

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft
<b>Herausgeber:</b>	Aargauische Naturforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	36 (2005)
<b>Artikel:</b>	Der junge Kanton Aargau auf Karten 1803-1861 (1876) : die sog. Dufourkarten des Aargaus und der Nachbarkantone sowie die beiden Karten von Schwaben
<b>Autor:</b>	Ammann, Gerhard
<b>Kapitel:</b>	4 [i.e. 3]: Die "Michaeliskarten" des Kantons Aargau
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-173108">https://doi.org/10.5169/seals-173108</a>

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 24.02.2026

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

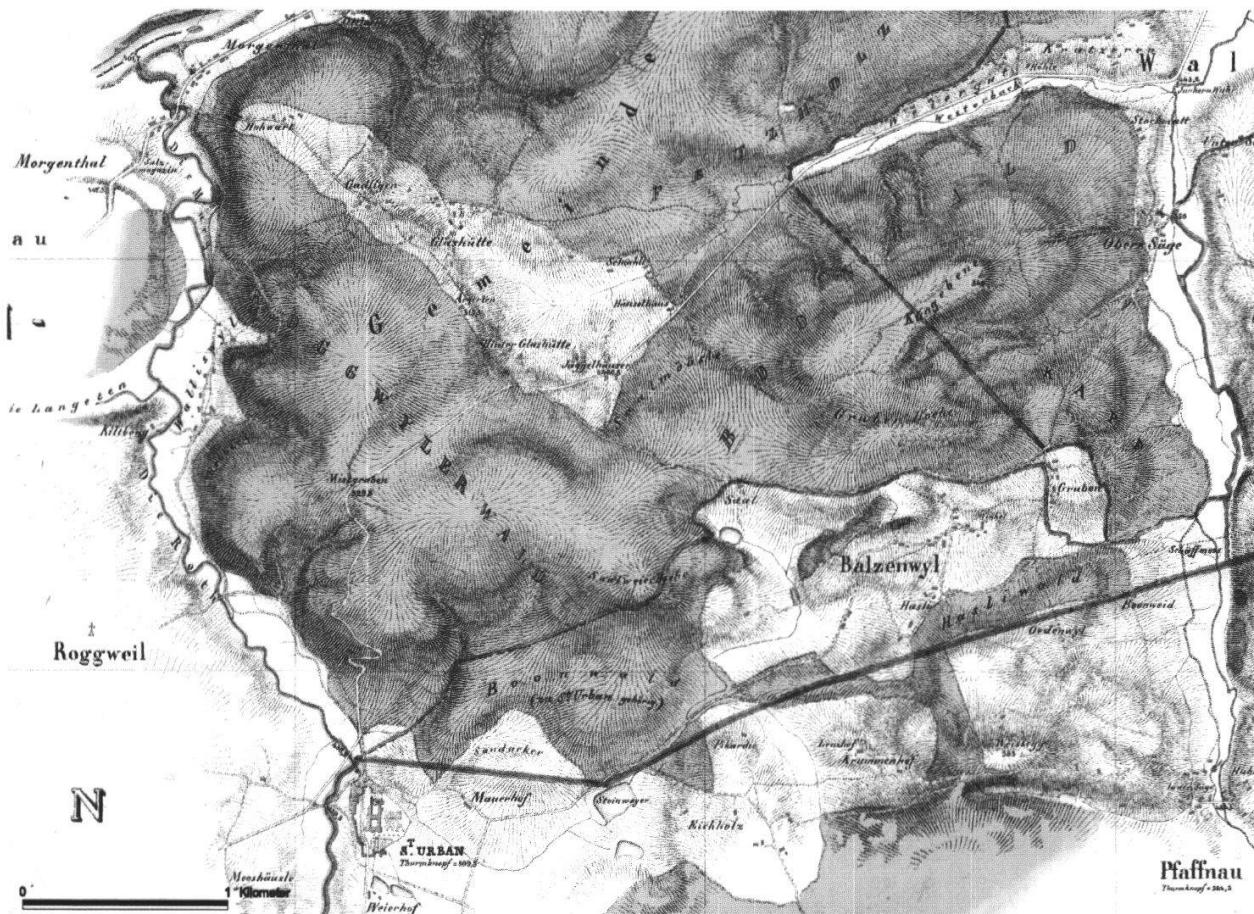
Die Art dieser Vorgaben betraf vor allem auch die Militärtauglichkeit dieser Karten. So waren für DUFOUR vor allem auch Gegebenheiten natürlicher und baulicher Art, die Truppenbewegungen behindern würden, von Interesse. Die im Vertrag zwischen dem Kanton Aargau und DUFOUR vom 7. Juli 1837 enthaltenen speziellen aargaubezogenen Anweisungen sind bei OBERLI (1991b) nachzulesen.

#### 4. Die ‚Michaeliskarten’ des Kantons Aargau

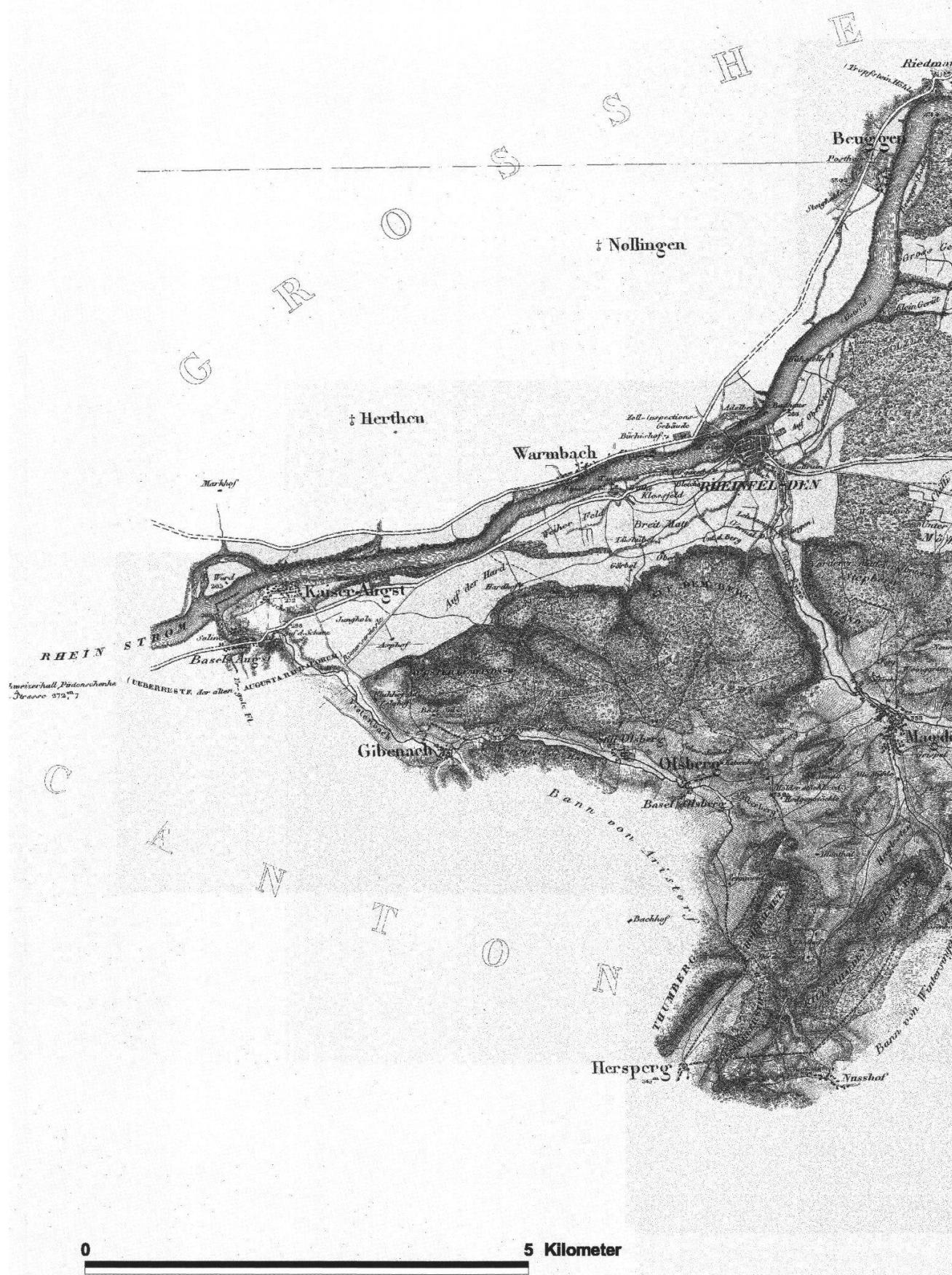
Sie sind benannt nach dem Kartographen ERNST HEINRICH MICHAELIS, geboren 1784 in Schönberg bei Danzig, gestorben 1873 in Berlin-Schöneberg. Zur Ergänzung der Literatur (AMMANN & MEIER 1999, AMMANN 2003) will ich hier noch auf zwei dort unerwähnte Eigenheiten dieser Karten hinweisen. Erstens geht es darum, dass MICHAELIS trotz den allgemeinen Vorgaben von DUFOUR Schraffenkarten geschaffen hat. Zweitens hat MICHAELIS auf den 4 Blättern der ‚MICHAELISKarte 1 : 50'000’ randlich 10 Sammelprofile abgebildet.

Es gibt drei ‚MICHAELISKarten’:

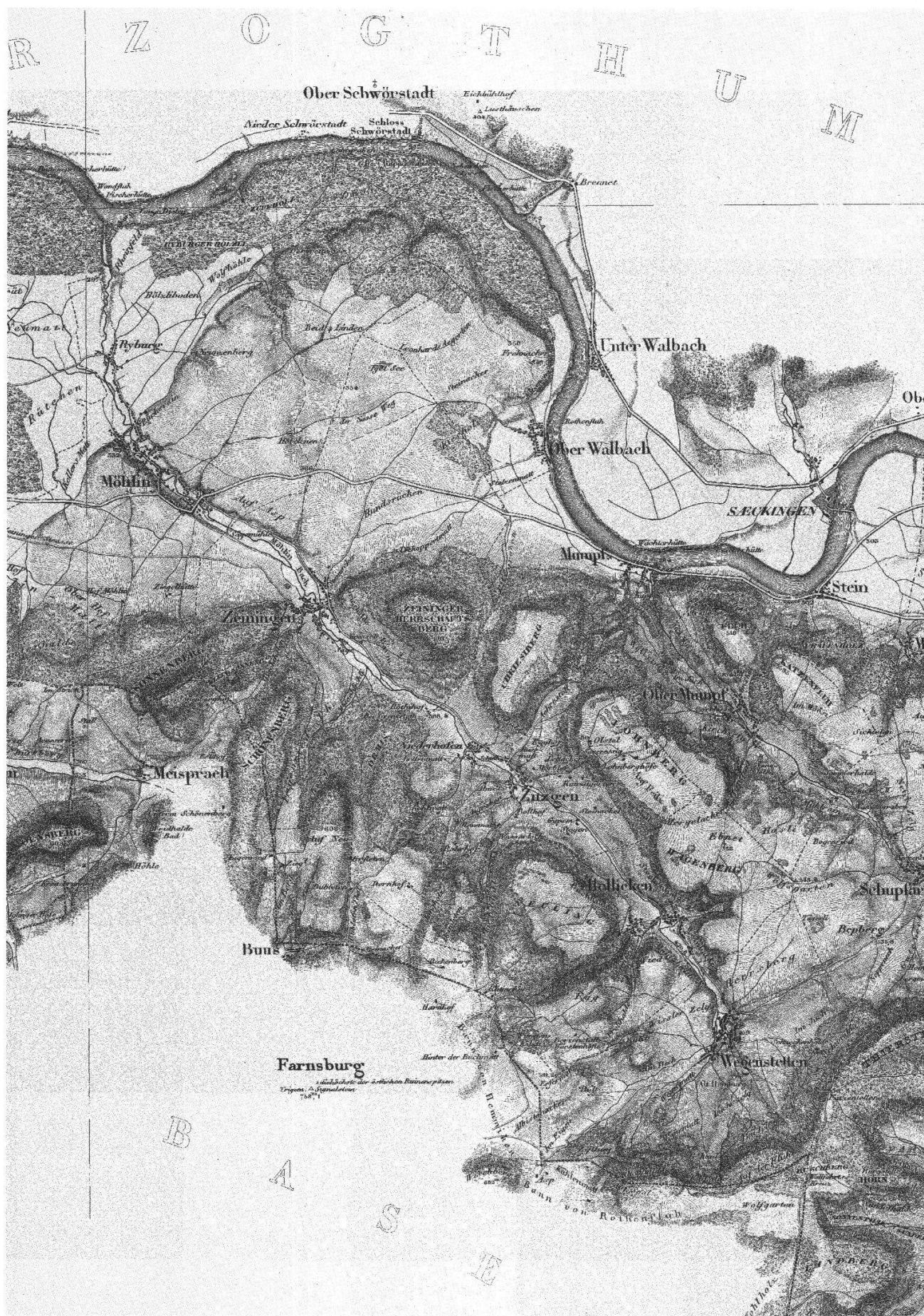
- (1) „Trigonometrisch-Topographische Karte des Kantons Aargau“; ihre Aufnahme wurde im Auftrag Aargauischer Staatsbehörden nach dem Massstab 1 : 25'000 in den Jahren 1837 bis 1843 besorgt durch MICHAELIS (Titel auf Erläuterungsblatt). Ich nenne sie ‚MICHAELISKarte 1 : 25'000’. Sie besteht aus 18 Blättern und



**Abb. 6:** ‚Michaeliskarte 1 : 25'000’ (1843), Blatt XVIII Aarburg - Murgenthal. Das Gebiet Murgenthal, Roggwil, St. Urban (c. AGIS). (vgl. Abb. 21 & 22).



**Abb. 7:** „MICHAELISKARTE 1 : 50'000 Erstauflage“ (1849). Das Gebiet westliches Fricktal (c. AGIS).



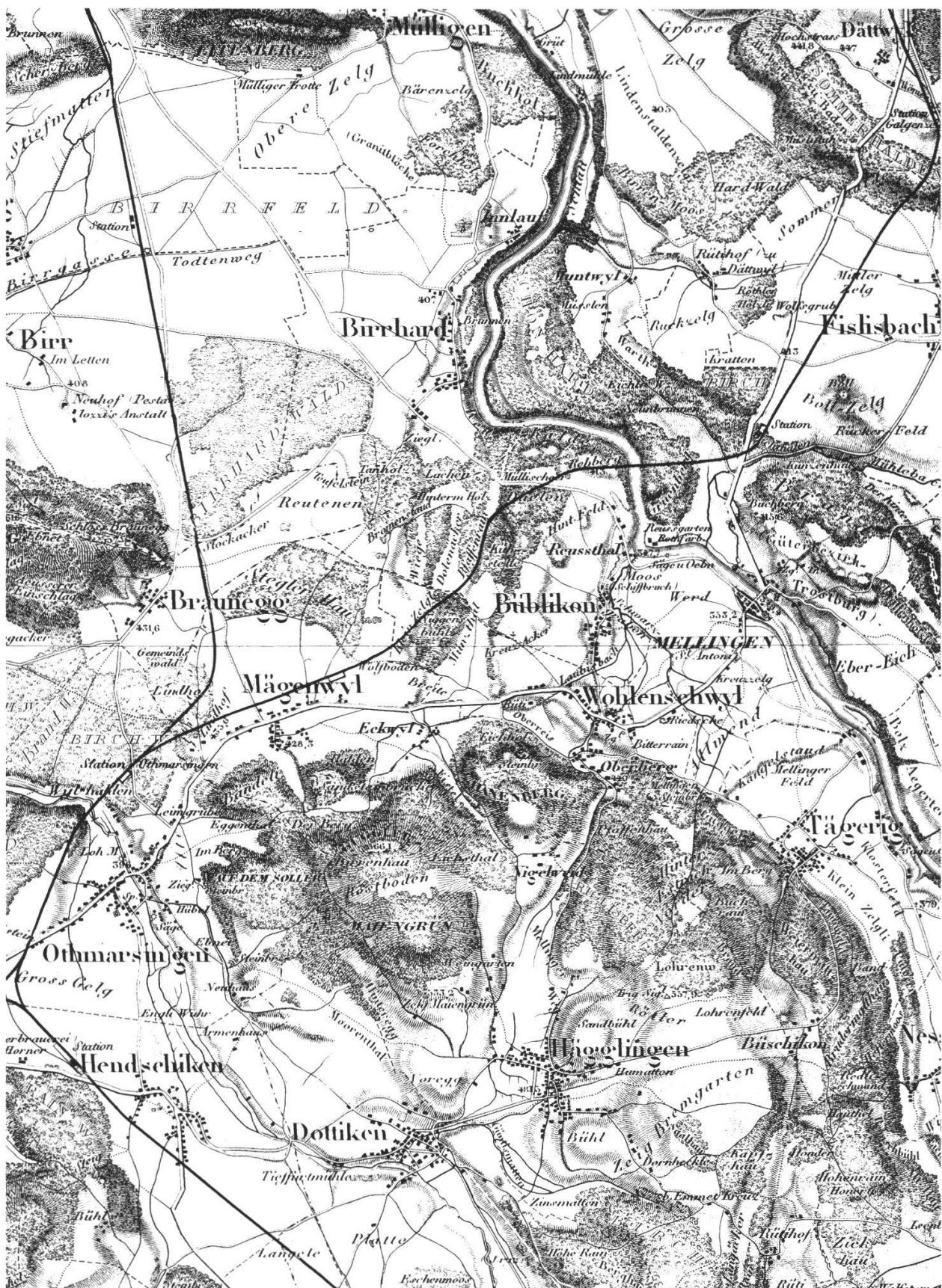


Abb. 8: 'MICHAELISKARTE 1 : 50'000 Neuausgabe' (1876). Region um Othmarsingen.

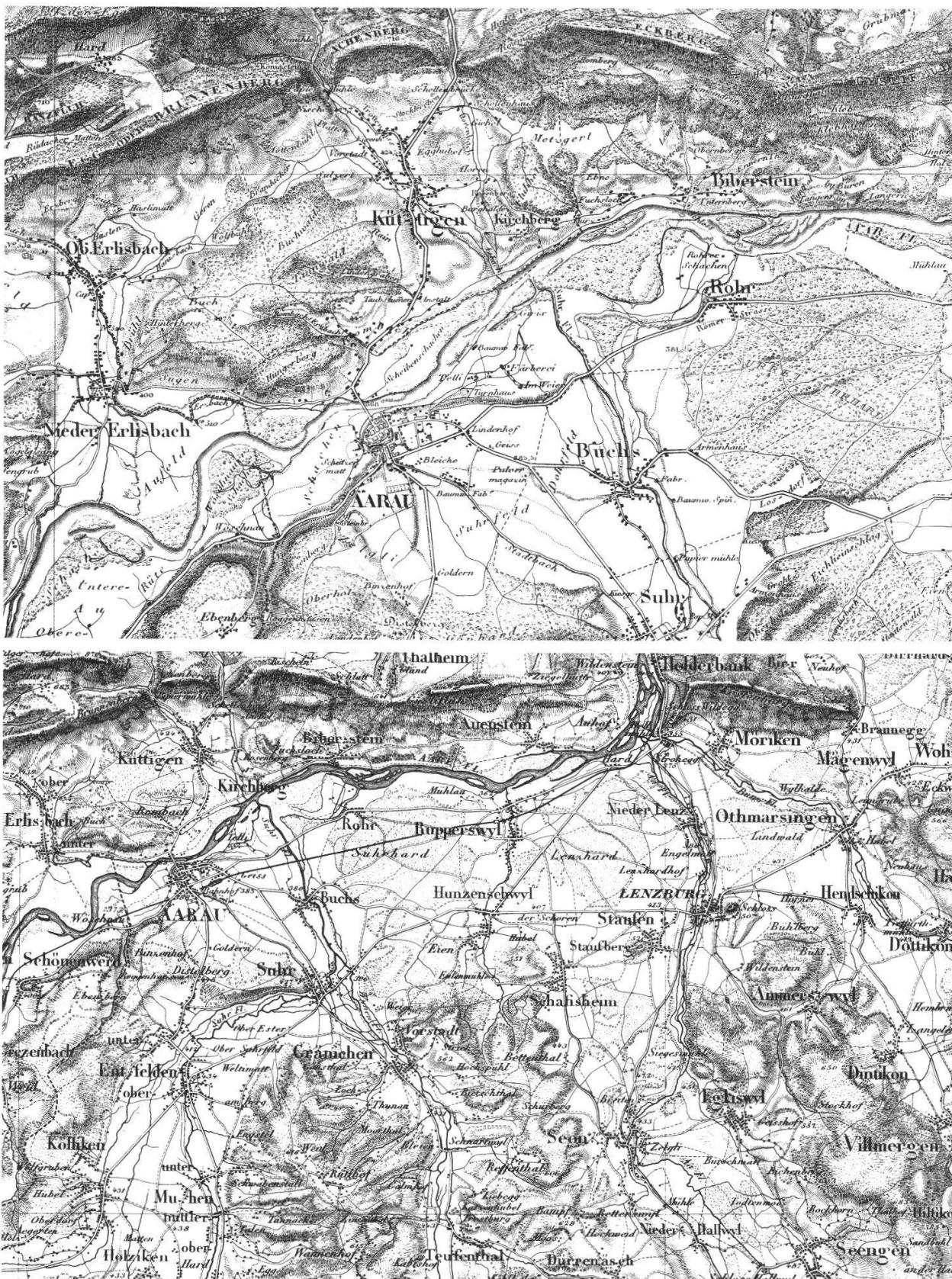
existiert in Form von zwei Originalen, farbig gezeichnet auf Pauspapier, die im Staatsarchiv Aargau aufbewahrt werden. Sie wurde nie gedruckt und stand nur der Verwaltung zur Verfügung.

- (2) „Topographische Karte des Eidgenössischen Kantons Aargau“, Titel auf dem Blatt Nordwest mit dem erklärenden Zusatz „Im Auftrag der Staatsbehörden nach dem Massstab von 1 : 25'000 in den Jahren 1837 bis 1843 aufgenommen und 1844 / 45 in den Massstab von 1 : 50'000 übertragen durch MICHAELIS. Den Kupferstich besorgte 1845 bis 1848 zu Paris Herr TH. DESOL, die Schrift Herr J.M. HACQ“. Ich nenne sie ‚MICHAELISKarte 1 : 50'000 Erstauflage‘. Sie besteht aus 4 Blättern und wurde 1849 in einer Auflage von je 200 Exemplaren in Paris und im selben Jahr in einer Nachauflage von je 1000 Exemplaren in Zürich schwarz/weiss gedruckt.
- (3) Gleicher Titel wie unter (2), doch mit folgendem Vermerk auf dem Titelblatt : „Revidiert und gedruckt in dem geographischen Institut Müllhaupt und Sohn in Bern 1876“. Ich nenne sie ‚MICHAELISKarte 1 : 50'000 Neuauflage‘. Die ‚MICHAELISKarte 1 : 50'000‘ war damals bereits veraltet und bis auf wenige Exemplare verkauft. Die Aargauische Regierung wollte die Zeit bis zum vollständigen Erscheinen der 40 den Kanton abdeckenden Kartenblätter des „Topographischen Atlas der Schweiz“ (SIEGFRIEDATLAS) überbrücken und bewilligte die Herstellung einer Neuauflage im Umfang von 300 Expl. Auf den Originalkupferplatten wurden vor allem die bis dahin gebauten Eisenbahnenlinien, sowie Strassen und Kanäle nachgeführt. Nicht der veränderten Situation angepasst wurden die bis dahin zusätzlich gebauten Gebäude.

#### **4.1 Die politische und organisatorische Vorgeschiede**

Die Karten des Kantons Genf und des Kantons Thurgau waren fertiggestellt, als 1830 die Eidgenössische Militärbehörde dem Kanton Aargau einen Brief schrieb, unterzeichnet von DUFOUR, in dem die folgende Passage enthalten war: „... bei Euer Hochwohlgeborenen ehrerbietig anzufragen, ob Sie zur Förderung des in Frage liegenden gemeinnützigen Werks dem vom ländlichen Stand Thurgau gegebenen schönen Beispiel zu folgen und auf eine gefällige Weise zur Vornahme der topographischen Aufnahme Ihres Standesgebietes Hand zu bieten geneigt wären, damit so ungesäumt diese Arbeiten auch im Kanton Aargau begonnen werden könnten?....“ (OBERLI 1991b). Diese schwulstigen Formulierungen verdecken, dass dies an den Aargau eine harte Forderung gewesen war, eigentlich ein „Befehl“. Die anschliessenden politischen Verhandlungen dauerten drei Jahre, weil sich die beiden Partner, Eidgenössische Militärbehörde und Kanton, in den entscheidenden finanziellen Fragen nicht einig wurden.

Erst 1833 schrieb der Kanton Aargau die topographischen Aufnahmen offiziell aus. Offerten reichten die Topographen ANTOINE JOSEPH BUCHWALDER (1792 - 1883), JOHANN JAKOB SULZBERGER (1802 - 1855) und URS JOSEPH WALKER (1800 – 1855) ein. DUFOUR riet den aargauischen Behörden trotz des höchsten Angebots, BUCHWALDER zu beauftragen. Dieser nahm den Auftrag aber nicht an, weil ihn ein Angebot im Kanton Bern mehr interessierte. Erst 1836 erfolgte eine zweite Ausschreibung. Von den sechs Interessierten zogen sich später vier zurück. Es verblieben WALKER und



**Abb. 9:** 'MICHAELISKarte 1 : 50'000 Erstauflage' (1849) und 'DUFOURKarte 1 : 100'000' (1860) im Vergleich. Regionen Aarau und Aarau - Lenzburg (OBERLI 1991).

MICHAELIS. Wieder entschied sich der Aargau für das teurere Angebot, das von MICHAELIS und WALKER ging wieder leer aus. Das zweimalige Scheitern WALKERS war wohl auf die ablehnende Haltung DUFOURS ihm gegenüber zurückzuführen (vgl. WALKERkarte des Kantons Solothurn). Der Vertrag mit MICHAELIS wurde am 7. Juli 1837 abgeschlossen

## 4.2 Statt Höhenkurven Schraffen

Die Bestimmungen des Vertrags, den der Kanton mit DUFOUR geschlossen hatte, waren für MICHAELIS verpflichtend. Es ist bemerkenswert, dass DUFOUR nicht, wie bei andern Kantonen, auf der Darstellung des Reliefs mit Hilfe von Höhenkurven bestand: „Das Gelände wird mit Schraffen dargestellt“ (OBERLI 1991b). Der Grund dafür ist nicht bekannt. Es kann sein, dass diese Aufnahmen im Gelände für die Darstellung von Höhenkurven mehr Zeit beansprucht hätten. Die ‚MICHAELISKarten‘ sind jedenfalls Schraffenkarten.

MICHAELIS hatte nach seiner Arbeit an der „Charte von Schwaben“ (1824 - 1828) 1827 im Hochgebirge kartiert. Die daraus entstandene Karte nannte er „Passage du Splügen et de la Viamala“. Sie erschien erst 1845 in Berlin, und zwar als Beilage zu einem Aufsatz von MICHAELIS mit dem Titel „Über die Darstellung des Hochgebirges in topographischen Karten“. Darin erklärt er seine Theorie der Geländedarstellung: „Gebirge lassen sich nur mit Hilfe von schräger Beleuchtung klar und verständlich darstellen. In flacheren Gegenden mit geringen Höhenunterschieden bevorzugt er die Geländeschraffen, im Gebirge die horizontalen Geländeformenlinien, die ebenfalls nach dem Prinzip der Schräglightschattierung verstärkt werden. Er ist gegen die Anwendung von äquidistanten Höhenkurven und bevorzugt eine sukzessive Vergrösserung der Kurvenabstände vom Fuss des Berges bis zum Gipfel hinauf“ (OBERLI 1991b). Geländeformenlinien wurden wohl mit Hilfe von wenigen, genau bestimmten Geländepunkten mit freiem Auge geschätzt. Sie verlaufen mehr oder weniger horizontal, liegen jedoch weder auf bestimmten Meereshöhen noch weisen sie unter sich gleiche Höhendifferenzen auf. Auf dem einen Original der ‚MICHAELISKarte 1 : 25'000‘ hat MICHAELIS zur Geländedarstellung Geländeformenlinien verwendet, auf dem andern Schraffen. Beide Karten wurden nie publiziert. Sie dienten nur der Staatsverwaltung (vgl. AMMANN & MEIER 1999). MICHAELIS war jedenfalls ein ganz früher Verfechter der Reliefdarstellung durch Schräglightsbeleuchtung, wenn nicht der eigentliche Schöpfer dieser Darstellungstechnik.

## 4.3 Die Sammelprofile – höchste Darstellungskunst und Gestaltungskraft.

Was es bei keiner Karte der den Aargau umgebenden Kantone gibt, hat MICHAELIS auf der ‚MICHAELISKarte 1 : 50'000‘ gemacht: Er zeichnete auf den 4 Kartenblättern randlich im Total 10 sog. Sammelprofile. Auf Blatt I NW deren 4 (1 - 4), auf Blatt II SW deren 2 (5, 6), auf Blatt III SE deren 3 (je Fortsetzung von 5 und 6, dann 7) und auf Blatt IV NE deren 3 (8 - 10).

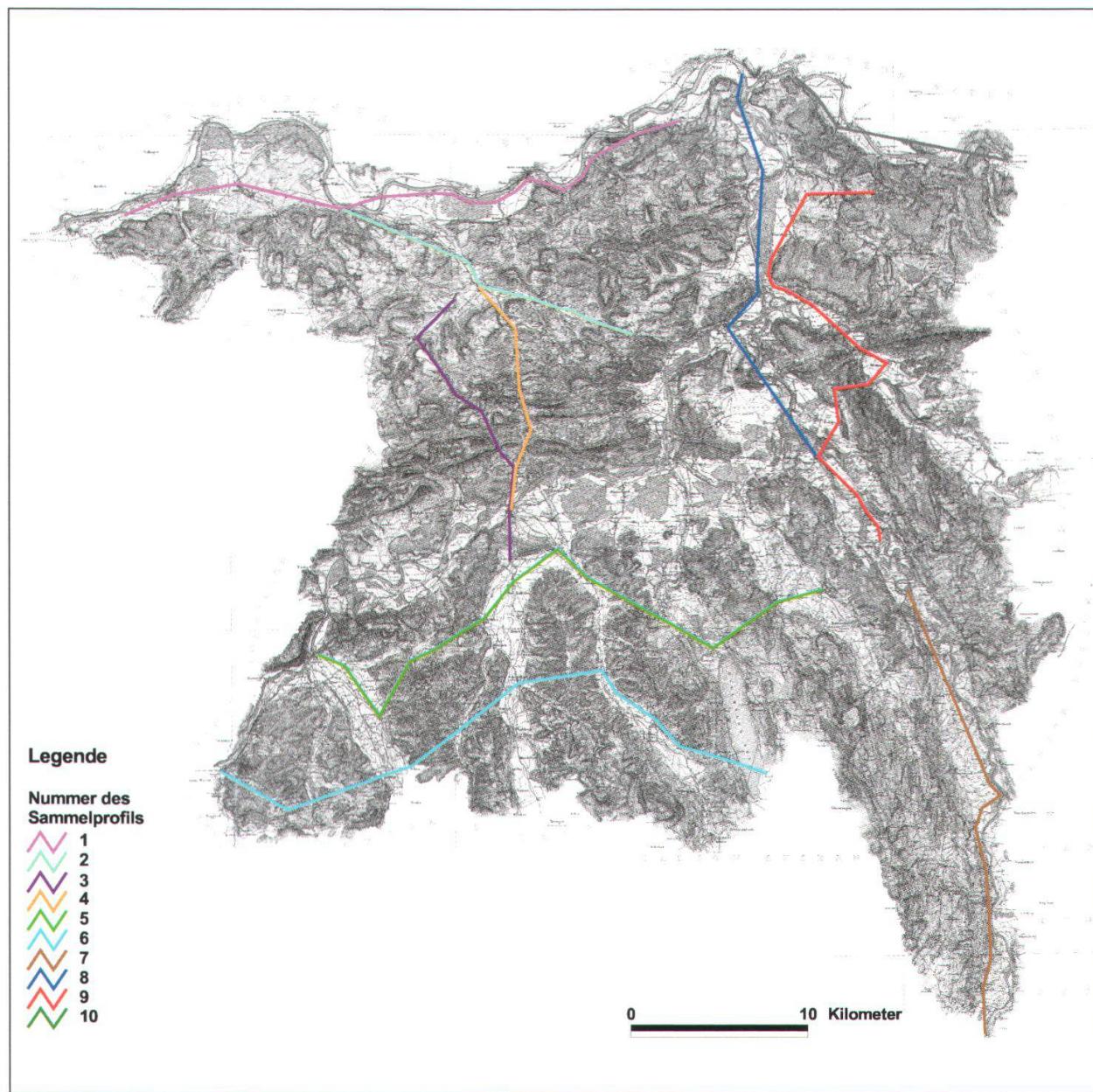
Wenn man diese Kartenblätter betrachtet, konzentriert man sich auf die kartographischen Inhalte. Dabei nimmt man diese randlichen Darstellungen eher als Verzierungen wahr, denn als das, was sie wirklich sind: eigenständige, wissenschaftliche,

vermessungstechnisch und zeichnerisch hochwertigste Abbildungen der Landschaften, herrliche Miniaturen.

MICHAELIS nutzte den freien Platz für die Abbildungen eines Fundus von Informationen, ohne das Kartenbild zu bedrängen oder einzuengen. Noch keine Publikation hat sich mit diesen Sammelprofilen befasst, auch nicht das Begleitheft zur Faksimilierung dieser Karte.

MICHAELIS legte 10 Profillinien durch die Landschaften. Längs dieser Linien verwendete er den Massstab 1 : 50'000 und für die Darstellung der Oberflächenformen denjenigen 1 : 25'000. Das führt beabsichtigt zu einer Überhöhung der Oberflächenformen.

Jedes Profil hat als Basis die Lage der Meeresoberfläche. Dadurch wirkt die ganze Darstellung blockartig. Die Längslage der Profillinien wird durch die Obergrenze der



**Abb. 10:** „MICHAELISKarte 1 : 50'000 Erstauflage“ als Kantonskarte mit den 10 Profillinien (c. AGIS).

Schraffur markiert. MICHAELIS nimmt in der Landschaft eine Linie an, von der aus der Betrachter und insofern auch der Vermesser und Zeichner die Landschaften „bei der Profillinie“ sieht. Das ist nur möglich, wenn sich dieser längs dieser Linie verschiebt, den Standort wechselt. Was MICHAELIS konstruiert, ist eigentlich ein „Linienpanorama“, ein gezeichnetes Panorama, nicht von einem Standort aus aufgenommen, sondern durch Standortsverschiebungen längs einer Linie, aber immer aus der gleichen Himmelsrichtung.

Der Begriff Sammelprofil bedeutet, dass die Oberflächenformen einer Landschaft nicht nur genau längs der Profillinie dargestellt sind, sondern auch die Landschaften zumeist hinter diesen Profillinien, seltener auch vor diesen. Er zeichnet auch Lokalitäten weitab von den Profillinien oder hinter Erhebungen verborgene. Um diese zeigen zu können, schneidet er aus den Oberflächenformen eine Art Fenster heraus.

Die Präzision der Darstellungen ist hervorragend. Bei entsprechender Vergrösserung erkennt man z.B. die Silhouetten von Siedlungen oder Objekte ganz genau.

Die Sammelprofildarstellungen sind hochwertige, präzise und kunstvolle, vollendete „Landschaftsbilder“, welche die damaligen Ausprägungen unserer Kulturlandschaften rekonstruieren lassen, entstanden kurz vor dem Beginn des Zeitalters der Photographie.

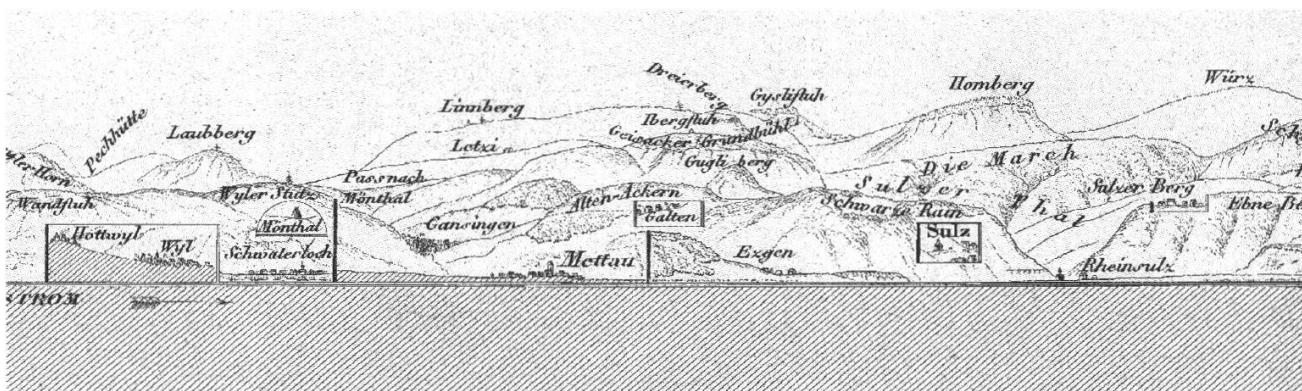
In der nebenstehenden Kantonskarte („MICHAELISKarte 1 : 50'000“) ist der Verlauf dieser zehn Profillinien eingezeichnet (Abb. 10).

Ich habe als Beispiele aus vier Sammelprofilen drei Ausschnitte ausgewählt und zur Betrachtung, zum genauen Studium, zum Staunen und zum Geniessen abgebildet.

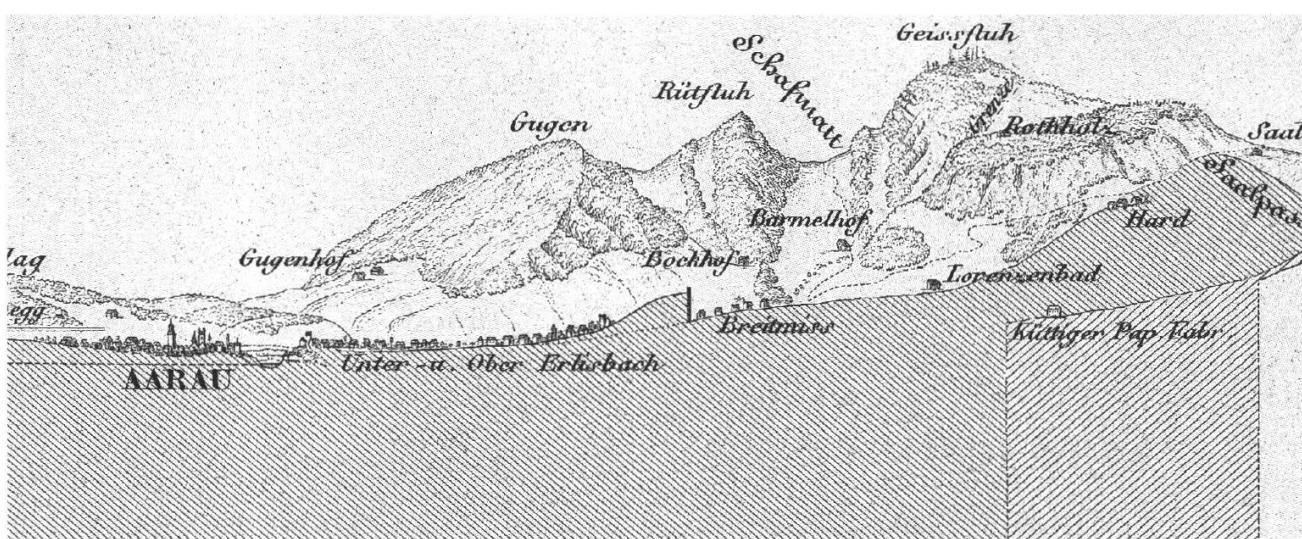
Im Sammelprofil 1 (Abb. 11) werden Hottwyl, Wyl, dann Mönthal, Galten, Sulz, Sulzer Berg, Ittenthal, Denspüren, Benkerjoch, Frick, Gipf und Wölflinswil durch ‚Fensteröffnungen‘ in der Landschaft sichtbar gemacht. Nur Rheinsulz, Laufenburg und Sisseln befinden sich auf der Profillinie.

Ein grossartiges Profil stellt das Sammelprofil 3 dar (Abb. 12). Der Solothurner Jura ist als Kulisse hinter der Profillinie sichtbar. Durch die Überhöhung wird das Relief sehr eindrücklich und plastisch. Hervorragend die Darstellung der Bewaldungen. Durch das ‚Fenster‘ nördlich von Erlinsbach, werden Breitmies und das Lorenzenbad sichtbar gemacht. Die Küttiger Papier Fabrik (Sauerländer), das Benker Joch und die Dörfer Oberhof und Wölflinswil stehen auf der Profillinie, die Staffelegg davor. Durch die Fensteröffnung wird der Baselbieter Tafeljura sichtbar, wobei sich der Altenberg noch im Aargau befindet. Wunderbar präzise die Stadtsilhouette von Aarau auf dem Felskopf über der Aare.

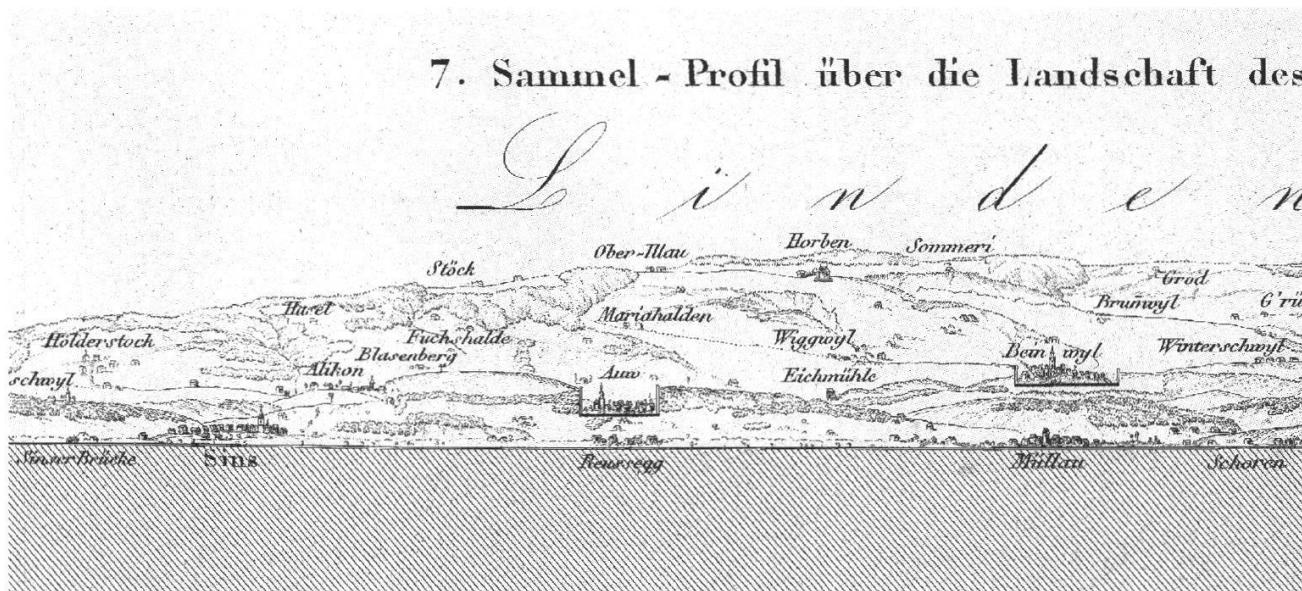
Die Basis des Sammelprofils 7 (Abb. 13) befindet sich auf dem Niveau der Reuss und der Reussebene. Es ist kein Gebiet dargestellt, das sich vor dieser befindet. Mit einer wunderbaren Präzision ist die Landschaft des Lindenberghosthangs dargestellt. Wir erkennen die Art und die Verteilung der Bewaldung. Neben der Lage der Siedlungen sind auch Wege eingezeichnet. Durch ‚Fenster‘ sind Auw, Beinwyl und Muri sichtbar gemacht. Wunderbar die Silhouette des Klosters Muri.



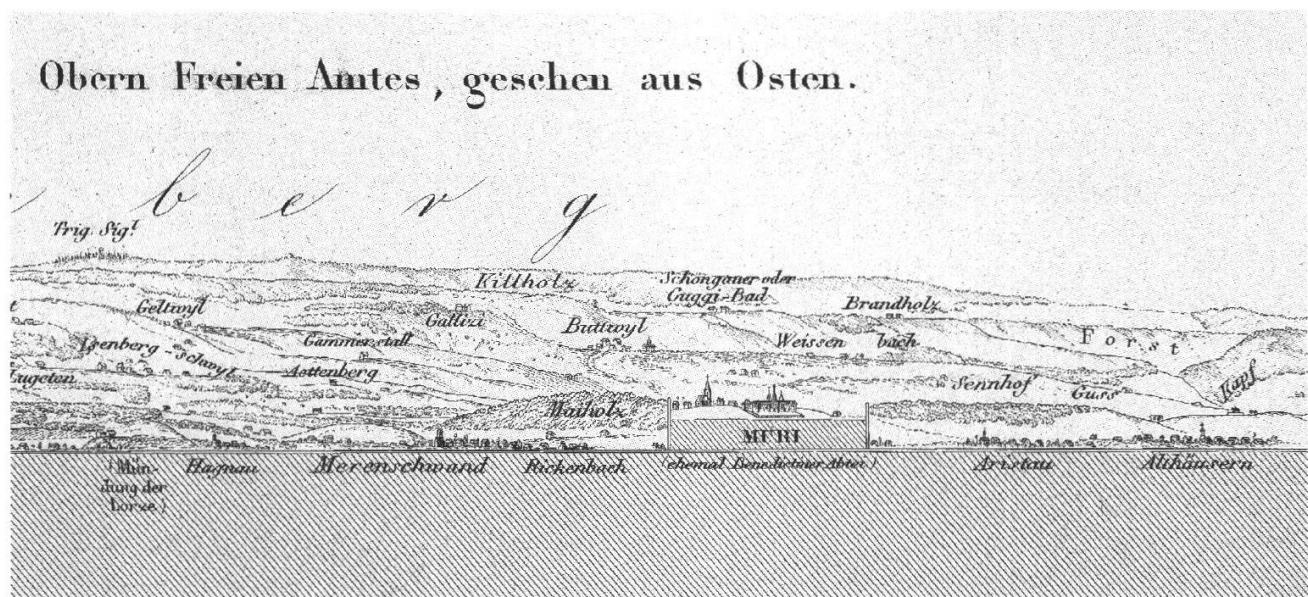
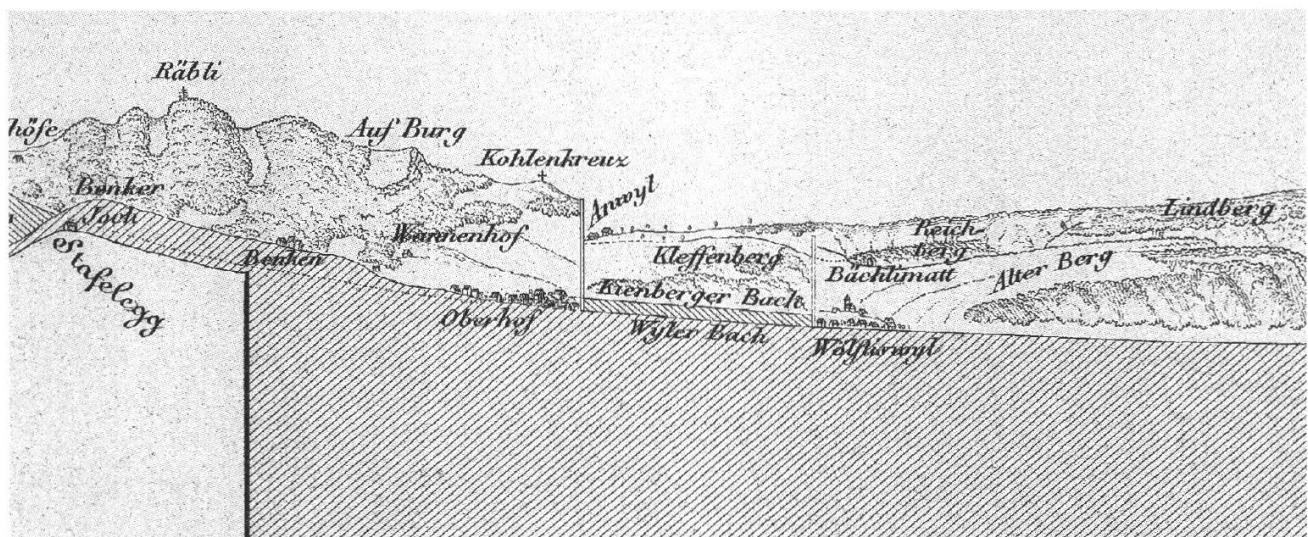
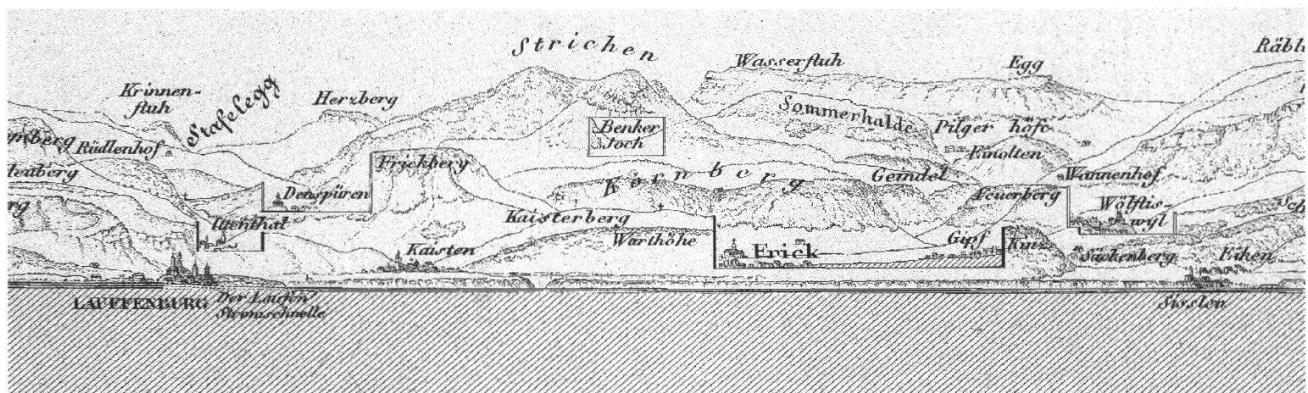
**Abb. 11:** Blatt I NW, Sammelprofil 1. Blick von Norden jenseits des Rheins nach Süden auf den Jura zwischen Hottwyl und Schwaderloch (c. AGIS).



**Abb. 12:** Blatt I NW, Sammelprofil 3. Blick von Osten zum Solothurner Jura (c. AGIS).



**Abb. 13:** Blatt III SE, Sammelprofil 7. Blick von Osten auf das Gebiet des südlichen Bünztales und des Lindenbergs (c. AGIS).



#### **4.4 ,Gesichtslose' Organisatoren und Schöpfer dieser Karten**

Es ist erstaunlich: Von den meisten Schöpfern dieser Kantonskarten (4 Leiter der Unternehmungen, viele Vermessungsingenieure, Kartographen, Kupferstecher, Lithographen usw.) sind keine Bildnisse überliefert. Selbst von vier für die Karten namengebenden Hauptverantwortlichen kennt man weder Gesicht noch Habitus. Es sind dies: ERNST HEINRICH MICHAELIS (Aargau), JULES ANSELMIER (Zug), ERNST RUDOLF MOHR (Luzern) und ANDREAS KÜNDIG (Basel). Bilder fehlen nicht nur in der Literatur, sondern Nachfragen in Staatsarchiven und Bibliotheken haben ergeben, dass es wirklich keine Bilder gibt.

Im Aargau fehlt nicht nur ein Bild von MICHAELIS, sondern auch von seinen z.T. langjährigen Mitarbeitern ERNST RUDOLF MOHR (1821 – 1885), Mitarbeiter für 5 Jahre, JOHANN HEINRICH BACHOFEN (1821 – 1889) und der Aargauer JOHANN GEORG STEINMANN (1824 – 1885), Mitarbeiter für je 2 1/2 Jahre.

Es gibt jedoch drei Ausnahmen in den Kantonen Zürich, Bern und Solothurn. Im Kanton Zürich waren die Verbindungen der Beteiligten zur Gesellschaft, zu Politik, Hochschulen und Wissenschaft offensichtlich sehr eng, so z.B. auch zur dortigen Naturforschenden Gesellschaft. Zeichen dafür sind z. B. die vorhandenen Bildquellen mit Bildnissen von JOHANNES WILD, JOHANNES ESCHMANN, JOHANNES FEER, JOHANNES DENZLER und RUDOLF WOLF. Obschon DENZLER ab 1854 während 8 Jahren der verantwortliche Oberingenieur für die topographische Aufnahme des Kantons Bern und während 11 Jahren (1862 – 1873) der Leiter des Topographischen Bureaus des Kantons war, gibt es von ihm in Bern kein Bild. Aber seine 8jährige Mitarbeit im Kanton Zürich von 1843 bis 1851 hat von ihm dort Bildnisse hinterlassen (vgl. Abb. 20).

Die andere Ausnahme betrifft URS JOSEF WALKER aus dem Kanton Solothurn. Er gehörte als Kartograph zur Gruppe um den Geologen FRANZ JOSEF HUGI (Alpinist, Naturforscher, Wissenschaftler, Politiker und Theologe 1796 – 1855) und zeichnete auf der Expedition von 1830 in den Berner Alpen Profile und Detailkarten. Es ist der Tatsache zu verdanken, dass der Zeichner MARTIN DISTELI WALKER zweimal innerhalb der Gruppe dargestellt hat und zwar mit seinen markanten körperlichen Eigenheiten wie Körperform, Gesicht und Haartracht (vgl. Abb. 23).

### **5. Die ,DUFOURkarten' der an den Aargau grenzenden Kantone Zürich, Zug, Luzern, Bern, Solothurn und Basel**

#### **5.1 Topographische Karte des Kantons Zürich**

Genannt WILDKarte des Kantons Zürich: Aufgenommen 1842 – 1852 im Massstab 1 : 25'000 unter der Leitung von WILD (1814 – 1894), publiziert als Lithografie von 1852 – 1867 auf 33 Blättern, wovon eines das Titelblatt mit Erläuterungen ist und eines die Übersicht über' die Kartenblätter zeigt.

Weshalb stelle ich bei der Darstellung der ausserkantonalen Karten die ,WILDKarte' an den Anfang? Einerseits ist die ,WILDKarte', diejenige Kantonskarte, welche bezüglich Ästhetik der ,MICHAELISKarte 1 : 25'000' am nächsten kommt. Beide Karten sind eigentliche Kunstwerke, die sehr ansprechen. Nicht von ungefähr findet man sie bei Liebhabern als Wandschmuck. Andererseits könnte der Unterschied zur