

Blick in die Vermessungsgeschichte von Baden und Württemberg

Beispielhaft an der Region Pforzheim/Calw aufgezeigt

Schon in den frühen Kulturen des östlichen Mittelmeerraums befand sich die Vermessungskunst auf beachtlichem Niveau. Mathematik, Astronomie und Kartografie ergaben in der Kombination Leistungen, die uns noch heute erstaunen, während im Abendland das biblische Weltbild noch lange die offiziellen Lehrmeinungen bestimmte. Erst als u. a. die Rückkehrer der Kreuzzüge das alte Wissen aus dem arabischen Raum nach Hause brachten, kam es in der Folge im christlichen Europa zu Umwälzungen, die im 15. Jahrhundert zum „Zeitalter der Entdeckungen“ führten, nicht nur in der Seefahrt, sondern auf allen Wissensgebieten. Mathematiker, Physiker und Astronomen versuchten sich daraufhin in der Berechnung und Darstellung der Erdoberfläche; somit entstand jene Wissenschaft, die heute als Geodäsie gelehrt wird, nämlich die Landvermessung.

Zur Geschichte der Landesaufnahme bis zum Ende des 17. Jahrhundert

Zahlreiche Landesherren wollten sich endlich ein „Bild“ von ihrer Herrschaft machen und diesen Besitz durch deutliche Markierungen kenntlich machen. So begann man – soweit bekannt – ca. ab dem 15. Jahrhundert Grenz-

steine zu setzen, diese einzumessen sowie Karten zu zeichnen.¹

Natürlich gelang dies nur mit den Mitteln der damaligen Zeit. Grundlage aller Vermessungsarbeiten und der darauf aufbauenden Karten sind mathematisch erfassbare Punkte. Die Punkt- bzw. Ortsbestimmung erfolgte bis ungefähr in die Mitte des 18. Jahrhunderts ausschließlich über astronomische Winkelmessungen, um sie dann in das Gradnetz (Längen- und Breitengrade) der Erde einzurechnen. Die Genauigkeit lag etwa bei einigen 100 Metern, je nach Messgerät und Können des Kartografen. Dies genügte jedoch, um maßstäbliche Territorialkarten zu fertigen. Im Detail waren sie höchst unbefriedigend.

Es entwickelte sich um die Mitte des 16. Jahrhunderts ein regelrechter „Boom“ in der Kartografie; viele tüchtige Gelehrte schufen sehr kunstvolle Atlanten für ihre Landesfürsten, die man noch heute studieren kann. Unter den großen Namen findet sich Sebastian Münster (1488-1552), der 1512 in Pforzheim die Priesterweihe erhielt, in Heidelberg, Tübingen und Basel lehrte und bekannt ist wegen seiner 1545 geschaffenen Schwarzwaldkarte „Nigra Sylva“ (1:500 000).²

Auch der in Weil der Stadt geborene Mathematiker und Astronom Johannes Kepler (1571-1610), der fünf Jahre in Ellmendingen/Enzkreis lebte, betätigte sich 1594 als Landvermesser u.a. in Niederösterreich.³ Die Liste der Großen ist lang.

Der bisher älteste Fund eines Grenzsteins im Schwarzwald trägt die Jahreszahl 1477.⁴ So liegt der Schluss nahe, dass wohl um diese Zeit bearbeitete Marksteine als Grenzpunkte üblich werden.⁵ Pforzheim mit Teilen seines Umlandes

gehörte zum Kernland der Markgrafschaft Baden und war selbst von 1535 bis 1565 badische Residenz. Die alte Landesgrenze zum Herzogtum Württemberg verlief im Westen und Süden der Stadt den Gemarkungsgrenzen von Birkenfeld, Engelsbrand, Grunbach⁶ und Unterreichenbach entlang. Noch heute dort sichtbare Grenzsteine tragen die Jahreszahl 1569. Von der Lage und dem Alter her eignet sich diese Region exemplarisch zu einer vermessungsgeschichtlichen Betrachtung Baden-Württembergs.



Am alten Grenzweg beim Büchenbronner Aussichtsturm nach Süden zur Gemarkung Engelsbrand (heute Enzkreis) befinden sich mehrere Grenzsteine gleichen Jahres (1569). Alle sind behauen, aus Buntsandstein, die Westseite trägt das badische Wappen (Schild mit Schrägbalken), die Ostseite die württembergischen Hirschgeweihstangen, mit aufsteigenden Nummern nach Süden hin. Im Scheitel enthalten sie Rillen, die den Grenzverlauf bzw. die Richtung zum nächsten Stein anzeigen. Der in der Abbildung sichtbare Grenzstein enthält die Nummer 47 mit der Jahreszahl 1569 (Maße: Höhe 80 cm, Breite am Fuß 37 cm, Breite am Kopf 25 cm, durchschnittliche Tiefe 25 cm). Fundort/GPS-Koordinaten: 48° 50' 33,99'' - 8° 38' 36,55'' (Topographische Karte 1:25 000, „Birkenfeld“, Nr. 7117).

Ein Datum zur Festlegung des Beginns einer Vermessungsgeschichte der alten Territorien liegt nicht vor. Recht unterschiedlich sind die Entwicklungen in den einzelnen Herrschaftsgebieten verlaufen, denn sowohl Baden als auch Württemberg haben sich erst seit Napoleon zu Flächenstaaten entwickelt. Deshalb soll hier mit der Grenzvermarkung von 1569 skizzenhaft begonnen werden, ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit.

Markgraf Karl II. von Baden verlegte 1565 seine Residenz von Pforzheim nach Durlach. Unmittelbar danach – so zeigen die Grenzsteine – erfolgte die Vermarkung der Grenze. Von wem die Initiative ausging, ist nicht bekannt. Sicher ist, dass bei Vermarkungen von Grenzen immer beide Seiten – also die betroffenen Nachbarn – einbezogen waren. Das wird in diesem Fall auch deutlich, da beide Wappen eingemeißelt sind. Üblich waren Grenzkommissionen, in welchen Unterhändler/Bevollmächtigte der jeweiligen Landesherrn unter Einbeziehung von Zeugen – soweit nicht vorher schon andere Grenzzeichen vorhanden waren – den Punkt verhandelten, dann festlegten, eine Mess-Skizze bzw. Grenzbeschreibung fertigten und dies protokollierten. Nicht immer verlief das ohne Streit, oft wegen der unterschiedlichen Maßeinheiten.⁷

Mehr erfahren wir aus württembergischen Quellen

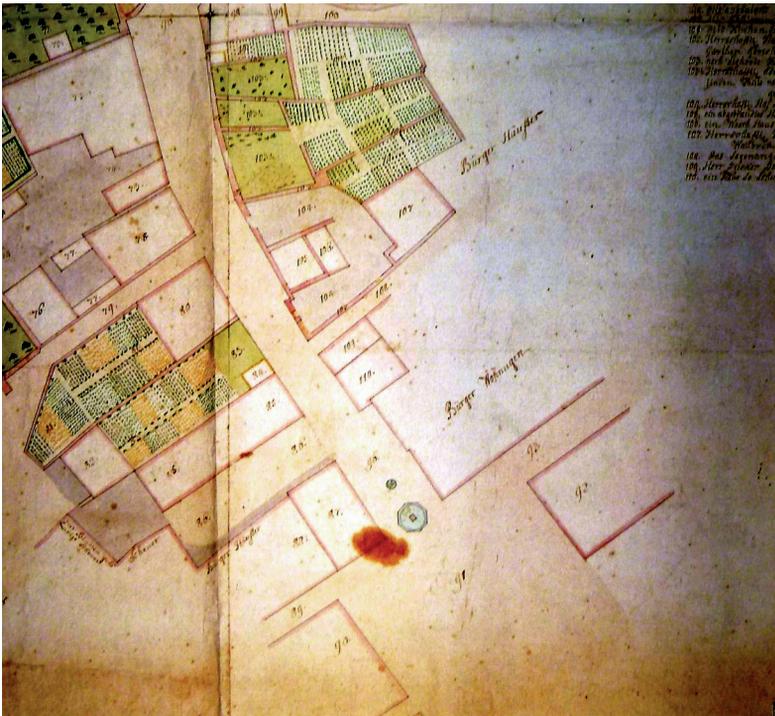
Herzog Christoph von Württemberg (1515-1568), bekannt für seine „Ordnungsliebe“, hat in seiner Zeit u. a. Bauordnungen, eine protestantische Kirchenordnung, Handwerksordnungen und eine Maß- und Vermessungsordnung erlassen. Auch der Beginn kartografischer Arbeiten wird ihm zugeschrieben. Die Landesaufnahme für den Atlas von Württemberg erfolgte anfänglich durch Heinrich Schweickher.⁸ In diesem Zusammenhang ergaben sich Vermessungs- und Vermarktungsarbeiten. Herzog Ludwig übernahm 1568 die Regentschaft und führte das Begonnene fort. Ob die Heirat mit der Tochter des Mark-

grafen von Baden-Durlach bei der Grenzkooperation eine wichtige Rolle spielte, ist nicht überliefert, aber durchaus möglich. Über seinen Nachfolger, Herzog Friedrich I. (Regierungszeit 1593-1608), wissen wir mehr. Durch den Hofbaumeister Heinrich Schickhard (1558-1635), gebürtig aus Herrenberg, Planverfasser und Baumeister u. a. von Freudenstadt, erhalten wir viele Einblicke in das Vermessungsgeschehen in diesen Dekaden. Im Auftrag seines Dienstherrn Friedrich I. wurde er z. B. mit der Vermessung des Liebentzeller und Altensteiger Bezirks betraut, welche 1604 von Baden zu Württemberg kamen (Herrschaftswechsel).⁹ Im Frühjahr 1604 begleitete er den Herzog, als dieser seine gesamten Landesgrenzen visitierte. In der mehrwöchigen „Reise“ legte die Gruppe rund 700 km zurück, wobei sie bei Mühlacker/Enzkreis anfangen, um den Nordschwarzwald mit seinem Gebietszuwachs zu besichtigen.¹⁰ Selbst der Grenznachbar Markgraf Georg Friedrich von Baden schätzte die Arbeit von Schickhard und ließ ihm ein fürstliches Geschenk zukommen.

Eine der ältesten kartografischen Aufnahmen und damit auch ein sehr frühes vermessungstechnisches Zeugnis der Markgrafschaft stellt die „Rheinstromkarte“ dar, die um 1590 begonnen wurde und u. a. badische Landesteile abbildet.¹¹

Anfänge der Katastervermessung

Parallel zur Geschichte der kartografischen Landesaufnahme verläuft die Geschichte der Katastervermessung, jedoch liegen die Anfänge weiter zurück. Darstellungen von Parzellen, Grundstücken, ja auch ganzer Siedlungen bzw. Städte auf Karten findet man bei uns bereits im späten Mittelalter. Zur Eigentumssicherung und Besteuerung wurden seit Urzeiten Vermessungen und Abmarkungen vorgenommen sowie kartiert. Kleinere Herrschaftsgebiete, wie z. B. unmittelbarer Klosterbesitz, verfügten bereits über gewisse „Flurkarten“, selbst einfache „Stadtpläne“ liegen vor.



Der Kartenausschnitt eines Katasterplans der Stadt Pforzheim aus dem Jahre 1766 des Geometers Michael Hörmann zeigt die Parzellen, die Grundflächen der Häuser und führt die Namen der Besitzer auf.

Verfahrenstechnisch benötigte man dazu keine „höhere Mathematik“. Einfache Messgeräte, wie z. B. Messlatten, Stäbe, Messketten, Messräder, oder nur Abschreiten genügten. Die einfachen Landmesser überzogen das Gelände mit einem Hilfsliniennetz mit selbst gewählten Festpunkten, nahmen Maß an den Strecken/Hilfslinien, teils auch im Rechtwinkelverfahren, und kamen zu ganz brauch- und kartierbaren Ergebnissen. Die Richtung erhielten sie durch den Mittagstand der Sonne, also den Süden, der sich auf den Karten oben befand, bis der Kompass oder die Bussole in Gebrauch kam, bzw. erschwinglich wurde und die Karten genordet werden konnten. Auf diese Weise entstanden im Laufe der Zeit immer mehr „Inselkarten“.

Ab dem 17. Jahrhundert veranlassten die Landesherren überall die systematische Erfassung von Grund und Boden per Dekret, meist um das Steueraufkommen zu verbessern. Dieses war notwendig geworden, weil die Entwicklung einer

modernen Staatsverwaltung im „Zeitalter des Absolutismus“ ihren Anfang nahm.

Zeittafel zur Katastergeschichte

- Ab 1607 beehrte der **württembergische Herzog** beim Landtag ein „catastrum“ anzulegen.¹²
- 1629 werden Verzeichnisse der Grundstücke für eine spezialisierte Vermögensteuer angelegt.
- 1683 werden in schwäbisch-vorderösterreichischen Landen Katasterkommissionen gegründet.
- 1713 erneute Anordnung besserer Kataster einschließlich der Vermessung der Grundstücke.
- 1718 Ausführungsbestimmungen zur Vermessung und Vermarkung der Grundstücke.
- 1744 Abschluss der Güter- und Steuerbücher.

- Ab 1743 beginnen in **Teilen der beiden badischen Markgrafschaften** erste Aufnahmen zur Erfassung von Markungen.
- 1751 – 1761 Beginn der Aufnahmen von Haus-, Flur- und Waldparzellen.
- 1791 vorläufiger Abschluss der Landesvermessung.

Kartographen in Württemberg waren:

- Heinrich Schweickher (1526 - 1579),
- Georg Gadner (1522 - 1605),
- Wilhelm Schickhardt (1592 - 1635),
- Andreas Kieser (1618 - 1688)
- Johann Gottlieb Friedrich Bohnenberger, als Pfarrerssohn 1765 in Simmozheim/Calw geboren und 1831 in Tübingen gestorben.

Bohnenbergers herausragende Bedeutung ergibt sich aus seiner Tätigkeit als Professor für Astronomie, Physik und Mathematik an der Universität Tübingen, wo er u. a. bahnbrechende techno-

logische Entwicklungen, wie die Erfindung des kardanischnen Kreisels, sowie die erste flächendeckende topographische Geländeaufnahme Württembergs und die landesweite Triangulation einleitete. Für seine Verdienste wurde er 1813 geadelt (nicht vererbbar). Frühe Spuren seiner Tätigkeit im Kreis Calw findet man noch in Altburg, wo er in einem Gartenhaus eine kleine Sternwarte einrichtete, um dort mit astronomischen Messungen zu experimentieren.

Vermessungsgeschichte vom 18. bis ins 19. Jahrhundert

Das 18. Jahrhundert wird überwiegend als „Zeitalter der Aufklärung“ bezeichnet, eine Epoche voller Umwälzungen, Revolutionen und Veränderungen auf vielerlei Gebieten. Meist bekannt sind die geisteswissenschaftlichen Errungenschaften, weniger die naturwissenschaftlichen, aber auch sie bringen einen bedeutenden Innovationsschub in technischen Bereichen. In vielem setzt Frankreich um diese Zeit Maßstäbe, es galt als Zentrum der kulturellen Entwicklung in Europa.

Der bisherigen Vermessungskunst (einschließlich der Kartografie) gelang es nicht, präzise und brauchbare Landeskarten zu liefern, um den wachsenden Bedürfnissen des Handels- und Reiseverkehrs sowie dem Militär zu genügen.

Mit den Arbeiten von Jacques und César Francois Cassini de Thury, die schon vor 1740 begannen, Frankreich nach mathematisch genauen Methoden zu vermessen, gelang der Sprung in ein neues Zeitalter der Vermessungstechnik. Sie überzogen

In diesem Gartenhaus, der sogenannten Sternwarte im heutigen Calwer Stadtteil Altburg, verband der Erfinder des Gyroskops (Kreiselinstrument) und 1813 geadelte Bohnenberger vor über 200 Jahren die Astronomie mit der dadurch große Präzision erlangenden Landvermessung.



das Land mit einem Netz von Dreiecken unterschiedlicher Größe¹³, sodass mit Hilfe der Winkelfunktionen (Trigonometrie) besserer Entfernungsmessungen und deren Berechnungen exakte Ergebnisse erzielt werden konnten. Dieses Verfahren der „Triangulation“ ging einher mit der Entwicklung präziserer Vermessungsinstrumente zum Winkelmessen mit Fernrohren (Theodolite). Auch in anderen Ländern hatte man bereits ähnliche Versuche angestellt, jedoch die französische „Cassini-Karte“ brachte den Durchbruch. Der letzte bedeutende Spross der Cassini-Familie, Dominique, folgte den Einladungen z. B. nach Berlin und München, wo er als Berater bei den dortigen Triangulierungen gefragt war.

Entwicklung in Baden

Im Nachbarland Baden und auch in Württemberg war das Interesse groß; ihre Landesherren, ebenfalls mit den bisherigen Karten unzufrieden, beauftragten ihre Fachleute umgehend mit der

Neuvermessung nach dieser Methode. Auf Initiative seines Hofrats Johann Reinhard veranlassete Markgraf Karl Friedrich von Baden-Durlach (1728-1811) die Triangulation. Am Kaiserstuhl hatte man bereits in den 1740er Jahren experimentiert, jedoch erst nach 1770 mit einer Basismessung im badischen Oberland trianguliert. Die Ingenieur-Offiziere Jakob Friedrich Schmauß, Carl Christian Vierordt, Johannes Schwenck sowie der englische Ingenieur Peter Perez Burdett hatten die meisten Erfahrungen und leiteten die Vermessungsarbeiten. Hauptmann Schwenck war zuständig für das Oberamt Pforzheim, wo er von 1743 bis zum Abschluss der Arbeiten 1761 tätig war.¹⁴ Das Ergebnis der Landesaufnahme, die um 1790 ihr vorläufiges Ende fand, ergab ein Kartenwerk aus etwa 250 aquarellierten Federzeichnungen.¹⁵ Da die beiden Markgrafschaften 1771 durch Erbfolge wieder zusammenkamen, war es sowieso notwendig geworden, die Herrschaft Baden neu zu kartieren. Mit der Entstehung des Großherzogtums Baden unter Napoleons Einfluss im Jahre 1806 ergab sich ein Flächenzuwachs, der vermes-

sungstechnisch und kartografisch neu erfasst werden musste.

Der Leiter des Großherzoglichen Ingenieurdepartements, Johann Gottfried Tulla (1770-1820), übernahm die notwendige Aufgabe, das Großherzogtum neu zu vermessen und zu kartografieren. Er wählte für das Drei-



Im Kartenausschnitt sieht man die alte Landesgrenze zwischen den früheren Oberämtern Pforzheim und Neuenbürg aus dem Jahre 1790.

ecksnetz die pfälzische Basislinie von Speyer nach Oggersheim, da offenbar die alten Messungen seiner Vorgänger Mängel enthielten. Auf Grund der bisher erfolgten Arbeiten entstand schon 1812 die „Charte über das Großherzogtum Baden entworfen und revidiert von J. G. Tulla, Großherzoglicher Badischer Major“ (1:500 000).

Mathematische Erläuterungen für den Laien

Das Dreieck ist eine geometrische Figur mit sehr vielfältigen Möglichkeiten zu horizontalen und vertikalen Berechnungen, u. a. in der Vermessungstechnik. Bei der Triangulation überzieht man das Land mit einem Netz von Dreiecken unterschiedlicher Größe, wobei die Eckpunkte besonders auffallende Orte in der Landschaft sind. Zu Beginn ist jedoch die exakte Messung *einer* Dreiecksseite notwendig, also einer *Basisseite*, von der durch Winkelmessungen an den

Endpunkten der Strecke die beiden anderen Seiten mit Hilfe trigonometrischer Winkelfunktionsformeln (z. B. Sinussatz) errechnet werden können. Daran anschließend kann man weitere Dreiecke anhängen bzw. fortsetzen und dieses entstehende Netz immer mehr verdichten.

Die pfälzische Basislinie von 1819 beginnt an der Spitze des Nordturms des Speyerer Doms und reicht bis zur Turmspitze der Loretokapelle von Oggersheim mit 19,794 km.

Die württembergische Basislinie von 1820 beginnt am Schloss Solitude/Stuttgart und endet in der Solitude-Allee bei Ludwigsburg nach 13,032 km.

Zur exakten Punktbestimmung u. a. beim Rechnen und Kartieren ist ein Koordinatensystem notwendig. In vielen Ländern des Deutschen Bundes (1815-1866) – so auch in Baden und Württemberg – wurde das System des Mathe-



Ganz besondere Vermessungsdenkmale befinden sich bei der Teufelsmühle (oberhalb von Loffenau). Sie erinnern an die Vermessungsarbeiten (Grenzberichtigungen) der alten Landesgrenze bzw. Kreisgrenze Calw/Rastatt. Auf zwei buntsandsteinernen Findlingsblöcken von ca. drei Metern sieht man Inschriften aus dem Jahre 1821, 1891, 1905 und 1911 mit den Namen der verantwortlichen Geometer bzw. Amtspersonen: für Württemberg „Oberamtsrichter von Seeger“, für Baden „Oberforstrath Jaegerschmid“. Weitere u. a. die Bezirksgeometer aus Calw „R. Ströblein, Heiz und Steiff“. (GPS-Koordinaten: 48° 45' 25,43'' - 8° 24' 26,67'', Topographische Karte 1:25000, Nr. 7216, Gernsbach).

matikers Johann Georg (von) Soldner (1776-1833) eingeführt, welches weit bis ins 20. Jahrhundert benutzt wurde (Soldner-Koordinaten). Er bestimmte die Sternwarte von Mannheim als Nullpunkt für Baden, während für Württemberg dieser in Tübingen liegt.

Im Jahre 1845 war die topografische Landesaufnahme Badens abgeschlossen, Nach- und Neu-messungen sowie Neuberechnungen folgten bis ins 20. Jahrhundert.

Zeittafel der Katastervermessung in Baden (Auswahl)

- 1833 mit dem Forstgesetz beginnt die Waldvermessung
- 1844 Antrag in der badischen Kammer zur Katastervermessung des Landes
- 1852 Gesetz zur Stückvermessung (Kataster-gesetz)
- 1854 Vermarkungsgesetz (d.h. Vermarkungs-zwang)



Noch immer zeigen die damals gesetzten Grenzsteine die Eigentumsverhältnisse in unserer Region.¹⁶

Entwicklung in Württemberg

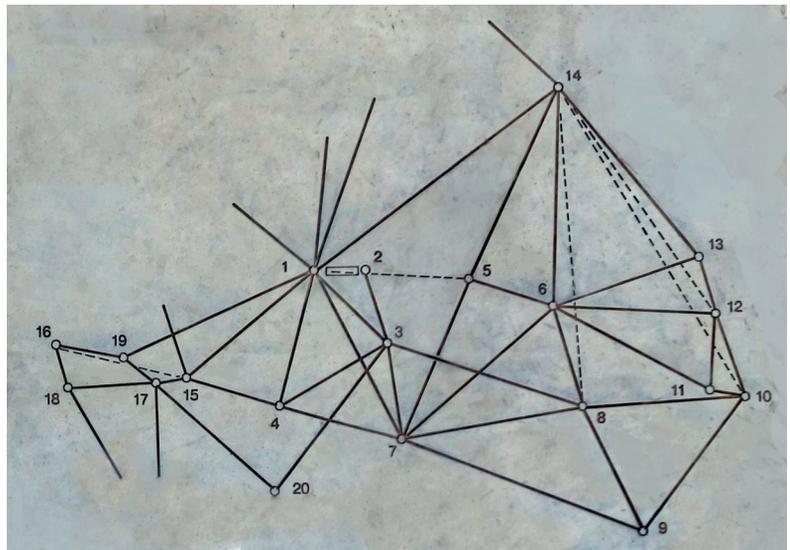
Das Bündnis mit Napoleon 1806 brachte Württemberg, genauso wie seinem Nachbarn Baden erheblichen Gebietszuwachs. Der französische Kaiser war ein „Kartenfan“, auch aus militärischen Gründen; so veranlasste er überall bei seinen Vasallen die Herstellung tauglicher Landkarten. Diese Forderung und die notwendige Neuvermessung waren Anlass, tief in die Staatskasse zu greifen, denn eine größere Schar von Geometern war dazu notwendig.

Nachdem Obersteuerrat Franz von Mittnacht bereits Probemessungen im Ammertal durchgeführt hatte¹⁷, ordnete König Wilhelm I. 1818 die Vorbereitungen an, welche 1819 in die „1. Instruktion für die Ausführung der Landesvermessung im Königreich Württemberg“ mündeten.¹⁸ Die wissenschaftliche Leitung lag hauptsächlich in den Händen des vielseitigen Tübinger Mathematikers Johann Gottlieb Friedrich (von) Bohnenberger. Als zu messende Strecke für die Basislinie wählte er die Solitude-Allee aus, die Herzog Carl Eugen als schnurgerade „Schnellstraße“ in Auftrag gegeben und so ab 1768 die beiden Schlösser Solitude und Ludwigsburg verbunden hatte. Die komplizierten und sehr aufwändigen Messarbeiten erledigte 1820 Militärpersonal.

Im alten Oberamtsbezirk Pforzheim, hier als Beispiel auf der heutigen Gemarkung der Gemeinde Neuhausen, steht dieser Wald- und Gemarkungsgrenzstein aus dem Jahre 1836. In seiner Form entspricht er der Normung u. a. nach dem Forstgesetz von 1833 (behauen, nummeriert, mit Rille und Wappen, H: 40, B: 22, S: 15 cm). Die meisten Steine in diesem alten Oberamtsbezirk Pforzheim tragen die Jahreszahl 1836.



Der „Garten der Triangulation“ ist ein Bodendenkmal zur Erinnerung an die Basismessung von 1820. Es liegt an der Solitude-Allee ca. 0,5 km hinter der JVA Stammheim in Richtung Kornwestheim (GPS-Koordinaten: $48^{\circ} 51' 43,37''$ - $9^{\circ} 9' 38,47''$). Die Säulen markieren die Eckpunkte des Hauptdreiecksnetzes in verkleinertem Maßstab (Modell). Die Seite in Richtung Calw ist erkennbar.



Auf einer Tafel ist das Hauptdreiecksnetz mit seinen Eckpunkten im „Garten der Triangulation“ verkleinert dargestellt und erklärt.

Topographen fertigten ab 1820 bis 1851 den „Topographischen Atlas von Württemberg“ im Maßstab 1:50 000, bestehend aus 55 Blättern.

Zeittafel der Katastervermessung (Auswahl zu Württemberg)

- 1821 provisorisches Katastergesetz
danach Neuvermessung sämtlicher Flurstücke durch 90 bis zeitweise 130 Geometer.
Herstellung von Flurkarten im Maßstab 1:2500, insgesamt 15 572 Blätter, 304 Ortspläne mit 5 Millionen Parzellen.¹⁹

Die Katastervermessung wurde in den Oberämtern Neuenbürg und Calw 1835 abgeschlossen, zuletzt im Oberamt Tuttlingen 1840.

Wer aufmerksam durch Wald und Flur wandert, findet noch viele Grenzsteine aus dieser für die Landvermessung so wichtigen Zeit.

Für den historisch weniger Kundigen sind einige Hinweise zur Kreisgeschichte von Calw und Pforzheim dienlich, um die heutigen Grenzverhältnisse in dem hier behandelten Raum zu verstehen: Der Landkreis Calw ist ein relativ junger Bezirk, der erst 1938 aus den alten Oberämtern Nagold, Calw und Neuenbürg gebildet wurde. Diese waren wiederum das Ergebnis verschiedener Zusammenlegungen einstiger Herrschaftsgebiete und Amtsbezirke seit der Erhebung Württembergs zum Königreich ab 1806. Die Verwaltungs- und Kreisreform in den 1970er Jahren veränderte die Grenzen und Zugehörigkeiten der Kreise Calw und



Einen besonders markanten Stein findet man zwischen Unterhaugstett und Neuhausen, bei der Abzweigung nach Monakam, am Straßenrand (GPS-Koordinaten: 48° 46' 41,81'' - 8° 45' 48,17''). Die Höhe an der Böschung beträgt: 110 bis 80 cm, die Breite: 43 cm, die Tiefe: 37 cm, aus Buntsandstein mit Rille und Loch im Scheitel. Inschrift: Ende der Steuermarkung Monakam. Die Ostseite trägt die Jahreszahl 1834. Im Umkreis auf den Quellwiesen des Monbachs stehen weitere Steine, die deshalb Beachtung verdienen, weil hier einst die alte Landesgrenze verlief, außerdem die alte Oberamts-grenze Calw/Pforzheim und noch immer die Landkreisgrenze von Calw zum Enzkreis sowie die Gemarkungs-grenze von Bad Liebenzell und Neuhausen verläuft.

Pforzheim erheblich. Auf die hier behandelte Region bezogen kamen u. a. Neuenbürg und Engelsbrand von Calw zum Enzkreis, der im Kern aus dem Landkreis Pforzheim hervorging. Büchenbronn kam zum Stadtkreis Pforzheim.

Der neu gebildete Kreis Calw wurde vom württembergischen Regierungsbezirk Tübingen dem badischen Regierungspräsidium Karlsruhe zugeordnet.

Literatur

- Förderkreis Vermessungsgeschichtliches Museum Dortmund (Hrsg.): Vermessungsgeschichte. Dortmund 2009.
- Seeberger, Max und andere: Wie Bayern vermessen wurde. Hefte zur Bayerischen Geschichte und Kultur, Bd. 16. München 2001.
- Rummer, Reiner und Peter, Thomas: Landesvermessung. Vorläufiges Vorlesungsmanuskript, Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie der Technischen Universität München, 2007.
- Stadt Pforzheim (Hrsg.): 100 Jahre Vermessung und Liegenschaften. Pforzheim 2002.
- Stolz/Scherer/Honauer: Ausschnitte aus der Vermessungs- und Kartenkunde. Karlsruhe 1941

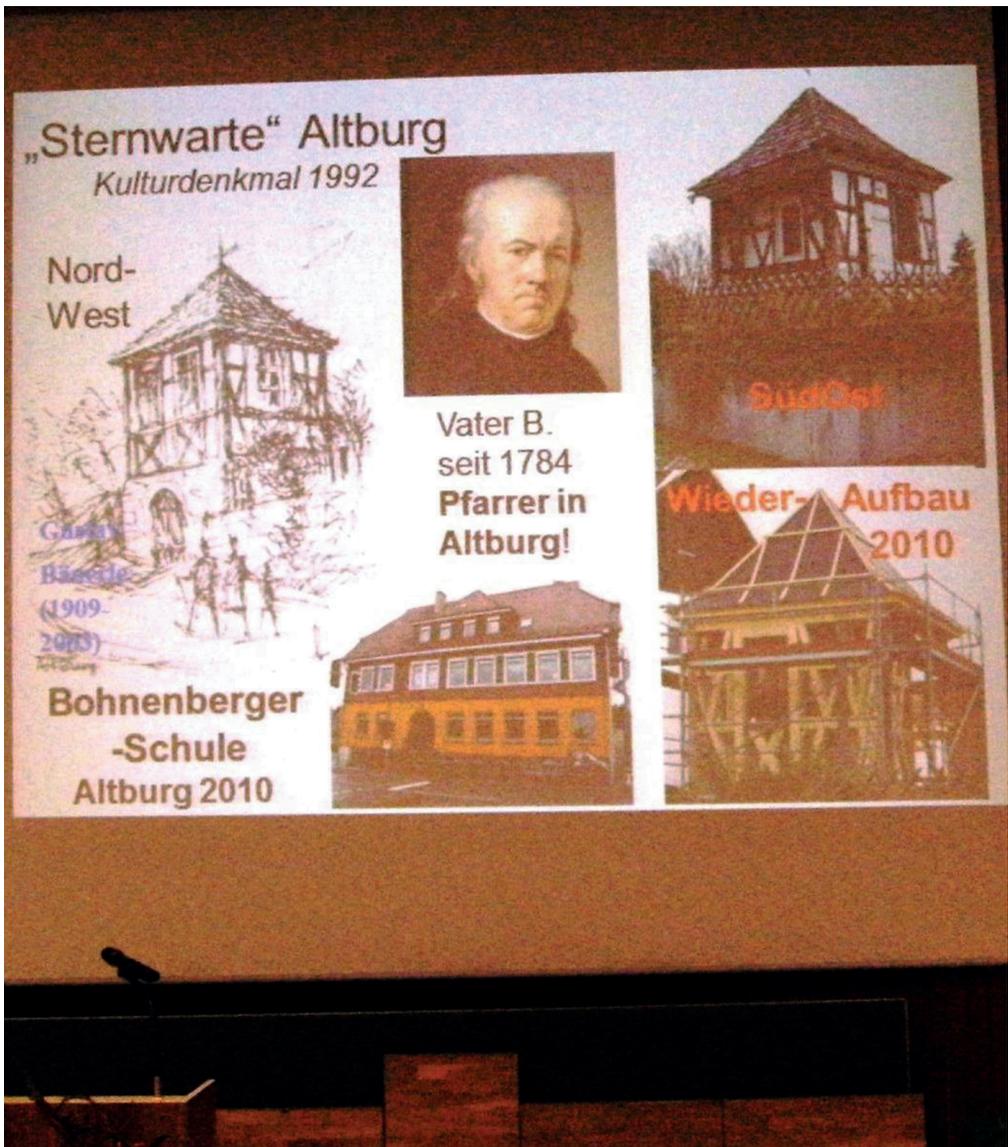
Anmerkungen

- 1 Vgl. Wichmann, Petra: Grenzsteine – Elemente der Kulturlandschaft. Nachrichtenblatt der Denkmalpflege in Baden-Württemberg, S. 268. Internetauszug vom 11.02.2017.
- 2 Häberlein, Roland: Sebastian Münster und die Schwarzwaldkarte aus dem Jahre 1545. Erläuterungen. Hrsg.: Landesvermessungsamt Baden-Württemberg. Stuttgart 1988.
- 3 Wittke, Heinz: Geodätische Briefe. Hamburg 1958. S. 2.
- 4 Scheifele, Max: Grenzweg - Grenzzeichen - Grenzsteine. Kloster- und Heimatgeschichtsverein Kniebis e.V., Internetveröffentlichung vom 06.08.2015, (Quellenangaben dort u.a. HStA) Fundstelle: Geroldseck.
- 5 Vgl. Wichmann, Petra: a.a.O., S. 266 f.
- 6 ehemals Oberamt Neuenbürg, später Kreis Calw, siehe Kreisgeschichte Calw am Schluss.
- 7 Kretschmar, Robert: Baumeister Heinrich Schickhard als Landvermesser. In: Archivnachrichten Nr. 43. Hrsg.: Landesarchiv Baden-Württemberg. Stuttgart 2011. S. 12 ff.

- 8 Schludi, Ulrich: Der Hohenlohe-Atlas von 1578/79 - ein Großprojekt mit tragischem Ende. In: Archivnachrichten Nr. 51. Hrsg.: Landesarchiv Baden-Württemberg. Stuttgart 2015. S.17.
- 9 Schickhardts Zeichnungen und Unterlagen sind eine Fundgrube der Vermessungsgeschichte jener Zeit und erhalten, siehe Kretschmar: a.a.O., Archivnachrichten Nr.43.
- 10 Reisebeschreibung von Schickhard bei : Scheifele, Max: a.a.O. u. Kretschmar, Robert: Archivnachrichten u. Leo-BW.
- 11 Schäfer, Alfons: Die kurpfälzische Rheinstromkarte um 1590. In: Erläuterungen zum Historischen Atlas von Baden Württemberg. Stuttgart 1974. Beiwort zur Karte I,3. Dort sind zahlreiche Quellen, Fundstellen (GLA) und Hinweise zur badischen Vermessungsgeschichte aufgeführt.
- 12 Rösch, Norbert: Vorlesungsmanuskript zur Kartengeschichte. (Dr.-Ing. Norbert Rösch, Geodätisches Institut der Universität Karlsruhe), zugesandt am 19.07.2007.
- 13 Die Zahl der Dreiecke wird in den Quellen unterschiedlich angegeben, bei „Wikipedia“ sind es 400.
- 14 Rösch, Norbert: a .a. O., Vorlesungsmanuskript.
- 15 Quelle: Krimm, Konrad: Rekonstruiert und online. Die erste badische Landesaufnahme. In: Archivnachrichten Nr. 43, Hrsg.: Landesarchiv Baden-Württemberg. Stuttgart 2011. S. 14.
- 16 Rösch, Norbert: a.a.O.
- 17 Ebenda.
- 18 Ebenda.
- 19 Ebenda.

Bildnachweis

- S. 51: Horst Roller.
- S. 55: Dr. Klaus Pichler.
- S. 58: Hans Schabert.
- Die anderen Fotos stammen vom Autor.
- Kartenausschnitte vom Amt für Stadtplanung, Liegenschaften und Vermessung, Pforzheim.



Dieses Foto von einer Abbildung auf der Leinwand entstand 2010 im großen, gut besetzten Hörsaal der Technischen Hochschule in Stuttgart. Diese und anschließend die Universität Tübingen widmeten damals dem gebürtigen Simmozheimer und später in Altburg lebenden Johann Gottlob Friedrich Bohnenberger ein Symposium und eine große Ausstellung anlässlich des 200-jährigen Jubiläums seiner Erfindung des Gyroskops.