup>–24<sup>th</sup> of September 1995*, Palma 1996, S. 403–420.

78) Zur Methode vgl. z.B. Christian SCHLÜECHTER, Reconstruction and Surface Exposure Dating of the Last Glacial Maximum Ice Cap in the Western Swiss Alps, in: *Terra Nostra* 6 (2002), S. 159–164.

### III. RÖMISCHE UND MITTELALTERLICHE VERKEHRSWEGE IM SCHWEIZER JURA: EINE ÜBERSICHT UND EINIGE FRAGEN

VON HEINZ E. HERZIG

»Altstraßen« im schweizerischen Jura zeichnen sich aus durch Wagengeleise. Sie sind im Laufe der letzten über hundert Jahre entdeckt und meist als römische, gelegentlich als mittelalterliche Wege interpretiert worden. Freilich gestattete es die Quellenlage nur selten, eine eindeutige Zuordnung vorzunehmen, weshalb die Zahl der angeblichen »Römerstraßen« im Jura zusehends zunahm. Dieses Phänomen bot seit einiger Zeit Anlass zu Diskussionen, was hier problemorientiert beleuchtet werden soll<sup>79)</sup>. Der Althistoriker befasst sich natürlich zunächst mit der römischen Zeit. Daran schließt ein kurzes Zwischenkapitel über den heutigen Stand der Juradiskussion, während in einem dritten Abschnitt die Kontinuität des Straßenwesens in Antike und Frühmittelalter erörtert wird. Den Abschluss bildet der Versuch einer vergleichenden Betrachtung römischer und mittelalterlicher Verkehrsführung.

#### *Jurastraßen in römischer Zeit*

Die römischen Itinerare:

Die *Tabula Peutingeriana* zeigt vier Strecken, die durch den Jura führen<sup>80)</sup>:

1. Im Westen von Avenches (Aventicum) über Yverdon (Eburodunum) direkt nach Pontarlier (Abiolica) und Besançon (Vesontio),
2. von Lacus Losonne direkt nach Abiolica,
3. im mittleren Jura diejenige der Hauptverbindung, welche von Aventicum über Petinesca (Studen b. Biel, Kt. Bern) und Salodurum (Solothurn) Augusta Raurica (Augst) erreicht, also den Oberen Hauenstein quert.
4. Am Ostrand des Jurabogens verbindet der Bözberg Vindonissa mit Augusta Raurica.

79) Für die Darstellung der römischen Zeit stütze ich mich auf: Heinz E. HERZIG, Alle Wege führen nach Rom – Aber wie gelangt ein Bote von Besançon auf die Passhöhe des Großen St. Bernhard?, in: »Alle Wege führen nach Rom ...«. Internationales Römerstraßenkolloquium Bonn (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 16), Bonn 2004, S. 55–66; DERS., Römerstraßen im Jura: vor und nach dem IVS, in: Kulturlandschaft: Wahrnehmung – Inventarisierung – Regionale Beispiele. Tagung der Arbeitsgruppe »Angewandte Historische Geographie« im Arbeitskreis für genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa, Frankfurt am Main 2004, Wiesbaden 2005, S. 255–263.

80) WEBER, *Tabula Peutingeriana* (wie Anm. 29), alle auf Segment II,2–3.

Die dritte Strecke ist ebenfalls im *Itinerarium Antonini* notiert unter dem Titel: *a Mediolano per Alpes Penninas Mogontiacum*<sup>81</sup>). Die vierte findet in diesem Itinerar eine doppelte Erwähnung, und zwar einmal als Teil der Fernstraße *de Pannoniis in Gallias per mediterranea loca ... Treveros usque* (231,8ff.), dann als Teil der Verbindung *per ripam Pannoniae a Daurono in Gallias ad leg. XXX usque* (241,1ff.). Die erste Strecke der Tabula findet im antoninischen Itinerar keine Entsprechung, die Verbindung Lacus Losonnae über Orbe (Urba) nach Pontarlier und Besançon gehört zur Fernstraße *a Mediolano per Alpes Graias Argentorato* (346,10ff.).

Die archäologischen Befunde:

Für alle vier durch die Tabula gezeichneten Strecken war die Forschung bis anhin der Überzeugung, auch die entsprechenden archäologischen Zeugnisse gefunden zu haben. Diese Überzeugung ist jedoch zu revidieren, da die Geleisestraßen nicht mehr als Belege gelten können. Die erste Strecke der Tabula, von der zwischen Vuiteboeuf und Sainte Croix ein Geleisesystem zeugen soll, ist durch Befunde eindeutig ins 13. Jahrhundert zu datieren. Bei den übrigen Jurapässen sind die Wagengeleise nachweislich jüngeren Datums<sup>82</sup>), die Übereinstimmung der Itinerare sowie die Meilensteine lassen jedoch keinen Zweifel am römischen Passübergang.

In jüngster Zeit ließ sich eine weitere, in den Itineraren nicht erwähnte römische Jurastraße rekonstruieren. Diese war bislang nur durch eine Merkurstatue und eine Geleisespur oberhalb der »Taubenlochschlucht« bei Biel (Kt. Bern) sowie durch eine Inschrift an der »Pierre Pertuis« bekannt. Im Zusammenhang mit der neuen – Transjurane genannten – Autobahn durch den Jura in die Wege geleitete Grabungen erbrachten nun eindeutige Funde, die – trotz der punktuellen Grabungssituationen – genügen, um eine römische Straße zwischen Petinesca (Studen bei Biel) und Porrentruy nachzuweisen. In Anlehnung an die Moderne verliehen ihr die Ausgräber auch den Namen »Transjurane«. Diese lässt sich auch historisch einigermaßen fassen: Unter Augustus ist offenbar eine ältere Straße ausgebaut worden, die unter Claudius systematisiert und mit mindestens einer Straßenstation versehen wurde. In flavischer Zeit scheint allerdings die Station wieder aufgelassen worden zu sein, die Straße büßte offenbar ihre Transitbedeutung ein<sup>83</sup>). Dies lässt sich vielleicht damit erklären, dass mit der Errichtung des Dekumatlandes am Rhein die Be-

81) Alle Zitate nach Edition von CUNTZ, *Itineraria Antonini* (wie Anm. 48), hier: 350,4.

82) Dazu jetzt ausführlich: SCHNEIDER, Untersuchungen zum römischen Straßennetz (wie Anm. 18); s. auch die obenstehenden Ausführungen von DEMS.

83) Zu dieser Straße: Christophe GERBER, *La route romaine transjurane de Pierre Pertuis. Recherches sur le tracé romain entre le Plateau suisse et les bassins du Doubs et du Rhin* (Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern, hg. vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern), Bern 1997; Jean-Daniel DEMAREZ, Blaise OTHENIN-GIRARD, *Une chaussée romaine avec relais entre Alle et Porrentruy* (Cahiers d'archéologie jurassienne 8), Porrentruy 1999; BOLLIGER, Untersuchungen zum römischen Straßennetz (wie Anm. 18).

deutung des Oberen Hauensteins und des Bözberges zunahm, im Westen jedoch eine einzige Verbindung ausreichte. Neuere Beobachtungen zur Siedlungsgeschichte zeigen zudem, dass die Besiedlung der Jura Höhen in römischer Zeit eher gering blieb, während sie am Südfuß und in den nördlichen Ebenen des Gebirgszuges an Intensität zunahm<sup>84</sup>). Da die Straße bei der Pierre Pertuis aber auch später noch in Stand gehalten wurde, scheint zwischen diesen Siedlungsbereichen eine Verbindung aufrecht erhalten worden zu sein. Wir könnten damit wenigstens eine regionale Funktion postulieren. Freilich bleibt nicht ausgeschlossen, dass diese Straße auch von Durchgangsreisenden benützt wurde.

#### Zusammenfassung und Diskussion:

Die bisherige Übersicht ergibt – auch nach Abzug der ersten durch die Tabula überlieferten Strecke – vier mehr oder weniger gesicherte Juraübergänge. Ganz im Westen jener über den Col de Jougne, der zur Fernverbindung Mailand – Straßburg gehörte. Die so genannte Mittelland-Hauensteinstraße verband Aventicum mit Augusta Raurica und bildete einen Bestandteil der Route Mailand – Mainz. Schließlich querte die militärisch bedeutende Fernstraße aus Pannonien zu den Legionslagern am Rhein den Jura zwischen Vindonissa und Augusta Raurica. Die vierte Straße zwischen Petinesca und Porrentruy ist archäologisch hinreichend rekonstruierbar und als Teil einer kaiserlichen Planung erwiesen; sie fand jedoch keine Aufnahme in die Itinerare. Diese Ergebnisse erfordern einige Bemerkungen:

1. Bei den vier bezeugten Straßen handelt es sich um Teile wichtiger Fernverbindungen, auch wenn die vierte bald ihre Bedeutung verlor. Das lässt zunächst den Schluß zu, dass der Schweizer Raum vorwiegend als Transitgebiet galt. Und dies gilt denn auch als Lehrmeinung der bisherigen Straßenforschung. Die Beobachtung der einzelnen kleineren Räume erhellt jedoch, dass die Straßen vernetzt und damit durchaus auch regional bzw. lokal von Bedeutung waren<sup>85</sup>).
2. Im Zusammenhang mit den Straßenprofilen gilt es festzuhalten, dass sich die Oberfläche der Jurastraße aus dem ersten von derjenigen des Mittellandes aus dem 3. Jahrhundert nicht unterscheidet. Sie besteht aus einem Kies-Siltgemisch, gelegentlich aus grobem Kies, und weist Radspuren auf, von einer Geleisestraße kann jedoch nicht die Rede sein.
3. Die Überprüfung der Wagengeleise zeigt deutlich, dass diese nicht unbedingt (wenn überhaupt!) eine Römerstraße charakterisieren.
4. Die oben erwähnte erste Strecke der *Tabula Peutingeriana* lässt sich heute nicht mehr mit den Überresten bei Vuiteboeuf/Sainte Croix vereinbaren. Eine neue Interpretation

84) Von Silexschlagplätzen zu Glashütten – Archäologie im Jura (Kantone Jura und Bern), in: Archäologie der Schweiz 28 (2005), S. 2; Maruska FEDERICI-SCHENARDI, Robert FELLNER, Develier-Courtételle. Un habitat rural mérovingien (Cahiers d'archéologie jurassienne 13), Porrentruy 2004.

85) HERZIG, Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz (wie Anm. 6).

drängt sich daher auf. Sie betrifft nun nicht mehr bloß den Juraübergang zwischen Genfer See und Besançon, sondern die ganze Hochebene zwischen Orbe – Yverdon und dem westlichen Jurasüdfuß und geht davon aus, dass der Eintrag der Tabula in mancher Hinsicht mangelhaft und sogar falsch ist. Diese Ansicht lässt sich nicht nur durch eine neue Interpretation der Meilensteine, sondern auch durch die Beobachtung des Siedlungsraumes sowie die Entdeckung der Verbindung Avenches – Yverdon begründen<sup>86</sup>). Dabei gewinnt Orbe (Urba) als Straßenknotenpunkt an Bedeutung, und diese Hypothese könnte auch zum besseren Verständnis des Ortes im Frühmittelalter beitragen. Wir kommen daher darauf zurück.

### *Römisch oder mittelalterlich? Einige Hinweise auf die Diskussion*

In der gesamten Ausdehnung des Jurabogens von West nach Ost sind bis heute über vierzig Geleisestraßen entdeckt worden. Davon wird von gut der Hälfte angenommen, vermutet und sogar für sicher gehalten, dass sie römisch seien. Immerhin schloss man bei einem fast ebenso großen Teil mittelalterliche Relikte nicht aus<sup>87</sup>). Eine präzise Datierung erweist sich aber als äußerst schwierig und ist eigentlich nur über Dokumente oder datierende Beifunde zu gewinnen. Dokumente zeigen, dass beispielsweise im Bereich des Oberen Hauensteins bisher für römische geltende Trassen auch im 12. Jahrhundert bezeugt sind. Ein weiterer Jurapass namens Passwang, der bislang der römischen Zeit zugeschrieben wurde, ist auch im 16. Jahrhundert dokumentiert<sup>88</sup>). Schließlich gibt es die Trasse bei Moutier-Grandval, welche bei ihrer Entdeckung durch die Tagespresse als Römerstraße gefeiert wurde, heute jedoch als Schlittenweg für die Alpfahrt gilt<sup>89</sup>). Zu korrigieren war auch die These, dass die erwähnten Geleisespuren oberhalb der Taubenlochschlucht römisch seien, der Flurname »Martinsklafter« deutet doch eher auf einen späteren Gebrauch, auch wenn man davon ausgehen kann, dass die Römerstraße an ihrem Ursprung lag.

Diese wenigen Beispiele machen deutlich, dass bei der Erforschung der »Altstraßen«, besonders solcher, die mit Geleisen versehen sind, auch die Archäologie des Mittelalters gefordert ist. Es ist an der Zeit, eine Erkenntnis Aloys Schultes in Erinnerung zu rufen, der bereits 1900 festgestellt hat: »Von allen Pflasterungen lässt sich nur dann der römische Ursprung beweisen, wenn auf oder unter demselben [sic] Funde gemacht sind. Sonst kön-

86) DERS., *Alle Wege führen nach Rom* (wie Anm. 79), S. 62–65; DERS., *Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz* (wie Anm. 6), S. 230.

87) Die Übersicht bei HORISBERGER, *Zur Problematik* (wie Anm. 39), S. 9 (Tabelle), S. 21–32 (Inventar).

88) LAUR-BELART, *Zwei alte Straßen über den Bözberg* (wie Anm. 61), S. 32–39; REBER, *Zur Verkehrsgeographie* (wie Anm. 47), S. 20–24.

89) GERBER, *La route romaine transjurane de Pierre Pertuis* (wie Anm. 83), S. 109f.

nen es ebenso gut mittelalterliche Straßenbauten sein«<sup>90</sup>). Dies zu belegen, stellt allerdings die Archäologen der Mittelalters vor die gleichen Problemen wie jene der römischen Straßenforschung, indem beide neben der Dokumentation der Funde auch überlegen müssen, welchen Sinn ein so dichtes Wegenetz im Jura haben könnte. Da einer Straße bekanntlich eine Kommunikationsbedeutung zukommt, stellt sich die Frage nach Zweck und Ziel der Anlage, nach ihrer Bedeutung im politisch-sozialen Raum und nach der siedlungsgeographischen Situation. Hier bietet der Jura noch ein weites Feld, vor allem für die mittelalterliche Forschung, die aktiver werden muss, während die althistorische Forschung ihre Entdeckerfreude zu zügeln und sich am historischen Sinn zu orientieren hat. Für beide ist aber eine interdisziplinäre Zusammenarbeit unabdingbar!

### *Das Fortleben römischer Straßen und ihr Unterhalt im Frühmittelalter*

Im Übergang von der Spätantike zum frühen Mittelalter erscheint der Begriff *via* in der *Lex Burgundionum* (*Lex Gundobanda*), die bekanntlich ins erste Drittel des 6. Jahrhunderts zu datieren ist<sup>91</sup>). In deren *Lex Romana* (XVIII 1&3) ist *via publica* als Rechtsbegriff definiert und in ihrer Funktion zusammen mit *iter* und *actus* nach römischem Vorbild beschrieben<sup>92</sup>). Im *Liber constitutionum* (XXVIII 3) wird jegliche Sperrung einer *via publica* oder *vicinalis* mit einer Buße geahndet. In beiden Teilen wird *via* daneben im üblichen Sprachgebrauch von Weg oder Straße verwendet. Bei Gregor von Tours begegnet gelegentlich *via publica* oder *via regni*<sup>93</sup>), *via* steht jedoch häufiger in Zusammenhang mit *pervia* (adj.) und *pervium* (subst.), also in der Bedeutung von Durchgangsmöglichkeit<sup>94</sup>). Dieser scheint denn auch das vorwiegende Interesse sowohl des burgundischen Gesetzgebers als auch des fränkischen Historikers gegolten zu haben. Gregor werden freilich auch Hin-

90) Aloys SCHULTE, Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs zwischen Westdeutschland und Italien, 2 Bde., Leipzig 1900, S. 47.

91) Leges Burgundionum, hg. von Ludwig DE SALIS (MGH Legum sectio 1, Legum nationum Germanicarum, t. II, pars 1), Hannover 1892/Ndr. 1973. Dazu Jean RICHARD, Art. »Lex Burgundionum«, in: LexMA, München/Zürich 1991, Sp. 1928f. und Hermann NEHLSSEN, Kaufmann und Handel im Spiegel der germanischen Rechtsaufzeichnungen, in: Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa, Tl. III: Der Handel des frühen Mittelalters, hg. von Klaus DÜWEL, Herbert JAHNKAHN u.a. (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Philol.-Hist. Kl. 150), Göttingen 1985, S. 126–160, hier: S. 139ff.

92) Vgl. Heinz E. HERZIG, Probleme des römischen Straßenwesens: Untersuchungen zu Geschichte und Recht, in: Aufstieg und Niedergang der römischen Welt, hg. von Hildegard TEMPORINI, Bd. II,1, Berlin/New York 1974, S. 605ff.

93) Gregor von Tours, Gregorii Episcopi Turonensis libri historiarum X sive Historia Francorum, hg. von Bruno KRUSCH, Wilhelm LEVISON (MGH Scriptores rerum Merovingicarum I), Hannover 1937–51/Neuauf. 1993, Hist. franc. VIII 30, IX 28.

94) Ebd., IX 20: *in illo pervio*, oder III 9: *pervium patulum non haberet* [...] und öfters.

weise auf die Beschaffenheit und den Zustand der Straßen zugeschrieben<sup>95)</sup>, die hier kurz zu betrachten sind: An einer Stelle wird darüber berichtet, wie in Geiselhaft genommene Mädchen über die Radspuren einer Straße gelegt und auf grausame Weise hingerichtet werden. Gregor verwendet dabei den römischen Begriff *orbitae viae* und belegt damit wenigstens ein Beispiel einer römischen mit Geleisespuren versehenen Straße<sup>96)</sup>. Für den schlechten Zustand der Straßen wird als Kurzbeschreibung *dissolutae luto viae* zitiert, nur gehört diese in den Zusammenhang mit der Beschreibung schlechter winterlicher Witterungsverhältnisse und lässt sich deshalb nicht verallgemeinern<sup>97)</sup>. Die beiden Hauptquellen aus dieser Zeit zeigen also, dass der Begriff der *via* aus dem römischen Kontext übernommen wurde. Mehr als ein Hinweis auf eine mit Radspuren versehene Straße ist jedoch nicht zu gewinnen.

Die von mir konsultierte Literatur zeigt sich denn auch widersprüchlich in der Beurteilung der Kontinuität römischer Verkehrswege. Eindeutig äußern sich Alfons Dopsch und Hans Conrad Peyer. Dieser spricht im Zusammenhang mit dem machtpolitischen Kräftefeld, in welchem sich das transjurane Königreich Hochburgund unter den Rudolfingern befand, von den Römerstraßen als dem »verkehrspolitischen Gerippe der Königsmacht«<sup>98)</sup>. Weniger eindeutig zeigt sich Hermann Aubin, der einerseits die Zerstörung der römischen und die neue Linienführung der mittelalterlichen Straßen bespricht, andererseits die Römerstraßen doch als wichtiges Element des mittelalterlichen Städtewesens gelten lässt<sup>99)</sup>. Seine Begründung wird noch zur Sprache kommen. Aloys Schulte geht ganz konkret vom Verkehr zwischen Westdeutschland und Italien aus und analysiert kritisch die möglichen Alpenstraßen<sup>100)</sup>. Seine Schlußfolgerung zur Zeitstellung ist schon zitiert worden, auf seine Darstellung im Einzelfall werde ich noch eingehen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass nach Schultes Ansicht ein Bild über den Verkehr und die Nutzung der Straßen nur über »kriegerische oder friedliche Fahrten der Herrscher, Pilgerfahrten oder Romreisen« zu gewinnen ist. Daniel Claude nimmt eine Mittelstellung ein<sup>101)</sup>. Er

95) Vgl. Anm. 101.

96) Gregor von Tours, *Historia Francorum* (wie Anm. 93), III 7. Zum latein. *orbitae* vgl. ThLL (*Thesaurus Linguae Latinae*), editus iussu et auctoritate consilii ab academicis societatibusque diversarum nationum electi, Leipzig 1968–1981, hier: Bd. IX, Tl. 2, Sp. 920f. (Art. »orbita, -ae«).

97) Gregor von Tours, *Historia Francorum* (wie Anm. 93), X 19; vgl. im richtigen Zusammenhang Norbert OHLER, *Reisen im Mittelalter*, München 1993, S. 30.

98) Alfons DOPSCH, *Vom Altertum zum Mittelalter – Das Kontinuitätsproblem*, in: *Kulturbruch oder Kulturkontinuität im Übergang von der Antike zum Mittelalter*, hg. von Paul Egon HÜBINGER (*Wege der Forschung* 201), Darmstadt 1968, S. 83. Hans Conrad PEYER, *Frühes und hohes Mittelalter*, in: *Handbuch der Schweizer Geschichte*, Bd. I, Zürich 1972, S. 140.

99) Hermann AUBIN, *Maß und Bedeutung der römisch-germanischen Kulturzusammenhänge im Rheinland*, in: HÜBINGER, *Kulturbruch oder Kulturkontinuität* (wie Anm. 98), S. 54ff. u. S. 83.

100) SCHULTE, *Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs* (wie Anm. 90), S. 53–59.

101) Daniel CLAUDE, *Aspekte des Binnenhandels im Merowingerreich auf Grund der Schriftquellen*, in: DÜWEL u.a., *Untersuchungen zu Handel und Verkehr* (wie Anm. 91), S. 26–45.

erschließt zwar einen »Überlandtransport« aus dem *Codex Theodosianus* und der fränkischen Geschichte Gregors, negiert jedoch Unterhaltsarbeiten an den Straßen, da diese in den königlichen Machtzentren kaum auf Interesse gestoßen seien, eine – wie in Rom übliche – Zentralverwaltung fehle. Deshalb unterscheidet er zwischen Nutzung und Zustand der Straßen, was in der jüngsten Übersichtsdarstellung zur frühmittelalterlichen Schweiz auf Grund neuer Erkenntnisse insofern differenziert wird, als Hinweise auf mögliche Unterhaltsarbeiten vorhanden sind<sup>102</sup>). Von den in fränkischer und hochburgundischer Zeit noch genutzten Römerstraßen vermittelt diese Literatur das folgende Bild:

1. Als eine zentrale Handels- und Verkehrslinie im fränkischen Gallien wird die Süd-Nordachse hervorgehoben, die wesentlich durch Rhone und Saône vorgegeben ist. Von Marseille führt sie nach Lyon, um von dort aus Chalon-sur-Saône zu erreichen. Von hier aus gelangt man entweder über Autun-Dijon oder auf direkterem Weg nach Langres, von wo aus eine Straße über Toul nach Metz und Trier und eine andere über Chalon-sur-Marne nach Reims führt<sup>103</sup>).

Dass hier römische Fernstraßen benützt worden sind, unterliegt keinem Zweifel, ein solcher erhebt sich allein gegenüber der gedachten Linienführung. Diese hatte nämlich in römischer Zeit einen andern Charakter. So führt in den römischen Itineraren die *via Agrippa* von Lyon nach Arles und trifft dort auf die *via Aurelia*, welche von Italien herkommend Marseille nicht berührt<sup>104</sup>). Die Fortsetzung der *via Agrippa* von Lyon nach Norden lässt sich in der oben beschriebenen Form aus der *Tabula Peutingeriana* höchstens rekonstruieren, das *Itinerarium Antonini* erlaubt dies jedoch nur indirekt. Die dort angegebene Fernstraße von den Cottischen Alpen nach Reims und Boulognesur-Mer erreicht Chalon-sur-Saône und führt über Autun nach Reims. Wer von Autun nach Toul gelangen wollte, musste über Chalon-sur-Saône auf die Linienführung nach Trier wechseln, welche zur großen Route von Lyon nach Straßburg gehört<sup>105</sup>). Es zeigt sich also, dass vor allem die in das *Itinerarium Antonini* aufgenommenen Routenbe-

102) Renata WINDLER u.a. (Hg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter, Bd. VI: Frühmittelalter, Basel 2005, S. 361f.; vgl. auch GERBER, La route romaine transjurane (wie Anm. 83), S. 90.

103) CLAUDE, Aspekte des Binnenhandels (wie Anm. 101), S. 39f.; Peter BERGHAUS, Wirtschaft, Handel und Verkehr der Merowingerzeit im Licht numismatischer Quellen, in: DÜWEL u.a., Untersuchungen zu Handel und Verkehr (wie Anm. 91), S. 193–213, hier: S. 202–205.

104) Ingemar KÖNIG, Die Meilensteine der Gallia Narbonensis. Studien zum Straßenwesen der Provinz Narbonensis (Itinera Romana 3), Bern 1970, S. 33 u. 50; WALSER, Miliaria Imperii Romani (wie Anm. 59), S. 6 u. 54.

105) WALSER, Miliaria Imperii Romani (wie Anm. 59), Strecke XXIII, S. 201ff. u. Meilensteine Nr. 526ff., 530 (Strecke Dijon – Langres). Walser versucht, durch die Zusammensetzung der Einzelangaben im Itinerar eine Übereinstimmung mit der Tabula zu gewinnen, wird damit aber dem antoninischen Itinerar nicht gerecht. Zur Entstehung der einzelnen Strecken vgl. die kurze Übersicht bei: Michael RATHMANN, Art. »Straßen«, in: Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike, hg. von Hubert Cancik, Helmuth Schneider, Manfred Landfester, 16 Bde., Stuttgart 1996–2003, hier: Bd. 12,2, Stuttgart/Weimar 2002, Sp. 1130–1159, hier: Sp. 1138.

schreibungen einem andern Prinzip folgten und sich die großräumigen Kommunikationslinien, wie sie für das Mittelalter postuliert werden, erst aus der Vernetzung verschiedener Römerstraßen ergeben. Selbst die seit kurzem vorliegenden Übersichtskarten<sup>106)</sup>, welche die Verkehrsmöglichkeiten im römischen Gallien zeigen, illustrieren die Schwierigkeit, in Fernlinien zu denken, sobald es um einzelne Städte und Orte geht. Wer sich für den mittelalterlichen Verkehr also auf die römischen Straßen stützen will, muss zuerst deren Verlauf aus den Itineraren rekonstruieren und abschätzen, ob postulierte Linienführungen, die einzelne Städte berühren, damit vereinbar sind. Möglicherweise suchte sich ja der mittelalterliche Verkehr seinen den eigenen Zwecken angemessenen Weg.

2. Eine zweite bedeutende mittelalterliche Route hat bereits Aloys Schulte beschrieben: Die Pass-Strecke über den Großen St. Bernhard. Er leitet ihre Bedeutung aus den Berichten über die Passfahrten von Herrschern und Romfahrern ab. Gesichert sind solche Nachrichten, wie er schreibt, erst seit den Karolingern, wobei – beispielsweise und für uns besonders wichtig – von Karl dem Kahlen überliefert wird, dass er im Jahr 877 auf seiner Romreise von Pontarlier aus den Jura querte und über Orbe an den Genfer See und von dort aus über den Großen St. Bernhard nach Italien gelangte<sup>107)</sup>. Aus der Zeit des Burgunder Königs Rudolf II. stammt der Reisebericht des Siegerich von Canterbury, welcher auf seiner Rückkehr aus Rom den gleichen Pass überschritt und ebenfalls den Weg über Orbe nach Pontarlier und Besançon einschlug<sup>108)</sup>. Daher ist Kahls Gleichsetzung der im Mittelalter stark frequentierten Linie Reims – Besançon – Pontarlier – Lausanne – Orbe – Lausanne – Großer St. Bernhard mit der römischen Route sicher zuzustimmen<sup>109)</sup>.

Indes ergeben sich auch hier Schwierigkeiten, die zu beachten sind: Gerold Walser hat zwar diese Straße als eine direkte römische Verbindung identifiziert<sup>110)</sup>, doch legt er dieser Interpretation allein die *Tabula Peutingeriana* zu Grunde, allerdings ohne zu beachten, dass diese gerade für die Strecke Genfer See – Pontarlier fehlerhaft ist, und dass das *Itinerarium Antonini* diese nicht mit dem Großen, sondern mit dem Kleinen St. Bernhard in

106) Michael RATHMANN, Untersuchungen zu den Reichsstraßen in den westlichen Provinzen des Imperium Romanum (Beihefte der Bonner Jahrbücher 55), Bonn 2003, Beil. 1; DERS., Art. »Straßen« (wie Anm. 105), Sp. 1142. Die erste Karte zeigt zwar ebenfalls die großen Verbindungen, unterscheidet jedoch die Itinerarangaben, die zweite differenziert die gesicherten, vermuteten und erschlossenen Verläufe. Beide erlauben so eine etwas vertiefere Einsicht in die römische Straßenplanung und ihre Rekonstruktion.

107) SCHULTE, Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs (wie Anm. 90), S. 66f. Übernommen von Gerold WALSER, Summus Poeninus. Beiträge zur Geschichte der Großen St. Bernhard-Passes in römischer Zeit (Historia, Einzelschriften 46), Wiesbaden 1984, S. 51ff.

108) SCHULTE, Geschichte des mittelalterlichen Handels und Verkehrs (wie Anm. 90), S. 67.

109) Hans-Dietrich KAHL, Die Angliederung Burgunds an das mittelalterliche Imperium, in: Schweizerische numismatische Rundschau XLVIII (1969), S. 17.

110) WALSER, Summus Poeninus (wie Anm. 107), S. 118.

Verbindung bringt. Die Tabula scheint zudem die Station Urba nicht zu kennen, die nur im *Itinerarium Antonini* genannt wird. Wie oben bei den archäologischen Befunden schon erwähnt worden ist, bereitet die Tabula in der Orbe-Ebene einige Schwierigkeiten. Erst jüngere Studien ließen eine Neuinterpretation der Straßenführung zu, so dass heute die Strecke Besançon – Pontarlier – Orbe – Genfer See als die wichtigste römische Verbindung zwischen diesem Teil Galliens und dem Genferseegebiet gelten kann. Es wurde dabei auch gezeigt, dass die Angabe des Itinerars in Bezug auf den Kleinen St. Bernhard einer alten, schon vorrömischen Verbindung folgt und dass daher mit einer Vernetzung dieser Straße mit der jüngeren Pass-Straße des Großen St. Bernhard bei Lausanne zu rechnen ist. Insofern kann die für das Mittelalter postulierte Pass-Verbindung nach Italien auch für die römische Zeit gelten; für diese Zeit ist allerdings der Weg von Orbe über Aventicum an den Genfer See kein bedeutender Umweg und damit nicht auszuschließen<sup>111</sup>). Jedenfalls gewinnt damit, wie oben bereits hervorgehoben, die Station Urba (Orbe) ein wichtigeres Profil, obschon die Dichte der dazugehörigen Quellenbelege mager bleibt.

Felix Staehelin zählt in seiner zusammenfassenden Darstellung zur Schweiz in römischer Zeit die verschiedenen Funde aus Orbe auf und nennt den Ort einmal ein »Straßendorf«, dann ein *oppidum* oder einen *vicus*<sup>112</sup>). Die Funktion des Ortes ist also unklar und es bleibt bei der einzigen Tatsache, dass der Name in einem Itinerar als Station erwähnt ist. Seit längerer Zeit konzentriert sich die Erforschung der Ortschaft auf die herrschaftliche Villa bei Orbe-Boscéaz, deren Dimensionen durch die letzten Grabungen erstaunliche Formen angenommen hat<sup>113</sup>). Wie dieses Bauwerk zu interpretieren ist, bleibt vorläufig offen, doch mag es wohl gestattet sein, diesen römischen herrschaftlichen Komplex mit der besonderen Verkehrsgunst des Ortes in Verbindung zu bringen. Gilt er einerseits als Station der oben erwähnten Fernstraße, so war er doch – wie bereits erwähnt – vernetzt mit dem Hauptort des Helvetiergebietes und bestimmt durch andere, eher lokale Ziele.

Diese, für die römische Zeit wahrscheinliche Verkehrslage findet im Frühmittelalter eine interessante Bestätigung: Orbe war eine Königspfalz. Schon die Fredegar zugeschriebene Chronik nennt eine *villa Orba de pago Ultrairaneo*, und 613 soll dort die Königin Brunhilde gefangen gesetzt und zu Tode gefoltert worden sein. Ebenso wird von einer Schlacht bei Orbe im Jahr 864 berichtet<sup>114</sup>), und die Rolle als Station im Itinerar von Kai-

111) HERZIG, Alle Wege führen nach Rom (wie Anm. 79); DERS., Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz (wie Anm. 6), S. 230; BOLLIGER, Untersuchungen zum römischen Straßennetz in der Schweiz (wie Anm. 18), S. 246f.

112) Felix STAEHELIN, Die Schweiz in römischer Zeit, Basel 31948, passim; Straßendorf: S. 389,1; *oppidum*, *vicus*: S. 623.

113) Zum älteren Wissensstand nur: Walter DRACK, Rudolf FELLMANN, Die Schweiz zur Römerzeit. Führer zu den Denkmälern, Zürich/München 1991, S. 564. Zur neueren Orientierung vgl. die jährlichen Berichte in: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, z.B. 87 (2004), S. 394; 88 (2005), S. 363.

114) Fredegarii Chronicon 4,42, zit. nach STAEHELIN, Die Schweiz in römischer Zeit (wie Anm. 112), S. 564,1. Zu Fredegar vgl. Ulrich EIGLER, Art. »Fredegar-Chronik«, in: CANKI u.a., Der neue Pauly (wie

sern und Romfahrern wurde bereits erwähnt. Schließlich wird zur Zeit der burgundischen Rudolfinger *Urba que vocant Tabernis* Ausstellungsort wichtiger Urkunden, von denen eine hier kurz zur Sprache kommen soll<sup>115)</sup>.

Es handelt sich um eine Schenkungsurkunde König Konrads und seiner Gemahlin Mathilde aus dem Jahr 966. Darin erscheint der eben erwähnte Doppelname des Ortes, und es wird – dieser Tatbestand ist für uns besonders interessant – das geschenkte Grundstück mitsamt dem Haus (*kasulus*) eingegrenzt: *de uno fronte via publica*. Gemäß der diesen dritten Abschnitt einleitenden Darstellung der Begriffe weist wohl *via publica* auf die im öffentlichen Gebrauch stehende Straße, vielleicht eben die große Fernstraße hin. Einer allzu raschen Identifizierung mit der Römerstraße steht freilich ein wichtiges Argument entgegen: Wir kennen den genauen Verlauf der römischen Trasse ebenso wenig wie den der mittelalterlichen. Es kann also nicht entschieden werden, wo die Linienführungen genau durchführten und ob sie identisch waren. Bestätigt wird allein, dass Orbe im Frühmittelalter an einer *via publica* lag. Bleiben damit die Hinweise auf die große Transitstraße spärlich, so zeigt doch die frühmittelalterliche, recht zuverlässige Überlieferung, dass Orbe als Pfalz in dieser Zeit eine wichtige Funktion zukam.

Die dargelegte Diskussion erhellt, dass zwar sowohl für die römische wie auch für die Zeit des Mittelalters von einer bedeutenden Verkehrsader gesprochen werden kann, die über den Großen St. Bernhard Rom mit Gallien sowie das fränkische Gallien und Hochburgund mit Italien verbunden hat, sobald jedoch die Quellensituation genauer überprüft wird, treten gewisse mit dieser in Verbindung stehende Schwierigkeiten auf. Dies gilt für beide Epochen, wobei im vorliegenden Falle wenigstens für das Mittelalter die Ortsgeschichte von Orbe ein stärkeres Profil gewinnt. Für die römische Zeit bleibt nur zu hoffen, dass die Ausgrabungen noch weitere Aufschlüsse erbringen werden. Dass dem Ort im Mittelalter eine solch bemerkenswerte Funktion zukam, könnte auch bedeuten, dass die Pfalz dort errichtet wurde, wo bereits in römischer Zeit beachtliche Bauten vorhanden waren.

Anm. 105), hier: Bd. 4, Stuttgart/Weimar 1998, Sp. 642. Zu Brunhilde und der Schlacht vgl. PEYER, Frühes und hohes Mittelalter (wie Anm. 98), S. 108, sowie Richard KAISER, Das römische Erbe und das Merowinger-Reich (Enzyklopädie der deutschen Geschichte 26), München 1993, S. 71. Vgl. auch die Einleitung zum in der folgenden Anm. zit. Urkundenwerk.

115) *Regum Burgundiae e stirpe Rudolfina diplomata et acta / Die Urkunden der burgundischen Rudolfinger*, bearb. von Theodor SCHIEFFER unter Mitwirkung von Hans Eberhard MAYER (MGH DD Reg. burg.), München 1977, hier: Diplom Nr. 39, Z. 7 u. 9. Weitere sechs Urkunden haben Orbe als Ausstellungsort. Ich danke Dr. Klaus Oschema (Bern) für diese wichtigen Hinweise.

*Römische und mittelalterliche Verkehrsführung*

An anderer Stelle habe ich darauf hingewiesen, dass unsere Vorstellungen von einer »Römerstraße« durch eine lange Tradition geprägt sind, wobei zwei Charakteristika herausragen: Zum einen spielt die Idee, dass die römische *via* wie »ein unendlicher Faden, um die damalige Welt zu verweben«, unbeirrt durch die Landschaft läuft, und dass sie mit Steinen gepflastert und dabei jeder dieser Steine »mit Juwelierspräzision geschnitten, eingesetzt und zwischen den andern verkeilt« ist, eine Rolle<sup>116</sup>). Diese eher enkomiaistische Würdigung lässt sich – auch nüchtern und streng wissenschaftlich formuliert – tatsächlich auch belegen. Arnold Esch hat dies vorgeführt<sup>117</sup>). Indes haben selbst die Römer unterschiedliche Konstruktionen von *viae publicae* gekannt, und ich hoffe deutlich gemacht zu haben, dass die Forschung nicht zu sehr in Typologien denken, also in jeder »Römerstraße« nur eine Fernstraße und eine gepflasterte Trasse sehen darf. Noch fragwürdiger ist die Ansicht, jede Geleise- sei auch eine Römerstraße. Wenn auch die antiken Itinerare der Meinung Vorschub leisten, dass das römische Straßensystem ein Fernverkehrssystem gewesen sei, so hat unsere Beschäftigung gerade mit dem *Itinerarium Antonini* gezeigt, dass hier ebenfalls Kurzstrecken und vor allem Verzweigungen aufgenommen worden sind, die sich in einem modernen Kartenbild auch darstellen lassen. Damit bieten die Itinerare auch Möglichkeiten eines Nahverkehrs und vor allem eines Richtungswechsels. Das ist ja eigentlich auch logisch, wenn man an die Bewohner von Städten, Dörfern und Villen denkt, die die offiziellen Itinerare weder besaßen noch brauchten. Schon Cicero war – lange vor der Entstehung unserer Itinerare – nicht nur als Amtsträger, sondern auch als Privatmann unterwegs, etwa wenn er auf seine Güter nach Tusculum oder Arpinum fuhr. Dann folgte er gewiss der *via Latina*, einer uralten, von den Römern ausgebauten, aber trotzdem eher der regionalen Wirtschaft dienenden Straße<sup>118</sup>), von der er, um nach Arpinum zu gelangen, auf eine Nebenstraße wechseln mußte. Als er seinem Feind Mark Anton ausweichen wollte, reiste er nicht von Sinuessa an der *via Appia* direkt über diese Straße nach Rom, sondern zweigte bei Minturnae, der nächsten Stadt, ab *ad iter Arpinas* und zog sich auf sein Gut zurück<sup>119</sup>). Solche, schon frühe Hinweise von Reisenden machen deutlich, dass die Römer neben dem großräumigen Straßensystem auch Nebenwege anlegten und benutz-

116) Heinz E. HERZIG, Alle Wege führen nach Rom – Erste Ergebnisse der Römerstraßenforschung in der Schweiz, in: Wege als Ziel. Kolloquium zur Wegforschung in Münster (Veröffentlichungen der Altertumskommission für Westfalen XIII), Münster 2002, S. 57. Die Zitate aus: VICTOR VON HAGEN, Alle Straßen führen nach Rom, Frankfurt am Main 1968, S. 8.

117) Arnold ESCH, Römische Straßen in ihrer Landschaft. Das Nachleben antiker Straßen um Rom, Mainz 1997; s. auch den Beitrag von DEMS. in diesem Band. Ebenfalls: Werner HEINZ, Reisewege der Antike. Unterwegs im römischen Reich, Darmstadt 2003.

118) Zur *via Latina* jetzt: Michael RATHMANN, Art. »Via Latina«, in: CANKIK u.a., Der Neue Pauly (wie Anm. 105), hier: Bd. 12,2, Stuttgart/Weimar 2002, Sp. 162f.

119) Marcus Tullius Cicero, Epistolae ad Attico, hg. von Carlo DI SPIGNO (Classici latini), Turin 1998, Bd. 2: Libri IX–XVI, hier: 16,10,1 u. 13,1.

ten, die wohl der Kategorie *viae vicinales* zuzuweisen sind. Dabei zeigt der Autor des *Itinerarium Antonini*, dass die *via Latina* zu seiner Zeit wahrscheinlich nur noch als solche Vicinalverbindung galt (305,7–306,2: *ab urbe [...] intrat in via Lavicana*). Der spätantike Dichter Ausonius wanderte zwar auf der großen Heerstraße, die von Pannonien nach Trier führte, jedoch lediglich auf dem kurzen Stück von Bingen nach Neumagen, das er in der Landschaft beschreibt. Er zählt zwar einige Stationen auf, doch ihn interessiert die Straße als solche ebenso wenig wie früher Cicero<sup>120</sup>). Diesen, leider sehr spärlichen Hinweisen lässt sich entnehmen, dass sich Private auch und wohl häufig auf kleinen Distanzen und sogar auf Nebenwegen bewegten. Der großzügige Straßenplan des römischen Reiches sollte daher nur ein Element der Straßenforschung darstellen, will man sich nicht bloß auf die Märsche der Armee und die Reisen der Funktionäre konzentrieren. Weitere literarische Darstellungen zeigen zudem auf, dass die römischen Trassen auch ihre Tücken hatten, mitunter in schlechtem baulichem Zustand waren und von den Reitern, welche über Felder und Wiesen trabten, sehr wohl gemieden wurden<sup>121</sup>).

Immerhin sind wir über das System der Römerstraßen offenbar besser orientiert als über die Verkehrswege des Frühmittelalters. Wieweit dieser Wissensvorsprung an den Forschungsinteressen liegt, bleibe dahingestellt. Zwar lassen die oben besprochenen Quellen zum frühen Mittelalter vermuten, dass die römische *via publica* als Idee und im Einzelfall als Realität noch bekannt war. Das gestattet jedoch nicht unbedingt die Schlussfolgerung, dass Reisende dieser Zeit immer die Römerstraßen benutzten. Zwei Aspekte gilt es meiner Ansicht nach zu beachten. Erstens: Schlüsse auf Reisen über ehemalige Römerstraßen im Mittelalter sind erst möglich, wenn die Forschungen zum römischen Straßensystem diese einigermaßen gesichert nachweisen können. Verallgemeinerungen, wie wir sie etwa in Bezug auf Handelsstraßen oder Königs- und Pilgerwege in der jüngeren Literatur finden, sind oft kaum mehr als Richtungsangaben, die sowohl für die Römer wie für die mittelalterlichen Bedingungen bekannt sind. Ob die benutzten Straßen identisch sind, bleibt aber offen. Denn man wird sicher davon ausgehen müssen, dass die Verkehrswahl beider Epochen je verschiedenen Gesetzmäßigkeiten folgte und nicht immer auf denselben Voraussetzungen gründete. Zweitens: Zuerst Hermann Aubin und jüngst Norbert Ohler haben darauf hingewiesen, dass die Römerstraßen zum Beispiel an der Grenze des Reiches ihren Zweck einbüßten und zerfielen, und dass neue Siedlungen, aber auch andere Interessen ein neues Wegenetz erforderten<sup>122</sup>). Man wird also davon ausgehen müssen, dass die Menschen des frühen Mittelalters oft abseits der alten Straßen reisten, und dass dergestalt neue Wege entstanden. Deshalb lässt sich postulieren, dass es in Bezug auf die Verkehrsli-

120) Ausonius, Decimus Magnus, *Mosella*, hg. von Bertold K. WEIS, Darmstadt 1989, v. 1–22. Vgl. CUNTZ, *Itineraria Antonini* (wie Anm. 48), 371,3–5.

121) Als Beispiel möge hier Apuleius dienen, der freilich satirisch übertreibt, gerade dadurch aber die Situation oft trifft: Ich zitiere hier nach: Apuleius, *Metamorphosen oder der goldene Esel*, hg. von Rudolf HELM, Berlin 1978, I,2,2 (über Feld reitender Reisender); IX,9,1 (schlechter Zustand der Straßen).

122) Hermann AUBIN, *Maß und Bedeutung* (wie Anm. 99), und OHLER, *Reisen* (wie Anm. 97), S. 45–48.

nien zwischen der römischen und mittelalterlichen Zeit gewisse Affinitäten gab, Reisende also Römerstraßen nutzten, wo sie ihren Zielen dienten und noch nutzbar waren, dass jedoch in der Zwecksetzung der Verkehrslinien auch Unterschiede bestanden. Diese Funktionsunterschiede müssten gerade für die mittelalterliche Verkehrsgeschichte, beispielsweise des Jura, schärfer herausgearbeitet werden, um festzustellen, welchem Ziel eine Straße diene und was für ein politischer oder wirtschaftlicher Sinn ihr zufiel. Es liegt an der historischen Forschung, sich dieser Fragen anzunehmen, und dies besonders dort, wo die Römer nicht vorgespurt haben.