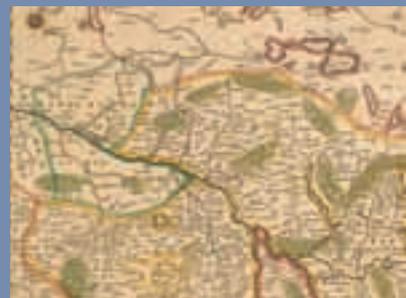


Die Vermesser am Fluss

Was historische und aktuelle Vermessung und Kartographie zum Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg erzählen.





Die Vermesser am Fluss

Was historische und aktuelle Vermessung und Kartographie
zum Biosphärenreservat Flusslandschaft
Elbe-Brandenburg erzählen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Einleitung	5
Von Seefahrern und Romreisenden	6
Vor Beginn des 16. Jahrhunderts: Die Anfänge der Kartographie	
„Deutschland“ entdeckt	10
16. Jahrhundert: Zunehmende Kartenvielfalt in deutschen Landen	
Ein alter Grenzfall	15
16. Jahrhundert: Die wahrscheinlich älteste Karte aus der Prignitz	
Die Kugel auf die Fläche gebracht	18
16. Jahrhundert: Die Werke des Gerhard Mercator	
Die Karte des Schweden	21
17. Jahrhundert: Der Ingenieur und Kartograph Olof Hansson Svart in der Elbtalau	
Der Fluss im Visier	30
18. Jahrhundert: Der zunehmende Ausbau der Elbe wirkt sich auch in der Kartographie aus	
Planung ist alles	35
18. Jahrhundert: Karten zur Erschließung von „Neuland“ und Ansiedlung von „Kolonisten“	
Das ganze Land in Sepia	41
18. Jahrhundert: Schmettausches Kartenwerk als Höhepunkt der voramtlichen Kartographie Preußens	
Die Karte kommt auf den Markt	47
18. Jahrhundert: Veröffentlichung von Karten in Brandenburg nimmt zu	
Jedem (s)ein Stück Land	52
19. Jahrhundert bis heute: Entwicklung des Katasters	

Genau eingemessen	58
19. Jahrhundert: Die Urmesstischblätter entstehen	
Das Vermessungsschiff Kugelbake	66
20. Jahrhundert: Ein Blick in die deutsch-deutsche Vermessungsgeschichte auf der Elbe	
Hochgenau und aus der Luft:	74
21. Jahrhundert: Das Digitale Geländemodell entsteht durch Laser-Befliegung	
Literaturverzeichnis	106
Dank	107
Impressum	108

Vorwort

Seit Hunderten von Jahren wird der Zustand einer Landschaft durch vermessungstechnische Aufnahmen und die daraus entstehenden Karten anschaulich dargestellt. Veränderungen werden dokumentiert und ablesbar. Für die Region des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe-Brandenburg im nordwestlichen Teil des Bundeslandes spielt dabei der Fluss eine bedeutende Rolle. Nicht nur der Verlauf der Elbe änderte sich in den Jahrhunderten, auch die anliegenden Landstriche um Lenzen, Wittenberge und Bad Wilsnack verwandelten sich mit der Zeit.

Die Ausstellung „Die Vermesser am Fluss“ verfolgt die Idee, die Entwicklung der Region anhand von historischen Karten und umfangreichen Texten zu beschreiben. Welcher Ort in der Gegend wurde schon im 14. Jahrhundert auf einer Karte des Katalanischen Weltatlases dargestellt? Wie sahen die Schweden das Land im 17. Jahrhundert und wie änderte sich der Elbverlauf im Laufe der Zeit? Das sind nur drei von vielen Fragen, auf die der Betrachter in der Ausstellung Antworten erhält.

Die große Anzahl an Abbildungen verdeutlicht, wie sich sowohl Aufnahme- als auch Abbildungstechniken entwickelten. Für viele Besucher sind es sicher die historischen Karten, die das Interesse, allein wegen ihrer zeitlosen Ästhetik, aber auch wegen ihres geschichtlichen Wertes wecken. Andere wiederum mögen sich mehr für die Abbildungen modernster Geländekartierungen begeistern. Diese sind beispielsweise Grundlage für die Darstellung von Hochwassersituationen. Gerade hier wird deutlich, wie wichtig hochgenaue und technisch fortgeschrittene Methoden sind.

Während Ausstellung und Begleitband entstehen ändert sich die Landschaft erneut tiefgreifend. Einer der kritischsten Deichabschnitte der Elbe in der Prignitz, der „Böse Ort“ bei Lenzen, eindrucksvoll in dieser Publikation dargestellt, verliert seinen Schrecken. Die größte Deichrückverlegung Deutschlands gibt dem Fluss 400 Hektar seiner Aue zurück. Historische Karten und aktuelle Vermessungstechnik waren unverzichtbare Grundlagen für dieses Projekt. Zukünftige Karten werden auch diese Veränderung darstellen.

Das Landesumweltamt Brandenburg (LUA) und der Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) arbeiten in vielen Bereichen partnerschaftlich zusammen. Dies war auch die Basis für das Zustandekommen der gemeinsamen Ausstellung „Die Vermesser am Fluss“, die von April bis September 2009 in der Biosphärenreservatsverwaltung in Rühstädt zu sehen war und zukünftig an anderen Orten zu sehen sein wird. Wir danken allen denjenigen, die dieses Projekt mit großem Engagement begleitet und damit einen Beitrag zum Erfolg dieser Ausstellung geliefert haben. Für das Lesen und Schmökern nach oder ohne die Ausstellung geben wir Ihnen diesen Begleitband in die Hand. Wir hoffen, dass noch viele Leser an diesen Zeugnissen der Vergangenheit und Gegenwart in der Region Prignitz Freude haben werden.

Prof. Matthias Freude
Präsident des
Landesumweltamtes Brandenburg

Heinrich Tilly
Präsident des Landesbetriebes
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

Einleitung

„Die Vermesser am Fluss“ laden die Besucher der Ausstellung und die Leser dieses Begleitbandes ein, sich auf Spurensuche zur Geschichte der Vermessung und Kartographie in der Region des heutigen Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe-Brandenburg zu begeben. Olof Hansson Svart (1600-1644), Werner Vagts, Zeitzeuge des „Kalten Krieges“ und Thomas Weinert, Landvermesser von heute, stehen für den Wandel in der Geschichte der Kartenerstellung. Ihre Audiokommentare lesen Sie in diesem Band.



Ein großer Teil der Ausstellung widmet sich historischen Karten. Die großen Kartenwerke - Schmettausches Kartenwerk und Urmesstischblätter - werden durch eine Fülle teilweise noch älterer Karten ergänzt. Diese Schätze stammen unter anderem aus den Beständen der Staatsbibliothek zu Berlin und des Geheimen Staatsarchivs – Preußischer Kulturbesitz. Zu den Höhepunkten der Schau gehören die älteste Karte mit Nennung eines Ortsnamens aus der Prignitz (Katalanischer Weltatlas, 1375), die wahrscheinlich älteste in der Prignitz entstandene Karte (Landschaft um Plattenburg, Ende 16. Jahrhundert) sowie die Handzeichnung der Karte des **Olof Hansson Svart** (1630/31). Als älteste „Vermesserfigur“ repräsentiert Svart den Ausstellungsteil der historischen Karten. Sein für die Schau recherchierter und eingesprochener Audiotext vermittelt Einblicke in die Landkartenerstellung während des Dreißigjährigen Krieges. Ein Beitrag des Kataster- und Vermessungsamtes des Landkreises Prignitz zur Geschichte des Katasters in der Mark Brandenburg am Prignitzer Beispiel ergänzt die seltene Sammlung historischer Karten.



Auf die Vermessung in jüngerer Vergangenheit und Gegenwart wird exemplarisch an zwei Beispielen eingegangen: Ein zeitlicher Sprung führt zunächst in das geteilte Deutschland der 1960er Jahre. **Werner Vagts**, damals auf einem Peilboot auf der Elbe im Einsatz, berichtet von Kooperation und Konfrontation bei der Vermessung des Grenzflusses. Zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt auf der Elbe wurde und wird die Flusssohle in regelmäßigen Abständen vermessen. Das dabei zur Anwendung kommende Verfahren der Echolotpeilung wird in diesem Kapitel erläutert.



Die dritte Station der Ausstellung führt in die Gegenwart, zum hochaktuellen digitalen Geländemodell (DGM). Vermesser **Thomas Weinert** nahm dieses bei einer Befliegungsserie im Frühjahr 2008 mit modernster Lasertechnik auf. Er berichtet von seinem Einsatz als Laser-Operator im Flugzeug über der Prignitz. Neben der Vorstellung modernster Vermessungstechnologie und deren Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis werden 18 ausgewählte Gebietsausschnitte des Prignitzer Geländemodells präsentiert und kommentiert. Durch die Gegenüberstellung von DGM und historischen Karten werden Landschaftsveränderungen im Bereich des Biosphärenreservates anschaulich dargestellt.

Viel Vergnügen beim Streifzug durch Geschichte und Gegenwart des Landschaftswandels in der Region!

Von Seefahrern und Romreisenden

Vor Beginn des 16. Jahrhunderts: Die Anfänge der Kartographie

Die älteste uns bisher bekannte Übersichtskarte, auf der Orte des heutigen Brandenburgs eingezeichnet sind, ist der Katalanische Weltatlas. Dies ist eine um 1375 in der Kartenwerkstätte von Abraham und Jehuda Cresques auf Mallorca entstandene Auftragsarbeit für König Pedro IV. von Aragón. Er besteht aus insgesamt sechs Doppelbildern, die als sogenannte Portolan-Karten die damals bekannte Welt vom Atlantik bis nach China zeigen. Der Atlas basiert auf Informationen, die sich die jüdische Familie Cresques



Katalanischer Weltatlas. 1375, gedrehter Ausschnitt zum Verlauf der Elbe, vergrößert, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart KS 32 SB 95-11

von Seefahrern verschaffte, deren Routen über den Knotenpunkt Mallorca verliefen. Und Seefahrer haben natürlich ihre ganz eigene Sicht auf die Welt. Interessant für sie waren damals vor allem die Küsten, die für die Navigation eine wichtige Rolle spielten. Im Binnenland interessierten dann allenfalls noch die größeren Flüsse. Und an einem solchen leben wir hier. Man findet die Elbe auf der Karte als einen ost-westlich verlaufenden Fluss, rechts der größeren dunklen Insel, des heutigen Großbritanniens. Und tatsächlich, es ist auch eine Stadt des heutigen Biosphärenreservats Flusslandschaft Elbe verzeichnet: Lenzen, der Ort in der Prignitz, der auf die älteste dokumentierte Geschichte verweisen kann. Der Handel Lenzens in der Entstehungszeit der Karte muss recht bedeutend gewesen sein. Beziehungen der Lenzener Kaufleute reichten bis nach Gent und Utrecht.

servats Flusslandschaft Elbe verzeichnet: Lenzen, der Ort in der Prignitz, der auf die älteste dokumentierte Geschichte verweisen kann. Der Handel Lenzens in der Entstehungszeit der Karte muss recht bedeutend gewesen sein. Beziehungen der Lenzener Kaufleute reichten bis nach Gent und Utrecht.

servats Flusslandschaft Elbe verzeichnet: Lenzen, der Ort in der Prignitz, der auf die älteste dokumentierte Geschichte verweisen kann. Der Handel Lenzens in der Entstehungszeit der Karte muss recht bedeutend gewesen sein. Beziehungen der Lenzener Kaufleute reichten bis nach Gent und Utrecht.

servats Flusslandschaft Elbe verzeichnet: Lenzen, der Ort in der Prignitz, der auf die älteste dokumentierte Geschichte verweisen kann. Der Handel Lenzens in der Entstehungszeit der Karte muss recht bedeutend gewesen sein. Beziehungen der Lenzener Kaufleute reichten bis nach Gent und Utrecht.

Was sind eigentlich Portolan-Karten?



Katalanischer Weltatlas. 1375, Doppelbild „Westeuropa und Nordafrika“, Bibliothèque nationale de France - Gallica

Der Katalanische Weltatlas ist ein Produkt der frühen Portolan-Kartographie. Der Begriff Portolan (abgeleitet von lateinisch portus - Hafen) bezeichnete ursprünglich ein Buch mit nautischen Informationen wie Landmarken, Leuchttürmen, Strömungen und Hafenverhältnissen. Später kamen auch Karten hinzu. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts beschränken Spezialisten den Begriff „Portolan“ auf den Text und sprechen bei Seekarten eines bestimmten Typs von „Portolankarten“.

Die Karten weisen meist eine ungewöhnliche und bislang nicht vollständig erklärbare geometrische Präzision auf. Als gesichert gilt, dass die mittelalterlichen Portolane auf antike Umschiffungsbeschreibungen („periplus“) zurückgehen.

Ein wesentliches Merkmal der Portolankarten ist das sichtbare Liniennetz, das für die Kursbestimmung mittels Kompass gedacht war. Dieses Netz besteht aus Geraden, auch Rumbenlinien genannt, die sowohl vom Zentrum der Karte als auch von 16 gleichmäßig auf einer Kreislinie verteilten Punkten („Windrosen“) ausstrahlen.



Vordenker aus der Antike...

Als eigentlicher „Vater der Erdbeschreibung“ gilt Claudius Ptolemäus (etwa 100-160 n. Chr.). Seine „Geographike hyphegesis“ ist als „Geographia“ in die Geschichte eingegangen. Überliefert ist sie als Konvolut von 8 Büchern, darunter eine Anleitung zum Kartenzeichnen und ein umfangreiches Orts- und Koordinatenverzeichnis mit Atlasteil.

Neu entdeckt für die Kartographie wurde das Werk im 15. Jahrhundert. Die geographischen Methoden des Ptolemäus waren der gelehrten Welt, insbesondere in Italien, zu diesem Zeitpunkt bereits bekannt. Jedoch lag in Europa bislang keine gedruckte Version des Werkes vor. Die erste Druckversion erschien 1475 in Vicenza. In Deutschland wurde die erste Ptolemäus-Ausgabe 1482 veröffentlicht. Sie enthielt u. a. 27 „Tabulae antiquae“ und mehrere „Tabulae modernae“.

Die „Geographia“ wurde zum Standardwerk und sollte die Kartographie bis in die Neuzeit prägen. Das Besondere an diesem außergewöhnlichen Werk ist, dass es erstmals ein System von Längen- und Breitengraden aufwies, wie wir es noch heute kennen.

Ein Universalgelehrter sieht Deutschland...

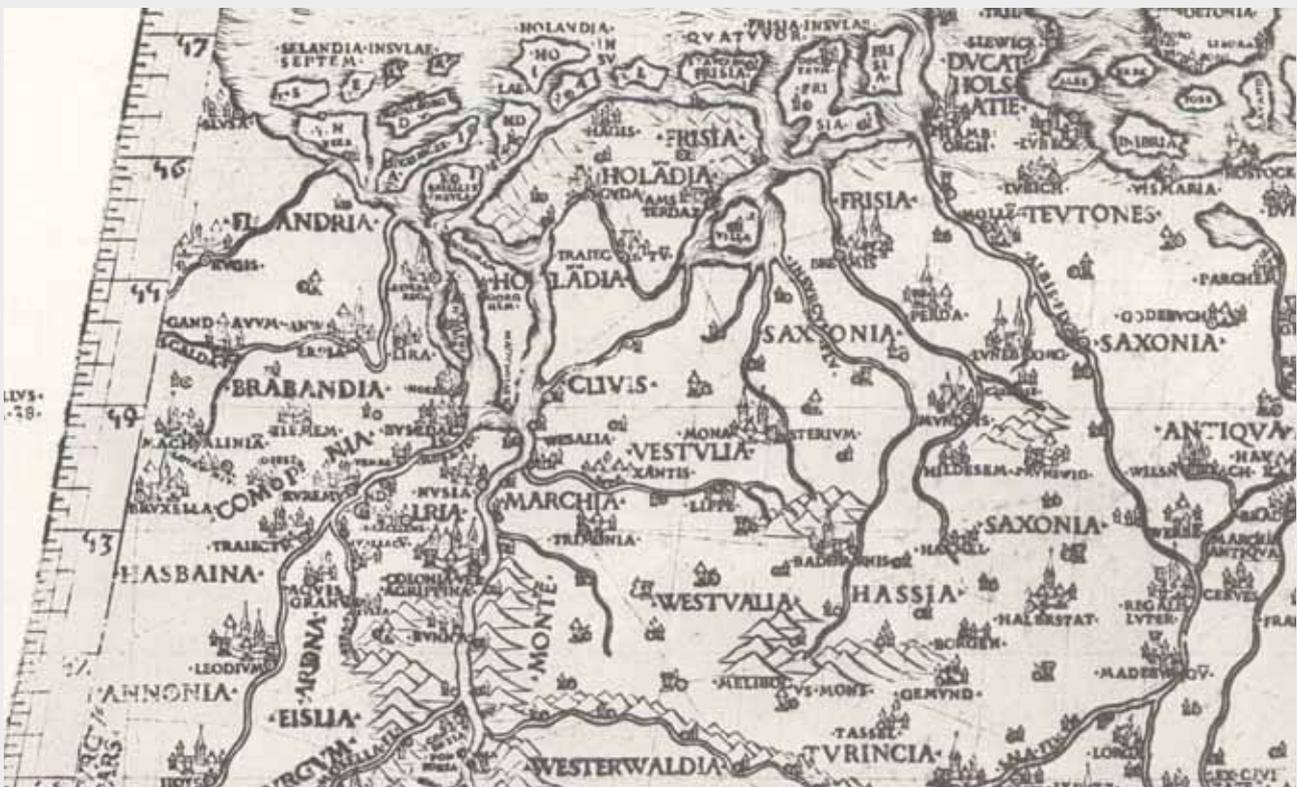
Nicolaus Cusanus (1401-1464) war ein berühmter, universal gebildeter deutscher Philosoph, Theologe und Mathematiker. In Kues an der Mosel geboren, waren wichtige Stationen seines Lebens unter anderem Heidelberg, Padua und Rom.

Ihm wird die Urheberschaft der Karte „Parva Germania tota tabella“ zugeschrieben. Es handelt sich dabei um die erste in der Neuzeit erarbeitete Karte des deutschen Kulturraumes.

Als Ortschaft in unserem Gebiet ist Wilsnack eingezeichnet. Seit nach einem Brand im Jahr 1383 die „Wunderblut-Hostien“ in Wilsnack gefunden worden waren, besaß die Stadt eine überragende Bedeutung als Wallfahrtsort.

Im System der Längengrade basiert die Karte in weiten Teilen auf ptolemäischen Daten. Die falsche Lage zahlreicher topographischer Elemente, in unserem Bereich beispielsweise Werben, macht deutlich, dass die Quellenüberlieferung in textlicher, nicht in kartographischer Form erfolgt ist.

Damit ist die Karte ein typisches Beispiel der in dieser Zeit vorherrschenden „Gelehrten-Kartographie“. Sie basierte auf der Sammlung und – soweit möglich – der kritischen Überprüfung von Quellen, die die gelehrten Kartographen durch Korrespondenz mit anderen Gelehrten erhielten.



Nicolaus Cusanus: Parva Germania tota tabella. Die Germania-Karte in der sog. „Eichstätter Ausgabe“. 1491 (erste nachweisbare Version; eigentliche Entstehung einige Jahrzehnte früher), Kupferstich, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart L23



Das ist der Romweg... oder die früheste Straßenkarte Mitteleuropas

Erhard Etzlaub (um 1460 – 1532) war ein in Erfurt geborener Kartograph und Mechaniker, unter anderem auch Kompassbauer.

Er hatte die geniale Idee, aus Anlass des „heiligen Jahres“ 1500, das einen starken Zustrom von Pilgern nach Rom auslöste, eine Romweg-Karte zu veröffentlichen. Dafür verarbeitete er nicht nur neuere Daten als bis zu diesem Zeitpunkt bekannt, sondern er stellte den Nutzern auch einige praktische Orientierungshilfen zur Verfügung.

In der gesüdeten Karte sind die Hauptpilger Routen mit Punkten markiert, wobei der Abstand zwischen zwei Punkten jeweils einer Deutschen Meile (7,4 km) entspricht. Im unteren Kartenrand ist ein Meilenmaßstab aufgetragen. Mit dessen Hilfe kann die Entfernung zwischen zwei Orten durch Abgreifen mit dem Zirkel ermittelt werden.

Die Karte war dazu gedacht, zusammen mit einem Kompass verwendet zu werden. Rechts unter der Kartenzeichnung findet sich eine Anleitung dazu, wie dieses für seine Zeit noch recht neue Orientierungssystem zu benutzen war.

Die einzige in unserem Gebiet eingezeichnete Ortschaft ist, wie bei der Cusanus-Karte, der Pilgerort

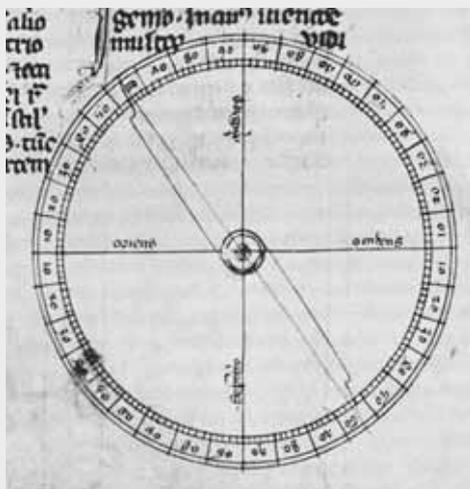


Vergrößerter Ausschnitt Wilsnack (hier: „Welsnach“) aus der Etzlaub-Karte (vgl. folgende Seite)

Wilsnack. Aufgrund seiner damals überragenden Bedeutung gehört er zu den wenigen Orten, die mit Kirchensilhouetten eingetragen sind.

Die Karte nimmt durch ihre völlige Unabhängigkeit von sämtlichen Vorgängern eine herausragende Stellung ein. In der deutschen Gelehrtenkartographie der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts existierte offenbar keine vergleichbare Datenbasis, denn alle wesentlichen Kartenveröffentlichungen dieser Periode kopieren Inhalt und oft auch die Südorientierung der Etzlaub-Karten.

Seit wann nutzt man den Kompass?



Darstellung eines Kompasses. Federzeichnung in einer in der Mitte des 14. Jahrhunderts hergestellten Abschrift der „Epistola de magnete“ des Petrus de Maricourt. Oxford, Bodleian Library

Die Tatsache, dass sich Splitter von Magneteisenstein in die Nord-Süd-Richtung drehen, war in Europa seit der griechischen Antike und in China mindestens seit der Zeit der Streitenden Reiche (475 v. Chr. bis 221 v. Chr.) bekannt.

In Europa wurde der sogenannte „nasse Kompass“ erstmals vom englischen Gelehrten Alexander Neckam um 1190 als eine magnetisierte schwimmende Nadel erwähnt, die unter Seeleuten in Gebrauch war. Es ist nicht eindeutig geklärt, auf welche Weise der Kompass nach Europa kam bzw. ob er dort unabhängig erfunden wurde.

Die erste schriftliche Erwähnung einer trocken auf einem Stift spielenden Magnetonadel findet sich in der Abhandlung „Epistola de magnete“ von 1269, geschrieben von Petrus Peregrinus de Maricourt, womit der noch heute benutzte „trockene Kompass“ erfunden war. Im späten 13. Jahrhundert kombinierten die Seefahrer des Mittelmeers als erste die Magnetonadel mit der Windrose. Um das Jahr 1400 schließlich bauten europäische Seefahrer die trockene Kompassnadel mit Windrose in ein Gehäuse ein, um es fest auf ihren Schiffen zu stationieren. Der trockene Kompass war sehr viel genauer als die instabil schwimmende Nadel und ermöglichte so eine bessere Navigation.

Der trockene Kompass war sehr viel genauer als die instabil schwimmende Nadel und ermöglichte so eine bessere Navigation.



Das ist der Kom Weg von meyen zu meyen mit puncten versehenet von eyner stat zu der andern durch deuschliche land.



Wer wissen wil wie far von eyner stat zu der andern se do zwischen Feyn punct ist die mess mit eyner zirkel von dem punct der stat zu dem punct der andern stat und ist der zirkel hienuten auf die punct der veltcher er ey gemeyn deuschliche meyl von eyn stuch zehen meyl so aber die meyl in landen mit geweyß dem nymt man gewonlich solcher meyl hie vergeschont des fur fünf in sechs Sweden heßen vorkala Sweden maere pomern behem Und in Sweden zu sinene



Nach dem Compast zu wandern geschick also den puf legt man nach und legt den compast mit der eyen an ein kofen oder gleich auf dieser kompast und ruckt den puf pro die zungst gericht syen so hat der puf weise den last man legen verreckt und stet dar nach den Compast mit der eyen auf den punct zweyer stungenumen stet und merke wie die zungst ste auf den abt und also stet sie auch von man zwischen den selben zweyen staten wandert

„Deutschland“ entdeckt

16. Jahrhundert:

Zunehmende Kartenvielfalt in deutschen Landen

Um die Mitte des 16. Jahrhunderts begannen von verschiedenen Seiten Bemühungen, die mittlerweile veralteten Karten des Cusanus- und Etzlaub-Typs durch neuerarbeitete „Deutschland“-Karten zu ersetzen. Diese Aktivitäten markierten den Beginn einer Übergangsphase in den kartographischen Darstellungen des damaligen „Heiligen Römischen Reiches deutscher Nation“ von denen Etzlaubs zu denen Mercators.

1528 hatte der Kosmograph, Humanist und Hebraist Sebastian Münster (1488-1552) alle „Liebhaber des deutschen Vaterlandes“ aufgefordert, von der Umgebung ihrer Wohnorte Karten aufzunehmen und ihm topographische Informationen zu übersenden (Torge 2007). Im Anschluss ist eine vermehrte Entstehung von Regionalkarten zu verzeichnen.

Eine neue und eygentliche Beschreibung...

In den Jahren ab 1550 wurde das Deutschlandbild in der Kartographie zunächst bestimmt von der Karte des Heinrich Zell (1518-1564), einem Schüler Münsters. Vermutlich erschien sie erstmals 1550, die früheste überlieferte Ausgabe datiert auf 1560. Bei der Karte handelt es sich um einen Holzschnitt von vier Blöcken mit großen Signaturen für Städte, Gebirge und Wälder. Die Zahl der Siedlungen in Brandenburg hat sich im Vergleich zu Vorläuferkarten



Vergrößerter Ausschnitt aus der Zell-Karte (vgl. folgende Seite)

gesteigert. In unserer Region taucht erstmals Perleberg („Berlenberg“) und der Schriftzug „Prignitz“ auf. Werben ist fehlerhaft zwischen Elbe und Havel positioniert.

Größere landeskundliche Fehler (wie z. B. der bei Cusanus im Süden falsch gerichtete Elbverlauf) sind jedoch in der Karte nicht mehr vorhanden. Einen Fortschritt stellt sie auch in Bezug auf die mathematische Kartographie dar. Abgesehen von gewissen Verzerrungen im südlichen Bereich, nähern sich die Lageverhältnisse immer mehr den tatsächlichen an.

Gelehrter, Kartograph, Kanalbauer...

Im Jahre 1560, also vermutlich zehn Jahre nach Zell, gab der deutsche Renaissance-Gelehrte Tilemann Stella (1525-1589) eine Deutschlandkarte heraus.

Stella war zuvor bei frühen Landesaufnahmen in verschiedenen Regionen Deutschlands aktiv gewesen und hatte - ungewöhnlich für das Zeitalter der Gelehrtenkartographie - im Interesse der Vollständigkeit und Richtigkeit seiner Karten fast ganz Deutschland bereist. Dass er auch den Brocken bestiegen habe, wird besonders hervorgehoben.

Bei der Karte von 1560 sprechen Form und Inhalt eine unterschiedliche Sprache. Während die Kreisform und Südung der Karte an Vorlagen von Sebastian Münster anknüpfen, zeigt der Inhalt nach Lage und Bezeichnung erstmals ein zutreffendes Bild von Berlin-Brandenburg. In unserem Raum sind jetzt Wilsnack, Perleberg, Dömitz, Werben und Havelberg eingezeichnet. Die in den Kalenderring am inneren Rand eingearbeitete Breitenskala beruht



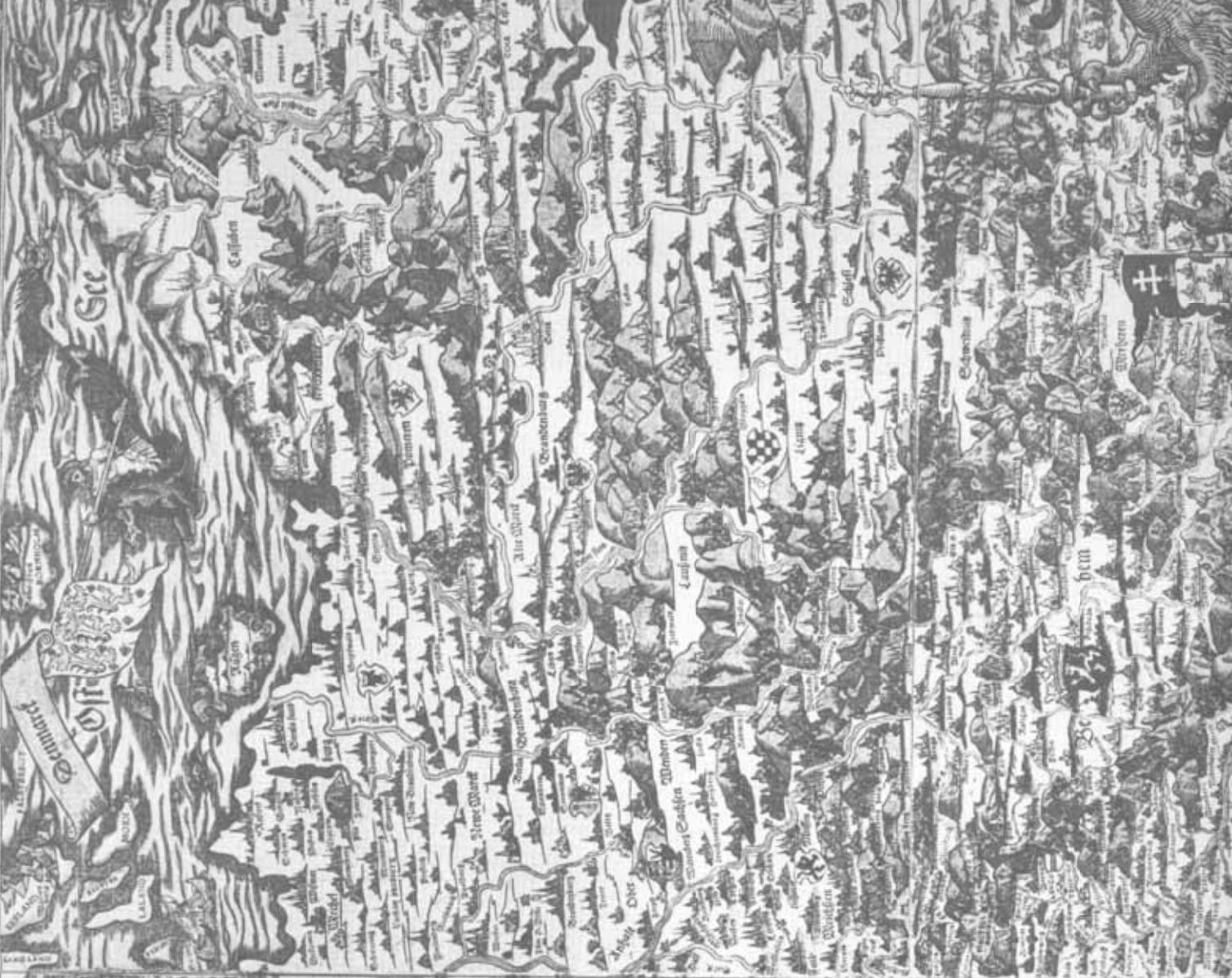
Vergrößerter Ausschnitt aus der Stella-Karte (vgl. übernächste Seite)

Heinrich Zell: Ein neue und eygentliche Beschreibung des Teutschen Lands... Ausgabe 1560, Holzschnitt, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, 2/41 KD1





Ein neues und eigentlich Gefährdung
des Teurichen Lands / da-
 rinnen die fürnemen Fürstentum / her
 geoffen / Gerichten von dem Landen / dann auch die rimb
 ligen auf die andere / Dörffern und Krongrich
 auf das festlich vertragen werden.
 Anno 1548 den 2ten Junij



Ein neues und eigentlich Gefährdung
des Teurichen Lands / da-
 rinnen die fürnemen Fürstentum / her
 geoffen / Gerichten von dem Landen / dann auch die rimb
 ligen auf die andere / Dörffern und Krongrich
 auf das festlich vertragen werden.
 Anno 1548 den 2ten Junij



**Die gemeine Landtaffel des
Deutschen Landes / Etwan durch Herrn Se-
bastian Münsterum geordnet / nun aber verneuert vnd gebessert /
Durch Tilmanum Stellam von Egen.**



auf neu bestimmten Werten von einer für diese Zeit hohen Genauigkeit. Das von Stella auf diese Weise gestaltete Bild von Berlin-Brandenburg wurde von Abraham Ortelius für seine Deutschlandkarte im Atlas „Theatrum orbis terrarum“ (Theater des Erdenkreises) übernommen.

Die Karte von 1560 wurde von Stella als eine erste Zusammenfassung des bis dahin gesammelten Materials veröffentlicht. Bereits 1546 war er als Autor eines Buches hervorgetreten, das eine Projektskizze zu einer umfassenden Landesaufnahme Deutschlands enthielt. An diesem Vorhaben eines Deutschland-Kartenwerks hat Stella sein ganzes Leben gearbeitet. Es sollte eine Generalkarte und etwa 100 Regionalkarten enthalten. Obwohl er 1569 ein kaiserliches Privileg dafür erhalten hatte, konnte er es nicht realisieren. Zu viele andere Projekte und Aufträge erforderten seine Kraft und Aufmerksamkeit. Das wohl größte, die Projektierung einer Schifffahrtsverbindung zwischen Elbe und Ostsee, war ein Auftrag des Herzogs Johann Albrechts I. zu Mecklenburg (1525-1576). Erstmals in Kontakt gekommen war Stella damit 1552, als er in Herzog Johann Albrecht einen Mäzen fand, der ihm eine umfangreiche wissenschaftliche Tätigkeit ermöglichte. Noch 1552 hatte Stella eine Mecklenburg-Karte für ihn geschaffen. In Vorbereitung des wasserbaulichen Projektes sendete ihn sein Gönner 1561 auf eine längere Europareise, auf der er den Stand der Kanalbautechnik studieren sollte. Herzog Albrecht hatte vor, den Schweriner See durch einen Kanal mit der Ostsee zu verbinden. In Richtung Süden sollte die Elde schiffbar gemacht, und damit die Verbindung Ostsee-Elbe realisiert werden.

1564 kehrte Stella nach Schwerin zurück, wo er in den nächsten 20 Jahren mit den Planungs- und Kartierungsarbeiten für das Kanalbauprojekt beschäftigt war. Der Abschnitt zwischen Eldena und Dömitz war 1575 fertig gestellt. Die Realisierung dieses Abschnitts hatte auch Auswirkungen auf die Elde im Bereich des heutigen brandenburgischen Biosphärenreservats (mehr dazu im Kapitel zum Digitalen

Geländemodell, Punkt 3). Der nördlich von Schwerin gelegene Abschnitt, der Wallensteingraben, sollte erst nach Stellas Tod fertiggestellt werden. 1594 erstmals befahren, war er wegen fehlender Mittel zur Unterhaltung bereits 1628 nicht mehr nutzbar. Noch bis kurz vor seinem Tod 1589 soll Stella an seinem nicht vollendeten Deutschland-Kartenwerk gearbeitet haben.

Kartograph und Künstler...

Ein weiteres Kartenwerk zu Deutschland hat der Kartograph Christian Sgrooten (um 1520 - um 1608) geschaffen.

Er hatte zunächst eine Ausbildung als Maler absolviert. Es wird vermutet, dass er Grundlagen der Feldmesskunst und der Kartographie bei Gerhard Mercator in Duisburg erlernt hat. Im Alter von 32 Jahren wurde er Hofkartograph beim spanischen König Philipp II. (1527-1598). Für ihn fertigte er unter anderem Karten des nordwestdeutschen Raums und Regionalkarten von Westfalen an. Sgrootens Hauptwerk war aber die Erstellung einer Karte des Heiligen Römischen Reichs deutscher Nation, von Dänemark bis zur Adria und von Flandern bis nach Polen. Im Ergebnis entstanden der „Brüsseler Atlas“ von 1573 und der „Madriider Atlas“ von 1592.

Die Kartenwerke waren Auftragswerke für die Spanier, die für militärische Aktivitäten in Deutschland vorbereitet sein wollten. Aufgrund der Geheimhaltung und des militärischen Hintergrundes wurden sie weniger der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, als die anderen hier vorgestellten Karten, so dass sie keinen direkten Einfluss auf die zeitgenössische Kartenproduktion entfalten konnten.

An Orten ist im Manuskriptatlas zusätzlich zu Wilsnack und Perleberg auch Lenzen dargestellt, allerdings falsch positioniert. Die Verläufe von Stepenitz und Karthane sind angedeutet.

Weniger die Inhalte beeindrucken hier, als vielmehr der Stil. Die Karte ist ein beeindruckendes Beispiel für Schönheit der Kartographie der Renaissance.

← Tilemann Stella: Die gemeine Landtaffel des Deutschen Landes. 1560, Holzschnitt, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, 2/41 KD1

→ Brandenburg-Blätter im Manuskript-Atlas des Christian Sgrooten von 1573, Reprint, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart 66/647





CA DA NVS SINVS

BARTHEN

DVCAT. MECLENBURG

LAV WENBURG

BR AVNS WIG

MA INFERIOR

MA INFERIOR

HAGEL

SAXO

NI

Eklenforde
Kiel
Wigern
Oldenburg
Neublat
Holgerhouse

Landt
Wipfen
Küddorf
Bleckedeck
Klypen
Lümbenburgh
Soleme
Herburgh
Lünenburgh
Bardenick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Lüneburgh
Bardnick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Lüneburgh
Bardnick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Lüneburgh
Bardnick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Lüneburgh
Bardnick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Lüneburgh
Bardnick
Vlogen
Ratzenburg
Berghenwilde
Pattheusen
Geffhorn
Hannover
Alderdyff
Hildesheim
Episcopat
Stenberg
AT.
Goslar

Wismar
Schwaan
Golwitz
Sverin
Wittenberg
Nendat
Cuchym
Dornick

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Wärmunde
Rostock
Wernan
Malchin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

TOCK
Rebruce
Trock
Drauggan
Machin
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

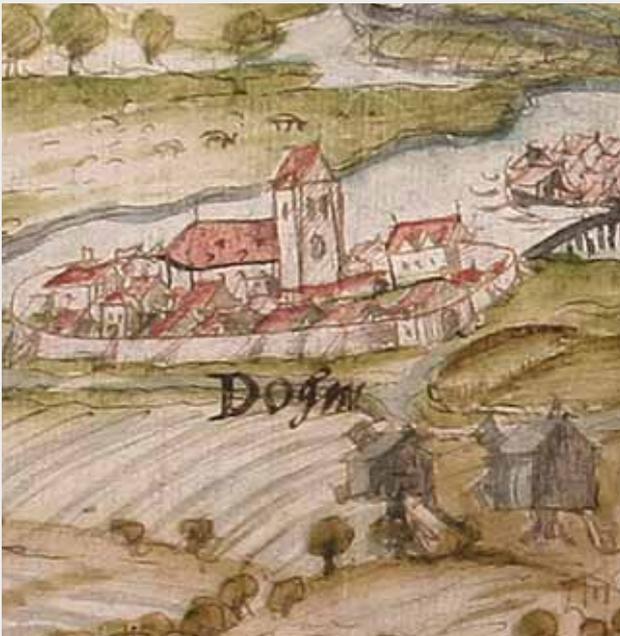
Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Bar
Daungard
Teufes
Gripus
Drauggan
Pannis
Demin
Waren
Landperg
Meyenberg
Pröflich
Wierack
Wüdel

Ein alter Grenzfall

16. Jahrhundert: Die wahrscheinlich älteste Karte aus der Prignitz

Während Gelehrte in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts weiter daran arbeiteten, den deutschen Raum kartographisch darzustellen und Gerhard Mercator seinen großen Atlas vorbereitete, tobte in der Prignitz ein Grenzkonflikt, in dessen Folge eine außergewöhnliche regionale Karte für den Raum Plattenburg/Havelberg entstand (vgl. folgende Doppelseite).



Ausschnitt aus Karte der Landschaft um Plattenburg (vgl. folgende Doppelseite)

Im Zusammenhang mit seinen Forschungen zum Saldernschen Guts- und Familienarchiv brachte Jan Peters diese wahrscheinlich älteste Karte aus der Prignitz in seinem 2007 erschienen Werk „Märkische Lebenswelten. Gesellschaftsgeschichte der Herrschaft Plattenburg-Wilsnack, Prignitz 1550-1800“ wieder ans Licht der Öffentlichkeit.

Die Plattenburg war zwischen 1319 und 1548 bischöflich-havelbergischer Besitz gewesen. 1552 übernahm Familie von Saldern die Burg. Zwischen dem Domkapitel zu Havelberg und den Herrschern auf der Plattenburg kam es daraufhin recht bald zu Unstimmigkeiten über Grenzfragen. Besonders drei territoriale Zankäpfel hatten sich nach Peters zwischen den beiden Parteien herausgebildet: die wüste Feldmark Zichtow, die in der Karte dargestellte Feldmark Dahlen, bei der es auch um die Fischereirechte auf dem angrenzenden Havelabschnitt ging, und die Feldmark Klein Leppin. Die genannten

Feldmarken gehörten zum Teil dem einen, zum Teil dem anderen der beiden Streithähne, und mitunter war der eigene Besitz an die Bauern des Konkurrenten verpachtet. Keine einfache Situation also. Ein Höhepunkt der Zwistigkeiten war Anfang der 1570er Jahre erreicht, als die Saldernschen Leute in der strittigen Bischofslanke – die übrigens in der Karte beschriftet ist – fischten und dabei von Männern des Havelberger Domkapitels überfallen wurden.

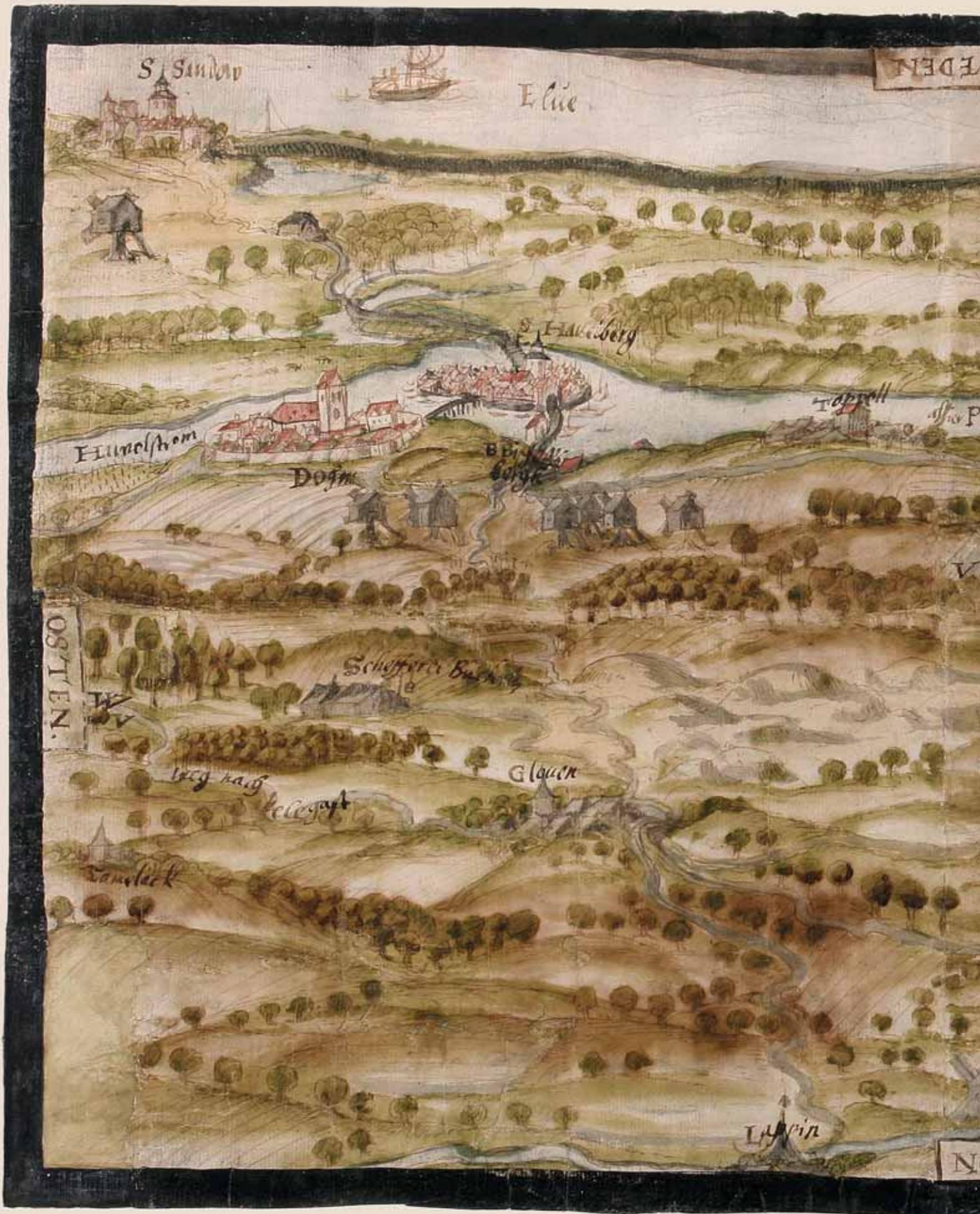
In einer mehrere Jahre später verfassten Protestation der Plattenburger heißt es zu diesem strittigen Fischereirecht, das Domkapitel habe das Saldernsche Recht auf Fischerei und auf Leistungen aus den Dörfern Toppel und Nitzow für die Nutzung der wüsten Feldmarken ernsthaft gekränkt, indem sie den Saldernschen Leuten „die Kahne und Garne genommen und zwar ... auf der Hawell“ (Peters 2007: 126). Auch in der Karte ist dies vermerkt. In dem entsprechenden Abschnitt der Havel liest man: „alhier Pfandung geschehen“. Insgesamt sollten mit dieser „politischen Grenzkarte“ die Besitz- und Nutzungsansprüche der saldernschen Seite untermauert werden. Ein Erfolg zugunsten der Plattenburg, so Peters, blieb jedoch aus.

Sowohl der Künstler als auch das genaue Entstehungsjahr der Karte sind unbekannt. Aufgrund des auf der Karte noch sichtbaren, 1585 jedoch abgebrannten Turms der Plattenburg wird davon ausgegangen, dass sie vor 1585 entstanden ist.



Ausschnitt aus Karte der Landschaft um Plattenburg (vgl. folgende Doppelseite)





Karte der Landschaft um Plattenburg aus dem ausgehenden 16. Jahrhundert, wohl vor 1585 entstanden. (Besitz der Familie von Saldern)

AS

S Werben

VD
Seldmarck
Salem

Ellghom

R
Ludowic

Hauvellhom

Hauvellhom

Farding
gelesen

VD
Seldmarck
Salem
VD
Lanke

BL
Hilff
Lant

B. Lanke

Seldmarck
Salem

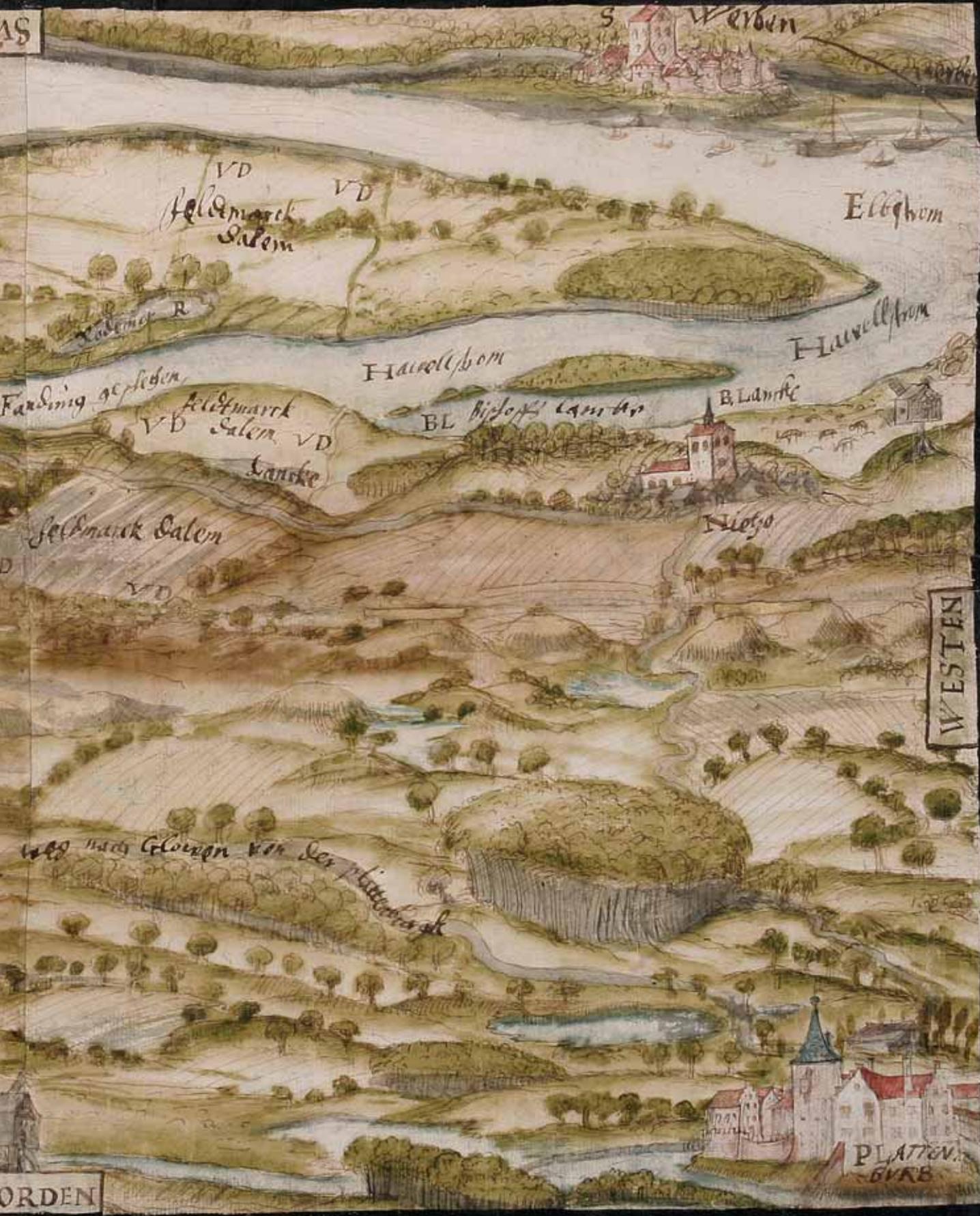
Nietzo

WESTEN

Weg nach Gellon von der plattenburg

PLATTENBURG

ORDEN

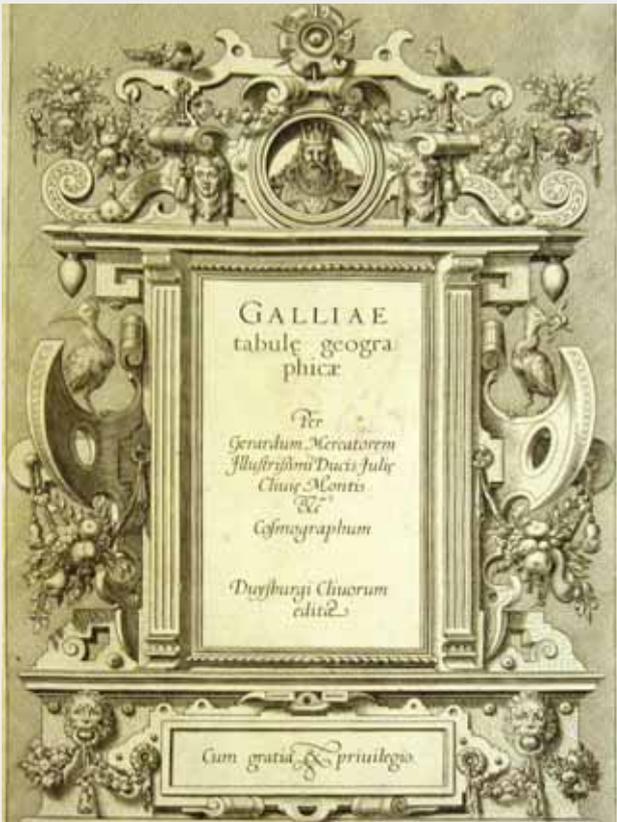


Die Kugel auf die Fläche gebracht

16. Jahrhundert:

Die Werke des Gerhard Mercator

Kurz nach dem Tod Gerhard Mercators erschien sein Lebenswerk „*Atlas sive Cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*“. Auf Mercators Wunsch hatte sein Sohn Rumold, der das Werk 1595 herausgab, den Begriff „Atlas“ im Titel gewählt.



Reich verzierter Ausschnitt aus Mercators 1585 erschienenem Sammelband moderner Karten. (Galliae tabule geographicae, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz)

Mercator prägte damit bis heute diese Bezeichnung für eine systematisch zusammengestellte und meist gebundene Folge von einheitlich gestalteten Karten. Der erste Teil der modernen Karten dieses Atlases war 1585 noch ohne Titel erschienen und umfasste drei Teile: Galliae tabule geographicae, Belgii Inferioris Geographicae tabule und Germaniae tabule geographicae. Aus diesem Band stammt die hier gezeigte Karte von Brandenburg-Pommern. Im Unterschied zu anderen Atlanten-Herstellern seiner Zeit waren alle Karten Mercators Originalarbeiten, die zwar auf sekundären Quellen beruhten, jedoch nach einheitlichen Kriterien aufeinander abgestimmt waren. Mercator setzte mit seiner Arbeit völlig neue Maßstäbe: zu jeder Karte gab er ihre Quellen einschließlich der für die Lagefixierung der Städte verwendeten Koordinaten an.

Unten abgebildet ist das Vorblatt zur Karte Brandenburg-Pommern, auf dem diese Daten für die Karte angegeben sind. Im Gegensatz zu anderen Deutschland-Blättern sind für Brandenburg und Pommern lediglich vier Orte mit Koordinaten ver-



Mit Quellennachweis versehenes Vorblatt der Karte für Brandenburg und Pommern. (Germaniae tabule geographicae, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz)

zeichnet: Frankfurt, Ruppin, Vierraden und Küstrin. Als Quelle benannte Mercator auf diesem Vorblatt den Astronomieprofessor Elias Camerarius aus Frankfurt (Oder).

Die Karte von Brandenburg-Pommern im Maßstab von 1:920.000 wurde von Abraham Ortelius für die Ausgabe seines „*Theatrum orbis terrarum*“ von 1590 kopiert und hat nach *Scharfe* (in *Scharfe/Scheerschmidt 2000*) das Bild des heutigen Brandenburgs für mehr als 50 Jahre ohne jede Konkurrenz bestimmt. Letzterer bezeichnet sie auch als erste „moderne“ kartographische Darstellung des Gebietes, die für diesen Raum Höhepunkt und zugleich Ende

→
Gerhard Mercator: Marca Brandenburgensis & Pomerania, 1585, Kupferstich, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, B179-Bl. 46





MARCA BRAN
DENBURGENSIS &
POMERANIA.

Der Universalgelehrte Gerhard Mercator

Das Stadtmuseum Duisburg schreibt über den wohl bekanntesten „Wahl-Duisburger“: *„Gerhard Mercator war ... nicht nur Kartograph, Geograph, Geometer, Mathematiker, Kupferstecher, Kalligraph, Astronom, Instrumenten- und Globenbauer, sondern auch Theologe, Philosoph, Humanist, Astrologe und Verleger.“*

Ausgewählte Daten dieses produktiven Lebens sind:

- 1512 in Rupelmonde, Flandern, als Gerhard de Kremer geboren
- 1532 Magister Artium, Universität Löwen
- 1534 bis 1537 Mitarbeiter in der Werkstatt des Gemma Frisius, Anfertigung von Erd- und Himmelsgloben, Instrumentenbau, Landvermessung
- 1537 Karte des Heiligen Landes, 1538 Weltkarte in doppelherzförmiger Projektion und weitere Karten, Ruf als hervorragender Kartograph begründet
- 1544 unter dem Verdacht der Ketzerei verhaftet, mehrere Monate Haft
- 1552 Übersiedlung von Löwen nach Duisburg
- 1569 Weltkarte in „Mercator-Projektion“
- seit den 1570er Jahren verstärkte Beschäftigung mit theologischen Fragen
- 1585 und 1589 Erscheinen der mit *Tabule Geographicae* bezeichneten Kartenblattfolgen als Vorstufe zum Atlas
- 1594 in Duisburg gestorben
- 1595 posthum, Herausgabe des *„Atlas sive Cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura“* (Atlas oder kosmographische Überlegungen über die Erschaffung der Welt und die Form des Geschaffenen) durch seinen Sohn Rumold

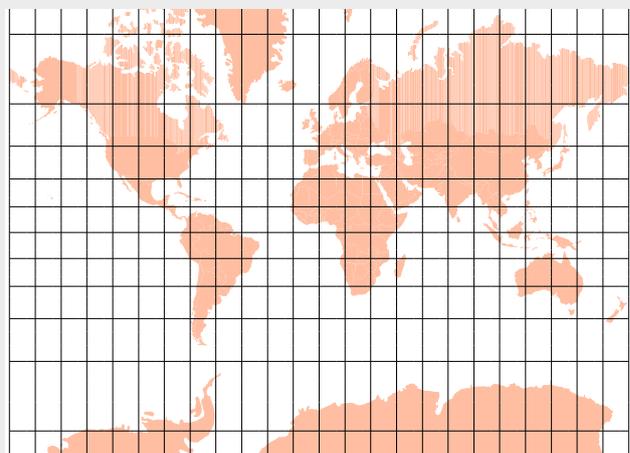
der Gelehrtenkartographie in der frühen Neuzeit markiert. Typisch für Vertreter der Gelehrtenkartographie hat der wohl wenig reisefreudige Mercator Brandenburg nie betreten.

„Er braucht nicht einmal das Haus zu verlassen, denn er baut sich ein ganzes Netzwerk von Informanten auf. Meist sind es Seeleute. Sie sorgen für einen wachsenden Zustrom von Daten über so gut wie alle bekannten Gewässer. Er sitzt wie eine Spinne in der Mitte seines Netzes und widmet sich seiner Sache...“

John Vermeulen: Zwischen Gott und See. Roman über das Leben und Werk des Gerhard Mercator.

Unter den vielen hervorragenden Werken Mercators hat die „Mercator-Projektion“ seinen Ruf in der Nachwelt wohl am meisten geprägt. Es handelt sich dabei um einen Kartennetzentwurf, also ein Modell dazu, wie die gekrümmte Erdoberfläche mit ihren Breiten- und Längengraden auf die ebene Fläche einer Karte abzubilden ist. Bei allen Versuchen „die Kugel auf die Fläche zu bringen“ müssen bestimmte Formen von Verzerrungen hingenommen werden. Mercator war besonders daran gelegen, eine Karte herzustellen, auf der die Richtungswinkel nicht verzerrt sind, eine „winkeltreue“ Karte. Sie wurde für die Navigation in der Seefahrt dringend benötigt. Es

gelang ihm, diese Darstellung umzusetzen, indem er in seinem Abbildungsmodell die Abstände der Breitenkreise zu den Polen hin vergrößerte. Kennzeichnend für die „Mercator-Projektion“ ist die damit zu den Polen hin zunehmende Flächenverzerrung. Der Grund für den durchschlagenden Erfolg des Modells ist, dass mit Hilfe einer solchen Karte der Kurswinkel zwischen zwei Orten in Form einer Geraden dargestellt werden kann. Der einmal auf der Karte ermittelte Kurs muss damit nur am Startort eingestellt und dann gehalten werden. In der Luft- und Seefahrt wird die „Mercator-Projektion“ noch heute verwendet.



Die Mercator-Projektion. (Quelle: focus kartographie Komm. Aus- und Weiterbildung DGfK)



Die Karte des Schweden

17. Jahrhundert: Der Ingenieur und Kartograph Olof Hansson Svart in der Elbtalaue

1631 - Die Gelehrtenkartographie hat ausgedient. Ein Mann betritt unseren Raum, der im Land selbst topographische Daten sammelt und aus ihnen eine Brandenburg-Karte anfertigt, die bis weit in das nächste Jahrhundert Maßstäbe setzt und als Vorlage für gedruckte Karten dient. Er ist Schwede. Wie kam es dazu?

1618 war der Dreißigjährige Krieg ausgebrochen, der Mitteleuropa in unvorstellbarer Weise verwüsten und in seiner Entwicklung zurückwerfen sollte. Obwohl zunächst religiös begründet, wurde in seinem Verlauf schon bald offenbar, dass er aus rein machtpolitischen Gesichtspunkten geführt wurde. Insgesamt folgten in den 30 Jahren von 1618 bis 1648 vier Konflikte aufeinander, die von der Geschichtswissenschaft nach den jeweiligen Gegnern des Kaisers und der Habsburger Mächte als Böhmisches-Pfälzisches, Dänisch-Niederländisches, Schwedisches und Schwedisch-Französisches Krieg bezeichnet wurden.

Der Schwedische Krieg begann mit der Landung Gustav II. Adolfs im Juli 1630 mit rund 15.000 Mann

auf Usedom. Zu seinem Stab gehörte der Ingenieur Olof Hansson Svart, der bei Anders Bure, dem Vater der schwedischen Kartographie, ausgebildet worden war.

Während Svarts Hauptaufgabe darin bestand, die militärischen Pläne seines königlichen Feldherrn auszuarbeiten, sammelte er nebenher topographische Daten der durchzogenen Provinzen. Denn den schwedischen Heeren stand bei ihrer Ankunft in Brandenburg keine brauchbare Karte des Landes zur Verfügung. Der Vormarsch der schwedischen Truppen erfolgte, nachdem sie von Pommern kommend die Oder überquert und die Uckermark durchzogen hatten, in Richtung Elbe. Der Fluss wurde in Tangermünde überquert und eine geeignete Stelle für ein größeres Feldlager gesucht. Diese fand man in Werben. In der zeitgenössischen Geschichtsschreibung heißt es dazu:

„so haben sie am sichersten erachtet zu Werben / als an einem trigono der Elbe und Havel ein starkes Lager zu schlagen / und sich aufs beste zu befestigen / bis man sehe / wohin sich alle Sachen lenken und schicken wollen.“



Kupferstich des Werbener Feldlagers. Im Hintergrund sind die Schiffbrücke in die Prignitz und die Havelmündung erkennbar. (Theatrum Europaeum, Band 2, Abelinus/Merian 1633, 3. Auflage, Frankfurt/Main, 1646, Universitätsbibliothek Augsburg)



Hierauf zog die ganze Armee den 12. Juli von Tangermünd nach Werben / und ward alda ein große Schanz / so von der Elbe bis an Werben gangen verfertigt / auch die Schiffsbrück von Tangermünd dahin gelegt.

Der König hatte an diesem Ort den Nutzen daß der ganze Havelstrom in seinem Schutz war / und dem Lager dadurch alle Notdurft / von den Städten an der Havel / zu Wasser zugeführt werden konnte.“

(Abelinus/Merian: Theatrum Europaeum, Band 2, 1633, 3. Auflage, Frankfurt/Main, 1646)

In dieser Phase des Krieges um 1631 war Brandenburg schwedenfreundlich eingestellt. Die Märker hofften sich durch Gustav Adolfs Eingriff Befreiung von den sie bedrückenden Kaiserlichen. Diese belagerten das Werbener Feldlager. Das Theatrum Europaeum weiß davon interessante Geschichten zu erzählen. Zu einer entscheidenden Schlacht kam es hier jedoch nicht. Anfang September brach Gustav II. Adolf mit seinen Heeren aus Werben in Richtung Sachsen auf. Die große Schlacht bei Breitenfeld, aus der Gustav Adolf siegreich hervorgehen sollte, stand Ihnen bevor.

Für Olof Hansson Svarts Brandenburg-Karte wird angenommen, dass sie in der Zeit zwischen Juli 1630 und September 1631 entstanden ist. Es ist also sehr wahrscheinlich, dass er die Zeit im Werbener Feldlager nutzte, um an der Vervollständigung der Karte zu arbeiten. Die Daten dürften zu dieser Zeit im Wesentlichen vorgelegen haben.

Ein Hinweis darauf, dass Svart und seine Kundschafter in der Prignitz sehr aktiv gewesen sein müssen, ist das dort vorhandene dichte Ortsnetz. Die Topo-

graphie der Zeichnung dünnt dagegen überall dort aus, wo die Truppen nur durchmarschierten oder Regionen nicht betreten haben. Von einer Vermessung im heutigen Sinne kann bei der Karte nicht gesprochen werden. Sie dürfte im Wesentlichen auf „Inaugenscheinnahme“ und Entfernungsschätzungen beruhen. Eine Längen- und Breitengraduierung fehlt auf der Handzeichnung.

Eine Kopie der Zeichnung gelangte in den Folgejahren nach Amsterdam, in die damalige Metropole der Atlanten-Hersteller. Dort wurden ab 1641 einige aus der Zeichnung abgeleitete Karten herausgegeben, darunter eine Gesamtkarte der Mark Brandenburg im Verlag Janssonius (1641) und verschiedene Regionalkarten im Verlag Blaeu. Auf einer dieser Regionalkarten tauchte 1662 auch erstmals im Zusammenhang mit den auf Svart zurückgehenden Karten die Bezeichnung „Prignitz“ im Titel auf.

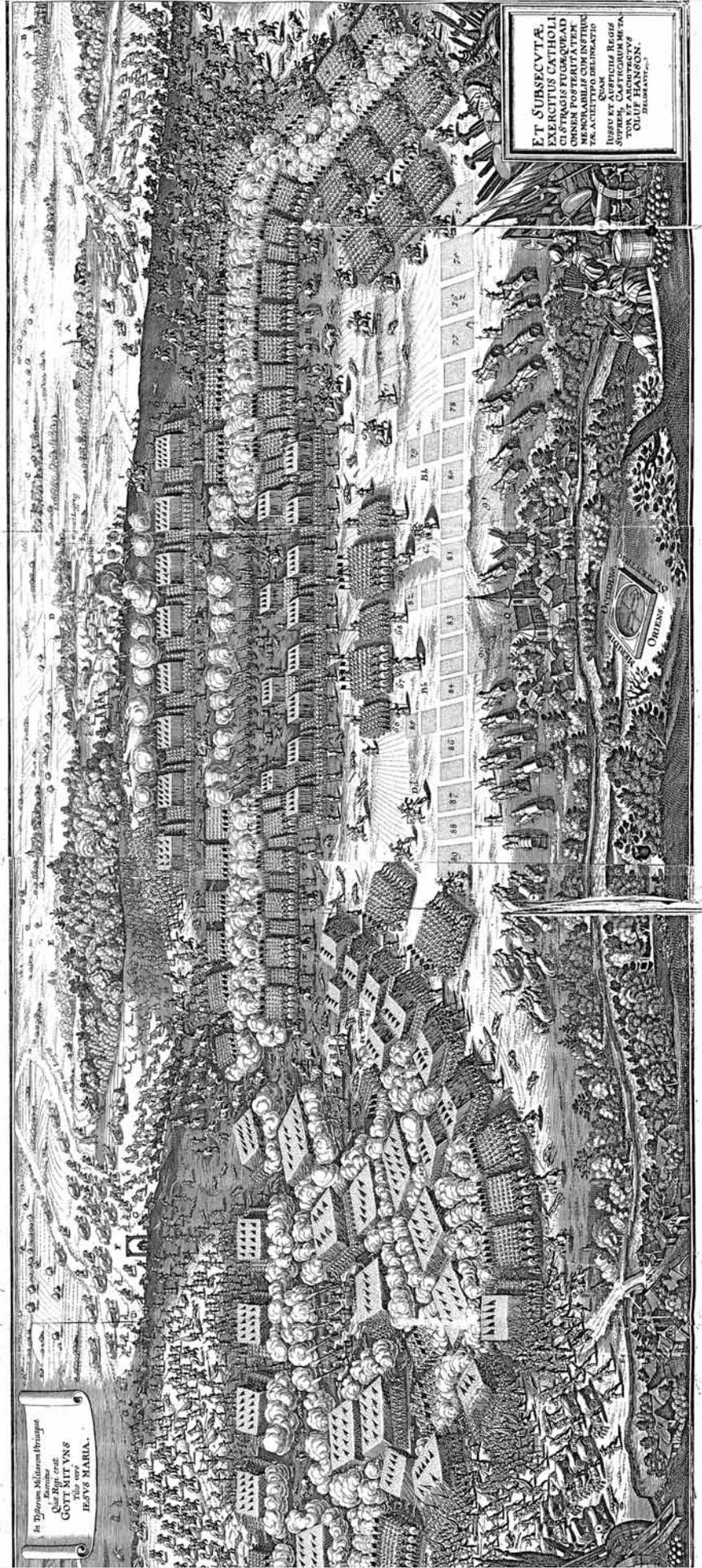
Im Gegensatz zu Mercator, der nie brandenburgischen Boden betreten hat, hat Svart somit die erste Brandenburg-Karte erstellt, die auf Datenerhebung im Lande selbst beruhte. Er lieferte eine progressive Landesdarstellung, die bis weit ins 18. Jahrhundert hinein als Vorlage für gedruckte Karten diente.

Doch Svart war nicht nur Stratege und Kartograph. Er war auch Zeichner und damit Chronist seiner Zeit. Von einem kleinen, in schwarzes Korduanleder gebundenen Buch mit seinen kriegshistorischen Bildern und Zeichnungen wird berichtet. Die auf der folgenden Seite abgebildete Darstellung der Schlacht bei Breitenfeld ist das einzige bekannte Werk, das unter Nennung seines Namens (hier „Oluf Hanson“, rechts unten im Bild) gedruckt wurde.

Aus dem Leben des Olof Hansson Svart...

- 1600 in Westergöthland, Schweden, geboren
 - ab 1619 Sekretär in der königlichen Reichskanzlei in Stockholm
 - 1624-1625 technischer Unterricht bei Anders Bure, u. a. in Kartographie
 - 1630 Begleitung Gustav II. Adolfs in den „Schwedischen Krieg“ innerhalb des Dreißigjährigen Krieges
 - 1634 durch Reichsregent Oxenstierna nach Schweden zurückberufen, Erhebung in den Adelsstand und Verleihung des Namens Örnehufvud
 - 1644 Begleitung des schwedischen Heeres auf dem Feldzug gegen die Dänen, erlag dabei einer schweren Krankheit im Lager von Malmö
-





Schlacht bei Breitenfeld (Theatrum Europaeum, Band 2, Abelinus/Merian 1633, 3. Auflage, Frankfurt/Main, 1646, Ausschnitt, Universitätsbibliothek Augsburg)





Audiotext Olof Hansson Svart:

„Mein Name ist Olof Hansson Svart. Ihr kennt mich nicht?

- Doch ich kenne Euer Land und die Elbauen sehr genau, wenngleich ich auch ein Schwede bin.

Geboren wurde ich im eisigen Januar 1600 in Westergöthland. Ich hatte Glück, meine Familie war nicht arm. So weilte ich das erste Mal als Knabe schon in deutschen Landen. Von 1614 bis 1617 besuchte ich in Rostock eine gute Schule. Dies hat auch meiner deutschen Sprachkenntnis genützt, was mir später sehr zugute kam.

Ab 1619 arbeitete ich als Sekretär in der königlichen Reichskanzlei in Stockholm. Nicht ohne Stolz berichtete ich, dass Seiner Majestät Gustav II. Adolf, meine Neigung und – wie man mir versicherte – auch mein Talent zum Zeichnen und zur Ingenieurskunst auffiel. Für ein Jahr sandte mich der König in das Atelier von Anders Bure – Ihr mögt ihn unter dem Namen Andreas Bureus kennen. Man nennt ihn auch den „Vater der schwedischen Kartographie“. Weit über die Grenzen Schwedens hinaus ist er bekannt! Fast so bekannt wie der Kartograph Olaus Magnus, der im 16. Jahrhundert die Landkarte Nordeuropas, die Carta marina, zeichnete. Ich habe viel gelernt bei Meister Bureus.

Anschließend ernannte mich Seine Majestät zum Fortifikationskapitän, zum Ingenieur im Offiziers-

rang. Im Jahr 1625 begleitete ich meinen großen König auf den Feldzug nach Livland und erprobte mich zum ersten Mal selbst im Kartographieren.

1630 entschied Gustav II. Adolf, mein König, dass die Zeit gekommen sei, in diesen großen Krieg auf Euerem Boden einzugreifen, der, wie ihr wisst, 30 Jahre andauern sollte. Ich begleitete ihn im neuen Rang eines General-Quartiermeisters.

Mit rund 15.000 Mann landeten wir im Juli 1630 auf Usedom. Zunächst hielten wir uns einige Zeit in Pommern auf, stießen dann in Richtung Oder vor, durchzogen die Uckermark und näherten uns schließlich über Spandow, Brandenburg und Rathenow der Elbe. In Tangermünd haben wir im Jahr 1631 über die Elbe gesetzt.

Es war nun abzusehen, dass wir uns hier eine Weile aufhalten mussten. Daher suchten wir nach einem geeigneten Ort für ein Feldlager. Wir fanden diesen in Werben. Hier lagen wir direkt an der Elbe und kontrollierten überdies die Mündung der Havel. Wir erbauten eine große Schanze und legten von dort eine Schiffbrücke hinüber in die Prignitz - es war ein ausgezeichnete Platz, um den kaiserlichen Truppen unter General Tilly zu trotzen.

Schon während des Zuges durch Brandenburg habe ich alle Orte, deren Namen ich habhaft werden konnte, in meiner Skizze vermerkt. Brücken und Pässe natürlich zuallererst. Sie waren für unser Vorankommen entscheidend. Unsere Offiziere arbeiteten mir Informationen zu, wenn sie von ihren Erkundungen zurückkehrten. Während der heißen Sommertage im Feldlager in Werben hatte ich dann Gelegenheit, die Zeichnung nahezu zu komplettieren. So kam es denn, dass ich eine recht gute Karte des Landes Brandenburg zusammen hatte, als wir im September 1631 Werben verließen und in Sächsische Lande zogen.



Mein König hat dort große Siege errungen. Doch im Jahr darauf verlor er sein Leben in der großen Schlacht bei Lützen, Ihr wisst es...

Ich selbst wurde 1634 nach Schweden zurückbeordert und traf meinen alten Lehrer Anders Bure wieder. Als dieser meine Handzeichnung Brandenburgs sah, ließ er es sich nicht nehmen, diese mit besten Empfehlungen nach Amsterdam zu senden.

Es ist Euch sicher bekannt, dass Amsterdam zu meiner Zeit der Mittelpunkt der Weltkartographie war. So kam es, dass im Jahre 1641 meine Brandenburg-Karte im Verlage des Johannes Janssonius in Amsterdam herausgegeben wurde.

Mir selbst wurde der Adelsstand zuteil und der mir verliehene Name Örnehufvud bedeutet Adlerhaupt. Ich wusste, dass diese Ehre für mich der Wunsch des gefallenen Königs war.

Als General-Quartiersmeister aller Fortifikationen des Reiches war ich als Olof Örnehufvud in den nächsten Jahren viel unterwegs. Doch auch ich habe den langen Krieg nicht überlebt. Ein schweres Fieber raffte mich 1644 in einem Feldlager dahin.

Die Handzeichnung meiner Brandenburg-Karte befindet sich heute als Original im Krigsarkivet in Stockholm, und dies ist mir eine große Ehre.“



Olof Hansson Svart: Landt Brandenburg. 1630/31, Handzeichnung, Ausschnitt, Krigsarkivet Stockholm, Schweden, Sveriges krig (SE/KRA/0325:02:051)





Olof Hansson Svart: Marchionatus Brandenburgicus. 1641, Kupferstich, Hondius (Janssonius), Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N 2351





Ex
 Biv. Regi
 Berol.

KOENIGLICH
 PREUSSISCHES
 KUNSTGRABN
 INSTITUT
 BERLIN

Nobili ac Magnifico Domino
 Michaeli Blondo, Sacrae Regiae
 Maiestatis Suae apud Sereniss.
 Magnae Britanniae Regem Agenti.
 D. Delicat. N. N. N.

Millaria Brandenburgica communia.
 Millaria Germanica communia.

Der Fluss im Visier

18. Jahrhundert: Der zunehmende Ausbau der Elbe wirkt sich auch in der Kartographie aus

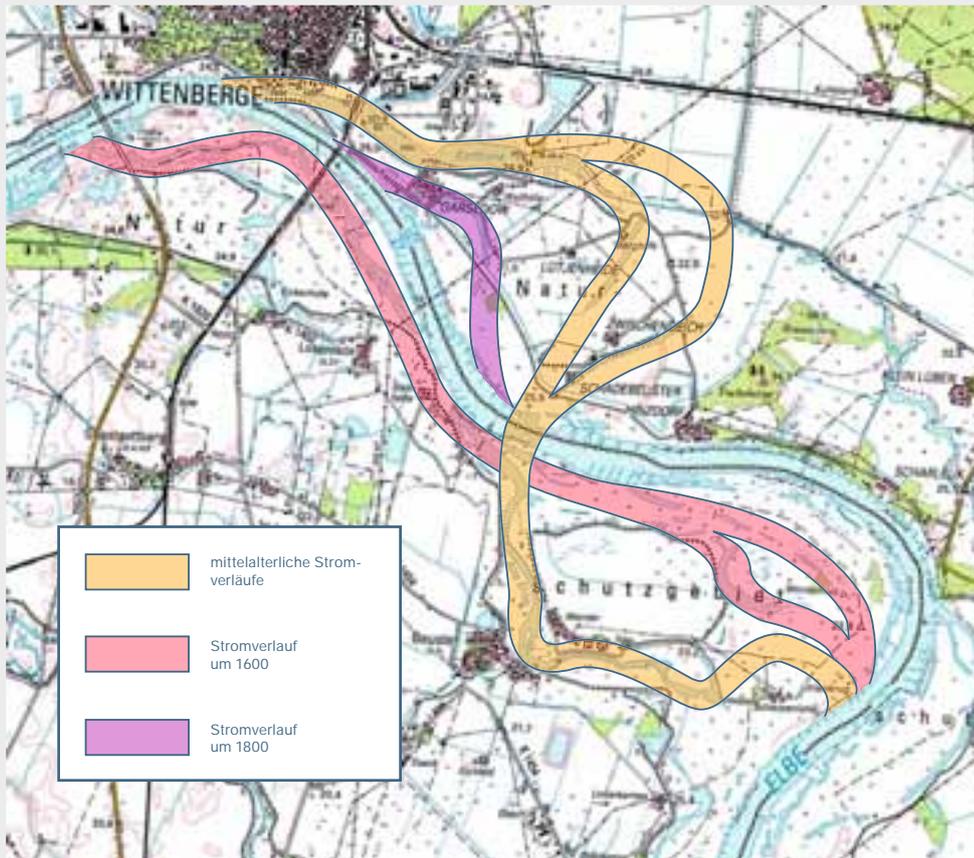
Die Elbe – ein netzartiges Wildwasser, das alljährlich das breite Urstromtal weithin überschwemmt... Das war die Situation in der Elbaue vor der Eindeichung des Flusses. Das bekannte

versuchte man gezielt, sich gegen diese Katastrophenfälle zur Wehr zu setzen.

In der „*Chronik des Deichverbandes der II. und III. Division der Prignitzschen Elbniederung*“ (Lenzen,

1913) ist eine Bittschrift der Stadt Lenzen vom 24. Mai 1709 an den König überliefert. In diesem Jahr hatte ein Hochwasser mehrere Deichbrüche und damit große Schäden in der Region verursacht. Doch Hilfe von höherer Stelle war keine Selbstverständlichkeit. Denn die Deicherhaltung war bis ins 18. Jahrhundert alleinige Aufgabe derer, die hinter dem Deich Land besaßen. Diese Deichpflichten bedeuteten oft schwere Belastungen für die Bauern.

In den auf die Bittschrift folgenden Jahren überschlugen sich die Ereignisse um Hochwasser und Flussverbau in der



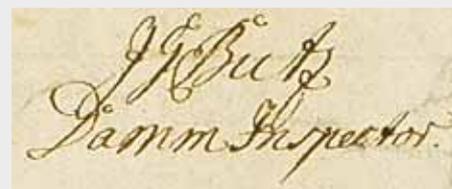
Laufänderungen der Elbe östlich Wittenberge (LGB / BR nach Bendixen 1937 und Schatton / Wasserstraßenamt Wittenberge o.J.)

hier abgebildete Beispiel der beiden Elbdörfer Lütjenheide und Werder, die einstmals auf der jeweils anderen Flussseite gelegen waren, veranschaulicht die ursprüngliche Dynamik des Flusses.

Der Deichbau, der die Elbe in ein festes Bett zwang, begann im Zuge der deutschen Ostsiedlung. Mit deren Abschluss im Laufe des 14. Jahrhunderts war das Land in weiten Teilen eingedeicht.

Doch weiterhin rückte der Mensch dem Strom zu Leibe. In den folgenden Jahrhunderten standen unter anderem Deicherhöhungen, Lückenschlüsse, Bühnenbau und die Abtragung von Sand- und Geröllbänken auf dem Plan. Der Mensch hatte sich nah, vielleicht zu nah, an den Fluss herangewagt und fühlte sich nun von dessen „Launen“ bedroht. Zahlreiche Deichbrüche sind in Chroniken überliefert. Besonders ab Beginn des 18. Jahrhunderts

Region. Auch kartographisch brachten diese Vorgänge Neuerungen, und dabei taucht in Chronik und Karten der Name eines Mannes gehäuft auf: Johann Georg Butz.



Ausschnitt aus der Karte Foris / Wallmoden / Butz (vgl. Seite 33)

Doch bevor Butz, teilweise auch „Butze“ genannt, in Erscheinung trat, folgte eine erste Bestandsaufnahme am Deich. Der durch königlichen Erlass beauftragte Hofrat Klinggräff unternahm mit Vertretern aus der Region eine Deichschau mit unter anderen folgenden Resultaten:



- Hinzdorf: *„Ebenso wie Garsedow außerhalb der Deiche gelegen, ist das Dorf in Gefahr, vom Strome hinweggerissen zu werden...“*
- Bälow: *„Das ganze Dorf ist vor 20 Jahren vom Strom gänzlich zerstört, welcher jetzt sein Bett dort hat, wo früher das Dorf gestanden...“*
- Unbesandten und Besandten: *„Der Deich ist in Folge der übermäßigen Einengung des Stromes starkem Angriff ausgesetzt...“*

Als Ursache der beschriebenen Schäden wird festgestellt, dass:

- *„der vorwiegende Süd- und Westwind das Wasser an das rechte Ufer treibt und dadurch Abspülung des Vorlandes verursacht“*
- durch Bühnen und andere Werke auf der linken Elbseite *„der Strom abgelenkt wird, zum Schaden der Prignitz, wo es dem Kreise an Mitteln zur Abwehr fehlt“*
- *„die Werder, welche sich im Strome bilden und seinen Lauf behindern und unregelmäßig gestalten, von sehr schädlichem Einfluss sind“*.

Die genannten Werder sind auf den in diesem Band gezeigten historischen Karten noch sehr häufig, heute jedoch fast verschwunden.

Derweil war der König von den wiederholten Hilfesuchen aus der Prignitz zunächst ein wenig überfordert. So ordnete er in einem Erlass vom 20. Juni 1714 Folgendes zur Anwendung des alten Spatenrechts an:

„daß wer seinen Deich im Stande zu erhalten sich nicht getrauet einen Spaten auf dem Deich stecke und damit deklariere, daß er sich des Deichs und des Hofes und der Ländereien wozu der Deich gehöret, begeben und demjenigen der den Spaten ausziehen wird, überlasse...“

Eine harte Regelung für die Betroffenen. Im Zusammenhang mit dem aus dem Mittelalter stammenden Spatenrecht hatte der König auf die altmärkische Deichordnung verwiesen. Letztere ist in der Prignitz ebenfalls maßgebend für die Ausbildung des Deichrechts gewesen. Eine eigene Deichordnung sollte es hier erst sehr viel später geben.

Man arbeitete sich von Problem zu Problem voran. Am 26. November 1718 erging ein Erlass des Königs zum Anlegen einer Buhne bei Lenzen. Doch die Untertanen konnten sich nicht einigen, wer Holz und Buschwerk für diese Buhne anfahren sollte, so dass es zu mehreren Ermahnungen des Königs

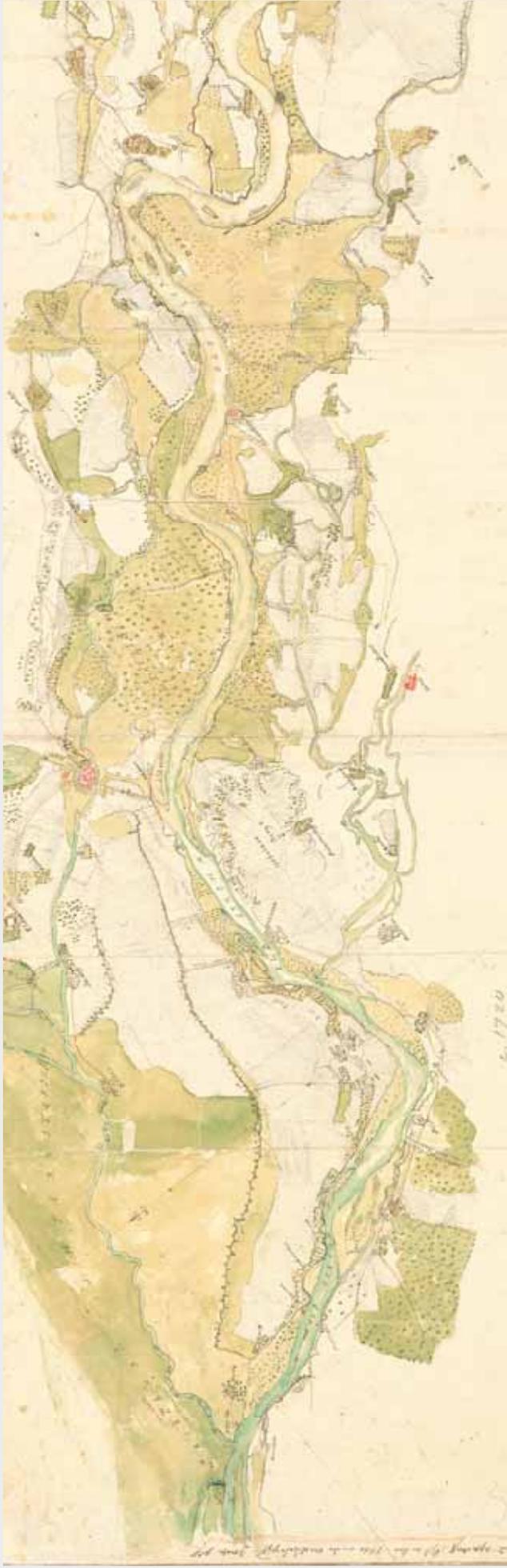
kam, wobei beim erneuten Erlass vom 15. Juni 1719 unser „Damm-Inspektor Butz“ ins Spiel kommt und zwar im Rahmen des königlichen Befehls *„... daß das Busch und Pfahlholz zu der bei Lentzen anzulegenden Buhne, sobald sich Damm Inspektor Butz melden wird, unverzüglich angefahren werde“*. Wie sich hier zeigt, erforderte der Deichbau viel Holz. Er war einer der Gründe, warum in unserer Region der Waldbestand schon sehr früh zurückging. Ein weiterer Faktor war die Nähe des schiffbaren Stroms, auf dem das Holz verfrachtet werden konnte.

Für die Folgezeit ist in der Deichchronik immer wieder von Bemühungen und Anordnungen zur Ausarbeitung einer Deichordnung die Rede. Die schwierigste Frage blieb weiterhin, wie die Lasten der Deichbefestigung zu verteilen seien. Endlich wurden am 14. Juni 1723 in Havelberg einige vorläufige Regelungen zusammengefasst, die anschließend erprobt werden sollten. Dabei wurde u. a. festgesetzt, dass die *„Dörfer bei Wassergefahr und Bühnenwerken sich in ihrem District mit Führen und sonst assistieren sollen“*. Und natürlich war auch von unserem Herrn Butz die Rede, den ein Geheimer Rat Creutz instruieren werde *„wie er sich wegen der Führen zu verhalten hat“*.

In diesen frühen 1720er Jahren entstanden die auf den folgenden Seiten gezeigten Vorläufer späterer Stromkarten, die Karte „Elb Strom von Quitzöbel und Appendorf biß an die Elde an der mecklenburgischen Grentze“ und die erste Version der Karte „Elbe Flußlauf von Lütkenwisch bis Dömitz“. Letztere wurde 1724 von Foris und Wallmoden gezeichnet und 1726 von unserem Damm-Inspektor Butz kopiert. 1733 stellte Johann Georg Butz eine eigene Elbe-Karte der Prignitz (hier nicht gezeigt) mit Erklärung von beabsichtigten Strombauten fertig. Und schließlich wurden durch einen Erlass vom 28. September 1735, bei dem es um die Fertigstellung des Bühnenkatasters (zu dem die Karte von 1733 möglicherweise gehört) geht, seine Leistungen auch ein wenig honoriert. Dort heißt es, dass:

„Dem Damm- und Deich-Inspektor, Butze, weil er alsdann der Damm und Wasserarbeit beständig beiwohnen muss, und den bisherigen Zugang von comissionibus verlieret, in Ansehung seines ohnehin schlechten Gehalts, wovon er nicht subsistieren kann, 150 Thaler ... jährlich ... ausgezahlt werden sollen.“





Elb Strom von Quitzöbel und Appendorf bis an die Elde an der mecklenburgischen Grenze. Ca. 1720, Handzeichnung, Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, Kart N 10-30

Am 6. Februar 1737 wurde schließlich das „Reglement, wonach die Prignitzsche Elb-Buhnen-Arbeit zu verrichten“ vom König bestätigt und damit eine Regelung geschaffen, die lange die Grundlage für die Ordnung des Deichwesens bildete.

Sehr technisch sahen die Baumeister und Regenten des 18. und 19. Jahrhunderts die Frage des Hochwasserschutzes. Eine große Leistung war es unbestritten, Deichbau und -erhaltung technisch und auch finanziell-politisch umzusetzen.

Heute stehen wir vor teilweise ähnlich großen Herausforderungen, doch unter ganz anderen Rahmenbedingungen. Damm-Inspektor Butz würde im „Hier und Jetzt“ vielleicht Vorträge über die Rolle des Klimawandels und über die Bedeutung



Zurück zu den Wurzeln: Totholzbühne im Bau, Sommer 2008 (Foto: Archiv Biosphärenreservat)

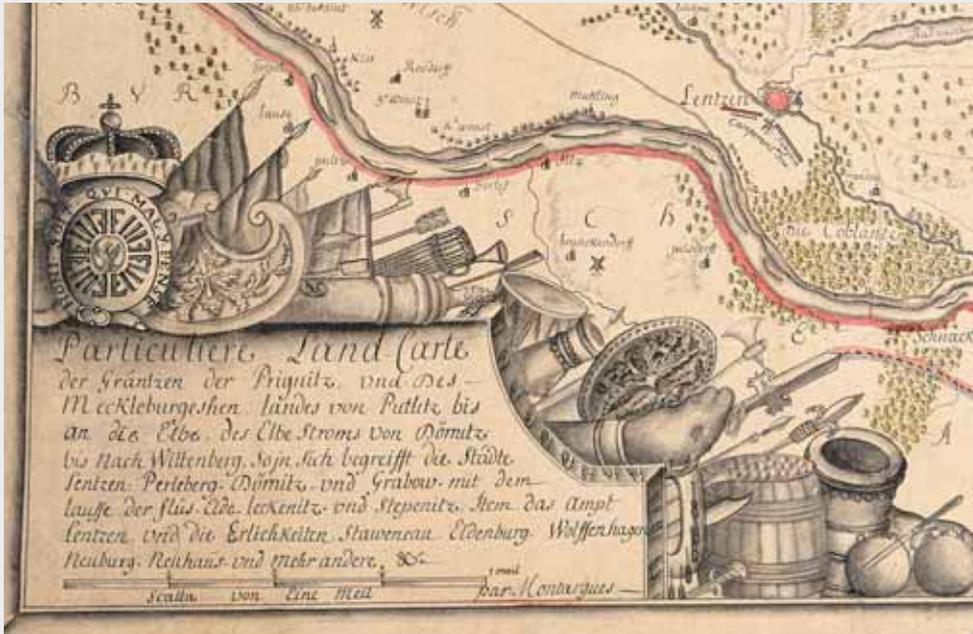
von Strukturvielfalt in der Elbe für das Vorhandensein einer artenreichen Fischgemeinschaft halten. Und vielleicht wäre er derjenige, der aus wasserbaulicher Sicht das Projekt „Totholzbühne“ und die Deichrückverlegung in Lenzen betreuen würde?

Planung ist alles

18. Jahrhundert: Karten zur Erschließung von „Neuland“ und Ansiedlung von „Kolonisten“

Als Friedrich Wilhelm I. (1688-1740) im Jahre 1713 den Thron in Preußen bestieg, war das Land hoch verschuldet. Sofort nach seinem Regierungsantritt leitete der spätere „Soldatenkönig“

Die zugehörige „Planungskarte“ ist die auf der folgenden Seite gezeigte und auf 1725 datierte „Geographische Carte von der Prignitz“. Infolge der Kartierung durch Montargues entstanden mehrere



Namenszug „Montargues“ auf der „Particulieren Land-arte der Gränzen der Prignitz...“ von 1720, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N S 6202/5

in Maßstab und Inhalt ähnliche Karten, die neben der Prignitz die Mittelmark, die Uckermark, Ruppin, die Neumark und die Grobexklave Cottbus darstellen. Sie werden als Beginn der topographischen Landesaufnahmen in Brandenburg gewertet. Die Kartierungen gehen auf Arbeiten von Militär-Ingenieuren unter Montargues' Leitung zurück. Vermessungen liegen diesen Karten nicht zugrunde. Die Prignitz-Karte enthält eine ausführliche Statistik der

Maßnahmen ein, die die Wirtschafts- und Militärfähigkeit Brandenburg-Preußens durchgreifend verbessern und festigen sollten. Sein Ziel war es, das Land aus der Rückständigkeit zu führen. Ein wichtiges Instrument war aus damaliger Sicht die Urbarmachung von bisher nicht landwirtschaftlich nutzbaren und meist auch nicht besiedelten Gegenden. So wurde unter Friedrich Wilhelm I. das Havelländische Luch entwässert. Diese Gewinnung von „Neuland“ ging meist mit einer großangelegten „Peuplierung“ durch „ausländische“, also nicht preußische Kolonisten einher. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „Binnenkolonisation“. Diverse Karten aus der Anfangszeit des 18. Jahrhunderts zeugen von diesen Aktivitäten. Zunehmend gewinnt die Karte als Planungsgrundlage an Bedeutung.

In diesem Zusammenhang entstanden zwischen 1719 und 1721 Kartierungen der preußischen Mittelprovinzen unter Leitung des Generalquartiermeisters Peter von Montargues. Die obige Abbildung zeigt die Titeltartusche einer mit Montargues' Namenszug versehenen Karte der Prignitz, die in diesem Rahmen entstand.

Dörfer sowie ihrer Besitzer einschließlich der Anzahl der Bauern, Halbbauern, Kossäten, Kätner und der Hufen.

Friedrich II. (1712-1786) setzte das unter seinem Vater begonnene Meliorations- und Siedlungswerk fort. Sein größtes Projekt war die Trockenlegung des Oderbruchs.

In die Zeit der beginnenden Oderbruch-Melioration fällt auch die zweite brandenburgische Landesaufnahme 1748/49. Die Daten aus den 1720er Jahren waren mittlerweile veraltet und noch immer lag keine flächendeckende Landesaufnahme vor. Daher befahl Friedrich II. dem Ingenieur-Oberstleutnant Johann Friedrich von Balbi 1748, auf der Grundlage der Aufnahme von Montargues eine neue Karte zu erstellen. Die Behörden erhielten den Befehl, Balbi und den beteiligten Ingenieur-Offizieren alle vorhandenen Kartenunterlagen zur Verfügung zu stellen. Im Gelände wurde mit Messkette und Bussole (Kompass mit Peilvorrichtung) vermessen.

Geographische Carte von der Prignitz. Um 1725. Handzeichnung, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N 10/17





K L E N B U R G i s C H E G R E N Z E N

R U P I N S C H E N

N
W

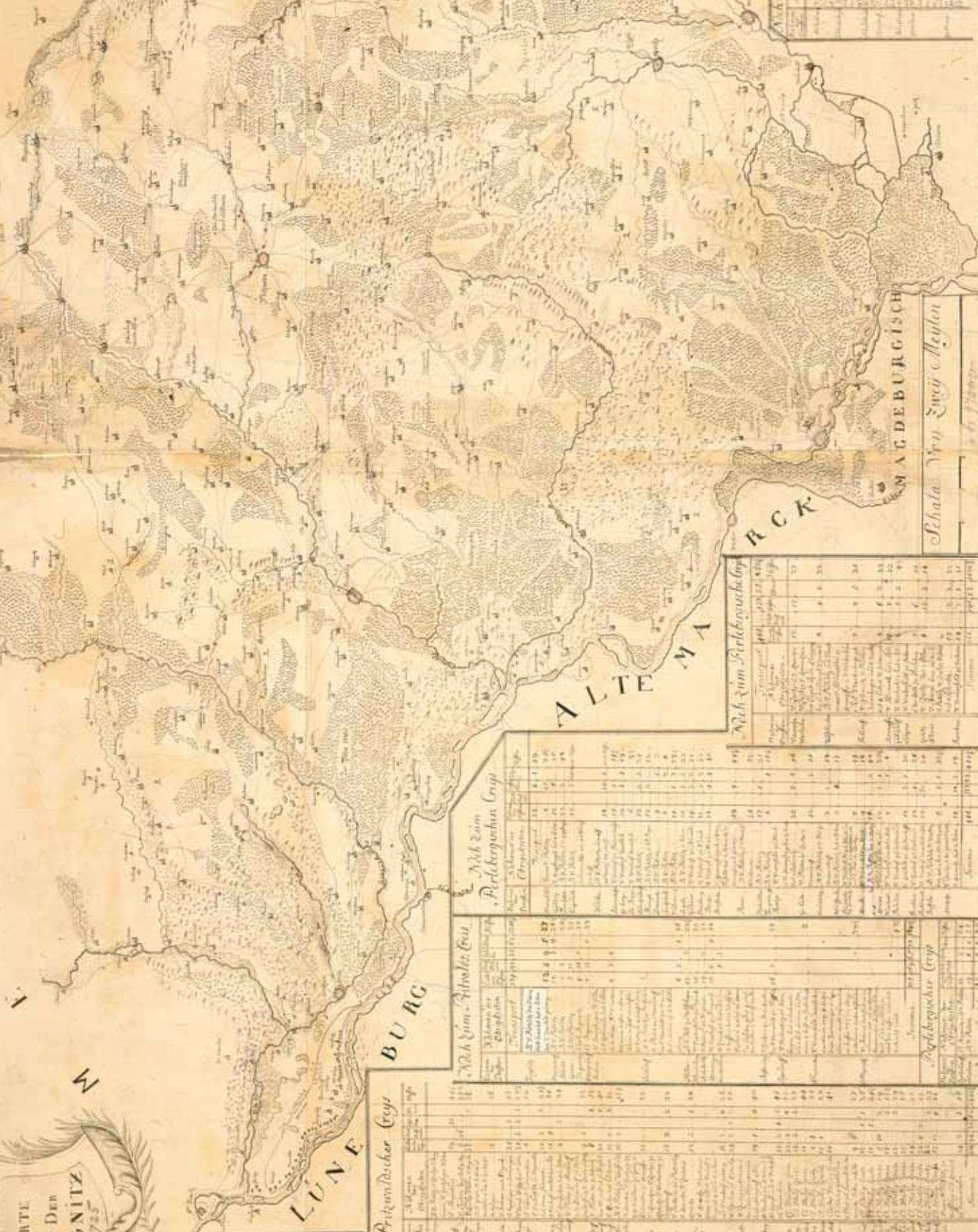
L U N E B U R G

A L T E M A R C K

M A G D E B U R G I S C H E

Schala Von Zwig & Meylor

Kyrtischer Kreis		Arztendischer Kreis		Nach zum Perlebergischen Kreis		Nach zum Perlebergischen Kreis		Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten	Städte	Orten	Städte	Orten	Städte	Orten	Städte	Orten
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

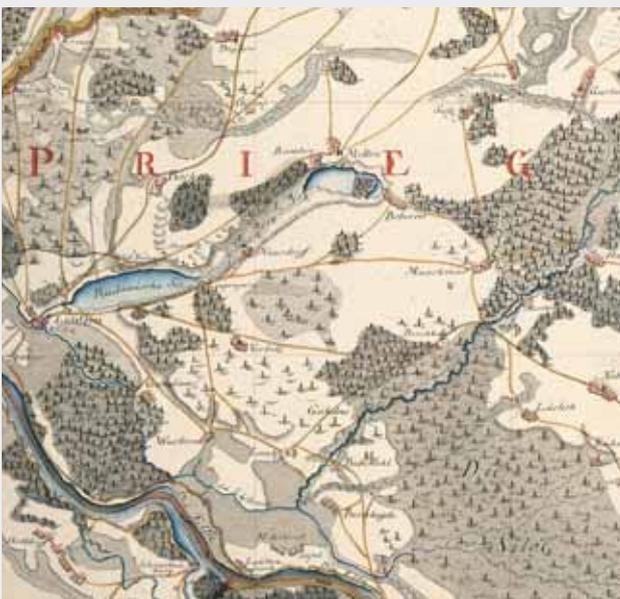
Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Nach zum Perlebergischen Kreis	
Städte	Orten
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Ende 1749 lagen als Ergebnis 30 Sektionen im Maßstab 1:75.000 vor (vgl. Abbildungen auf dieser und der folgenden Seite: Geographische Spezial-Charte eines Theils der Priegnitz). Wie schon bei der ersten Landesaufnahme wurden die Karten am Rand mit statistischen Tabellen versehen, die jetzt aber wesentlich detaillierter waren.

Die wirtschaftspolitische Strategie der Binnenkolonisation hat eine lange Geschichte. Unter der Regierung des Kurfürsten Friedrich Wilhelm (1640-1688) war sie insofern realisiert worden, als beispielsweise Hugenotten, Böhmen und Sachsen in Brandenburg aufgenommen und in bestehenden Siedlungen angesiedelt worden waren. Friedrich II. setzte nun die auch unter Friedrich Wilhelm I. (1713-1740) betriebenen Ansiedlungen („Etablissements“) in neuer Qualität fort. Zur Werbung von Siedlern wurden zielgerichtet verschiedene Methoden angewandt. So unterhielt man beispielsweise an bestimmten Standorten im Ausland ständige Werbestationen und veröffentlichte Anzeigen in Zeitungen. Mit der Organisation der Ansiedlungen in der Prignitz, wie auch einigen anderen Regionen, wurde Kriegsrat Johann Friedrich Pfeiffer betraut. Er bereiste zahlreiche „wüste Feldmarken“ in der Region und lieferte Ende Januar 1752 einen Bericht dazu ab. 1754 waren bereits 25 Kolonien im Bau befindlich oder fertig gestellt (Enders 2000). Pfeiffer wurde im gleichen Jahr verhaftet und unter anderem wegen Korruption zu Festungshaft verurteilt.

Im Zusammenhang mit der Ansiedlung von Kolonisten kam es 1754 zur ersten offiziellen Separation in der Prignitz. Sie betraf Gut und Dorf Kletzke. Separation bedeutete hier die Aufteilung der bisher ge-



Namen der Sektion Amt der Königl. Adeltliche Cammer reg und Capitell Dorfer	Bürger	Bauern	Cosäten	Häuser und Mühlen	Verwerck	Meyrey	Schiffrey	Prüfung und andere Angelegenheiten	Anzahl über 1000 oder weniger
1. Brettelin									50
2. Berge. od.	3		2						28
3. Berge. gr.	4	6	2	8	1/2				117
4. Briesch.	14	2	8	10	1/2				26
5. 1. Buchholz (Lützenburg)	2		4	5					36
6. 2. Buchholz (Lützenburg)	17		9	10					12
7. 3. Buchholz (Lützenburg)				6	Vorn				21
8. 4. Buchholz (Lützenburg)	5								98
9. 5. Buchholz (Lützenburg)	16	2	6	6	1/2				8
10. 6. Buchholz (Lützenburg)				2	Vorn				35
11. 7. Buchholz (Lützenburg)	4		11	10					36
12. 8. Buchholz (Lützenburg)	9			5					78
13. 9. Buchholz (Lützenburg)	3	5	4	5					41
14. 10. Buchholz (Lützenburg)	7		2	2					37
15. 11. Buchholz (Lützenburg)	9		14	9					116
16. 12. Buchholz (Lützenburg)	9	2	7	2	1/2				82
17. 13. Buchholz (Lützenburg)	15		3	10					39
18. 14. Buchholz (Lützenburg)				6	Vorn				170
19. 15. Buchholz (Lützenburg)	11		17	16	1/2				114
20. 16. Buchholz (Lützenburg)	17		8	9	1/2				8
21. 17. Buchholz (Lützenburg)	15	4	2	6	Vorn				70
22. 18. Buchholz (Lützenburg)	11			7	1/2				60
23. 19. Buchholz (Lützenburg)	10		2	6					12
24. 20. Buchholz (Lützenburg)				1	Vorn				6
25. 21. Buchholz (Lützenburg)	5	2	15	9	1/2				70
26. 22. Buchholz (Lützenburg)	13	1	4	9					60
27. 23. Buchholz (Lützenburg)	11		1	5					62
28. 24. Buchholz (Lützenburg)			15	5					71
29. 25. Buchholz (Lützenburg)	8		5	6					46
30. 26. Buchholz (Lützenburg)	10		4	1					49
31. 27. Buchholz (Lützenburg)				10					100
32. 28. Buchholz (Lützenburg)	2	4		11					60
33. 29. Buchholz (Lützenburg)	10		2	4					160
34. 30. Buchholz (Lützenburg)	22		6	11	1/2				122
35. 31. Buchholz (Lützenburg)	7	7	9	12					41
36. 32. Buchholz (Lützenburg)	2		12	5	1/2				55
37. 33. Buchholz (Lützenburg)	7		6	4					8
38. 34. Buchholz (Lützenburg)	12	6		4					60
39. 35. Buchholz (Lützenburg)	5		6	10					28
40. 36. Buchholz (Lützenburg)	5		9	9	1/2				58
41. 37. Buchholz (Lützenburg)	5		11	10					50
42. 38. Buchholz (Lützenburg)	7	1		1	1/2				107
43. 39. Buchholz (Lützenburg)	15		10	11					56
44. 40. Buchholz (Lützenburg)	7	4		7	1/2				166
45. 41. Buchholz (Lützenburg)	26			17					122
46. 42. Buchholz (Lützenburg)	15		4	5	1/2				119
47. 43. Buchholz (Lützenburg)	16		17	8	1/2				38
48. 44. Buchholz (Lützenburg)	8		21	12	1/2				86
49. 45. Buchholz (Lützenburg)	6	7	5	6					92
50. 46. Buchholz (Lützenburg)	20		9	8					67
51. 47. Buchholz (Lützenburg)	3		7	2					37
52. 48. Buchholz (Lützenburg)	2		7	5	1/2				96
53. 49. Buchholz (Lützenburg)	12		6	8					56
54. 50. Buchholz (Lützenburg)	6	14	6	4	1/2				35
55. 51. Buchholz (Lützenburg)	5		4	5					39
56. 52. Buchholz (Lützenburg)	9		2	8	1/2				67
57. 53. Buchholz (Lützenburg)	10		1	5					8
58. 54. Buchholz (Lützenburg)					Vorn				28
59. 55. Buchholz (Lützenburg)	5	2	4						16
60. 56. Buchholz (Lützenburg)			15	1	1/2	Vorn			62
61. 57. Buchholz (Lützenburg)	12		4	7	1/2				58
62. 58. Buchholz (Lützenburg)	17		5	5					175
63. 59. Buchholz (Lützenburg)	19	1	4	15					50
64. 60. Buchholz (Lützenburg)	5		10	4					80
65. 61. Buchholz (Lützenburg)	12			2					105
66. 62. Buchholz (Lützenburg)	15		10	12					80
67. 63. Buchholz (Lützenburg)	21		4	10					45
68. 64. Buchholz (Lützenburg)	6		6	1					89
69. 65. Buchholz (Lützenburg)	20		6	6	1/2	Vorn			78
70. 66. Buchholz (Lützenburg)	10		6	6					8
71. 67. Buchholz (Lützenburg)				4	Vorn				41
72. 68. Buchholz (Lützenburg)	5		4	12	1/2				4
73. 69. Buchholz (Lützenburg)				3	Vorn				

Geographische Spezial-Charte eines Theils der Priegnitz. Blatt 18. 1748/49, Handzeichnung, Ausschnitte, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N 5435/10



meinschaftlich bewirtschafteten Flächen und damit die Neuordnung der gesamten landwirtschaftlich genutzten Bodenfläche. Sie sollte unter anderem eine effektivere Bewirtschaftung ermöglichen. Separationen hatten den Charakter einer frühen Flurbereinigung. Ausgelöst durch ein Zirkular Friedrichs II. aus dem Jahre 1765 führten sie in der Folgezeit zu einer ersten „Welle“ der Entstehung von Gemauerkarten.

Eine unter Friedrich II. im Bereich des heutigen Biosphärenreservats entstandene Kolonie ist das Örtchen Lenzersilge. Die Stadt Lenzen ließ ab 1776 Be-



Verfolgt man heute von Gadow aus den Löcknitzlauf nach Norden, stößt man auf Lenzersilge. Zur Entstehungszeit dieser Karte existierte die Siedlung noch nicht. (Particuliere Land Carte der Gräntzen der Prignitz... 1720, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N S 6206/5)

reiche des Silgebruchs urbar machen und ab 1781 die Kolonie Lenzersilge errichten. Auf den beiden unten abgebildeten Kartenausschnitten lässt sich der Zustand vor und nach der Etablierung der Kolonie nachvollziehen.

Wie so viele ehemals entwässerte Feuchtgebiete sind die Reste des Silgebruchs aus heutiger Sicht geeignete Flächen, um das knapper werdende Wasser in der Landschaft zu speichern. Die Biosphärenreservatsverwaltung setzt derzeit in diesem Raum mit Unterstützung durch die UNESCO auf kleiner Fläche ein Wiedervernässungsprojekt um.



Lenzersilge auf dem Urmesstischblatt 2935 (Schnackenburg) von 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGB

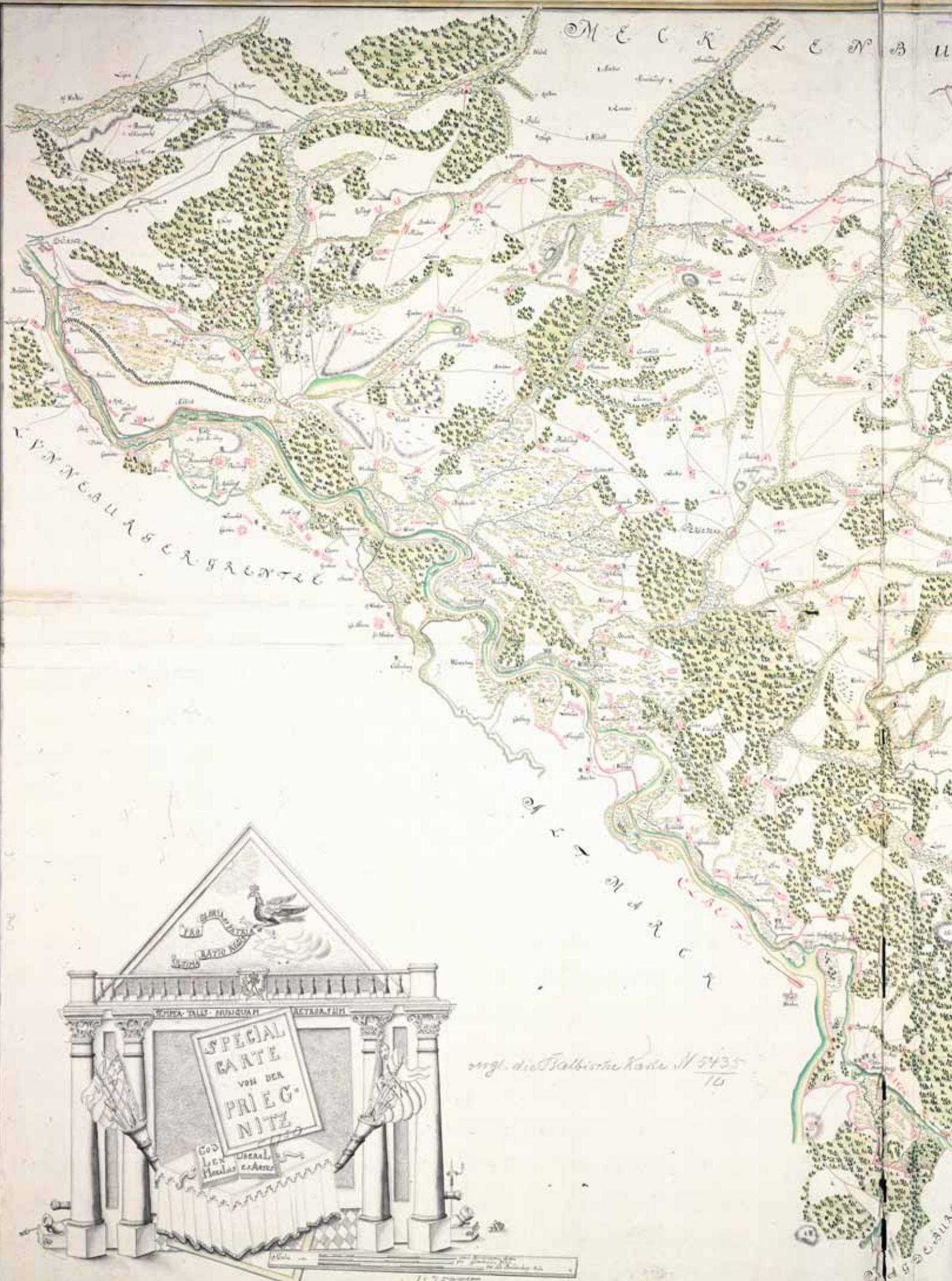
Welcher Friedrich darf's denn sein?

Im Zusammenhang mit der brandenburgisch-preußischen Binnenkolonisation im 17. und 18. Jahrhundert treten verschiedene Herrscher auf den Plan. Hier eine subjektive Faktenauswahl, geordnet nach Regierungszeiten:

- 1640-1688: **Friedrich Wilhelm**, der „große Kurfürst“. Mit dem „Potsdamer Edikt“ von 1685 gab er etwa 20.000 Hugenotten eine neue Heimat in Brandenburg und bewirkte dadurch einen Aufschwung seines Landes.
- 1688-1701: Kurfürst **Friedrich III.** Er krönte sich am 18. Januar 1701 als Friedrich I. zum „König in Preußen“ und legte damit den Grundstein für den Einheitsstaat Preußen, der später zu einer europäischen Großmacht aufstieg.
- 1701-1713: Als **Friedrich I.** gründete er die Akademie der Wissenschaften. Er legte großen Wert auf die Prachtentfaltung seines Hofes. Als er 1713 starb, hinterließ er einen Schuldenberg von mehreren Millionen Talern.
- 1713-1740: **Friedrich Wilhelm I.**, der „Soldatenkönig“. Er baute ein großes Heer auf und verlieh Preußen eine starke militärische Prägung. Verdient machte er sich um die „Re-Peuplierung“ des durch die Pest entvölkerten Ostpreußens.
- 1740-1786: **Friedrich II.**, „der Große“. Begründete durch mehrere Kriege die preußische Großmachtstellung in Europa. Ab 1763 kümmerte er sich verstärkt um den Landesausbau, u. a. Trockenlegung des Oderbruches.

Special Carte von der Priegnitz. Ca. 1750, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Kart N 6202/14. Die Karte ist ein Beispiel für mehrere in der Mitte des 18. Jahrhunderts entstandene „Spezial-Karten“ der Prignitz, die durch ihre kunstvolle Gestaltung beeindruckend sind. Inhaltlich steht sie in engem Zusammenhang mit der zweiten brandenburgischen Landesaufnahme. Der Begriff Spezial-Karte wurde auch für Karten anderer Regionen verwendet.

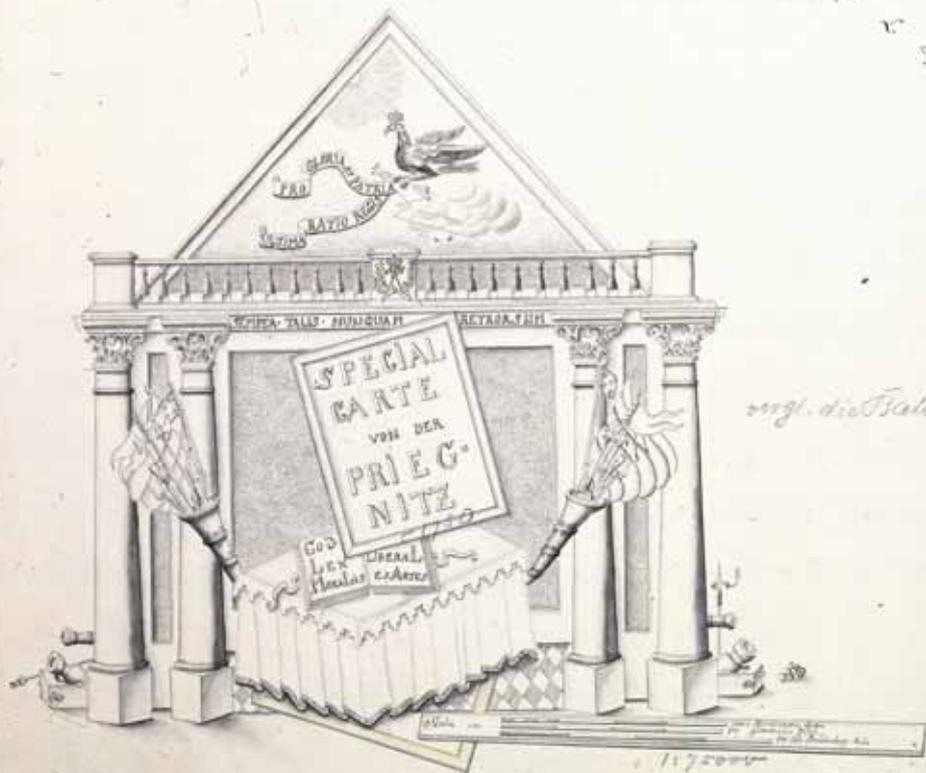




MECKLENBURG

VON COPENHAGEN GRENZE

angl. die Polbische Karte N 5435
10



1172000

Das ganze Land in Sepia

18. Jahrhundert: Schmettausches Kartenwerk als Höhepunkt der voramtlichen Kartographie Preußens

Dem Schmettauschen Kartenwerk kommt eine besondere Bedeutung zu. Erstmals lag damit zum Ende des 18. Jahrhunderts für große Teile Brandenburg-Preußens eine kartographische Grundlage im Maßstab 1:50.000 vor. Doch bis es soweit war, waren einige Hürden zu nehmen. Und nicht alle Fragen im Zusammenhang mit der Entstehung des Kartenwerks konnten bis heute geklärt werden.

Als Friedrich Wilhelm Carl von Schmettau (1743-1806) im Jahre 1763 seine ersten kartographischen Arbeiten begann, setzte er in gewisser Weise eine Tradition fort. Sein Vater, Reichsgraf Samuel von Schmettau (1684-1751), war 1741 als Feldmarschall nach Preußen berufen worden und hatte dort in leitender Funktion an der Erstellung von Karten durch die Berliner Akademie der Wissenschaften mitgearbeitet. Um 1749 hatte er die Realisierung eines größeren Projektes ins Auge gefasst: er wollte eine Längengradmessung als geodätisches Gerüst für

eine Karte von Deutschland durchführen. Nach ersten astronomischen Ortsbestimmungen und Dreiecksmessungen in der Kurmark und angrenzenden Gebieten verbot jedoch Friedrich II. 1750 dieses Vorhaben. Der preußische König war der Meinung, für ihn sei ein solches Unternehmen zu gefährlich, da durch derartige Messungen die genaue Lage seiner Provinzen bekannt würde und Feinde Preußens daraus Vorteile ziehen könnten. Damit war die Chance Preußens, geodätisch und kartographisch eine Vorreiterrolle in Deutschland einzunehmen, zunächst vertan.

In Frankreich hatte man mittlerweile unter Leitung von César-Francois Cassini de Thury eine flächenhafte Triangulation des Landes vorgenommen und damit die geometrische Basis für die „Carte géométrique de la France“ gelegt.

Ohne Auftrag des Königs begann Friedrich Wilhelm Carl von Schmettau in den 1760er Jahren seine

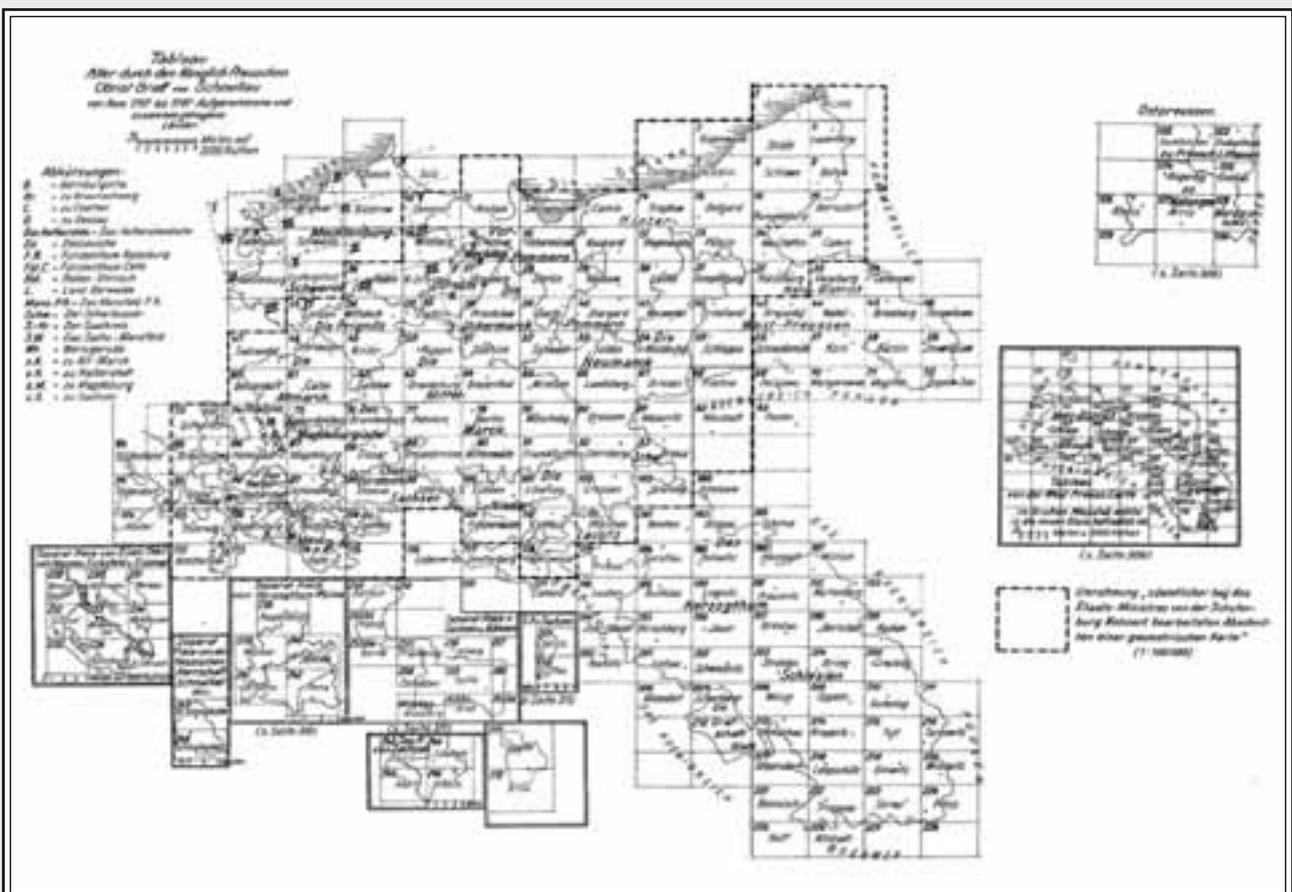


Tableau Aller durch den Königlich Preuschen Obrist Graf von Schmettau von Anno 1767 bis 1787
Aufgenommene und zusammengetragene Länder. Kopie der überlieferten Blattübersicht des Kartenarchivs des
Preußischen Generalstabs zur Schmettauschen Kabinettskarte, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz



Arbeit an einer Landesaufnahme, die bei ihrer Fertigstellung im Jahre 1786 unter anderem die preußischen Provinzen Brandenburg, Pommern, Westpreußen und Schlesien umfassen sollte.

Er arbeitete im Auftrag des Kronprinzen Friedrich Wilhelm, jedoch auf eigene Rechnung. Die Erstattung der verauslagten Mittel nach der Thronbesteigung durch Friedrich Wilhelm war ihm zugesagt worden. Bei der tatsächlichen Umsetzung dieses Versprechens hat es dann wohl jedoch kränkende Differenzen mit dem König und dessen Beratern gegeben.

Eine wichtige Rolle bei der Erstellung des Kartenwerks spielte der preußische Minister Friedrich Wilhelm von der Schulenburg-Kehnert. Er hatte sich direkt nach seinem Amtsantritt 1771 für die Erstellung neuer Karten ausgesprochen und gilt als Mit-Initiator und Unterstützer des Kartenwerks. Ab 1771 entstand das Werk wohl in enger Abstimmung zwischen Schmettau und Schulenburg-Kehnert.

Einiges an dieser Zusammenarbeit ist geheimnisumwoben. Zeitweise wurde der große Anteil Schmettaus am Kartenwerk in Frage gestellt. Zu anderen Zeiten wurde das Werk ihm allein zugeschrieben. Aufgrund der Notwendigkeit zur Geheimhaltung der Landesaufnahme

wird vermutet, dass die Reinzeichnungen (etwa 1780-1786) in der von Schulenburg-Kehnert in seinem Haus eingerichteten Kanzlei stattgefunden haben. Schmettau berichtet in einem im Original überlieferten Schreiben (Actenmaessige Rechtfertigung des im Jahre 1790 verabschiedeten General-Majors von Schmettau; *Winter in Flint/Jordan 2009*) von der Zusammenarbeit mit Schulenburg-Kehnert. Nach

derzeitigem Forschungsstand ist weiterhin von einem entscheidenden Anteil Schmettaus an dem Werk auszugehen.

Die Landesaufnahme beruhte auf der Zusammenstellung vorhandener Karten wie Gemarkungskarten und Forstkarten verschiedener Maßstäbe, die durch Messtischaufnahmen, Bussolenzüge und vereinzelte Streckenmessungen mit der Messkette ergänzt wurden.

Die Karte wurde noch ohne astronomisch-geodätische Grundlage hergestellt. Dies ist sicher nicht auf mangelnden Sachverstand sondern auf knapp bemessene technische und finanzielle Voraussetzungen für ein Kartenwerk dieser Größe zurückzuführen.

Im Ergebnis entstand eine 270 Sektionen (Blätter) umfassende Karte, die als „Schmettausches Kartenwerk“, „Schulenburg-Schmettausches Kartenwerk“ oder auch „Schmettausche Kabinettskarte“ bezeichnet wird. Kern des Werks sind die Kabinettskarten Nr. 1-121. Diese Karten liegen in einem einheitlichen Maßstab von 1:50.000 und einem Format von 90,5 x 55 cm vor. Die hier gezeigten Karten zum Bereich des Biosphärenreservates gehören zu dieser Gruppe. Bei den restlichen „Separat-Piecen“ können diese Größen

variieren. Ausgeführt wurde die Karte als kolorierte Federzeichnung, die uns heute mit einem eigentümlichen Sepia-Ton in ihren Bann zieht.

Das Kartenwerk wird als dritte Landesaufnahme gewertet und bildet nach Quellen, Umfang und Inhalt den Höhepunkt der voramtlichen Kartographie Preußens (*Arnberger 1986*).



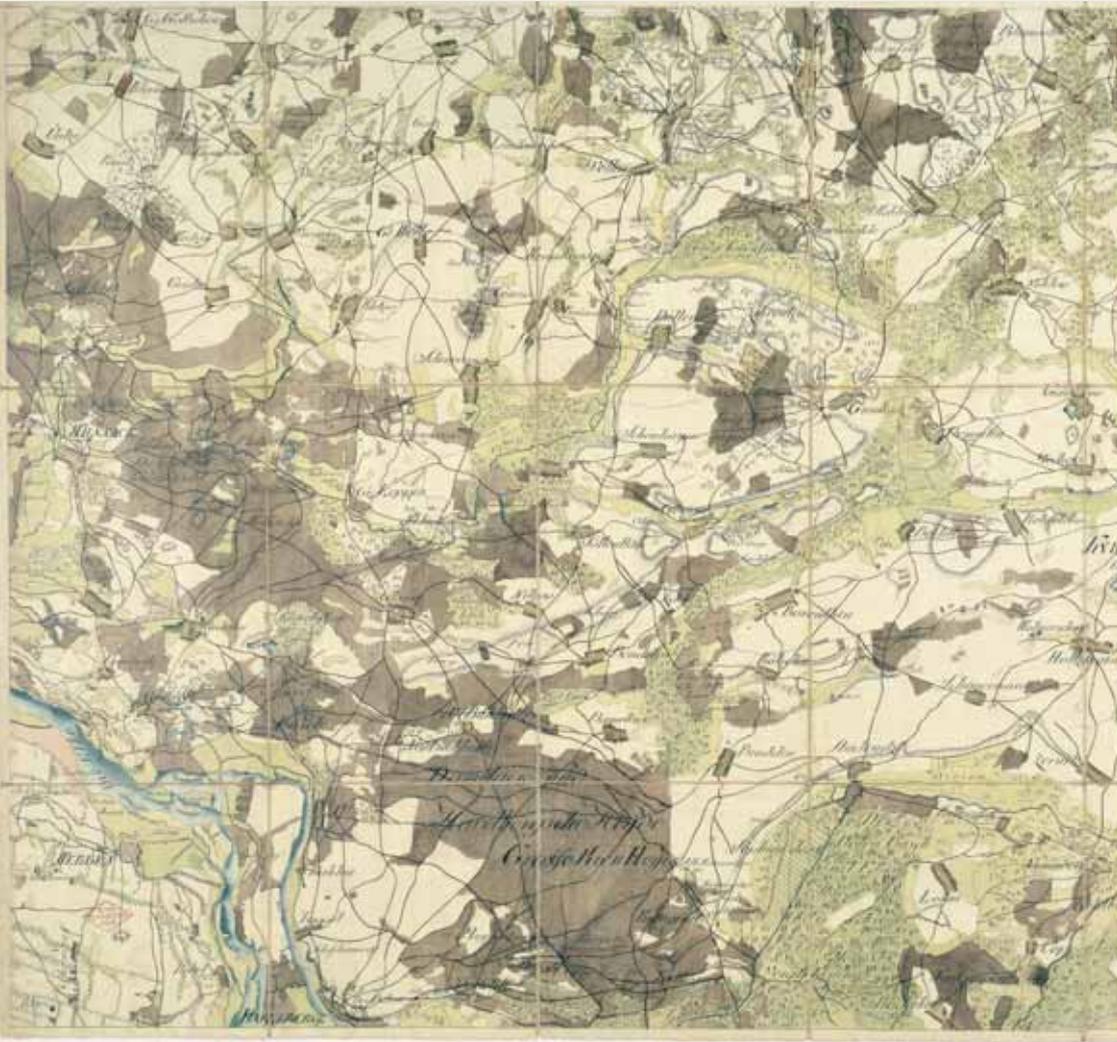
Bussole (Instrument zur Richtungs- bzw. Winkelmessung).
J.L. Koch, Berlin, 1751 (Foto: Friedrich Balck)

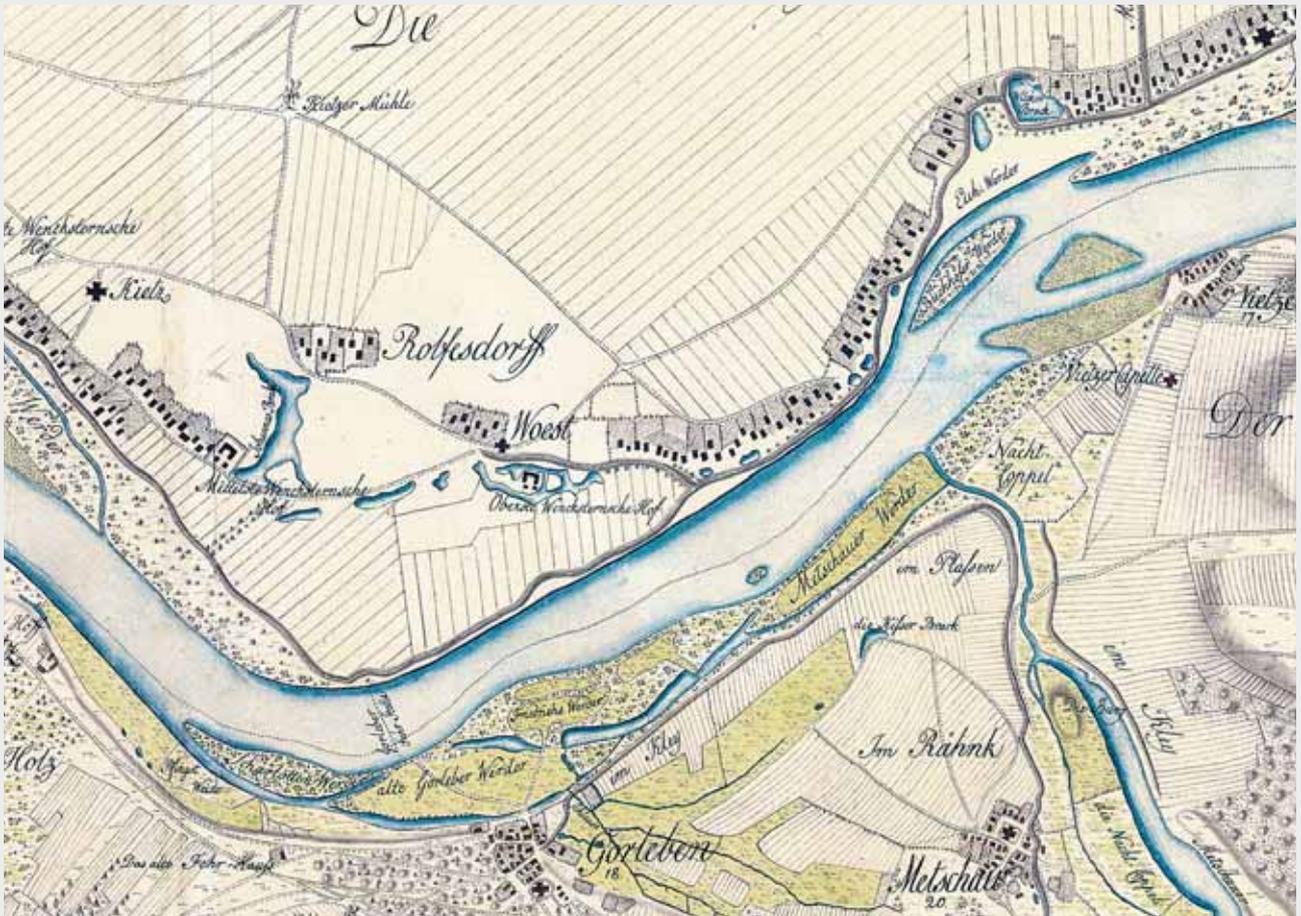
Schmettausches Kartenwerk. 1767-1787,
Ausschnitt aus Sektion 48,
Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz,
Faksimiledruck der LGB

Schmettausches Kartenwerk. 1767-1787,
Ausschnitte der Sektionen 35, 36, 48 und 49,
Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz,
Faksimiledruck der LGB









Ausschnitt aus der Kurhannoverschen Landesaufnahme im Grenzbereich zur Prignitz, Blatt 81 (Gartow), 1776, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGN

Und auf der anderen Elbseite...

Nahezu zeitgleich entstand im an die Lenzerwische angrenzenden Kurfürstentum Hannover zwischen 1764 und 1786 ebenfalls eine Landesaufnahme. Anlass für diese zunächst rein zivile Unternehmung war ein mit Ansiedlungsmaßnahmen im Hochmoor verknüpftes Kanalprojekt mit den dazu notwendigen Vermessungen und Kartierungen. Daraus entwickelte sich die 1765 auch im militärischen Interesse von König Georg III. (1738-1820) angeordnete Aufnahme des ganzen Landes. Das als Kurhannoversche Landesaufnahme bekannte Kartenwerk war im Maßstab 1:21.333 $\frac{1}{3}$ angelegt.

Von beiden Kartenwerken, dem Schmettauschen und der Kurhannoverschen Landesaufnahme, werden Reproduktionen durch die Landesvermessung und Geobasisinformation der Länder Brandenburg (LGB) bzw. Niedersachsen (LGN) herausgegeben. Das Schmettausche Kartenwerk und, in einem kleinen nordwestlich gelegenen Bereich, auch die Kurhannoversche Landesaufnahme bieten heute als die ältesten großmaßstäbig angelegten Kartenwerke eine reichhaltige Quelle zur Erforschung von Landschaftsveränderungen im Biosphärenreservat.



Die Karte kommt auf den Markt

18. Jahrhundert: Veröffentlichung von Karten in Brandenburg nimmt zu

Die Herausgabe von Karten zu brandenburgischen Regionen hielt nicht Schritt mit den Entwicklungen im Bereich der Handzeichnungen in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Es fehlten unter anderem zuverlässige und frei verfügbare Quellen sowie eine entsprechende Entwicklung im Unternehmertum. Die Versorgung der Bevölkerung mit aktuellem Kartenmaterial beruhte daher auf Arbeiten „ausländischer“ Werkstätten, insbesondere denen in Nürnberg.

Frühe Beispiele für die beginnende Produktion von Karten brandenburgischer Regionen in Berlin-Brandenburg fallen ins späte 17. Jahrhundert. Zu ihnen gehören Blätter von Kanälen als zeitgenössischen landesherrlichen Prestige-Projekten. Während unter der Regierung Friedrichs I. bedeu-



Jacob Paul von Gundling: Land-Charte des Churfürstenthums Brandenburg. Kupferstich, Ausschnitt, 1724, GStA PK, XI. HA Karten, Allgemeine Kartensammlung, E 50135

tende Karten brandenburgischer Territorien nicht veröffentlicht wurden, sind 1724 gleich zwei Karten in Berlin hergestellt und herausgegeben worden, darunter die hier gezeigte „Land-Charte des Churfürstenthums Brandenburg“. Autor dieser Karten war Jakob Paul Freiherr von Gundling (1673-1731), der am Hofe Friedrich Wilhelms I. eine zwiespältige Rolle als Gelehrter und gleichzeitig als Hofnarr inne-

hatte. Die Daten zu Gewässernetz und Ortslagen in dieser Karte sind im Wesentlichen der Vorlage von Olof Hansson Svart entnommen. Obwohl Gundling schon 1712 in Stellungnahmen eine kartographische und statistische Landesaufnahme gefordert hatte, wird als Zweck dieser Karte mit ihrer Wohlstand und Macht suggerierenden Titelkartusche vor allem die Verherrlichung des Königs angenommen.



Das weitere 18. Jahrhundert wurde im Wesentlichen durch die Aktivitäten der Königlichen Sozietät – seit 1744 Akademie – der Wissenschaften und später dann von den Kartographen Oesfeld und Sotzmann aus dem Umfeld des Ministers Schulenburg-Kehner bestimmt.

In den 1740er Jahren entstand der Plan, Image und Etat der Akademie durch ein Landkartenprivileg und den Vertrieb von wissenschaftlichen Geräten aufzubessern. Dieser Plan mündete in das 1747/48 erteilte königliche Privileg für die Akademie, selbst Karten anfertigen und herausgeben zu dürfen. In der Folgezeit veröffentlichte sie verschiedene Karten, darunter

1808) – erschienen bei Homann Erben in Nürnberg. Güssefeld stammte aus Osterburg in der Altmark. Er war im Rahmen der Urbarmachung der Netze- und Warthebrüche kartographisch in Brandenburg tätig gewesen und dann nach Weimar übersiedelt. Man geht davon aus, dass er, neben der Vorlage Gundlings, Karten der Akademie der Wissenschaften und eigene Kartierungen aus seiner Zeit in Brandenburg als Quellen für seine Karte verwendete. Die Koordinatenangaben am Rand basieren nach *Scharfe* (1997) nicht auf Messungen und stimmen auch nicht mit den einzigen damals astronomisch ermittelten Koordinaten, denen von Berlin und Frankfurt (Oder), überein.



Franz Ludwig Güssefeld: Carte de l'Electorat de Brandebourg. (1773, Ausschnitt, GStA PK, XX. HA Historisches Staatsarchiv Königsberg, Allgemeine Kartensammlung, F 10064)

einen Schulatlas. In Planung war auch eine Karte der Kurmark Brandenburg. Als man jedoch Friedrich II. das Projekt vorstellte, stieß man auf eine klare Absage des Königs, der Risiken der Veröffentlichung im Hinblick auf militärische Aktionen potentieller Landesfeinde fürchtete. Diese Äußerung verhinderte bis zum Tode Friedrichs II. die Veröffentlichung einer zeitgemäßen Karte von Brandenburg. Die entstehende Lücke schloss 1773 die hier abgebildete Brandenburg-Karte von Franz Ludwig Güssefeld (1744-

Trotz der ablehnenden Haltung des Königs wurden in verschiedenen Büchern Karten kleinerer Regionen der Mark Brandenburg von Carl Ludwig Oesfeld (1741-1804) abgedruckt, die unbeanstandet blieben. Daraufhin gab Oesfeld in den 1780er Jahren jedem Jahreskalender der Akademie der Wissenschaften die Karte eines der kurmärkischen Kreise bei.

Friedrich II. starb im Jahre 1786. Im gleichen Jahr wurde Daniel Friedrich Sotzmann (1754-1840) zum



Geographen der Akademie der Wissenschaften berufen. Der Nachfolger Friedrichs des Großen, Friedrich Wilhelm II., teilte die Meinung seines Onkels hinsichtlich der Geheimhaltung von Karten nicht. Damit und mit der Datengrundlage des Schmettauschen Kartenwerks stand der Veröffentlichung von im Lande hergestellten Brandenburg-Karten nun nichts mehr im Wege. Sotzmann hatte Zugang zu diversen Handzeichnungen und genoss den Ruf eines hervorragenden und quellenkritischen Kartographen. In wenigen Jahren schuf er „mit Genehmigung der

Königl. Preuß. Academie der Wissenschaften“ zahlreiche Kartenveröffentlichungen von Teilen Brandenburgs und Preußens, so auch die auf den folgenden Seiten gezeigte Prignitz-Karte.

Sotzmann kann als Begründer der gewerblichen Kartographie in Berlin bezeichnet werden. Seine Karten waren zwar drei- bis viermal so teuer wie die vergleichbaren Blätter aus Nürnberg, wurden aber von Fachleuten wegen ihrer inhaltlichen Zuverlässigkeit und graphischen Eleganz hoch geschätzt.

Daniel Friedrich Sotzmann: Special Karte von der Prignitz.
1795, Advena-Verlag, Michael Holzrichter





SPECIAL KÄRTE

von der

PRIGNITZ

mit

*Genehmhaltung der Königl. Academie
der Wissenschaften zu Berlin*

herausgegeben

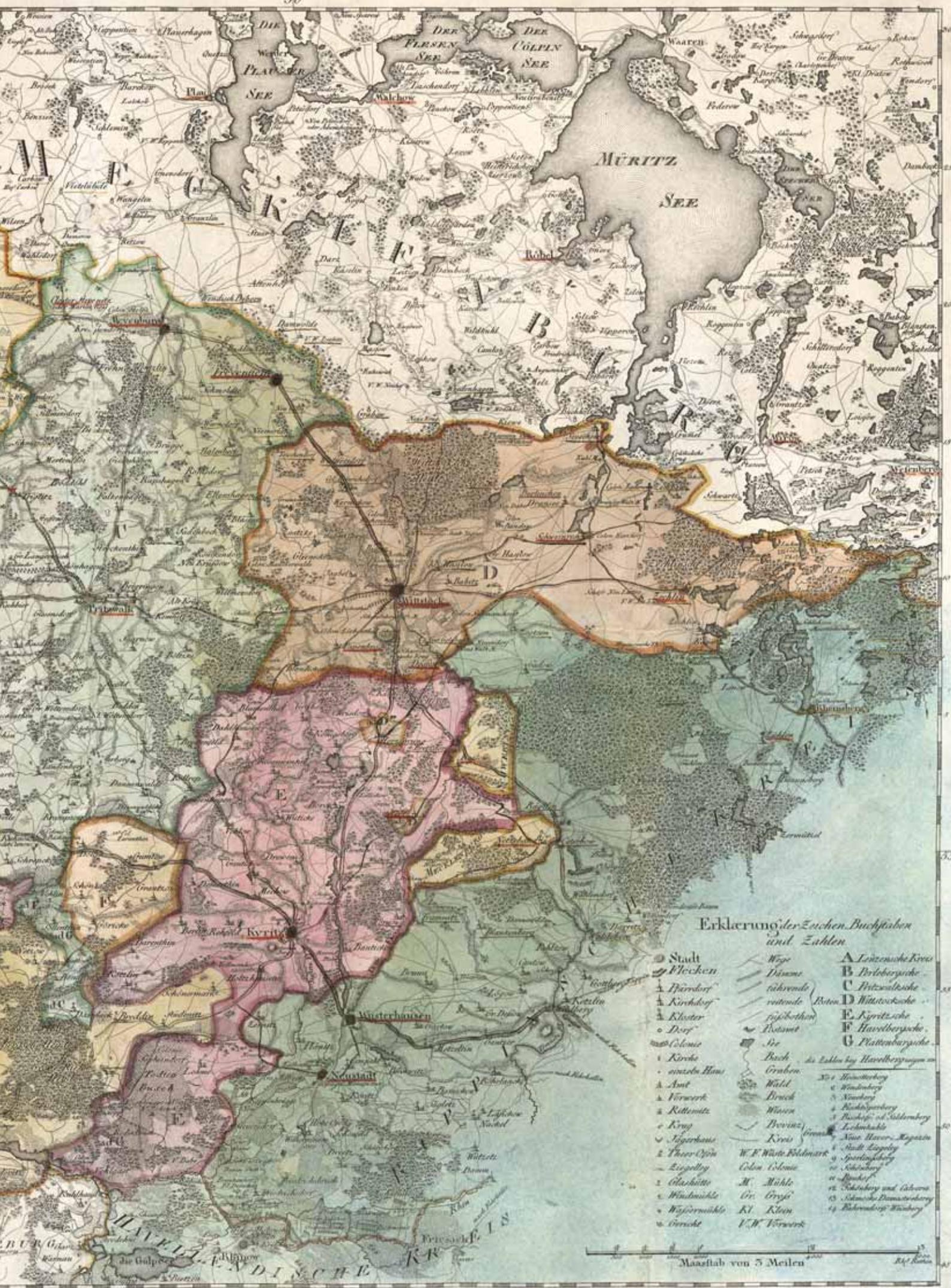
1795

von

D. F. Sotzmann,

Geh. Krieger Secret. u. Geograph. der Acad. d. Wissens.





Erklärung der Zeichen, Buchstaben und Zahlen

- | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| ○ Stadt | — Wege | A Lanzensche Kreis |
| ● Flecken | — Dämme | B Borbbergsche |
| ▲ Pfarrdorf | — fahrende Boten | C Pritzwalksche |
| ▲ Kirchdorf | — fahrende Boten | D Mittelsche |
| ▲ Kloster | — fahrende Boten | E Kyritz |
| ○ Dorf | — Postamt | F Havelbergsche |
| ○ Colonat | — See | G Plattensche |
| ⊙ Kirche | — Bach | |
| ⊙ einzelne Haus | — Graben | |
| ▲ Amt | — Wald | 10 Havelberg |
| ▲ Vorwerk | — Bruch | 11 Wusterhausen |
| ▲ Rittenitz | — Wasser | 12 Kyritz |
| ▲ Krug | — Bienen | 13 Havelberg |
| ▲ Tigerhaus | — Kreis | 14 Kyritz |
| ▲ Thierstein | W.F. Wüste Kollmark | 15 Kyritz |
| ▲ Ziegenberg | Colon Colon | 16 Kyritz |
| ▲ Glasütte | M. Mühle | 17 Kyritz |
| ▲ Windmühle | Or. Oryx | 18 Kyritz |
| ▲ Wajermühle | Kl. Klein | 19 Kyritz |
| ▲ Gericht | V.K. Vorwerk | 20 Kyritz |

Maassstab von 5 Meilen

Jedem (s)ein Stück Land

19. Jahrhundert bis heute: Entwicklung des Katasters

Die Anfänge des Katasters in der Mark Brandenburg

Im preußischen Staat dominierte zu Zeiten Friedrich II. (König von 1740 bis 1786) besonders in den ländlichen Regionen das Feudalprinzip. Die Bauern waren leibeigen. Die Bewirtschaftung der Flächen erfolgte unzureichend (Dreifelderwirtschaft). Daher gab Friedrich II. 1765 den Befehl heraus, Separationen durchzuführen und die Leibeigenschaft der Bauern aufzuheben. Dieses traf vor allen bei den Gutsherren auf großen Widerstand, so dass die Umsetzung der Separationen nur zögerlich vorankam. Auf Initiative des Freiherrn vom Stein wurde am 9. Oktober 1807 der Erlass über den erleichterten Besitz und freien Gebrauch des Eigentums verfügt. Ergänzende Vorschriften und die Bildung von Generalkommissionen, die die Aufgabe hatten, auftretende Differenzen zwischen Gutsherren und freien Bauern zu klären, brachten die Stein-Hardenbergische Agrarreform auf den Weg. Die Ergebnisse der Aufteilung von Gutsflächen wurden in Rezessen niedergeschrieben und in Separationskarten zeichnerisch festgehalten.

Erste zusammenhängende Karten mit Nachweis des Eigentums

Vorrangig in den Elbregionen entstanden von 1820 bis 1865 sogenannte „Knüppelkarten“.

Die Karte wird so bezeichnet, weil sie zur schonenden Lagerung auf einen Knüppel gerollt wurde. Knüppelkarten wurden in den preußischen Regionen angefertigt, um die Parzellierung und das Eigentum an Grundstücken nachzuweisen. Sie sind in der Regel als Ergebnis von Separationen entstanden. Zuvor war das Eigentum nur verbal im Grundbuch nachgewiesen.

Die in den Separationen erstmalig großflächig durchgeführten Vermessungen erfolgten mit Messketten und Bussolen, wobei als Maßeinheit für die Länge noch die preußische Ruthe galt. Die Flächen der Parzellen wurden in Morgen und Quadratruthen angegeben. Erst mit Beschluss des Reichstages wurde zum 1. Januar 1872 in Preußen offiziell „Das Meter“ bzw. für die Fläche „Der Hektar“ und „Das Quadratmeter“ als Maßeinheit eingeführt. Gezeichnet und kartiert wurde in den Karten mit Ziehfeder, Stechzirkel und Transversalmaßstäben.

Erläuterungen:

Längenangaben:	1 Ruthe	=	12 Fuß	=	3,7662 m
	1 Fuß	=	12 Zoll	=	0,3139 m
	1 Zoll			=	0,0262 m

Flächenangaben:	1 □-Ruthe	=	Quadratruthe	=	14,1846 m ²
	1 Morgen	=	180 □-Ruthen	=	0,2553 ha

Hüfner: Spätere Vollbauern, die Mitspracherecht in der Dorfgemeinschaft hatten. Sie bekamen in der Separation in der Regel rund 30 Morgen Land.

Kossäth: Die Kossäthen waren Bauern mit wenig Land und sehr geringen Rechten in der Dorfgemeinschaft. Sie mussten vorwiegend auf dem Gut arbeiten und zusätzlich Naturalabgaben an den Gutsherren leisten.

Separation: lateinisch: Absonderung, Aufteilung – hier: Aufteilungen von Gutsflächen an freie Bauern

Am Beispiel der Grundstücke der Hüfnergemeinde zu Abben-
dorf zeigt die Knüppelkarte von 1840 sehr anschaulich die Neu-
aufteilung der ländlichen Flächen an der Elbe. Der Gnevsdorfer
Vorfluter wurde erst ca. 100 Jahre später gebaut.



KARTE

von den

Grundstücken der Hühnergemeinde Abberdorf.

gezeichnet im Jahre 1830
von Gumbau.



Die bei der Vermessung
aufgetheilten Parzellen wurden in
der Regel den Hühnern zugeteilt.

mit

Sturze

Preußisches Grundsteuerkataster ab 1865

1861 wurde in Preußen die Reformierung der Grund- und Gebäudesteuer beschlossen. Die neue Steuer sollte bereits ab dem 1. Januar 1865 erhoben werden. Die Regierung bestand darauf, dass zum Zwecke der einheitlichen Erhebung der Grundsteuer ein Kataster geschaffen und jedes Grundstück einzeln vermessen werden sollte. Nur vier Jahre standen für die Aufstellung dieses flächendeckenden Katasters zur Verfügung. Neben diversen Ab- und Zusammenzeichnungen von lückenhaften Kartenwerken, wurden ergänzende Messungen zur Darstellung aller Grundstücke durchgeführt. Es entstand das erste für das damalige Preußen flächendeckende Inselkartenwerk, die so genannten „Urkarten“. Allerdings blieben wegen der Kürze der Zeit oft ganze Ortslagen ohne Vermessung bestehen, da hier nur die Gebäude zur Besteuerung herangezogen wurden. Hier entsteht der Begriff der „Ungetrennten Hofräume“.



Auszug aus der Urkarte – Ungetrennter Hofraum in Bälów

Die Parzellen wurden mit Flächengröße, Nutzungsart und Reinertrag (Wert als Steuergrundlage) in „Mutterrollen“, die Gebäude mit ihrer Nutzung und der Gebäudesteuer in „Gebäudesteuerrollen“ erfasst. Aus der Karte wurden erstmalig für alle Grundstücke Flächen berechnet. Die Flächenangaben erfolgten noch in „Morgen und Quadratruthen“.

Liegenschaftsbuch
Mutterrolle

bei
Gemeindebezirk Altdorf

Blatt No. 73
93

Preußens und des Reichs
Blatt No. 100
von Bälów

Jahr an den 1865	Hauptort	Namen des Besizers	Besitz nach den Urkarten	Besitz nach den Urkarten	Jahre längst besitz	Nutz- ung	Zehnt- leistung in Schei- deln	Kontingent der Zehntleistungen	
								in Schei- deln	in Schei- deln
1865	Altdorf	1. 116			1865			1865	477 192 92
1865	Altdorf	1. 91	1. 91	1. 91	1865			1865	26
1865	Altdorf	1. 116	1. 116	1. 116	1865			1865	92

Auszug aus der Muttersteuerrolle – Nachweis der Grundstücke für den Deichverband 1865 - 1943

Regierungsbüro *Potsdam*

Verwaltungsperiode 1910 bis 1931.

Ort *Kaspowitz*

Gemeinde *Altdorf*

No. 1.

Gebäudebuch
Gebäudesteuerrolle

bei
Gemeindebezirk Altdorf

Nr. d. Grundst.	Beschreibung nach der Stellung der Verlegung oder nach Stück, Fläch etc.	Beschreibung nach dem Grund- buch	Name, Vorname, Stand und Wohnort des Eigentümers	Bei Verlegung geänderte Besitzum- stände, Scheitelzahlen und Grundst.		
				Neuer Besitzer	Neuer Stand	Neuer Wohnort
14	1. 116	1. 116	Gemeinde 1865	1865	1865	1865
15	1. 116	1. 116	1865	1865	1865	1865

Auszug aus der Gebäudesteuerrolle – Nachweis der Bebauung Dorfstraße 37 – Das Armenhaus

Katastervermessungen ab 1896

Am 1.10.1872 trat die preußische Grundbuchordnung in Kraft. Das flächendeckende Liegenschaftskataster weist seitdem gemeinsam mit dem Grundbuch das Eigentum an Grundstücken nach. Das preußische Grundsteuerkataster von 1865 war Ausgangspunkt dafür, dass fortan Zerlegungen von Parzellen bzw. Flurstücken durch Vermessungen nachgewiesen werden mussten. Diese Messungen erfolgen ab 1896 nach einer einheitlichen gesetzlichen Fortschreibungsmessungsanweisung.



Grundsteuer-Veranlagung.

Insinuationsdokument

zur Nr. 993

über die Zustellung des Schreibens vom 23^{ten} Mai 1871 betreffend

den Antrag zur Aufhebung der Grundsteueranforderung
wegen Inanspruchnahme der Grundsteuer zu Wittenberg

Die mit der Nr. 993 bezeichnete, an den Rheinischen

Königlichen Justizrat
Jürgen Jürgens

zu Wittenberg adressirte Ausfertigung richtig
erhalten zu haben, bescheinige ich hierdurch.

Wittenberg, den 23^{ten} Mai 1871

J. Jürgens

Die oben bezeichnete Ausfertigung ist, da ich den Adressaten *) persönlich

angetroffen **) Hauptmann Jansen

am 25^{ten} Mai 1871 richtig insinuirt, welches ich bescheinige.

Wittenberg, den 25^{ten} Mai 1871.

Herrn
Polizeibeamten.

Georg Meißner.

Wittenberg, den 25^{ten} Mai 1871

des Magistrats

*) mit dem Worte „nicht“ auszufüllen, wenn Adressat nicht angetroffen wird.

**) auszufüllen mit den Worten, entweder

1. „dem Adressaten selbst“ oder
2. „de
3. „durch Anheften an die Thür.“

welche die weitere Beförderung versprochen hätte, oder



L. Meißner



Genau eingemessen

19. Jahrhundert: Die Urmesstischblätter entstehen

Nach dem Wiener Kongress von 1815 wurde in Preußen der Schritt von der „voramtlichen“ zur amtlichen Kartographie vollzogen. Zu Beginn der „ersten Phase der amtlichen preußischen Kartographie“ (1816-1830) übertrug man den gesamten kartographischen Aufgabenbereich an das Militär. Zuständig für die Landesaufnahme war das zweite Departement des Kriegsministeriums, bekannt geworden unter der Bezeichnung „Generalstab“. Diese erste Epoche ist eng mit dem Namen des späteren Generalfeldmarschalls von Müffling (1775-1851) verknüpft. Er wurde zum Leiter der Aufnahmeabteilung des Generalstabs ernannt. Diese gliederte sich in ein „Astronomisch-Trigonometrisches Bureau“ und ein „Aufnahme- und Zeichenbureau“.

Die wichtigste geodätische Aufgabe dieser Zeit war die Herstellung einer trigonometrischen Verbindung zwischen dem West- und Ostteil der Preußischen Monarchie. Dabei ging es um den Aufbau eines Netzes geographischer Bezugskoordinaten für darauf aufbauende kleinräumige Vermessungen. Ein solches System existierte bis dato in Preußen in der benötigten Qualität noch nicht. Erforderlich war zunächst ein geeigneter Anknüpfungspunkt für das Netz. Denn wogegen der Breitengrad durch Naturgesetze definiert wird und sich relativ unaufwändig bestimmen lässt, ist der Längengrad abhängig von einem Bezugsmeridian.

In den Rheinlanden hatte 1814 der französische Ingenieurgeograph Jean Joseph Tranchot (1752-1815) eine Landesaufnahme fertiggestellt, die eine Erweiterung der französischen Cassini-Karte darstellte. An dieses Netz wollte Müffling mit seiner Triangulation anschließen. Ab 1816 wurde dazu eine Dreieckskette I. Ordnung von den Rheinlanden aus in Richtung Osten beobachtet. Um 1820 wurde Berlin an diese Kette angeschlossen. In dieser Zeit entstanden auch die ersten offiziellen Anweisungen für Vermessungen. Die von Müffling 1821 verfasste Schrift „*Instruction für die topographischen Arbeiten des Königlich Preußischen Generalstabes*“ hatte zum Ziel, die Arbeitsmethoden in allen Landesteilen zu vereinheitlichen um damit gleichmäßige Arbeitsergebnisse zu erhalten. Er verfügte unter anderem, dass auf jedem Aufnahmeblatt mindestens drei trigonometrische Punkte liegen sollten. Auf dem auf Seite 63 unten abgebildeten Blatt 3036 (Wittenberge) sind diese am rechten Rand verzeichnet: Es

handelt sich unter anderem um die holländische Windmühle östlich von Wittenberge und den Kirchturm von Groß Beuster.

Die bisher verwendeten kartesischen Koordinaten wurden durch geographische ersetzt.

Als Projektionseinheit wählte Müffling die Gradabteilung (ein 1°-Feld der Erdoberfläche wird mittels Zentralprojektion aus dem Erdmittelpunkt abgebildet). Der südliche Grenzparallel und der westliche Randmeridian bestimmen die Gradabteilung, die im oberen Rand der Urmesstischblätter angegeben ist.

Müfflings Wirken auf dem mathematisch-geodätischen Sektor der Landesaufnahme war bahnbrechend. Zum ersten Mal in der Geschichte der preußischen Kartographie lag eine Konzeption vor, um eine geodätisch basierte Landesaufnahme des gesamten Staatsgebietes durchzuführen.



Messtisch mit Kippregel zum Einstellen und Markieren der Richtung von aufzunehmenden Punkten um 1800, Nachbau (Foto: Ulrich Rath)



In dieser ersten Phase der amtlichen preußischen Kartographie entstanden auch die ersten Urmess-tischblätter. Auf deren Basis wurde ein Kartenwerk im Maßstab 1:100.000 erstellt. Es wurde jedoch nicht veröffentlicht, da die trigonometrischen und topographischen Grundlagen als noch unzulänglich betrachtet wurden.

In der „zweiten Phase der amtlichen preußischen Kartographie“ (1830-1865) wurde die Aufnahme der Urmess-tischblätter wiederholt, nun allerdings mit entsprechend vorgebildeten Offizieren und verbesserter Technik. Alle Blätter wurden im Rahmen von Messtischaufnahmen erstellt. So kam es zu dem Namen „Messtischblatt“.

In der Provinz Brandenburg erfolgte diese zweite Aufnahme im Wesentlichen im Zeitraum 1832 bis

1847. Dabei entstanden die hier gezeigten Urmess-tischblätter.

Es waren Handzeichnungen, die lediglich für militä-rische und amtliche Zwecke bestimmt waren. Abgesehen von einigen einfarbigen Blättern von Berlin und Umgebung gelangten sie nicht in den Handel.

Der Messtisch beherrschte anschließend noch lange die terrestrischen Aufnahmeverfahren für großmaß-stäbige Karten. Und die aus Müfflings Gradabtei-lungsblättern und deren Untergliederung resultie-rende Größe eines Messtischblatts ist bis heute in Deutschland als Format amtlicher topographischer Karten im Maßstab 1:25.000 beibehalten worden.

Die über 2000 Urmess-tischblätter gingen nach Auflösung des Preußischen Generalstabes im Jah-re 1919 in den Besitz der damaligen Preußischen Staatsbibliothek, der heutigen Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, über. Von der Lan-desvermessung und Geobasisinformation Branden-burg werden die brandenburgischen Blätter als Re-produktionen herausgegeben.



• Urmess-tischblatt 2833 (Dömitz), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2933 (Gusborn), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2834 (Gorlosen), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2934 (Lenzen), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2835 (Boberow), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2935 (Schnackenburg), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 2936 (Wittenberge Nord), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 3036 (Wittenberge), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 3037 (Bad Wilsnack), 1843, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 3137 (Werben), 1843, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 3038 (Glöwen), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

• Urmess-tischblatt 3138 (Havelberg), 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz

(Faksimiledrucke der LGB)



H
A
N
N
O
V
E
R

MECKLENB. SCHWERIN



Aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1873 von von Plüemthal, Leutn. im Sav. G. R.

Grad. Abtheilung $\frac{1}{25}$ der Breit. $\frac{1}{5}$ der Läng. Bande I. Blatt 6.

1466. G. G. G. G. G.

G. G. G. G. G.



Eigentümer
siehe Punkte
Kirchthor von Kietz
Windmühle
Mühl von Kietz

Blatt II. und III. Planblätter zu der Karte, dass alle
Örtlichkeiten, und Flüsse, halber Breite, gleich groß seyn

GR. HERZOGTH. MECKLENB. SCHWERIN

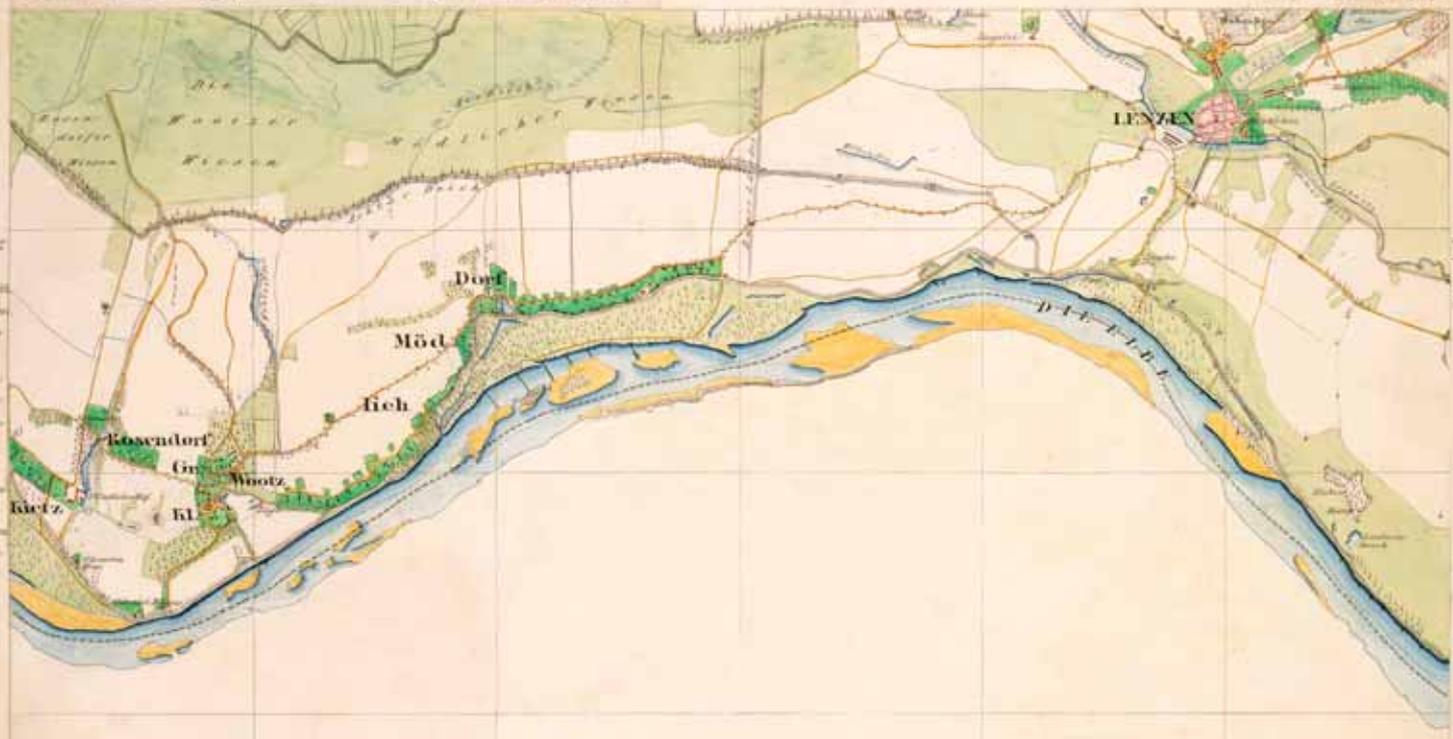


Topographische
Karte
1. Eidenburger
Forst
2. Krienitz
3. Gornitz
4. Seedorf
5. Bäckern
6. Moor
7. Altdenkburg
8. Neu Eidenburg
9. Seedorf
10. Bäckern
11. Moor
12. Altdenkburg
13. Neu Eidenburg
14. Seedorf
15. Bäckern
16. Moor
17. Altdenkburg
18. Neu Eidenburg
19. Seedorf
20. Bäckern
21. Moor
22. Altdenkburg
23. Neu Eidenburg
24. Seedorf
25. Bäckern
26. Moor
27. Altdenkburg
28. Neu Eidenburg
29. Seedorf
30. Bäckern
31. Moor
32. Altdenkburg
33. Neu Eidenburg
34. Seedorf
35. Bäckern
36. Moor
37. Altdenkburg
38. Neu Eidenburg
39. Seedorf
40. Bäckern
41. Moor
42. Altdenkburg
43. Neu Eidenburg
44. Seedorf
45. Bäckern
46. Moor
47. Altdenkburg
48. Neu Eidenburg
49. Seedorf
50. Bäckern
51. Moor
52. Altdenkburg
53. Neu Eidenburg
54. Seedorf
55. Bäckern
56. Moor
57. Altdenkburg
58. Neu Eidenburg
59. Seedorf
60. Bäckern
61. Moor
62. Altdenkburg
63. Neu Eidenburg
64. Seedorf
65. Bäckern
66. Moor
67. Altdenkburg
68. Neu Eidenburg
69. Seedorf
70. Bäckern
71. Moor
72. Altdenkburg
73. Neu Eidenburg
74. Seedorf
75. Bäckern
76. Moor
77. Altdenkburg
78. Neu Eidenburg
79. Seedorf
80. Bäckern
81. Moor
82. Altdenkburg
83. Neu Eidenburg
84. Seedorf
85. Bäckern
86. Moor
87. Altdenkburg
88. Neu Eidenburg
89. Seedorf
90. Bäckern
91. Moor
92. Altdenkburg
93. Neu Eidenburg
94. Seedorf
95. Bäckern
96. Moor
97. Altdenkburg
98. Neu Eidenburg
99. Seedorf
100. Bäckern
101. Moor
102. Altdenkburg
103. Neu Eidenburg
104. Seedorf
105. Bäckern
106. Moor
107. Altdenkburg
108. Neu Eidenburg
109. Seedorf
110. Bäckern
111. Moor
112. Altdenkburg
113. Neu Eidenburg
114. Seedorf
115. Bäckern
116. Moor
117. Altdenkburg
118. Neu Eidenburg
119. Seedorf
120. Bäckern
121. Moor
122. Altdenkburg
123. Neu Eidenburg
124. Seedorf
125. Bäckern
126. Moor
127. Altdenkburg
128. Neu Eidenburg
129. Seedorf
130. Bäckern
131. Moor
132. Altdenkburg
133. Neu Eidenburg
134. Seedorf
135. Bäckern
136. Moor
137. Altdenkburg
138. Neu Eidenburg
139. Seedorf
140. Bäckern
141. Moor
142. Altdenkburg
143. Neu Eidenburg
144. Seedorf
145. Bäckern
146. Moor
147. Altdenkburg
148. Neu Eidenburg
149. Seedorf
150. Bäckern
151. Moor
152. Altdenkburg
153. Neu Eidenburg
154. Seedorf
155. Bäckern
156. Moor
157. Altdenkburg
158. Neu Eidenburg
159. Seedorf
160. Bäckern
161. Moor
162. Altdenkburg
163. Neu Eidenburg
164. Seedorf
165. Bäckern
166. Moor
167. Altdenkburg
168. Neu Eidenburg
169. Seedorf
170. Bäckern
171. Moor
172. Altdenkburg
173. Neu Eidenburg
174. Seedorf
175. Bäckern
176. Moor
177. Altdenkburg
178. Neu Eidenburg
179. Seedorf
180. Bäckern
181. Moor
182. Altdenkburg
183. Neu Eidenburg
184. Seedorf
185. Bäckern
186. Moor
187. Altdenkburg
188. Neu Eidenburg
189. Seedorf
190. Bäckern
191. Moor
192. Altdenkburg
193. Neu Eidenburg
194. Seedorf
195. Bäckern
196. Moor
197. Altdenkburg
198. Neu Eidenburg
199. Seedorf
200. Bäckern
201. Moor
202. Altdenkburg
203. Neu Eidenburg
204. Seedorf
205. Bäckern
206. Moor
207. Altdenkburg
208. Neu Eidenburg
209. Seedorf
210. Bäckern
211. Moor
212. Altdenkburg
213. Neu Eidenburg
214. Seedorf
215. Bäckern
216. Moor
217. Altdenkburg
218. Neu Eidenburg
219. Seedorf
220. Bäckern
221. Moor
222. Altdenkburg
223. Neu Eidenburg
224. Seedorf
225. Bäckern
226. Moor
227. Altdenkburg
228. Neu Eidenburg
229. Seedorf
230. Bäckern
231. Moor
232. Altdenkburg
233. Neu Eidenburg
234. Seedorf
235. Bäckern
236. Moor
237. Altdenkburg
238. Neu Eidenburg
239. Seedorf
240. Bäckern
241. Moor
242. Altdenkburg
243. Neu Eidenburg
244. Seedorf
245. Bäckern
246. Moor
247. Altdenkburg
248. Neu Eidenburg
249. Seedorf
250. Bäckern
251. Moor
252. Altdenkburg
253. Neu Eidenburg
254. Seedorf
255. Bäckern
256. Moor
257. Altdenkburg
258. Neu Eidenburg
259. Seedorf
260. Bäckern
261. Moor
262. Altdenkburg
263. Neu Eidenburg
264. Seedorf
265. Bäckern
266. Moor
267. Altdenkburg
268. Neu Eidenburg
269. Seedorf
270. Bäckern
271. Moor
272. Altdenkburg
273. Neu Eidenburg
274. Seedorf
275. Bäckern
276. Moor
277. Altdenkburg
278. Neu Eidenburg
279. Seedorf
280. Bäckern
281. Moor
282. Altdenkburg
283. Neu Eidenburg
284. Seedorf
285. Bäckern
286. Moor
287. Altdenkburg
288. Neu Eidenburg
289. Seedorf
290. Bäckern
291. Moor
292. Altdenkburg
293. Neu Eidenburg
294. Seedorf
295. Bäckern
296. Moor
297. Altdenkburg
298. Neu Eidenburg
299. Seedorf
300. Bäckern
301. Moor
302. Altdenkburg
303. Neu Eidenburg
304. Seedorf
305. Bäckern
306. Moor
307. Altdenkburg
308. Neu Eidenburg
309. Seedorf
310. Bäckern
311. Moor
312. Altdenkburg
313. Neu Eidenburg
314. Seedorf
315. Bäckern
316. Moor
317. Altdenkburg
318. Neu Eidenburg
319. Seedorf
320. Bäckern
321. Moor
322. Altdenkburg
323. Neu Eidenburg
324. Seedorf
325. Bäckern
326. Moor
327. Altdenkburg
328. Neu Eidenburg
329. Seedorf
330. Bäckern
331. Moor
332. Altdenkburg
333. Neu Eidenburg
334. Seedorf
335. Bäckern
336. Moor
337. Altdenkburg
338. Neu Eidenburg
339. Seedorf
340. Bäckern
341. Moor
342. Altdenkburg
343. Neu Eidenburg
344. Seedorf
345. Bäckern
346. Moor
347. Altdenkburg
348. Neu Eidenburg
349. Seedorf
350. Bäckern
351. Moor
352. Altdenkburg
353. Neu Eidenburg
354. Seedorf
355. Bäckern
356. Moor
357. Altdenkburg
358. Neu Eidenburg
359. Seedorf
360. Bäckern
361. Moor
362. Altdenkburg
363. Neu Eidenburg
364. Seedorf
365. Bäckern
366. Moor
367. Altdenkburg
368. Neu Eidenburg
369. Seedorf
370. Bäckern
371. Moor
372. Altdenkburg
373. Neu Eidenburg
374. Seedorf
375. Bäckern
376. Moor
377. Altdenkburg
378. Neu Eidenburg
379. Seedorf
380. Bäckern
381. Moor
382. Altdenkburg
383. Neu Eidenburg
384. Seedorf
385. Bäckern
386. Moor
387. Altdenkburg
388. Neu Eidenburg
389. Seedorf
390. Bäckern
391. Moor
392. Altdenkburg
393. Neu Eidenburg
394. Seedorf
395. Bäckern
396. Moor
397. Altdenkburg
398. Neu Eidenburg
399. Seedorf
400. Bäckern
401. Moor
402. Altdenkburg
403. Neu Eidenburg
404. Seedorf
405. Bäckern
406. Moor
407. Altdenkburg
408. Neu Eidenburg
409. Seedorf
410. Bäckern
411. Moor
412. Altdenkburg
413. Neu Eidenburg
414. Seedorf
415. Bäckern
416. Moor
417. Altdenkburg
418. Neu Eidenburg
419. Seedorf
420. Bäckern
421. Moor
422. Altdenkburg
423. Neu Eidenburg
424. Seedorf
425. Bäckern
426. Moor
427. Altdenkburg
428. Neu Eidenburg
429. Seedorf
430. Bäckern
431. Moor
432. Altdenkburg
433. Neu Eidenburg
434. Seedorf
435. Bäckern
436. Moor
437. Altdenkburg
438. Neu Eidenburg
439. Seedorf
440. Bäckern
441. Moor
442. Altdenkburg
443. Neu Eidenburg
444. Seedorf
445. Bäckern
446. Moor
447. Altdenkburg
448. Neu Eidenburg
449. Seedorf
450. Bäckern
451. Moor
452. Altdenkburg
453. Neu Eidenburg
454. Seedorf
455. Bäckern
456. Moor
457. Altdenkburg
458. Neu Eidenburg
459. Seedorf
460. Bäckern
461. Moor
462. Altdenkburg
463. Neu Eidenburg
464. Seedorf
465. Bäckern
466. Moor
467. Altdenkburg
468. Neu Eidenburg
469. Seedorf
470. Bäckern
471. Moor
472. Altdenkburg
473. Neu Eidenburg
474. Seedorf
475. Bäckern
476. Moor
477. Altdenkburg
478. Neu Eidenburg
479. Seedorf
480. Bäckern
481. Moor
482. Altdenkburg
483. Neu Eidenburg
484. Seedorf
485. Bäckern
486. Moor
487. Altdenkburg
488. Neu Eidenburg
489. Seedorf
490. Bäckern
491. Moor
492. Altdenkburg
493. Neu Eidenburg
494. Seedorf
495. Bäckern
496. Moor
497. Altdenkburg
498. Neu Eidenburg
499. Seedorf
500. Bäckern

Aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1842 von Glimmer Lt. im 26^{ten} Inf. Regt.

Aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1845 von Lt. C. C. v. G. im 1^{ten} Grenz. Schütz. Bat.

Grad. Abtheilung $\frac{1}{2}$ der Breite, $\frac{1}{3}$ der Länge, Bande I. Blatt 1.



Topographische
Karte
1. Lauenburg
2. Mied
3. Bick
4. Lauenburger See
5. Lauenburg
6. Mied
7. Bick
8. Lauenburger See
9. Lauenburg
10. Mied
11. Bick
12. Lauenburger See
13. Lauenburg
14. Mied
15. Bick
16. Lauenburger See
17. Lauenburg
18. Mied
19. Bick
20. Lauenburger See
21. Lauenburg
22. Mied
23. Bick
24. Lauenburger See
25. Lauenburg
26. Mied
27. Bick
28. Lauenburger See
29. Lauenburg
30. Mied
31. Bick
32. Lauenburger See
33. Lauenburg
34. Mied
35. Bick
36. Lauenburger See
37. Lauenburg
38. Mied
39. Bick
40. Lauenburger See
41. Lauenburg
42. Mied
43. Bick
44. Lauenburger See
45. Lauenburg
46. Mied
47. Bick
48. Lauenburger See
49. Lauenburg
50. Mied
51. Bick
52. Lauenburger See
53. Lauenburg
54. Mied
55. Bick
56. Lauenburger See
57. Lauenburg
58. Mied
59. Bick
60. Lauenburger See
61. Lauenburg
62. Mied
63. Bick
64. Lauenburger See
65. Lauenburg
66. Mied
67. Bick
68. Lauenburger See
69. Lauenburg
70. Mied
71. Bick
72. Lauenburger See
73. Lauenburg
74. Mied
75. Bick
76. Lauenburger See
77. Lauenburg
78. Mied
79. Bick
80. Lauenburger See
81. Lauenburg
82. Mied
83. Bick
84. Lauenburger See
85. Lauenburg
86. Mied
87. Bick
88. Lauenburger See
89. Lauenburg
90. Mied
91. Bick
92. Lauenburger See
93. Lauenburg
94. Mied
95. Bick
96. Lauenburger See
97. Lauenburg
98. Mied
99. Bick
100. Lauenburger See

Topographische
Karte
1. Lauenburg
2. Mied
3. Bick
4. Lauenburger See
5. Lauenburg
6. Mied
7. Bick
8. Lauenburger See
9. Lauenburg
10. Mied
11. Bick
12. Lauenburger See
13. Lauenburg
14. Mied
15. Bick
16. Lauenburger See
17. Lauenburg
18. Mied
19. Bick
20. Lauenburger See
21. Lauenburg
22. Mied
23. Bick
24. Lauenburger See
25. Lauenburg
26. Mied
27. Bick
28. Lauenburger See
29. Lauenburg
30. Mied
31. Bick
32. Lauenburger See
33. Lauenburg
34. Mied
35. Bick
36. Lauenburger See
37. Lauenburg
38. Mied
39. Bick
40. Lauenburger See
41. Lauenburg
42. Mied
43. Bick
44. Lauenburger See
45. Lauenburg
46. Mied
47. Bick
48. Lauenburger See
49. Lauenburg
50. Mied
51. Bick
52. Lauenburger See
53. Lauenburg
54. Mied
55. Bick
56. Lauenburger See
57. Lauenburg
58. Mied
59. Bick
60. Lauenburger See
61. Lauenburg
62. Mied
63. Bick
64. Lauenburger See
65. Lauenburg
66. Mied
67. Bick
68. Lauenburger See
69. Lauenburg
70. Mied
71. Bick
72. Lauenburger See
73. Lauenburg
74. Mied
75. Bick
76. Lauenburger See
77. Lauenburg
78. Mied
79. Bick
80. Lauenburger See
81. Lauenburg
82. Mied
83. Bick
84. Lauenburger See
85. Lauenburg
86. Mied
87. Bick
88. Lauenburger See
89. Lauenburg
90. Mied
91. Bick
92. Lauenburger See
93. Lauenburg
94. Mied
95. Bick
96. Lauenburger See
97. Lauenburg
98. Mied
99. Bick
100. Lauenburger See

1467 Lauenburg



Aufgenommen und gezeichnet: im Jahre 1872 von *der königl. Preuss. Topogr. Anstalt in Berlin*

Aufgenommen und gezeichnet: im Jahre 1875 von *der königl. Preuss. Topogr. Anstalt in Berlin*

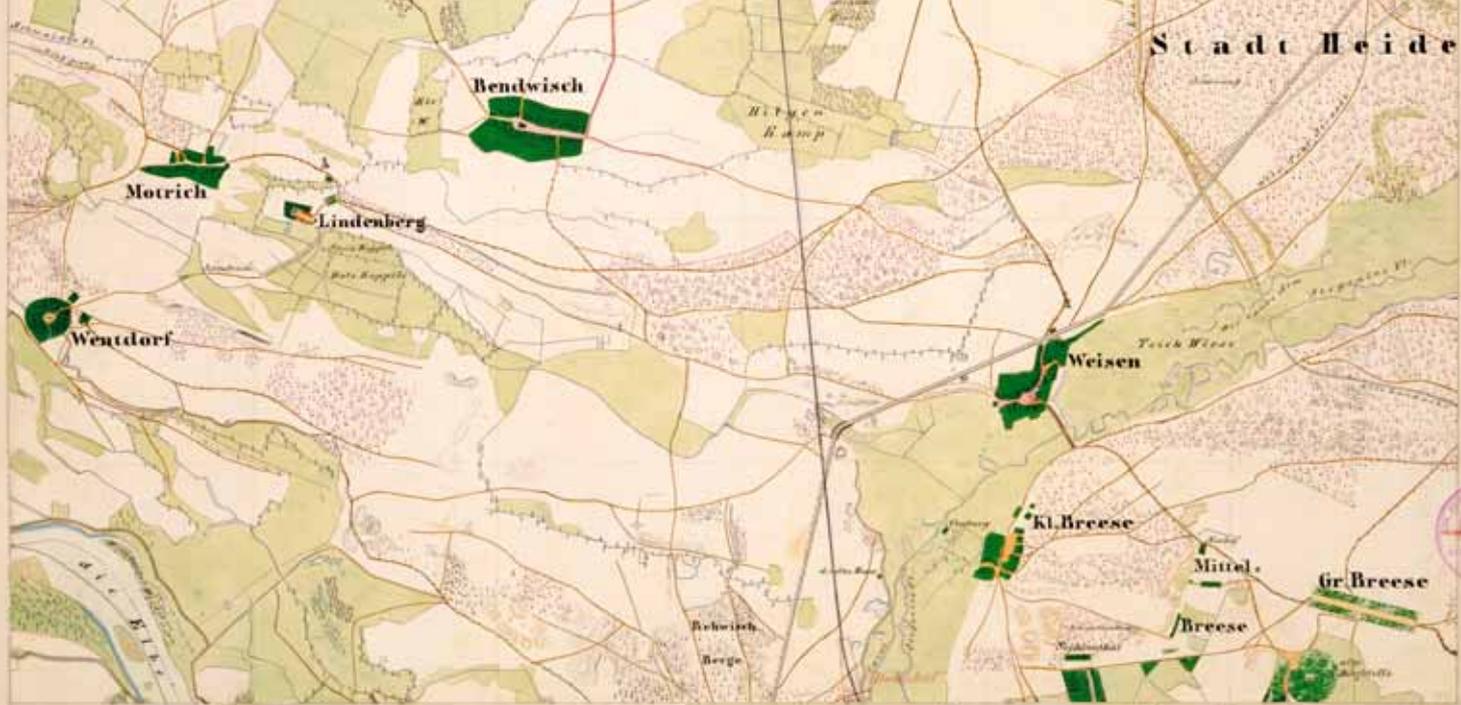


Grad. Abtheilung $\frac{1}{27}$ der Breite, $\frac{1}{29 \frac{1}{2}}$ der Länge, Bande I. Blatt 2.

1468 Schmackenburg

K Ö N I G R E I C H

H A N N O V E R



Claygenonien und gezeichnet im Jahr 1842 von dem Glamen Stad. Land. im Card. No. 2.

Grad. Abtheilung $\frac{23}{22}$ der Breite, $\frac{29}{28}$ der Länge, Bande X. Blatt 3. 40.





Aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1873 von dem H. v. Hippel Lieut. im 37. Inf. Regt.

Grad Abtheilung $\frac{1}{2}^{\circ}$ der Breite, $20' 15''$ der Länge, Bande IX. Blatt 4.

1614. Worbarn.



Das Vermessungsschiff Kugelbake

20. Jahrhundert: Ein Blick in die deutsch-deutsche Vermessungsgeschichte auf der Elbe

Die Zwischenfälle mit dem Vermessungsschiff „Kugelbake“ 1965/66

In diesen beiden Jahren kam es im Zusammenhang mit Vermessungsarbeiten auf der Elbe zu ernsthaften Konfrontationen zwischen den beiden deutschen Staaten bzw. den Besatzungsmächten. Nach Einschätzungen von Experten der damaligen Zeit stellten die Ereignisse im Oktober 1966 das unkalulierbare Risiko einer Eskalation dar.

Hintergrund der Geschehnisse war der damals umstrittene Grenzverlauf auf der Elbe. Nach Auffassung der westdeutschen Seite gehörte die Elbe in voller Breite zur Bundesrepublik, da dies der „althannoverschen Grenze“ entspräche, nach der die Grenzlinie am rechten Ufer verlaufen sei. Man bezog sich auf das Londoner Protokoll von 1944, in dem

auf diese althannoversche Grenze verwiesen worden war, wohl aber unter Verwendung einer nicht korrekten Kartendarstellung. Die Ostseite dagegen berief sich auf internationales Recht, wonach die Grenze in der Flussmitte verlief.

Seit der Errichtung der innerdeutschen Grenze hatten Angehörige des British Frontier Service den Schiffsverkehr ab Schnackenburg für einige Jahre kontrolliert und Durchfahrtsgenehmigungen erteilt. Dieses Verfahren war jedoch im Laufe der Jahre „eingeschlafen“. Ebenfalls seit Bestehen der Grenze waren die Vermessungsarbeiten durch die westdeutsche Seite im Grenzbereich auf der gesamten Flussbreite bis 1965 ohne Behinderung durch die DDR erfolgt. Die ostdeutsche Seite hatte bis zu den Zwischenfällen keine Vermessungsarbeiten auf dem strittigen Grenzabschnitt durchgeführt.



Sturmboote für die „Kugelbake“

Eine Stunde Nervenkrieg auf der Elbe – Ostzonale „Armada“ unter Kontrolle

Gorleben. Die tagelange Machtdemonstration an der Zonengrenze der Elbe ist beendet. Die entscheidende Kraftprobe fand gestern nachmittag statt. Sie endete mit einem vollen Erfolg der beteiligten bundesdeutschen und englischen Dienststellen. Sie erzwangen den freien Weg für das Vermessungsschiff „Kugelbake“, das seine Querpeilungen unbehindert durchführen konnte.

Elbe-Jeetzel-Zeitung, 19.10.1966, Ausschnitt



Die Ereignisse in den Jahren 1965 und 1966:

- 10. August 1965: bei Peilarbeiten wurde die „Kugelbake“ von DDR-Seite mit Maschinenpistolen beschossen. Zehn Kugeln schlugen auf dem Deck des Vermessungsschiffes ein. Die zuständigen westdeutschen Behörden werteten das als „Versehen untergeordneter Stellen“.
- Nach dem Zwischenfall von 1965 wurde – um erneut Ärger aus dem Wege zu gehen – das WSA Magdeburg im Herbst 1966 von Hamburg aus über erneut beginnende Peilarbeiten informiert. Die Antwort kam jedoch aus Ost-Berlin und war in Form einer Erlaubnis abgefasst.
- Die Peilarbeiten begannen am 3. Oktober.
- Offenbar wollte die DDR gleiches Recht für sich in Anspruch nehmen und schickte ihrerseits am 5. Oktober das Vermessungsschiff „Lenzen“ auf die von ihr bisher nicht vermessene Elbstrecke ab Schnackenburg. Dort wurde es von einem britischen Offizier, der auf einem Zollboot unterwegs war, zurückgeschickt.
- Am 7. Oktober 1966 nahm die DDR die Erlaubnis für die „Kugelbake“ zurück. Gleichzeitig legten sich Boote der NVA vor das Vermessungsschiff Kugelbake sobald es die Flussmitte überqueren wollte.
- In den folgenden Tagen arbeitete die Westseite einen Plan aus, um den Weg für die „Kugelbake“ freizumachen. Am 18. Oktober wurde er umgesetzt: er bestand im Wesentlichen darin, die Boote der Ostseite mit Hilfe von Wellengang, der durch einen Bootstrupp und Hubschrauber ausgelöst wurde, ins jenseitige Bühnenfeld abzudrängen.
- Austragungsort des Konfliktes war der Elbabschnitt im Bereich der Lenzerwische.
- Das Ergebnis war, dass die „Kugelbake“ von nun an freie Fahrt hatte. In der Folge wurde in aller Stille auch dem DDR-Peilboot „Lenzen“ zwischen Schnackenburg und Lauenburg Peilarbeiten zugestanden.
- Sicher hätte der Streit beider Seiten einfacher geklärt werden können. Am gleichen Tage, dem 18. Oktober 1966, konferierten in Hitzacker Strommeister von Ost und West, um die Lage der Elbbojen und ähnliche Probleme zu besprechen.

(Nach Günther 2007 und Der Spiegel 1974)

„Die fachliche Zusammenarbeit funktionierte“ – Werner Vagts, der Vermesser auf dem Fluss

Werner Vagts arbeitete ab 1967 beim Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg. Unter anderem war er dort zuständig für die Koordinierung des Einsatzes der Kugelbake bei den Hauptpeilungen auf der Elbe, die alle zwei bis vier Jahre stattfanden. Seine erste Fahrt auf der Kugelbake ins Grenzgebiet unternahm Werner Vagts im Sommer 1967. Er arbeitete auf dem Schiff mit der Besatzung zusammen, die bei den Zwischenfällen 1965 und 1966 dabei gewesen war.

Übereinstimmend mit ostdeutschen Kollegen berichtet er von der guten fachlichen Zusammenarbeit der für Wasser- und Schifffahrtsfragen zuständigen Mitarbeiter beider deutschen Staaten.

1972 wurden – ohne die Grenzfrage abschließend geklärt zu haben – einige grundlegende Regelungen zu den Vermessungsarbeiten auf der Elbe in den Verkehrsvertrag zwischen West- und Ostdeutschland aufgenommen.



Flussvermessung in den 1960er Jahren.
(Foto: Archiv Werner Vagts)



	Z 1988 B
Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 	
Nr. 69/1972 Bonn, den 19. Mai 1972	
Sonderausgabe	
<h1>Bulletin</h1>	
Vertrag über Fragen des Verkehrs zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik	
<h2>Inhalt</h2>	
Text des Vertrages zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über Fragen des Verkehrs	982
Protokollvermerke	987
Briefwechsel	989
Information der Deutschen Demokratischen Republik zu Reiseerleichterungen	989
Erklärung von Staatssekretär Kohl zum Abschluß der Verhandlungen	990
Erklärung von Staatssekretär Bahr zum Abschluß der Verhandlungen	991
Erklärung von Staatssekretär Kohl bei der Paraphierung	991
Erklärung von Staatssekretär Bahr bei der Paraphierung	992
Erklärung von Bundesminister Franke	993
Erläuterungen zum Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über Fragen des Verkehrs	994

Protokollvermerk zu Artikel 23:

1.

Zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik besteht Übereinstimmung, daß sich ihre zuständigen Behörden beziehungsweise Organe über Arbeiten zur Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluß und die Erhaltung der Schifffahrt auf der Elbe zwischen Kilometer 472,6 und Kilometer 566,3, wie zum Beispiel Länge- und Querpeilungen, Abflußmessungen, Baggerungen zur Beseitigung von Untiefen und die Beseitigung von Schifffahrtshindernissen, rechtzeitig vorher informieren. Eisauflbruch sowie die Kennzeichnung des Fahrwassers werden in beiderseitiger Abstimmung durchgeführt.

2.

Das Fahrwasser, die Strombauwerke und Hafeneinfahrten auf diesem Abschnitt der Elbe werden entsprechend der bisherigen Praxis gekennzeichnet. Dabei gehen beide Seiten von dem Zustand im Zeitpunkt der Unterzeichnung dieses Vertrages aus. Eine Änderung der Bezeichnung bedarf der Abstimmung zwischen ihren zuständigen Behörden beziehungsweise Organen.

3.

Bei Unfällen und Havarien in diesem Abschnitt der Elbe werden die Untersuchung und die Ausfertigung der Protokolle von den zuständigen Behörden beziehungsweise Aufsichts- und Kontrollorganen desjenigen Vertragsstaates vorgenommen, dessen Binnenschiff am Unfall oder an der Havarie beteiligt ist. Sind Binnenschiffe beider Vertragsstaaten am Unfall oder an der Havarie beteiligt, werden ihre zuständigen Behörden beziehungsweise Organe die Untersuchung gesondert vornehmen und die Protokolle austauschen.

4.

Binnenschiffe der Deutschen Demokratischen Republik, die auf diesem Grenzstreckenabschnitt der Elbe im Binnenverkehr zwischen Häfen der Deutschen Demokratischen Republik eingesetzt sind, werden mit einer besonderen Flagge gekennzeichnet und unterliegen nicht der Grenzabfertigung durch Behörden der Bundesrepublik Deutschland.



Audiotext Werner Vagts:

„...Ja, das Interessante ist ja, dass auf der unteren, fachlichen Ebene die beiden Seiten gut zusammenarbeiteten. Die Strommeister von Ost und West saßen normalerweise alle zwei Wochen zusammen um sich fachlich auszutauschen und Arbeiten am Strom abzusprechen. Auch als damals der Zwischenfall auf der Kugelbake passierte, am 18. Oktober 1966, saßen die beiden gerade zusammen. Nur auf der oberen, der politischen Ebene, da funktionierte das halt nicht immer...

Als ich 1967 beim Wasser- und Schifffahrtsamt in Hamburg anfang, da konnte man an der Kugelbake noch die Einschussmarkierungen vom 10. August 1965 sehen. Aber die fachliche Zusammenarbeit auf der unteren Ebene funktionierte weiterhin gut.

Die Besatzung war noch die gleiche wie bei den Zwischenfällen 1965 und 1966. Helmut Schmidt hieß der Schiffsführer. Die Mannschaft war einfach an der fachlichen Seite ihrer Arbeit interessiert.

Da gab es Anekdoten, die im Nachhinein kaum vorstellbar klingen:

Zum Beispiel die kleineren Peilungen und Abflussmessungen, die wesentlich häufiger als die Hauptpeilungen stattfanden. Da arbeitete man mit Peilleinen, die am Ufer befestigt wurden. Auf der Ostseite stand dann immer auch der Ost-Strommeister, Herr Schmiedel, mit seinen Leuten und half, indem er die Leinen dort befestigte. Damit wurden Komplikationen auf beiden Seiten vermieden.

Oder der Eiswinter 1987: Die DDR kam in diesem eisigen Winter mit ihren Eisbrechern nicht mehr hinterher. Der Fluss war einfach nicht freizukriegen. Da gab es ein unkompliziertes Angebot von westlicher Seite, dass auch angenommen wurde. Danach fuhren dann die Ost- und die Westeisbrecher friedlich vereint bis nach Havelberg und befreiten den Fluss vom Eisstand.

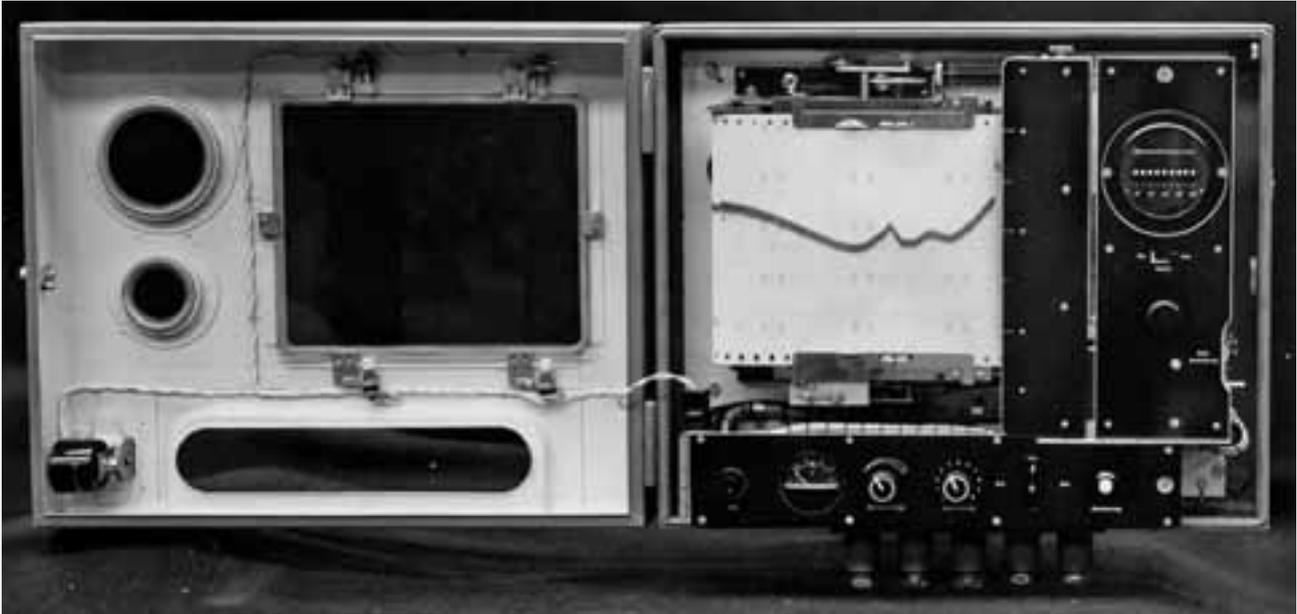
Als ich das erste Mal bei einer Peilung auf der Kugelbake dabei war, das muss im Sommer '67 gewesen sein. Man hatte damals noch ein Einstrahlrot und fuhr Querprofile, vom linken zum rechten Ufer und wieder zurück. Meist im Abstand von 50 bzw. 100 Metern.

Unten im Kiel des Schiffes war der Schwinger des Echolots und sendete Ultraschallsignale zur Flusssohle, die reflektiert wurden. Über die Laufzeit wird die Tiefe ermittelt.

Im Ruderhaus hatte man einen Bandschreiber, der hat die Tiefen aufgezeichnet.

Aber damit war man ja noch nicht fertig. Man brauchte noch eine Menge Randbedingungen, um eine Peilkarte erstellen zu können: Die Wassertiefe musste der genauen Position zugeordnet werden. Hierzu musste man genau auf dem Flusslauf verortet sein. Dazu machte man Deckpeilungen. Das heißt, man stand am Ruder und lenkte das Schiff so, dass beide eingemessenen Baken am Ufer in einer Linie standen. Da stand man dann mit dem Fernglas und schaute nach den Baken.





Atlas Echolot aus den 1960er Jahren. (Foto: Archiv Werner Vagts)

Der Abstand zum Ufer wurde über Funk bestimmt. Man hatte auf dem Schiff eine Sendeantenne, und am Ufer, auf der Bake, eine Referenzantenne. Das System nannte sich seinerzeit Atlas-Ralog.

Der Vorschub des Lotstreifens wurde durch die Fahrgeschwindigkeit des Schiffes bestimmt. Es wurde somit ein maßstabsgenaueres Querprofil aufgezeichnet. Heute funktioniert die ganze Ortung ja ganz einfach mit DGPS. Aber damals...

Dann brauchte man die Pegelstände der Elbe, um die gemessenen Peiltiefen auf Kartennull umzurechnen. Die bekam man von den Pegelhäusern. Damals waren das alles noch manuelle Schreibpegel, heute werden die Wasserstände ja online übertragen.

Die Auswertung konnte man erst im Büro machen. Es war schon ein großer Aufwand nötig damals, um eine Peilkarte zu erstellen.

Ich war nicht nur für den Einsatz der Kugelbake bei den Hauptpeilungen zuständig, sondern auch für Abfluss- und Strömungsmessungen. Meine Ergebnisse habe ich dem Strommeister in Hitzacker gegeben, und der hat sie dann an seinen Ostkollegen weitergeleitet.

Und umgekehrt lief es genauso. Ich brauchte ja für meine Hochwasserprognosen auch Daten vom Oberlauf der Elbe. Zum Beispiel dazu, wie die Talsperren dort reguliert wurden, wann mit größeren Wasserabgaben zu rechnen war. Wenn ich da Informationen brauchte, habe ich ein Fernschreiben an das Ministerium in Ost-Berlin oder die Wasserwirtschaftsdirektion geschickt und die Antwort kam postwendend."

Gemeinschaftlicher Eisauflauf der beiden deutschen Staaten im Winter 1985/86. In Weiß die ostdeutschen, braun die westdeutschen Boote. (Quelle: Archiv Werner Vagts)





Echolotpeilung – die Vermessung der Flusssohle

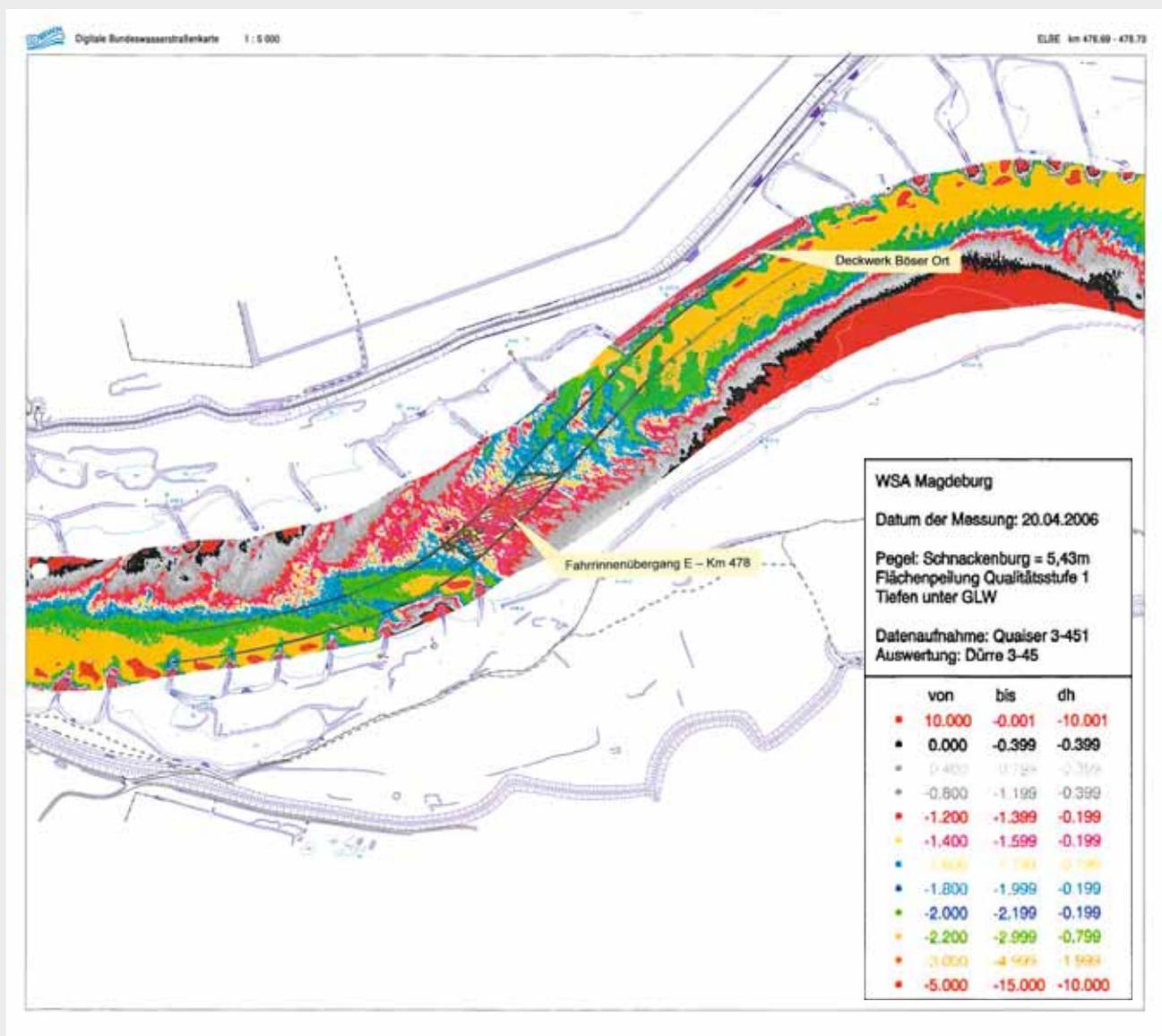
Der Audiokommentar liefert interessante Informationen zur Peiltechnik in den 1960er Jahren. Auch heute finden noch regelmäßig Echolotpeilungen statt. Natürlich hat sich die Technik inzwischen weiter entwickelt.

Das Prinzip beruht jedoch weiterhin auf der Aussendung eines Ultraschall-Impulses. Die Schallwellen werden am Gewässerboden reflektiert und vom Schallwandler empfangen. Aus der Laufzeitmessung der Schallwellen kann die Tiefe ermittelt werden. Insgesamt ergibt sich ein Höhenprofil der Gewässersohle wie unten dargestellt.

Im Elbabschnitt des brandenburgischen Biosphärenreservats werden heute zwei Mal pro Woche

sogenannte „verkehrsbezogene Peilungen“ durchgeführt. Das Wasser- und Schifffahrtsamt in Wittenberge nutzt dafür die Arbeitsschiffe „Gorleben“ und „Prignitz“. Im Ergebnis entsteht ein einfaches „Einlinien-Echogramm“.

Nach der Auswertung der Daten wird die Position der Schifffahrtszeichen, die den Fahrrinnenverlauf markieren, korrigiert. Flächenechogramme wie das unten abgebildete entstehen bei den Hauptpeilungen, die ein- bis zweimal pro Jahr mit dem Flächenpeilschiff „Domfelsen“ durchgeführt werden. Dabei handelt es sich um gewässerkundliche Peilungen, die großflächige Änderungen der Gewässersohle erfassen. Die moderne Technik sorgt für eine sehr hohe Auflösung: man kann Objekte von der Größe einer Aktentasche am Gewässergrund finden.



Flächenechogramm eines Elbabschnittes oberhalb Lenzen. Die roten Bereiche markieren Flachwasserstellen, die durch sich verlagernde Sedimente entstehen und zu sogenannten „Tauchtiefenminderungen“ für die Schifffahrt führen. (Quelle: Archiv Wasser- und Schifffahrtsamt Außenbezirk Wittenberge)



Was der Name „Kugelbake“ bedeutet

Das Vermessungsschiff „Kugelbake“ ist nach der Kugelbake in Cuxhaven benannt, einem aus Holz errichteten nautischen Seezeichen, das die Mündung der Elbe markiert.

Sie ist das Wahrzeichen von Cuxhaven, ihr Abbild ist im Wappen der Stadt enthalten.

Einst war sie ein wichtiger Orientierungspunkt für die Schifffahrt. Geographisch endet hier die Elbe, es beginnt die Nordsee. Die Elbmündung hat auf Höhe der Kugelbake eine Breite von etwa 18 km. Ein Vorgängerbauwerk diente auch als Leuchtturm; heute wird die Kugelbake als Touristenattraktion nachts angestrahlt.

Errichtet wurde die erste Kugelbake wahrscheinlich 1703 auf Veranlassung des Lotseninspektors Paul Allers, nachdem der bis zu dem Zeitpunkt dort vorhandene Peilpunkt, eine Gruppe von Bäumen, von einer heftigen Sturmflut fortgespült worden war.

2001 gab die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung die Kugelbake an die Bundesvermögensstelle zurück, da das Seezeichen seine nautische Bedeutung verloren hatte.

Seit 2002 ist die Kugelbake im Besitz der Stadt Cuxhaven und steht unter Denkmalschutz. Die heutige Konstruktion stammt aus der Zeit nach 1945.



Die Kugelbake an der Elbmündung in Cuxhaven.
(Foto: Stadt Cuxhaven/Pressestelle/Bernd Schlüsselburg)

Der aus dem Niederdeutschen stammende Ausdruck Bake geht auf das Mittelalter zurück, in dem verschiedenste Seezeichen so genannt wurden.



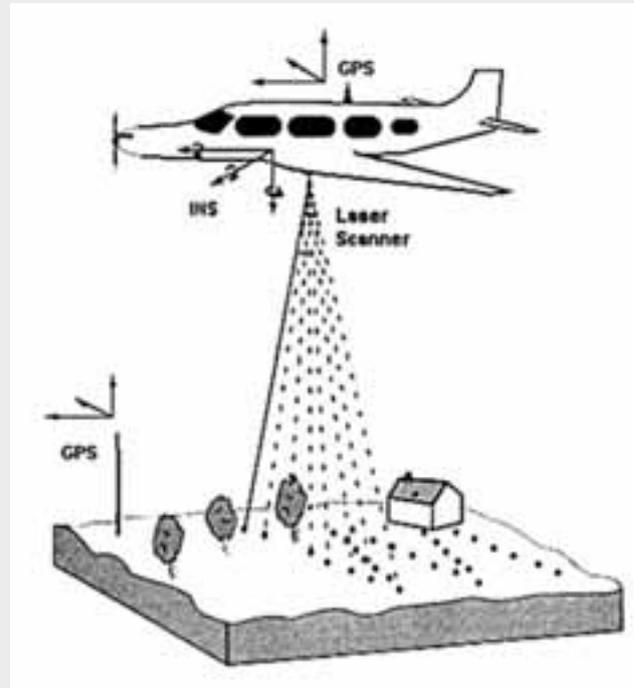
Hochgenau und aus der Luft:

21. Jahrhundert: Das Digitale Geländemodell entsteht durch Laser-Befliegung

Die auf den Seiten 78 und 79 präsentierten Kartentafeln stellen das Digitale Geländemodell (DGM) für den Bereich des Biosphärenreservats Flusslandschaft Elbe-Brandenburg graphisch dar. Bei der Datengrundlage handelt es sich um die aktuellste und genaueste flächendeckende „Vermessung“ der Region. Im vorliegenden Kapitel werden 18 ausgewählte DGM-Ausschnitte präsentiert und kommentiert. Als zusätzliche Orientierungshilfe zur Lage dieser Ausschnitte dient die Übersichtskarte des Biosphärenreservats auf den Seiten 104 und 105.

Das Digitale Geländemodell ist die höhenmäßige Beschreibung des Geländes. Es besteht aus regelmäßig als Raster angeordneten Geländepunkten, denen jeweils eine Höhe über Normalnull (NN) zugeordnet ist. Die Rohdaten eines DGM präsentieren sich als eine schlichte Textdatei mit einem Eintrag zu Rechtswert, Hochwert und Höhe für jeden Raster-Geländepunkt.

Im hier verwendeten DGM sind die Geländepunkte quadratisch angeordnet. Der Abstand der Punkte, die sogenannte Gitter- oder Maschenweite, beträgt beim DGM2 zwei Meter, beim DGM5 fünf Meter und so fort. Je geringer der Punktabstand, desto genauer sind die Daten. Das DGM2 ist die im Jahr 2009 bundesweit flächenhaft genaueste Datengrundlage. In Brandenburg befindet es sich im Aufbau. Der Landkreis Prignitz ist der erste brandenburgische Landkreis, der annähernd flächendeckend erfasst ist.



Das „Abtasten“ der Geländeoberfläche mit Hilfe der Laserscanner-Technik (Abbildung: LGB)

Die Erfassung der Höhen erfolgt durch Geländebefliegungen mit Hilfe der Laserscanner-Technik. Durch die Bestimmung der Flugzeugposition (GPS – Global Positioning System), der Flug- und Aufnahmerichtungen (INS – Inertial Navigation System) sowie der Laufzeitmessung des Lichtes kann sehr präzise die Höhe und Lage des Messpunktes auf der Erde berechnet werden.

Als Gelände ist dabei die Grenzfläche zwischen

Simulationsstadien einer mit dem Modell des Landkreis Prignitz erzeugten Überflutungssimulation (Quelle: Landkreis Prignitz)



In Rot ist die angenommene Deichbruchstelle im Rühstädter Bogen am Salvien-Siel markiert. (Luftbild: LGB)



Situation nach 4 Stunden: Wasser breitet sich wenig entgegen der Fließrichtung der Elbe und hauptsächlich in Fließrichtung der Elbe der Geländeform folgend zur Karthäne hin aus, Straße Rühstädt – Bälów noch passierbar.



Erdoberfläche und Luft definiert. Künstliche Erhöhungen wie Häuser oder Brücken werden aus den Daten „herausgerechnet“.

Um aus den Rohdaten der Befliegung das digitale Geländemodell zu erstellen, sind weitere komplexe Datenkontroll- und Verarbeitungsprozesse nötig, die hohe Rechnerkapazitäten erfordern.

Die fertige Datengrundlage des Digitalen Geländemodells ist für verschiedenste Anwendungsbereiche interessant, unter anderem in der Geologie, der Mobilfunkbranche, der Archäologie, in anderen Bereichen der Landesvermessung und natürlich im Hochwasserschutz. Dort kommt dem DGM eine zentrale Bedeutung zu. Durch die EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie von 2007 besteht die Verpflichtung, Hochwasserrisikomanagementpläne und -karten sowie Hochwassergefahrenkarten für „gefährdete Gebiete“ zu erstellen. Dazu werden DGM-Daten in der Qualität DGM2, künftig sogar DGM1, benötigt. Unter anderem aus diesem Anlass wurde in Brandenburg eine landesweite Befliegung gestartet, die Daten der Qualität DGM2, bei entsprechender Aufbereitung auch DGM1, liefert. Die wesentlichen Beteiligten an dem derzeit laufenden Befliegungs- und DGM-Erstellungsprojekt sind die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), das Landesumweltamt (LUA), das Ministerium des Innern (MI) und das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV).

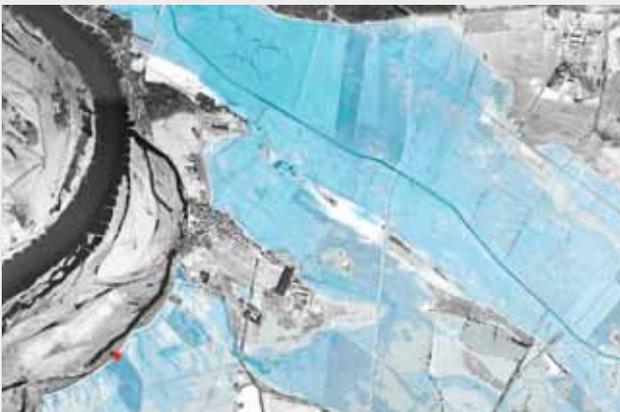
Im Landesumweltamt läuft derzeit ein Pilotprojekt zur Erstellung eines Hochwassermanagementplans

für das Einzugsgebiet der Stepenitz auf Basis dieser hochaktuellen Daten.

Mit Blick auf Hochwasserabwehr und Katastrophenvorsorge hat der Landkreis Prignitz bereits vor einigen Jahren die Initiative ergriffen und auf Basis der zum damaligen Zeitpunkt vorliegenden Höhendaten ein Computermodell zur Hochwassergefahrensimulation beauftragt.

Neben dem DGM fließen in dieses Modell zahlreiche weitere Daten ein, so beispielsweise zu bestehenden Hochwasserschutzanlagen und hochwasserrelevanten Straßen. Im Ergebnis entstehen unter anderem Überflutungssimulationen, wie auf den vier Abbildungen unter dem Text exemplarisch gezeigt. Ein fiktiver Deichbruch am Rühstädter Bogen ist hier der Ausgangspunkt der Simulation. Wichtig zu wissen ist, dass es sich dabei lediglich um ein Modell handelt; der dargestellte Wasserstand entspricht nicht der Realität. Unmittelbare Schlussfolgerungen können daraus also nicht gezogen werden. Die Simulation wird am PC um weitere Informationen ergänzt und dient dann den Experten zur Entscheidungsfindung im Katastrophenfall.

Wichtige Hinweise liefert das Modell beispielsweise zur Frage, wie lange bestimmte Straßen nach einem Deichbruch noch passierbar sind, ebenso liefert es entscheidende Informationen für eventuell erforderliche Evakuierungen. Die Modellrechnungen haben auch gezeigt, dass sich bei Deichbrüchen das Wasser in vielen Bereichen eher längs der Elbe als ins Land hinein ausbreiten wird.



Situation nach 16 Stunden: großflächige Ausuferungen und Überflutungen entlang der Karthane, Wirtschaftsweg Klein Lüben – Rühstädt teilweise überströmt.



Situation nach 40 Stunden: Kreisstraße von Klein Lüben nach Bälów überflutet, Straße Bälów – Rühstädt überflutet, großflächige Überschwemmungen der gesamten Karthaneniederung.

Audiotext Thomas Weinert:

„Wieder einmal ist Befliegungs-Hauptsaison. Für mich ist es bereits die dritte Saison als Laser-Operator. Ich heiße Thomas Weinert und bin 39 Jahre alt. Mein Job ist es, mit Hilfe der Laser-Scanner-Technik auf Befliegungen Daten für Digitale Geländemodelle zu liefern.

Die Hauptbefliegungssaison liegt im Winter. Dann ist die Vegetation fast blattfrei und mehr Laserechos reflektieren vom Boden.

Heute schreiben wir den 12. Januar 2008. Gestern begann das Befliegungsprojekt Brandenburg / Prignitz. Der Wecker klingelt um 6:15 Uhr im Hotel Parchim, Hotelzimmer 106.

Nach dem Aufwachen gilt der erste Blick dem Laptop. Ich überprüfe den Status der Datensicherung der am Vortag eingeflogenen Daten. - Alles in Ordnung. Das Datenprozessing ist auf dem Spezialrechner fehlerfrei durchgelaufen. Die Festplatten sind für eine neue Aufzeichnung bereit.

Das Ziel der heutigen Befliegung ist das Gebiet zwischen Lenzerwische, Wittenberge und Perleberg.

Ich stelle das Radio an, höre Nachrichten und Wetterbericht und checke parallel die aktuellen Flugwetterdaten für den Bereich Brandenburg per Notebook. Es sieht gut aus für den Flug heute:

Der METAR, das ist der Wetterschlüssel für die Luftfahrt, sagt für den Flugplatz Parchim Nordwind mit

10 km/h voraus. Außerdem Sichtweiten von 10 Kilometern und 50 Prozent Bedeckung durch Wolken in circa 1300 Metern Höhe. Da der Projektflug in 800 Metern über Grund erfolgen wird, stellen die Wolken kein Problem für das Laserscanning dar.

Anschließend prüfe ich die aktuellen Wasserstände der Flüsse Karthane, Stepenitz, Löcknitz und Elbe. Der Grund dafür: die Befliegung erfolgt nur bis zu einem festgelegten Wasserstand. Je niedriger die Wasserstände, desto mehr Aussagen bringt das Laserscanning über Reliefverhältnisse in den Flussauen. In der Auswertung soll es auch dem Hochwasserschutz dienen.

Alle Wasserstände liegen im gewünschten Bereich. Derzeit ist mit einem Anstieg der Pegel nicht zu rechnen. Es gab kaum Niederschläge in diesem Winterhalbjahr.

7:30 Uhr: Auf der Taxifahrt zum Flugplatz kontaktiere ich die deutsche Flugsicherung. Damit weiß der für uns zuständige Radar-Controller in Bremen über unser Vorhaben Bescheid und kann uns gegebenenfalls über andere Flugzeuge im Gebiet informieren. Die zweimotorige Propeller - Maschine „Piper Seneca II“ muss noch aufgetankt und vorfluggeprüft werden. Während der Pilot sich um das Flugzeug kümmert, checke ich das Laserscanning - Equipment.

Auf verschiedenen Monitoren kann ich alle notwendigen Daten, wie zum Beispiel Flughöhe, Geschwindigkeit, Scangebietsausdehnung und -lage und GPS-Satellitenkonstellation überwachen. Als Scanner-Gerät wird unser Modell „Harrier 56“ benutzt.



Um 8:15 Uhr bekommen wir die Freigabe zum Start. Wir haben etwas mehr als vier Stunden Projektflug vor uns, bevor wir zum Auftanken zurück nach Parchim fliegen.

Für die Befliegung ist das Gebiet in parallele Streifen aufgeteilt, die nun in exakt gleicher Höhe und Geschwindigkeit nacheinander abgeflogen werden. Dabei versuche ich den Piloten zu unterstützen, indem ich ihn auf Abweichungen in Höhe und Geschwindigkeit hinweise, den Flugfunk mithöre und zwischendurch auch den Luftraum beobachte, während ich die Laser-Echos und das System auf eventuelle Fehler überwache.

Unerwartete Datenausfälle gibt es auf meinen Monitoren heute zum Glück nicht. Die einzigen nicht reflektierenden Bereiche sind die Elbe und die kleinen Wasserflächen links und rechts von ihr. Doch das ist normal, denn der Laser hat auf Wasser keine Reflexionen. Gewässer sind bereits im Flug als schwarzer Fleck ohne Daten erkennbar.

Da das Befliegungsgebiet sehr flach ist, war die Flugplanung diesmal einfach. Die einzigen leichten Erhebungen, die ich auf meinem Echo-Monitor erkennen kann, sind die Deiche an der Elbe. Markant zu sehen sind außerdem die Bühnen, die auf meinem Monitor wie spitze Zähne in die schwarze, echolose Elbe hineinragen.

Nach vier Stunden Flug über dem Gebiet im Westen der Prignitz ist die Zeit für den Rückflug gekommen. Wir sind heute Vormittag 28 Streifen geflogen. Davon werden vier Querstreifen als Referenzstreifen für die korrekte Lageanpassung der Laserdaten genutzt.

Nach der Landung um 12:20 Uhr betanken wir die Maschine erneut und bereiten alles für den nächsten Flug vor. Der nächste Start ist für 13:30 Uhr geplant und wird ebenfalls circa vier Stunden dauern.

Zurück im Hotel starte ich die Datensicherung und Prozessierung der Roh-Laserdaten der beiden Flüge. Nach dem Abendessen werde ich noch eine Überprüfung des bereits beflogenen Gebietes auf Datenausfälle und Fluglöcher, die sogenannte Coverage, durchführen.

Gegen 21:15 Uhr ist die Coverage erledigt. Keine Ausfälle, keine Fluglöcher. Noch schnell ein kurzer Bericht per Email an meinen Projektleiter, damit er die Korrekturdaten der GPS-Referenzstation Perleberg für diesen Tag bei SAPOS, dem Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung, bestellen kann, und dann ist für heute Feierabend.



Die Maschine...



Der Laser-Operator...



Der Arbeitsplatz...

(Fotos: Firma Toposys / Thomas Weinert)

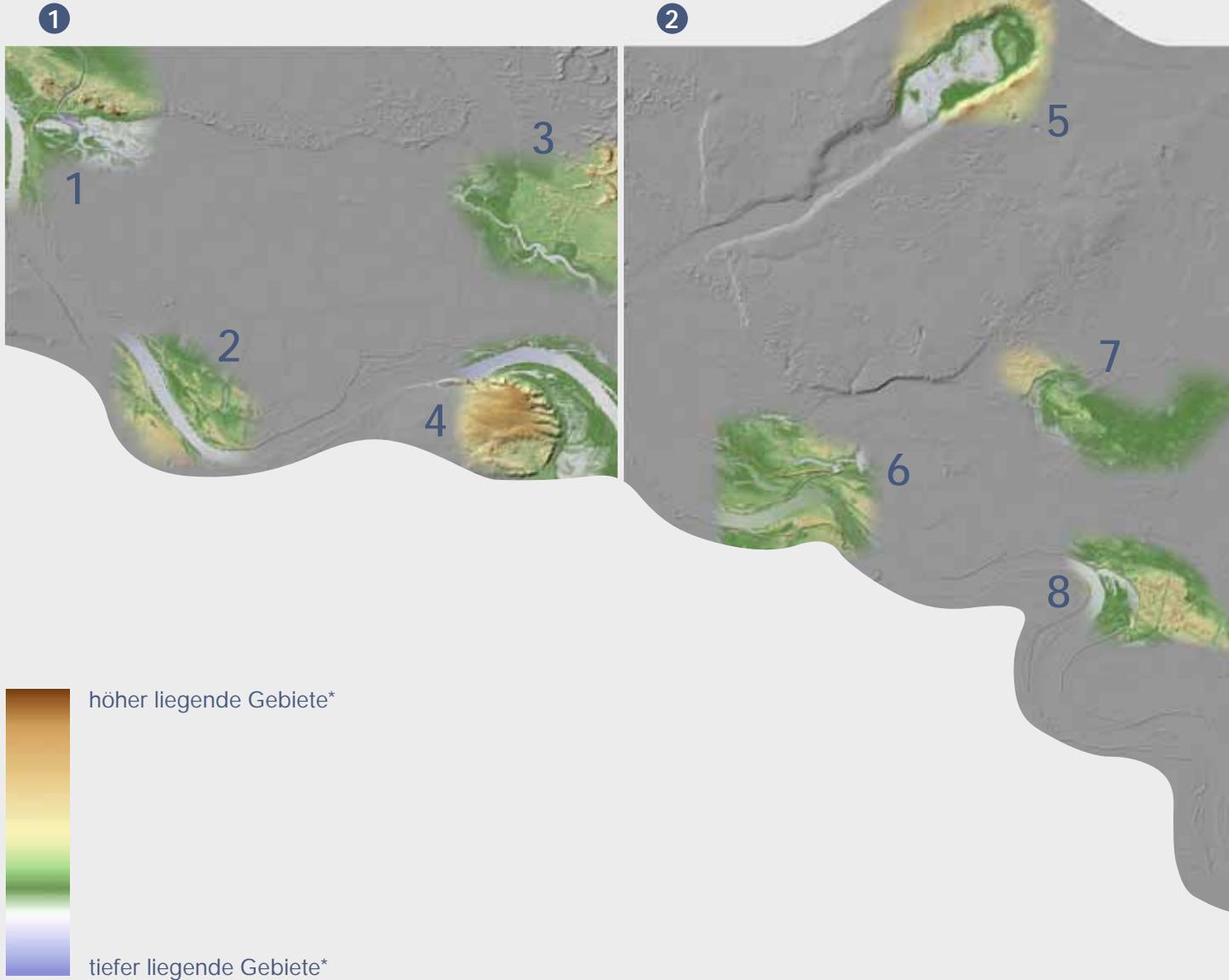


Blick aus dem Fenster... auf die Elbe



Das Digitale Geländemodell für das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg und Umgebung

Kartentafeln

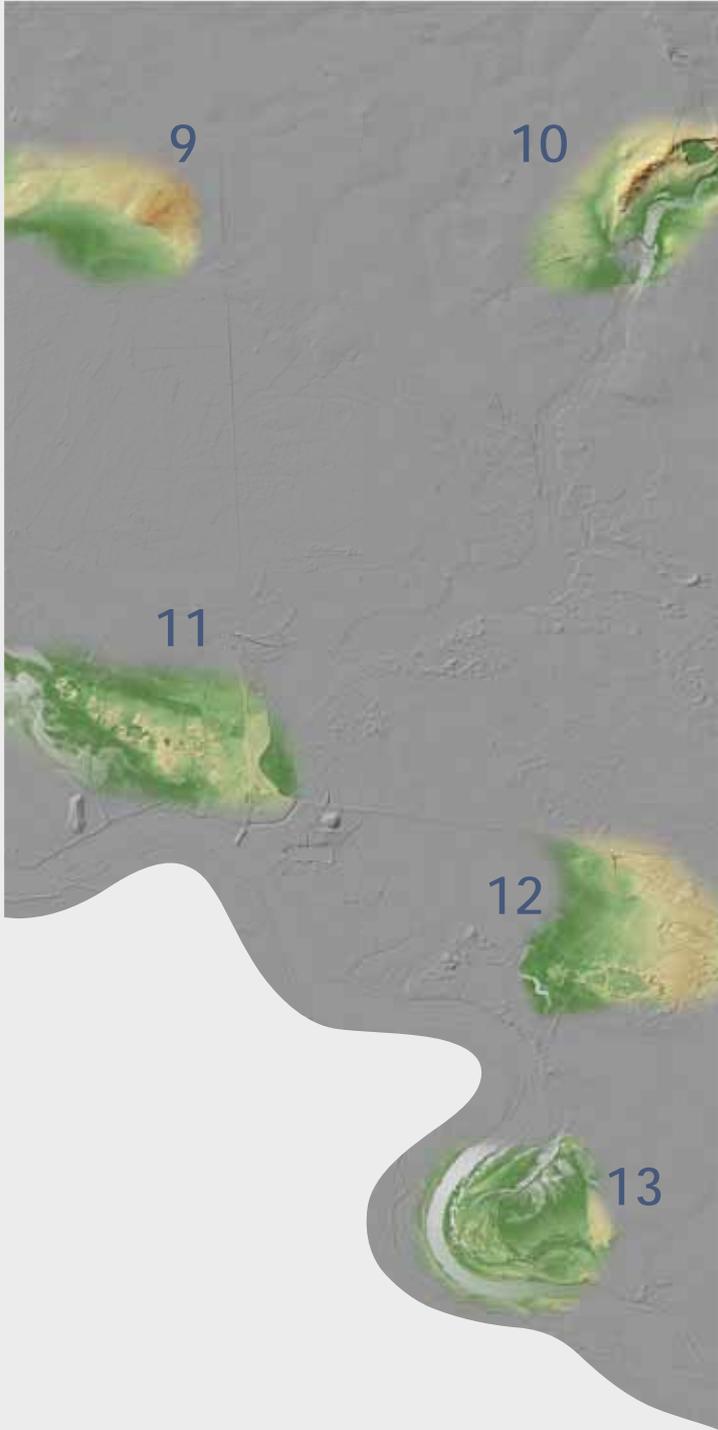


* Im Interesse einer prägnanten Darstellung der Reliefunterschiede wurden die Höhenschichten für jeden farbigen Bereich separat berechnet. Somit können sie, die Höhenwerte betreffend, nicht miteinander verglichen werden.

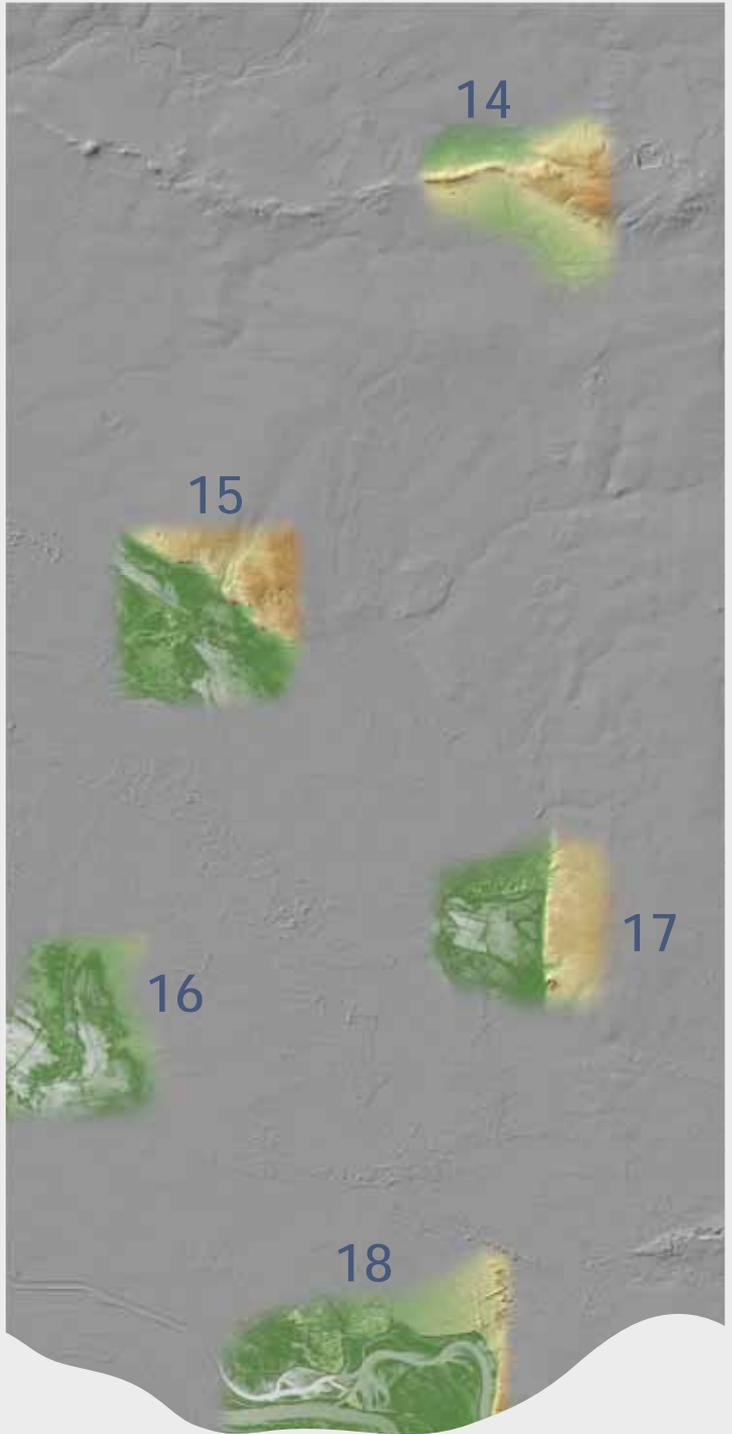
Maßstab 1:147.400



3



4



Kartentafel 1: Lenzerwische und Umgebung

1 Angekommen nach langer Wandschaft



Am Rande der Lenzerwische, der flachen und doch vielseitigen Landschaft westlich von Lenzen, erstreckt sich ein für hiesige Verhältnisse imposanter Höhenzug: die Klein Schmöleener Binnendüne. Mit ihrer Erhebung von etwa 30 m über der Talaue, einer Breite von 600 m und etwa 2 km Länge ist sie die größte Dünenbildung im Elbtal. Doch Dünen sind

hier häufiger zu finden. Sie wurden überwiegend im kalten Klima am Ende der jüngsten Inlandsvereisung (Weichsel-Kaltzeit), also vor etwas mehr als 10.000 Jahren, aufgeweht. In Mitteleuropa gab es damals keinen Baumbewuchs, nur die lückenhafte Vegetationsdecke der Tundra. Somit konnte die Kraft der Winde nahezu ungebremst wirken. Im großen Urstromtal der Elbe boten die von den Schmelzwässern mitgebrachten Talsande eine ideale Angriffsfläche.

Bei starken Winden „wanderten“ die Dünen. Mit dem Ende der Eiszeit und der einsetzenden Wiederbewaldung kam diese Aktivität schnell zum Erliegen. Dass es auch in späteren Phasen Wanderdünen gab, hatte nahezu immer mit Eingriffen des Menschen in die Vegetationsdecke zu tun.

Durch Rodung des Waldes wurden festgelegte Binnendünen wieder aktiviert.

Einige Bereiche der im mecklenburgischen Biosphärenreservatteil gelegenen Düne sind nach wie vor vegetationsfrei. Hier finden noch immer kleinere Sandverlagerungsprozesse statt. Insgesamt jedoch wandert die große Düne heute nicht mehr.

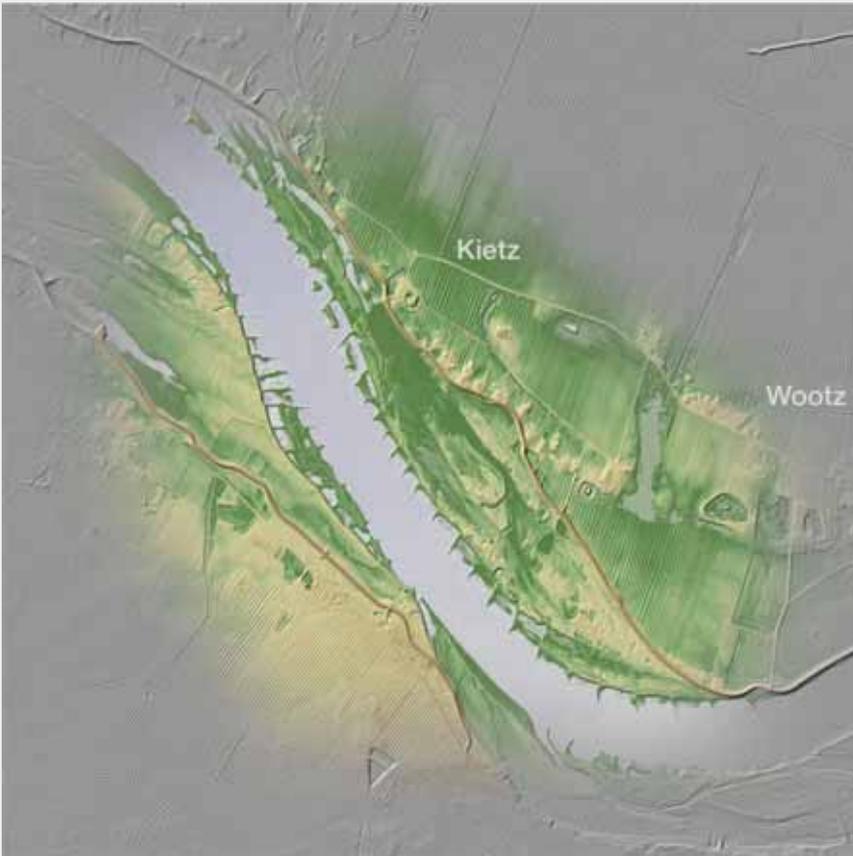


Die große Düne bei Klein Schmölen. (Foto: Burkhard Wysekal)

Die hohen Temperaturen und Verdunstungsraten der Dünen während der Sommermonate sowie die allgemeine Nährstoffarmut bedingen einen Reichtum an wärme- und trockenliebenden Pflanzen- und Tierarten. Diese Bewohner eines extremen Lebensraumes, darunter beispielsweise der in Deutschland seltene Ameisenlöwe, können auch auf den Binnendünen bei Hinzdorf und Quitzöbel erforscht werden.



2 Wischedorf mit Formenvielfalt



Vor Beginn des Deichbaus gehörte die gesamte Lenzerwische zum Überflutungsraum der Elbe. Im 12. Jahrhundert rief Markgraf Albrecht der Bär (um 1100-1170) Niederländer und Flamen zur Melioration der Elbwische auf. Diese Deichbauer waren am Nordufer der Elbe vor allem in der Lenzerwische und dem Ländchen Cumlosen tätig. Erst mit den Eindeichungen begann die flächenhafte Besiedlung der Wische. Die vorherrschende Siedlungsform war das Marschhufendorf. Diese Form des Reihendorfs tritt typischerweise bei systematischen Kolonierungen und vor allem bei Eindeichungen von See- und Flussmarschen auf. Die Gehöftreihung orientiert sich an einer natürlichen oder künstlichen Linie, in diesem Fall der Deichlinie. Die Siedler erhielten streifenförmige

Stücke des Landes in der Größe einer Hufe, die sie urbar machten bzw. rodeten.

Diese Hofreihung lässt sich in DGM und historischer Karte nachvollziehen. Das DGM offenbart zusätzlich, dass die Höfe auf künstlich aufgeschütteten „Hausbergen“ (Wurten) errichtet wurden. Die klassische Marschhufenform wurde in Kietz durch die spätere Gutsbildung (rosa Gebäude in historischer Karte) modifiziert.

Doch damit ist die Formenvielfalt in und um Kietz bei weitem nicht erschöpft. Zwischen Kietz und Wootz ist das Johannisbrack erkennbar, eine durch Deichbruch entstandene Erosionsmulde, um deren Entstehung sich eine schaurige Sage von einem Bauern und seinem entlaufenen Knecht rankt.

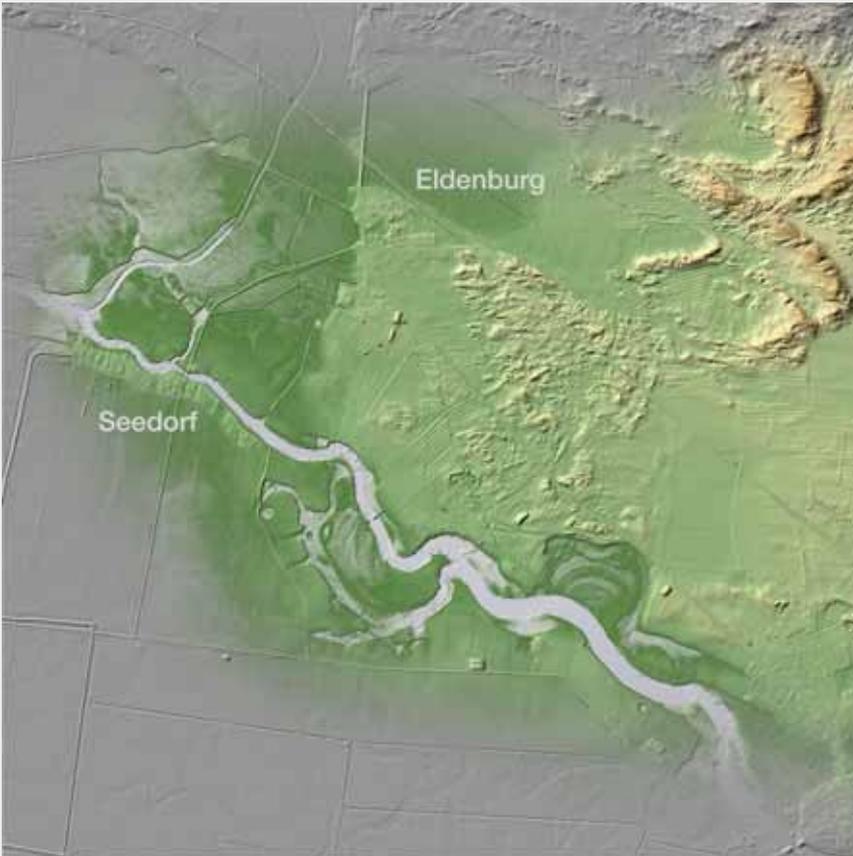
Die zahlreichen im DGM erkennbaren feinen Linien in Dorfnähe deuten die ehemalige Landnutzung in Form von Wölbäckern an. Und es lässt sich noch weit mehr entdecken als der westlich des Bracks erkennbare Burgwall. Zum Beispiel das Relief im Deichvorland...



Kietz an der Elbe im Jahre 1724. (Elbe Flußlauf von Lütkenwisch bis Dömitz. 1724/1726, Handzeichnung, GStA PK, XI. HA Karten, Allgemeine Kartensammlung, C 50714)



3 Warum eigentlich „die Alte“?



Im DGM ist ein Landschaftsausschnitt um Eldenburg zu sehen. Östlich des Ortes sind besonders geformte Binnendünen, die sogenannten Sicheldünen erkennbar. Westlich sieht man die Alte Elde in die Löcknitz münden. Doch warum eigentlich die „Alte“ Elde?



Verlauf der Alten und Neuen Elde, dargestellt im Randbereich einer „Special Carte von der Priegnitz“ von 1730. (Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, Kart N S 6202)

Begonnen hatte alles mit dem Salz. Nachdem Lübeck 1398 eine Schifffahrtsverbindung zur Elbe bekommen hatte, geriet die Hansestadt Wismar im Salzhandel ins Hintertreffen. Verschiedene Projekte wurden zur Lösung dieses Problems diskutiert. Die Schaffung einer Schiffsverbindung von Wismar nach Schwerin und von dort über die Alte Elde in die Elbe wurde favorisiert. Doch nicht nur Finanzprobleme verhinderten das Projekt, sondern auch die fehlenden Nutzungsrechte für das brandenburgische Teilstück der Elde. Mehr als 100 Jahre blieben die Pläne in der Schublade. Im 16. Jahrhundert kam die Idee auf, eine direkte Wasserverbindung von Eldena nach Dömitz zu bauen, die nur auf mecklenburgischem Gebiet verlief. Der Nachteil dieser

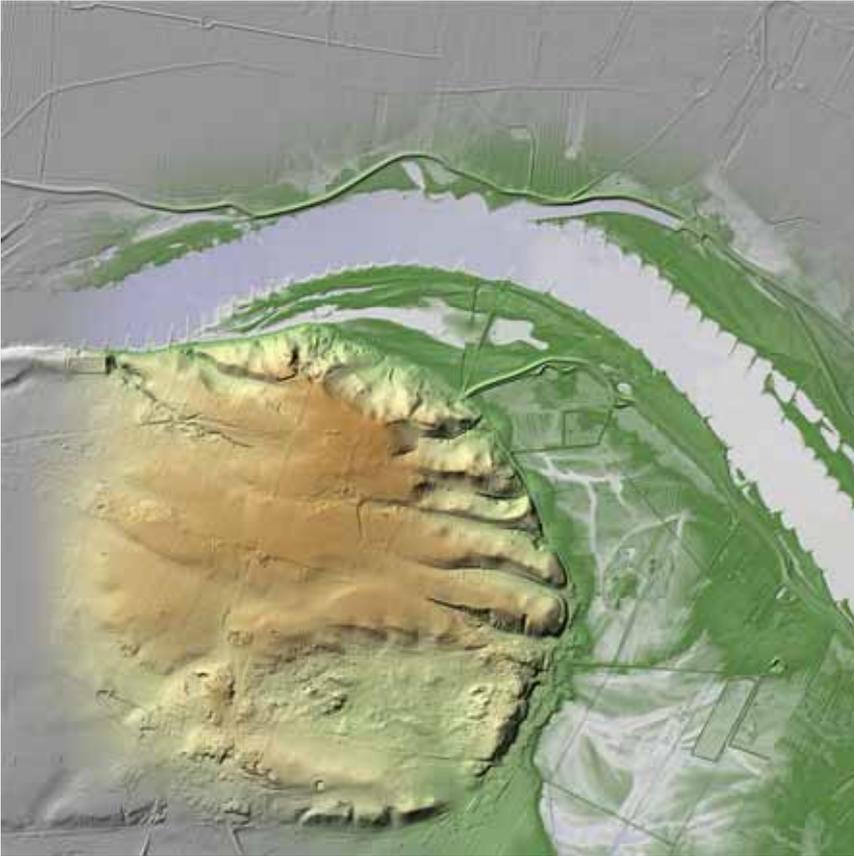
Lösung: man würde damit dem brandenburgischen Eldelauf „das Wasser abgraben“. Konflikte mit den Nachbarn waren vorprogrammiert. Dennoch wurde das gewaltige Projekt von 1568 bis 1575 unter der Leitung des Kartographen und Mathematikers Tilemann Stella umgesetzt. Im Frühjahr 1575 war

es dann so weit: man vermeldete, dass die Neue Fahrt in beide Richtungen schiffbar sei.

Mit dem anschließenden Bedeutungsverlust der Alten Elde ging eine Aufwertung der Löcknitz einher: während sie in alten Karten ab Seedorf in der Alten Elde aufging, heißt der Fluss heute bis zur Mündung in die Elbe „Löcknitz“. Doch die Alte Elde wurde nicht vergessen: von 2005 bis 2006 fand ein umfangreiches Renaturierungsprogramm statt. Die beiden ehemals zu diesem Fluss zerstrittenen Länder setzten ein länderübergreifendes Projekt um, bei dem es vor allem um die Wiederherstellung des Fischotterlebensraumes ging. Seine Verbreitung nach Westen soll damit gefördert werden.



4 Die Arche Noah ist der höchste Berg



76 Meter über dem Meeresspiegel ragt der Hühbeck als markante Platte am westlichen Ufer der Elbe auf. Bis zur Schließung der Deichlinien vor etwa 800 Jahren war der Hühbeck eine Insel im Urstromtal der Elbe, die hier etwa 10-12 Kilometer breit war. Der Hühbeck ist beeindruckender Rest der Saale-

Kaltzeit. Heute hat der Berg eine Größe von etwa 2 x 4 Kilometer. Als sogenannte Stauchmoräne ist er eine Besonderheit. Sein Material ist nicht allein vom Eis herangeschoben worden - vielmehr stauchte der Eispanzer die vorliegenden Tertiärschichten auf und faltete sie wie eine Ziehharmonika in Nord-Südrichtung. Für Archäologen ist der Hühbeck ein Dorado. Von der Steinzeit bis zur Gegenwart gibt es nahezu lückenlos Siedlungsnachweise. Aktuell befasst sich die Göttinger Universität mit der slawischen Geschichte des Hühbecks. So gehen die Forscher heute davon aus, dass die „Schlacht bei Lenzen“ 929 weiter südwestlich, am Westhang des Hühbecks, stattgefunden haben könnte, sicher aber am Hühbeck die slawische Hauptburg stand.

Burg Lenzen wurde erst 40 Jahre später aufgebaut. Die lange Siedlungsgeschichte sorgte dafür, dass der Hühbeck bis in jüngste Vergangenheit kahl war. Der einstige Buchenwald (Hohbuoki = Hohe Buchen) wurde gerodet, die Flächen intensiv genutzt. Innerhalb Norddeutschlands ist der Hühbeck die Arche Noah der Tier- und Pflanzenwelt. Kaum ein Gebiet ist so artenreich wie der Hühbeck. Allein über 700 Gefäßpflanzen wurden nachgewiesen. Die sandigen Südterrasen beherbergen Turmfalken, Turteltaube, Wendehals, Heide-lerche, Sperber- und Dorngrasmücke und Neuntöter.



Die markante Form des Hühbeck, aufgenommen im Rahmen der Kurhannoverschen Landesaufnahme. Blatt 81 (Gartow), 1776, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGN



Kartentafel 2: Lenzen bis Cumlosen

5 Krach in der Kaltzeit – das Rambower Moor entsteht

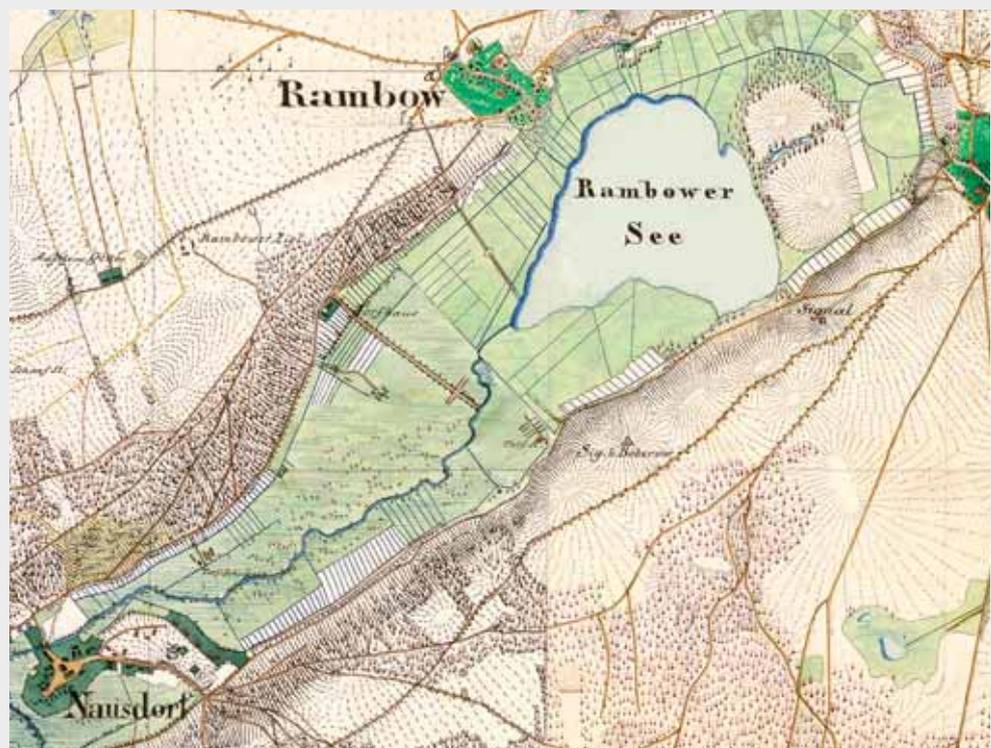


Druck der mächtigen Deckschicht geriet das verformbare, leichtere Salzgestein in Bewegung. Der Einbruch der Senke, in der das Rambower Moor entstand, ist noch heute sehr eindrücklich von dessen höher liegenden Rändern zu sehen. Durch die zunehmende Nutzung des Moores im 18. Jahrhundert setzte ein starker Verlandungsprozess ein. 1881 hatte der Rambower See noch eine Größe von rund 150 Hektar, heute sind es knapp 12 Hektar freie Wasserfläche. Im Rahmen eines EU-LIFE-Projekts (1999-2002) wurden die Wasserstände im Moor angehoben, randliche Quellen saniert und ein Moorwanderweg angelegt, um die Einmaligkeit des Moores auch Besuchern zugänglich zu machen. Das Rambower Moor gehört zu den schönsten

Mit gewaltigen Erdbewegungen brach in der Saale-Kaltzeit der Gorlebener-Rambower Salzstock an seinem äußersten Ende zusammen. Er ist der bekannteste unter den norddeutschen Salzstöcken.

Mit einer Länge von etwa 30 Kilometern und einer Breite von 1,5 bis 3 Kilometern verläuft er nahezu quer zum Fluss-tal. Seine Entstehung reicht zurück in das Erdaltertum (Paläozoikum), als die Absenkung des „germanischen Beckens“ einsetzte, die bis in die Erdneuzeit andauert. In diesem Becken, dessen Basis heute vermutlich bis in acht Kilometer Tiefe reicht, wurden vorwiegend marine Sedimente abgelagert, zunächst vor allem Salze, später im Erdmittelalter (Mesozoikum) Tone, Sillite und Sande. Unter dem

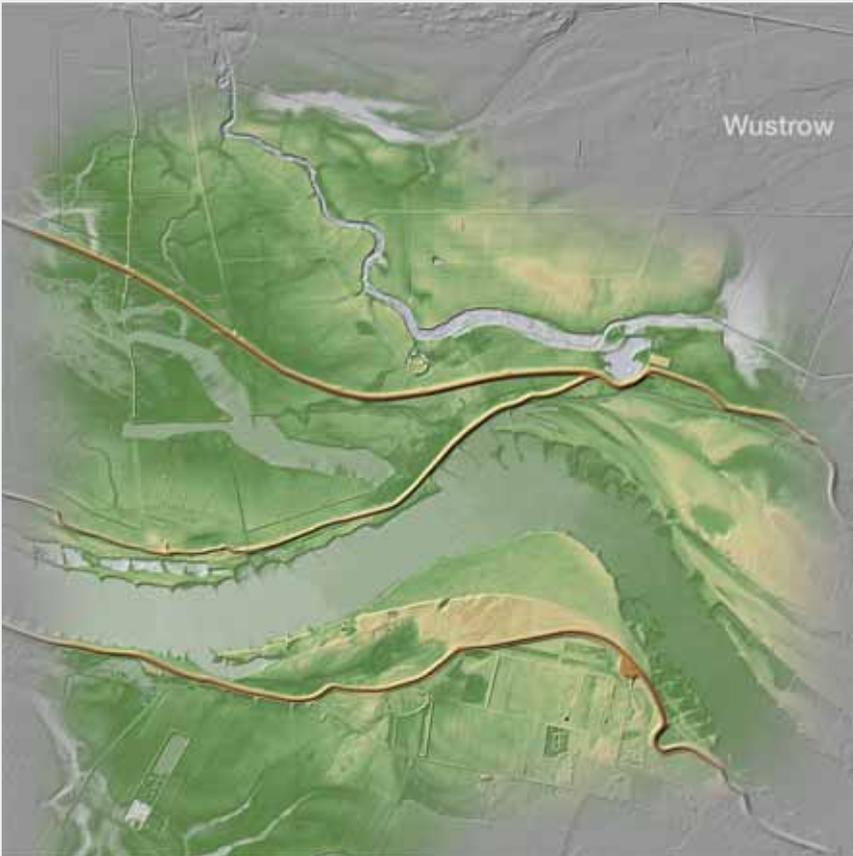
Durchströmungsmooren Brandenburgs, ist bekannt für seine reiche Tier- und Pflanzenwelt, als Rastplatz für Gänse und Kraniche und als Lebensraum der Großen Rohrdommel.



Der Rambower See auf dem Urmesstischblatt 2835 (Boberow), 1822/1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGB



6 Guter Ort für den Fluss



Im hier abgebildeten Bereich weist die Elbe eine scharfe Biegung auf, der Fluss beschreibt fast einen rechten Winkel. Von alters her als Gefahrenstelle bekannt, wurde dieser Punkt schon früh als „Böser Ort“ bezeichnet. Regelmäßig strandeten hier Schiffe, bei Hochwasser drohte der Deich zu bersten, weil die Wassermassen nahezu frontal auf den Schutzwall prallten.

Neudeich erkennbare Flutmulde, die im Rahmen des Projektes angelegt wurde.

Auch eine halboffene Weidelandschaft mit abwechslungsreichem, parkartigem Charakter wird geschaffen. Auf diesen Flächen sind rückgezüchtete Wildpferde der Rasse „Liebenthaler Wildlinge“ ganzjährig in der sich entwickelnden Landschaft zu sehen. Der hohe landschaftsästhetische Wert dieses

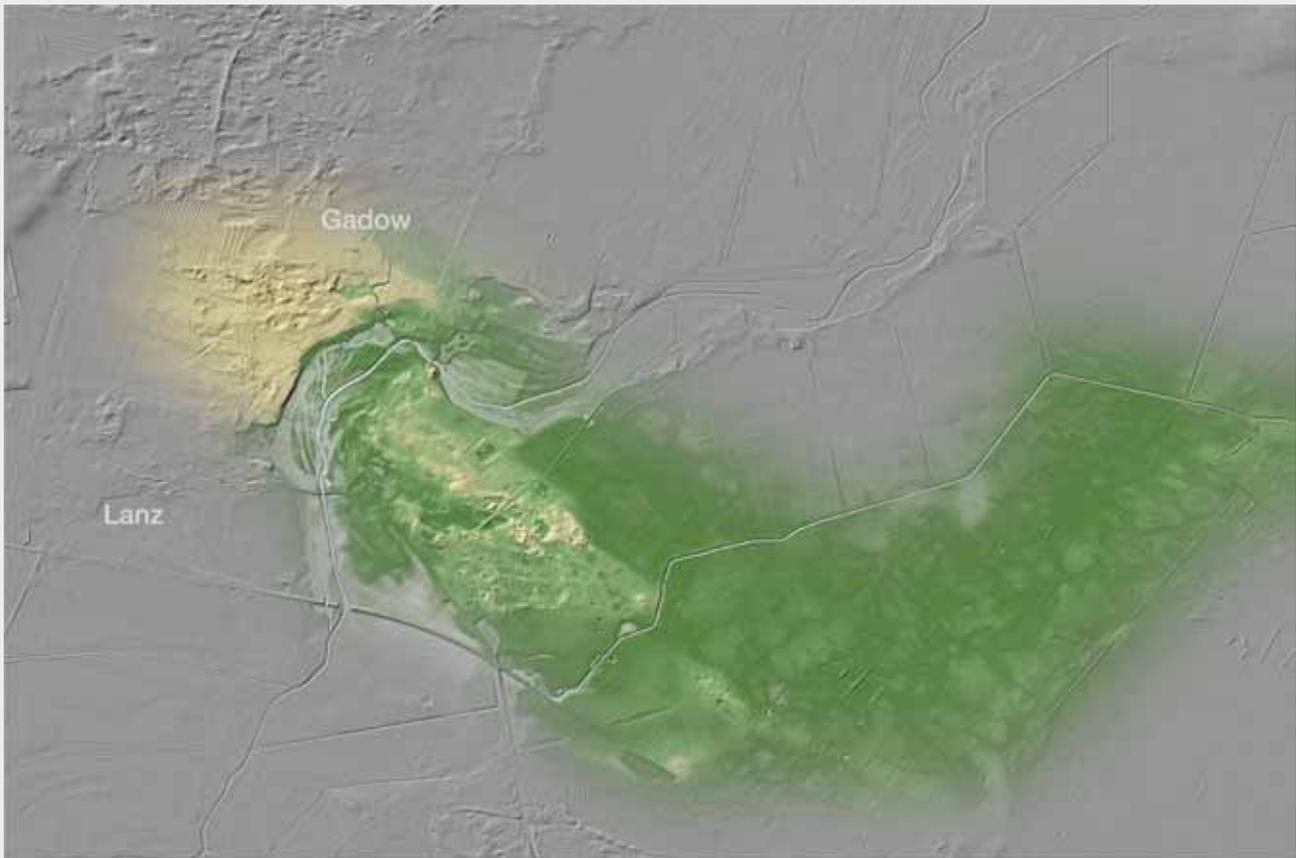
Naturerlebnisraumes macht ihn als touristisches Ziel interessant. Und das ist gewollt. So ist ein wichtiges Ziel des Projektes, die dynamische Auenlandschaft für die Öffentlichkeit erlebbar zu machen.



Neudeich im Bau. Der mittlerweile fertiggestellte Deich ist jetzt bequem mit dem Rad befahrbar und bietet spannende Einblicke. (Foto: Jochen Purps)



7 Besonderes Revier



Der Gadower Forst erstreckt sich vom Rande einer saalezeitlichen Grundmoränenplatte im Westen in die östlich davon gelegene Niederung der Löcknitz hinein. Mit Schloss, Waldschule, Landschaftspark, naturnahen Waldbereichen und einer Häufung von geschützten Tierarten bietet er einiges an Abwechslung.

Einst gehörte Gadow zu den uralten Besitzungen der Familie von Moellendorff. Um 1790 entstand ein Vorläufer des jetzigen Schlosses. Als Hugo von Wilamowitz-Moellendorff Gadow 1829 übernahm, begann der dendrologisch außerordentlich interessierte Mann damit, den vorhandenen Park durch neue Anlagen im englischen Stil weiträumig zu einem großen Landschaftspark umzugestalten. Nach grundlegenden Umbauarbeiten am Wohnhaus entstand 1853 das Schloss in der noch heute bestehenden monumentalen Dreiflügelanlage.

Der ausgedehnte Landschaftspark wurde ab 1865 durch Graf Wichard von Wilamowitz-Moellendorff (1835-1905) mit Anpflanzungen verschiedenster Gehölzarten (insbesondere Koniferen und Rhododendren) ergänzt, die den Gadower Park zu einem der

artenreichsten Landschaftsgärten der Mark Brandenburg machten. Er war es auch, der in den 1870er Jahren die ersten Anbauversuche mit Douglasien machte. Die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) ist ein Neophyt, eine nach 1492 in Europa eingeführte Pflanzenart. Sie wurde um 1827 von dem britischen Botaniker David Douglas (1799-1834) aus Nordamerika nach England gebracht. Noch heute wird sie im Gadower Forst auf dafür geeigneten Standorten angebaut.

Die nebenstehend abgebildete historische Forstkarte zeigt die Baumartenzusammensetzung um 1937. Deutlich ist ein Zusammenhang zum DGM erkennbar: in den höher gelegenen westlichen Bereichen, die teilweise auf Binnendünen liegen, dominieren trockenheitstolerante Kiefern und Fichten. Im feuchteren östlichen Teil treten zunehmend Feuchtwaldarten wie Erle und Esche auf.

Der Gadower Forst hat eine erstaunliche Vielfalt an Arten und Lebensräumen zu bieten. Heute befindet sich in einem Landeswaldbereich im Nordosten des Reviers ein Suchraum für Kernzonenflächen des Biosphärenreservats.



8 Auf mehr als sieben Hügeln erbaut



Auf einer leichten natürlichen Erhöhung durch Talsande und nah an der Elbe gelegen, war die Gegend um Cumlosen schon früh ein bevorzugtes Siedlungsgebiet. Funde aus der Bronzezeit belegen dies. Als Schutz vor dem Hochwasser wurden in der Elbniederung Gehöfte oft auf Werten angelegt. Cumlosen ist ein besonders eindrückliches Beispiel dafür. Im DGM treten diese künstlich aufgeschütteten Hausberge deutlich hervor. Wie gelbe Streusel lie-

gen sie auf der grünen Talsandfläche. Meist entsprechen sie den auf dem unten abgebildeten Urmesstischblatt in Schwarz dargestellten Hofstellen. Im Norden und Osten des Ortes sind der Talsandfläche Dünenzüge aufgelagert, die heute fast vollständig bewaldet sind.

Die zu den Sehenswürdigkeiten des Ortes gehörende Galerie Rolandswurt, weist mit ihrem Namen auf die Siedlungsstruktur Cumlosens hin. Sie verweist auch auf eine Legende zur Geschichte des einstigen Fischerdörfchens. So heißt es, dass sich die Fischersfrauen am Ende eines langen Markttag in Perleberg mit einem Schlückchen Brantwein stärkten, bevor sie den langen Rückweg antraten. Wenn es mehrere Schlückchen wurden, reichte das

Geld nicht immer und dann wurde angeschrieben. Kaum vorstellbar, dass daraus so ein hoher Schuldenberg geworden sein soll, dass ein Perleberger Wirt zur Pfändung nach Cumlosen kam. Doch da sei nichts zu pfänden gewesen außer dem Roland, der dort als Zeichen der Marktgerechtigkeit stand. Und da sich die Cumloener aufs Heftigste wehrten, sei der Roland bei Nacht und Nebel abmontiert und auf den Perleberger Marktplatz gebracht worden...



Das Hafendorf Cumlosen um 1843. Urmesstischblatt 2935 (Schnackenburg), Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGB

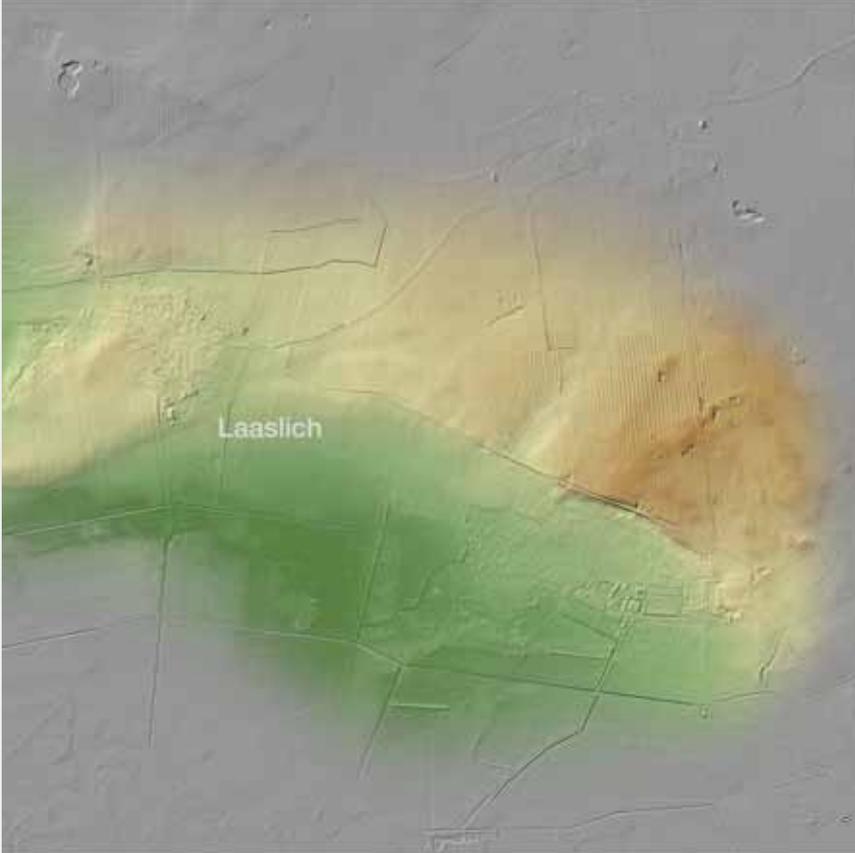


Cumlosen, noch ohne Deich, in einer Karte von etwa 1720. (Elb Strom von Quitzöbel und Appendorf biß an die Elde... Handzeichnung, Staatsbibliothek zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, Kart N 10/30)



Kartentafel 3: Wittenberge bis Rühstädt

9 Waldstück mit Vergangenheit



Kuhwinkel ist ein stilles Waldstück zwischen Dergenthin und Nebelin. Alte Karten zeigen, dass in früheren Zeiten hier eine Siedlung existierte. Im Urmesstischblatt von 1843 ist der Gutshof deutlich erkennbar. Auch das DGM verrät einiges über die ehemalige Struktur der Anlage.

Im 17. Jahrhundert stand hier Johann von Vielrogge zu Kuhwinkel einem Gutshof vor. Der Dreißigjährige Krieg brachte ihm den finanziellen Ruin. Oberstleutnant Alexander Joachim von Platen auf Quitzow erwarb 1666 die Güter Kuhwinkel von Vielrogges „Kreditoren“. Nahezu zwei Jahrhunderte lang herrschte Gutsbetrieb. Für 1843/44 ist der Neubau eines Gutshauses überliefert (Weber 1998). Auf der abgebildeten Ansichtskarte ist das ansehnliche

Gebäude photographisch festgehalten.



Kuhwinkel auf dem Urmesstischblatt 2936 (Wittenberge Nord) von 1843, Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGB

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wechselten die Gutsflächen den Besitzer. Es gab keinen Gutshofbetrieb mehr. Zwischen 1880 und 1890 wurden die meisten Gebäude abgetragen. Das ehemalige Gutshaus wurde zur Försterei und blieb es bis 1945.

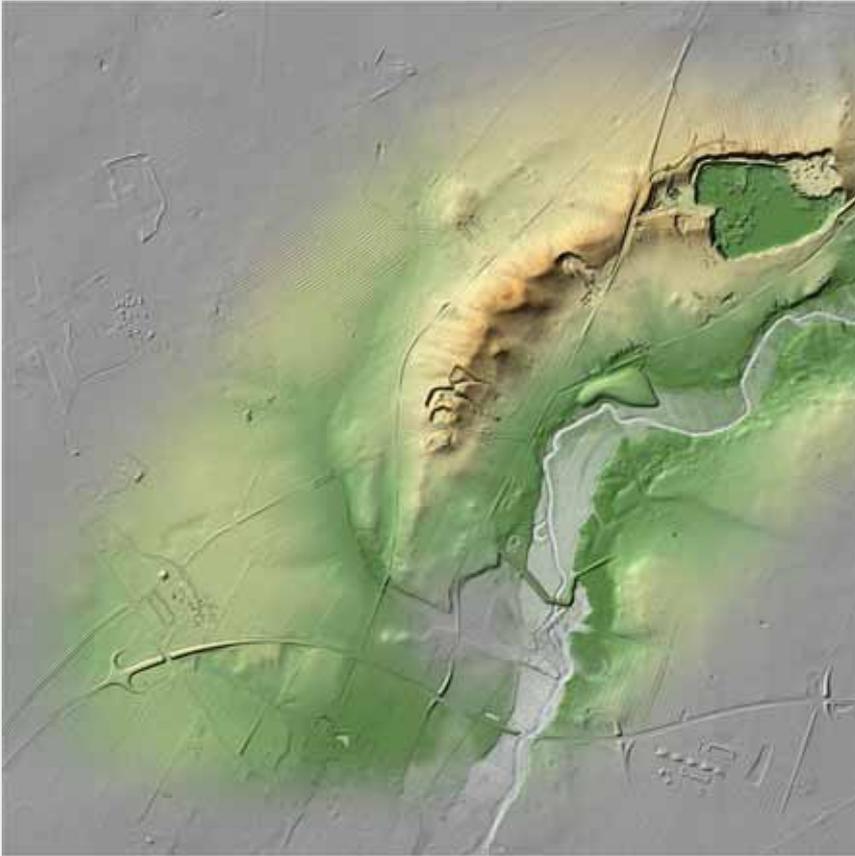
Von 1945 bis in die 60er Jahre fanden Flüchtlinge dort Unterkunft. In den darauf folgenden Jahren wurde das Gebäude abgerissen. Erhalten konnte sich das Gebiet seine Bedeutung für schützenswerte Arten und Lebensräume. Seit den 1970er Jahren ist es Naturschutzgebiet.



Das Gutshaus Kuhwinkel im Jahre 1936 (Postkarte aus dem Besitz der Familie Weber, Laaslich)



10 Wenn Galgentränen munden...

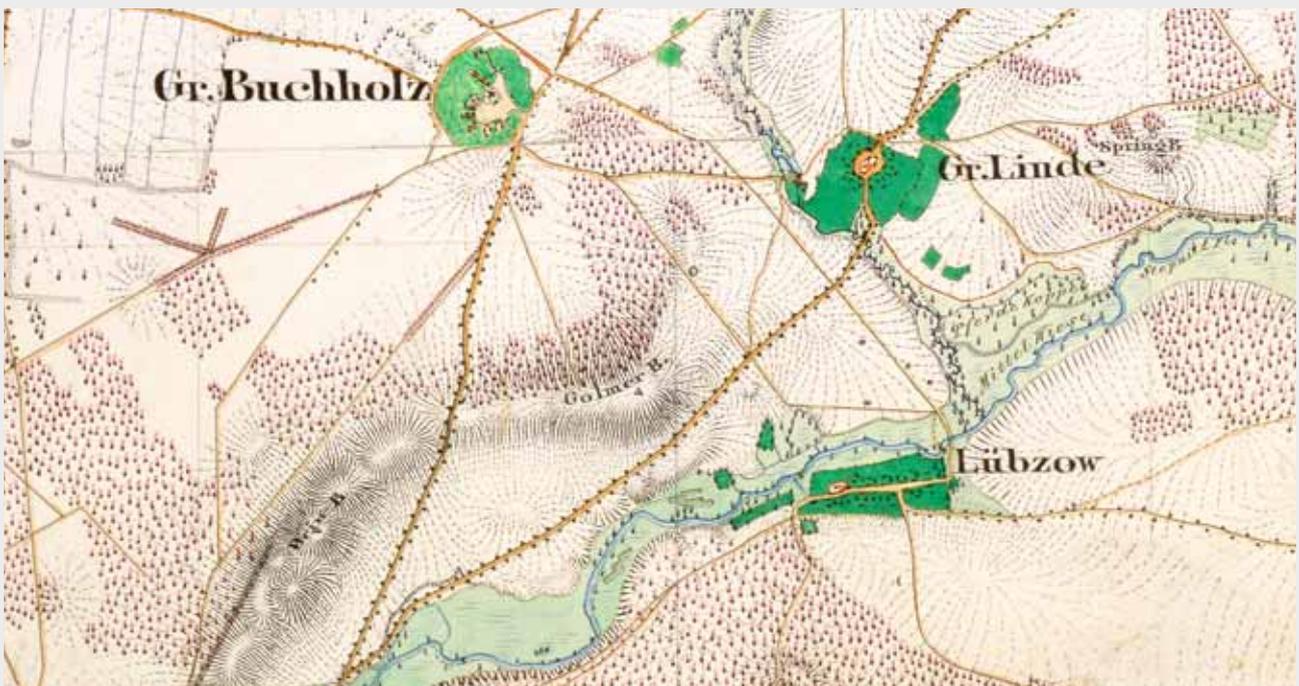


Bei der im DGM erkennbaren markanten Erhebung nördlich Perlebergs handelt es sich um eine Ablagerung, die sich während der Eiszeit in einem „Tunneltal“ im oder unter dem Gletscher angehäuft hat. Nach dem Abschmelzen des Eises blieb diese für die Prignitz nicht ganz gewöhnliche Form, im Fachvokabular Oser genannt, zurück. Der Weinberg und

der Golmer Berg waren entstanden. Auf dem unten abgebildeten Urmesstischblatt von 1843 sind sie beschriftet. Heute jedoch, das DGM zeigt es eindrücklich, ist der Golmer Berg fast verschwunden. Zu begehrt als Baurohstoff waren seine Kiessande ab etwa Mitte des 20. Jahrhunderts. Die Gruben auf dem Weinberg zeugen von kleineren Abbauaktivitäten. Von hier aus gelangte Kies und kalkreicher Mergel als Baumaterial in die umgebenden Orte.

In historischer Zeit machte der Weinberg seinem Namen alle Ehre. 29 Weinfelder bewirtschafteten die Perleberger im Jahre 1541 an seinen Hängen und denen des Golms (v. Falkenhausen 2008). Überlieferte Bezeichnungen der Weine wie

„Galgenträne“, „Lübzower Sandhase“ und „Ehrbarer Ratstropfen“ lassen ahnen, wie viel Geschichte der alte Berg gesehen hat. Die Zeiten des Weinbaus sind nun vorbei, vorläufig wenigstens. Restflächen wärmeliebender Trockenrasen und Heiden sind es heute unter anderem, die dem Berg seinen Wert verleihen.



Als die Eiszeitform noch komplett war. Weinberg und Golmer Berg im Urmesstischblatt 2837 (Baek) von 1843. Ausschnitt, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Faksimiledruck der LGB



11 Der weiße Sand und die Stadt



Vor langer Zeit grüßten die „witten Berge“ anreisende Besucher schon aus der Ferne. Auf den vorher

In den folgenden Jahrhunderten bewegte sich die Stadt langsam auf die unbebauten Dünenbereiche

in ihrem Umfeld zu. Die Wittenbergerin Gertrud Schröder (1883-1953) erzählt in „Alt Wittenberge“ vom Ringen zwischen Stadt und Sandbergen: „Alles lachte ... als Vermesser Müller Wege baute, die am anderen Tag im Sand schon nicht mehr zu erkennen waren“. Doch stetig vermehrten sich Häuser und Straßen. 1918 wurde der im DGM erkennbare Friedenteich ausgeschachtet. Ohles Windmühle, die letzte in Wittenberge, wurde um 1926 abgerissen. Doch noch heute sind die mittlerweile wieder bewaldeten Reste der ehemaligen Wanderdünen sichtbar. Bei einem



Historischer Blick von der Lenzener Straße auf Ohles Windmühle (Reproduktion: Foto Podiebradt, Wittenberge)

bewaldeten Dünen waren in Zeiten der Not Bäume gefällt worden. Der weiße Sand lag wieder frei. Aus dem Jahre 1746 ist überliefert, dass den Bürgern eine Holzordnung des Königs zugestellt wurde, die sie zu Nachpflanzungen verpflichtete. Doch die Erfolge waren bescheiden. Die auf Seite 92 abgebildete historische Karte von 1790 zeugt davon.

Spaziergang zum Quastenberg beispielsweise oder eben auch auf dem DGM.

Als „Sandberge, so hin und wieder mit Eichen und Dannen bewachsen“ charakterisiert diese Karte von 1790 den Dünenzug. (Die drei Hauptabzuggräben auf der Feldmark Wittenberge. Handzeichnung, Ausschnitt, GStA PK, XI. HA Karten, Allgemeine Kartensammlung, A 50117)

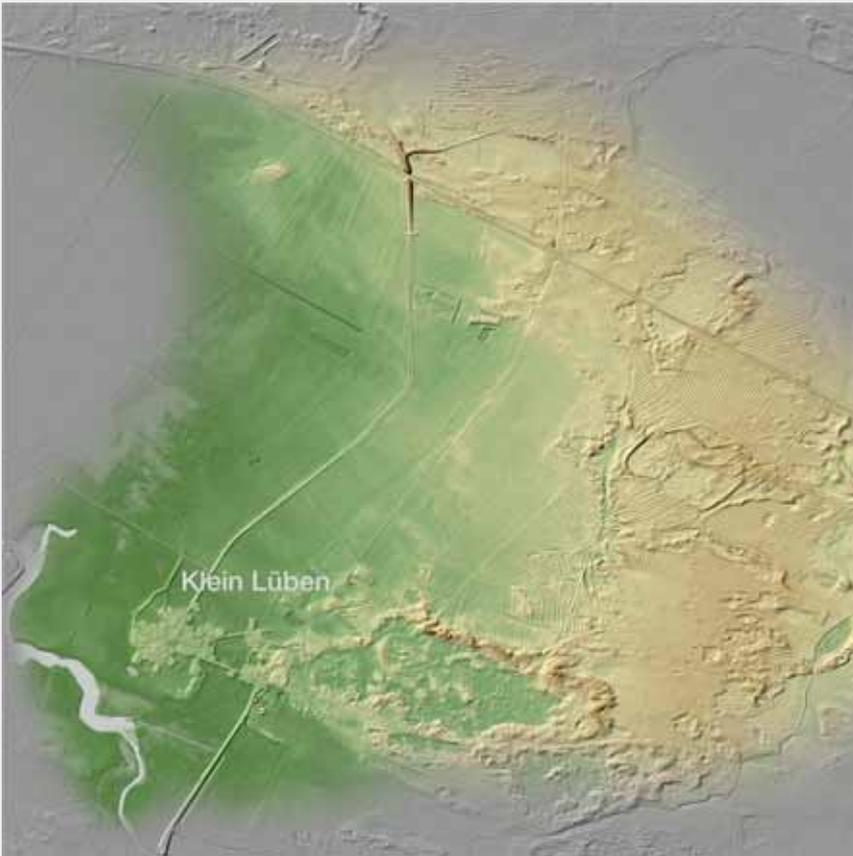


Die Elbe



So sind Berge so hin und wieder mit Eichen und Dennen bewachsen.

12 Auf dem Sporn und über den Wassern



Bei Klein Lüben ragen Ablagerungen des ehemaligen Urstromtales in die tieferliegende nacheiszeitliche Talfläche hinein. Zu Füßen dieser eiszeitlichen Hinterlassenschaft schlängelt sich die Karthane in einem ihrer wenigen naturnahen Abschnitte.



Ein naturnaher, seartig erweiterter Bereich der Karthane bei Klein Lüben.
(Foto: Archiv Biosphärenreservat)

„Klein Lüben ... ist bei starken Überschwemmungen nur mit dem Kahn zu erreichen“, schrieb Bendixen noch 1937. Der Grund: die Karthane war damals und bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts hinein vom Elbehochwasser direkt beeinflusst. Bei hohen Elbwasserständen konnte sich die Niederung in eine große Seefläche verwandeln. Da das Dorf selbst durch seine leicht erhöhte Lage gegen die meisten Hochwässer geschützt war, wird angenommen, dass eine Siedlung dort schon zur Slawenzeit existierte. Ein alter slawischer Burgwall wurde in der Umgebung gefunden. Der Name Klein Lüben ist nach Bendixen vom slawischen Personennamen „Ljuban“ (lieb, wert) abgeleitet. Auch die Rundlingsform des m-

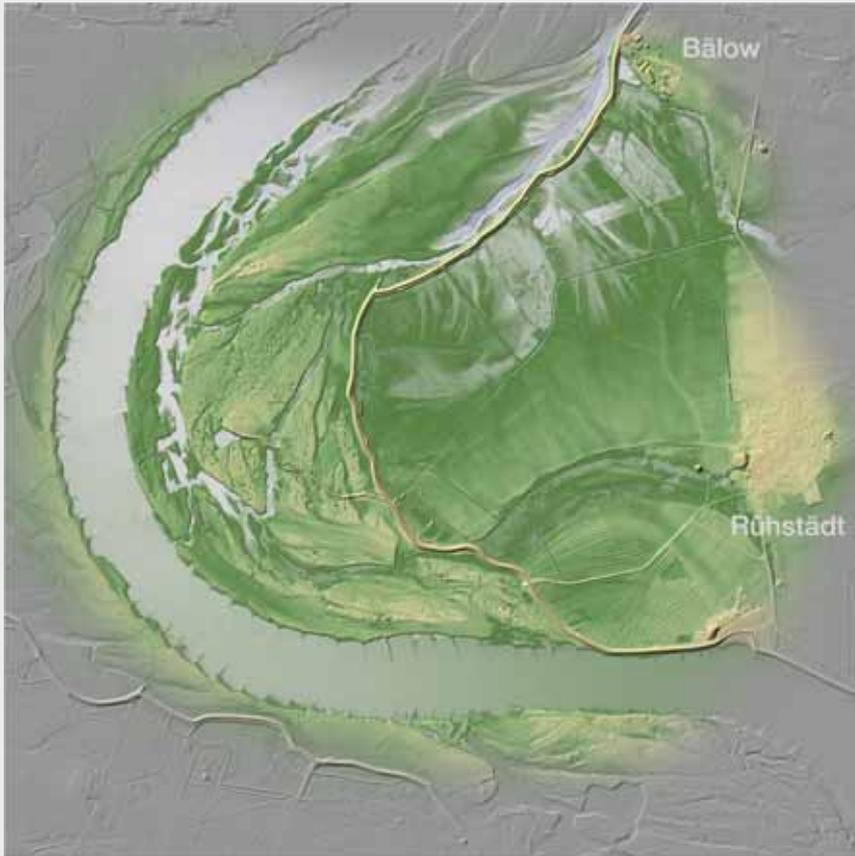
lerischen Dorfkerns deutet auf eine slawische Vergangenheit hin.

Der Talsandsporn ist auf dem DGM erkennbar. Auch Aufschüttungen unter den einzelnen Gehöften sind zu sehen. Und schließlich erstreckt sich östlich des

Dorfes eine imposante Dünenform. Keine Frage, woher da der Wind wehte...



13 Wo einst der Fluss die Aue überschwemmte



Vor ihrer Eindeichung überschwemmte die Elbe alljährlich weithin die nacheiszeitliche Talaue. Diese Aue war zwar deutlich kleiner als das eiszeitliche Urstromtal, erstreckte sich aber teilweise mehrere Kilometer von der heutigen Deichlinie aus ins Binnenland.

Im DGM ist der Verlauf der „Alten Elbe“ bei Rühstädt, die in der historischen Karte auch beschriftet ist, eindrucksvoll erkennbar.

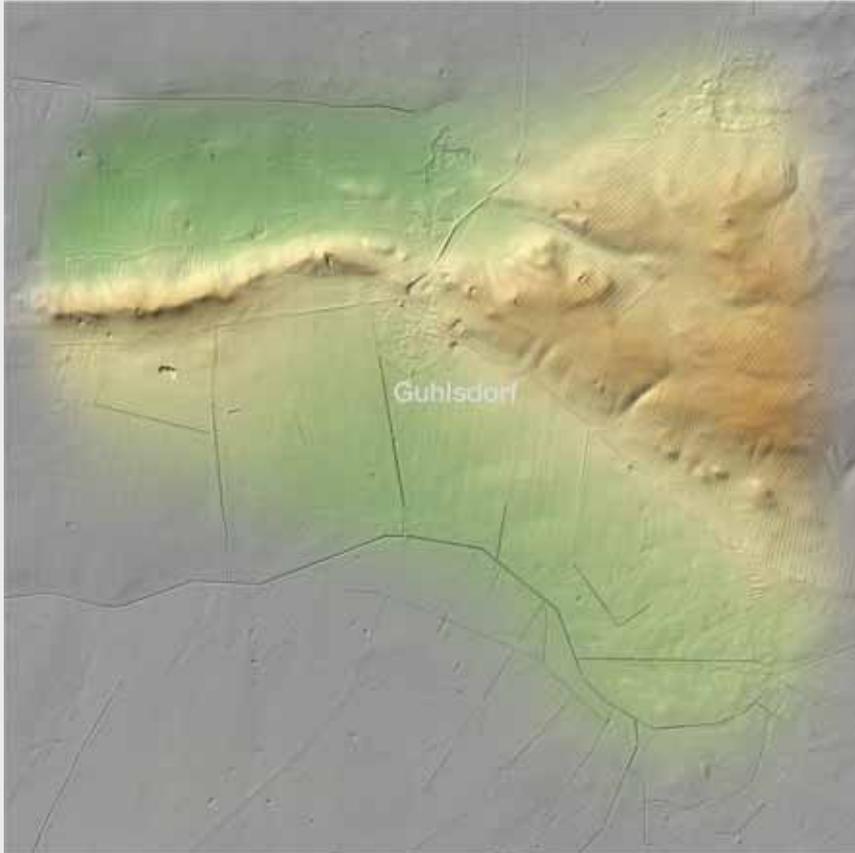
Diese Formen geben einen Eindruck davon, welche große Strukturvielfalt die Elbe einst aufwies.

Die Überschwemmungsphasen konnten einige Zeit andauern. Als die Slawen nach der Zeit der Völkerwanderung in die Region kamen, legten sie ihre Siedlungen bevorzugt am Rande dieses weiten Tales an. Oberhalb der 25-m-Höhenlinie findet man ihre Dörfer (*Bendixen 1937*). In der Aue siedelten sie in der Regel nur dann, wenn sie erhöht liegende Talsandinseln oder Dünenzüge vorfanden.

Mit dem Deichbau, der im Verlaufe der deutschen Ostsiedlung begann, wurde die natürliche Hochwasserdynamik unterbrochen. Doch noch heute sind an verschiedenen Stellen im Biosphärenreservat alte Elbläufe nachvollziehbar. Auf der historischen Karte von 1780 (folgende Seite) sind gleich mehrere zu sehen.

Kartentafel 4: Abenddorf bis Klein Leppin

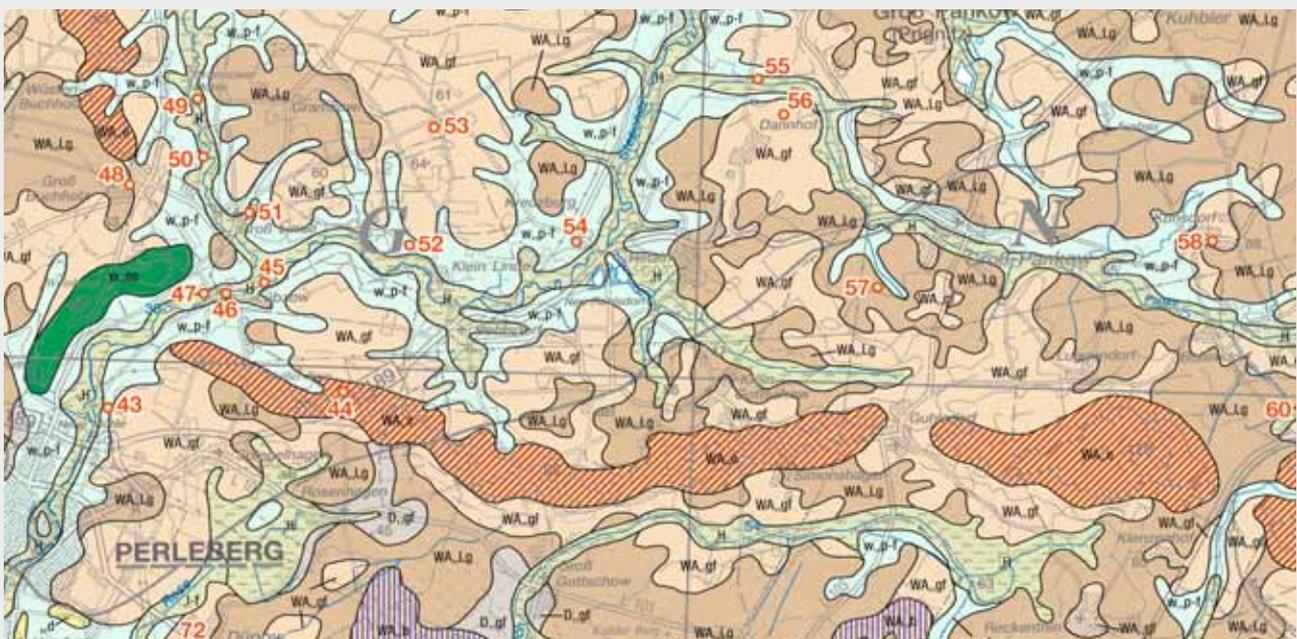
14 Vom Eise befreit...



schmelzen des Eises als Grundmoräne zum Vorschein. Die sandigen Grundmoränenplatten der Saale-Kaltzeit bilden heute weite Teile der Hochflächegebiete der Prignitz. Endmoränen dagegen entstehen, wenn sich am Rande eines Gletschers Abschmelzen und Eisnachschieben die Waage halten. Sie zeichnen die Linie eines maximalen Gletschervorstoßes oder eines Gletscherstillstandes nach. Obwohl der Eisrand stabil bleibt, ist das Eis selbst weiter in Bewegung. So wird im Laufe der Zeit mitgeführtes Gesteinsmaterial vor dem Eisrand wallartig aufgeschüttet. Ein solcher Endmoränenzug ist auf dem bei Guhlsdorf farblich dargestellten DGM-Bereich zu sehen. Die Abbildung unten gibt Einblick in die oberflächennah anstehenden

Das Werden der heutigen Landschaftsformen der Prignitz ist eng mit dem erdgeschichtlichen Abschnitt des Quartärs, dem Eiszeitalter verbunden. Die Eismassen dehnten sich während der Kaltzeiten von Skandinavien kommend in das mitteleuropäische Tiefland aus. Am Grunde des Gletschers abgelagertes Gesteinsmaterial kam nach dem Ab-

geologischen Baueinheiten. Die auch in der geologischen Übersichtskarte gut nachvollziehbare Endmoräne hat eine besondere Eigenschaft. Sie zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Blöcken und Geschieben von beachtlicher Größe aus. Daher auch ihr spezieller Name: man bezeichnet sie als „Blockpackung“.

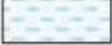


Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte Landkreis Prignitz, 1:100.000
(Herausgegeben von LBGR und LGB, 2008)

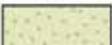


Legende zur geologischen Übersichtskarte

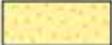
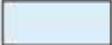
KÄNOZOIKUM, Quartär, Holozän

-  Lf **Ablagerungen in Bach- und Flussaue** (Auenlehm, z. T. unter Überflutungssanden): Schluff, Ton, ± sandig, z.T. unter Sand
-  Sf **Ablagerungen in Bach- und Flussaue** (Auensand): Fein- und Mittelsand, z. T. kiesig

Holozän, z. T. Weichsel-Spätglazial bis Holozän

-  H **Moorbildungen** (Niedermoor, Anmoor, "Moorerde"); Niedermoorort, meist zersetzt; sandiger Humus auf Sand; Schluff und Sand, stark humos (Sand-/Schluff-Humus-Mischbildung)
-  J-f **Ablagerungen in Altwasserläufen und Seen:** Fein- und Mittelsand, meist schluffig, ± humos; dünne Lagen von Mudd, verschwemmtem Torf oder Humus
-  H+Fk **Moorbildungen und Seeablagerungen:** Wechsellagerung von Niedermoor und karbonatischen Mudden (lateral und vertikal)

Pleistozän, z. T. bis Holozän

-  d **Windablagerungen** (Dünen und Flugsandfelder): Fein- bis Mittelsand
-  w-h,f **Flussablagerungen** (Unterste Niederterrasse, überwiegend weichselspätglazial, z. T. bis holozän): Sand, z. T. kiesig, selten Kies sandig
-  w,p-f **Periglaziäre bis fluviatile Ablagerungen** (periglaziär-fluviatile und periglaziär-limnische Tal- und Beckenfüllungen, z. T. von geringmächtigem Holozän bedeckt; auch Hangsande und Schwemmkegel, seltener Fließberden): Sand, z. T. schluffig, in Schwemmkegeln schwach kiesig; z. T. von humosen, sandig-schluffigen Ablagerungen bedeckt

Pleistozän, Weichsel-Kaltzeit, ungliedert

-  w,fu **Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich der Nebentäler** (Niederterrasse der Urstromtäler, "Talsand"): Sand, z. T. schwach kiesig
-  w,os **Ablagerungen in Tunneltälern in oder unter dem Eis:** Sand, schwach kiesig bis kiesig, geröllführend, lokal mit Geschiebemergelkern

Saale-Kaltzeit, ungliedert (Drenthe und/oder Warthe)

-  s,et **Ablagerungen in eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten:** Sand, Kies, Steine, Geschiebemergel, z. T. mit eistransportierten Schollen quartärer und/oder präquartärer Gesteine; durch Eisdruck ± stark lagerungsgestört

Saale-Kaltzeit (Oberes Saale), Warthe-Stadium

-  WA,b **Ablagerungen in Gletscherstauseen** (Beckenablagerungen, auch proglazial): Feinsand, Schluff, Ton; Bänderschluff- und Bänder-tonmergel
-  WA,gf **Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser** (Vorschütt- und/oder Eiszerfallsphase): Sand, z. T. kiesig
-  WA,e **Blockpackungen im Zuge von Endmoränen:** Steine, Blöcke, eingelagert in sandig-kiesige und schluff-mergelige Grundsubstanz
-  WA,Lg **Grundmoräne** (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, z. T. schwach tonig, sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen

Saale-Kaltzeit (Oberes Saale), Drenthe-Stadium

-  D,b **Ablagerungen in Gletscherstauseen** (Beckenablagerungen, auch proglazial): Feinsand, Schluff, Ton; fein geschichtet bis gebändert, z. T. massig und mit Moränenmaterial
-  D,gf **Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser** (Vorschütt- und/oder Eiszerfallsphase, auch Sander): Sand, z. T. kiesig, selten Kies, sandig
-  D,Lg **Grundmoräne** (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, schwach tonig bis tonig, sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen

Tertiär

-  tmi **Ablagerungen des Miozäns:** Braunkohlenschluff und -ton, Kohlen- und Quarzsand, "Formsand", Braunkohlenflöze, Glimmerfeinsand; glazigen deformiert und allochthon



15 Durch den Urstrom geformt

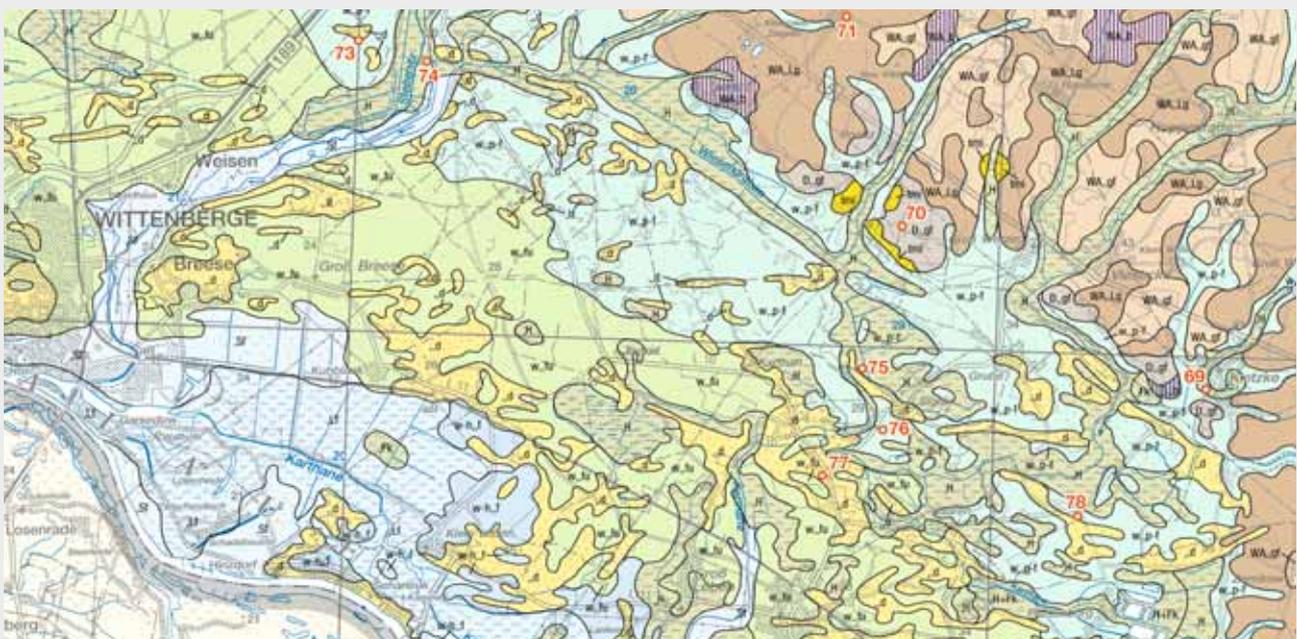


Doch die Eismassen hatten sich im Verlaufe der Saale-Kaltzeit auch schon weitaus südlicher als bis nach Guhlsdorf ausgedehnt. Sie waren weit über die heutige Kreisgrenze nach Süden und Südwesten vorgedrungen und hatten auf der gesamten „überfahrenen“ Fläche ihr Moränenmaterial abgelagert. Die Gletscher der auf die Saalezeit folgenden jüngsten Inlandsvereisung, der Weichsel-Kaltzeit, erreich-

ten nur noch nördliche und östliche Randbereiche des heutigen Landkreis Prignitz. In dem etwa 100.000 Jahre umfassenden Zeitraum der Weichselkaltzeit waren die nicht vereisten Bereiche der Prignitz, von Unterbrechungen abgesehen, unter periglazialen Einfluss. Sie gehörten also zu der das Eis umgebenden Zone des Dauerfrostbodens.

Und nun begann eine ganz entscheidende Prägung der Landschaft des heutigen Biosphärenreservats. Die Schmelzwässer der Gletscher konnten wegen des gefrorenen Bodens nicht ins Grundwasser versickern und mussten sich ihren Weg an der Oberfläche suchen. Das Resultat war der Zusammenfluss gewaltiger Wassermassen zu einem mächtigen Elbe-Nordseestrom, der ein breites

Urstromtal ausformte. Die Kraft des Wassers verschonte auch die älteren, saalezeitlichen Ablagerungen nicht. Sie wurden durchbrochen, an den Rändern untergraben und zurückverlegt. Und das ist es, was Punkt 15 zeigt: den Rand des einstigen Urstromtals, weit vom heutigen Elbverlauf entfernt. Das Höhengniveau der saalezeitlichen Grundmoränenplatten liegt 10-20m über dem des Niederungsgebiets.



Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte Landkreis Prignitz, 1:100.000 (Herausgegeben von LBGR und LGB, 2008)
Legende auf der vorherigen Seite



16 Geglättetes Knie



Die Karthane, ein kleiner Nebenfluss der Elbe, überflutete ihre Aue noch bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts im Rhythmus des großen Stroms. Ausbaupläne hatte es viele gegeben. Die Karte von 1770 mag ein früher Hinweis darauf sein. Kaum einer dieser alten Pläne wurde umgesetzt. Und noch bis 1980 erreichten starke Hochwässer der Elbe über die Karthane die Stadtgrenze Bad Wilsnacks.

Von 1975 bis 1980 wurde jedoch ein Projekt umgesetzt, mit dem die Karthaneniederung vom direkten Einfluss des Elbhochwassers abgekoppelt wurde. Im Mündungsbereich wurde ein großes Schöpfwerk gebaut, das eine Entwässerung der Niederung auch bei hohen Elbwasserständen ermöglichte. Der Karthanalauflauf wurde verkürzt und begradigt.



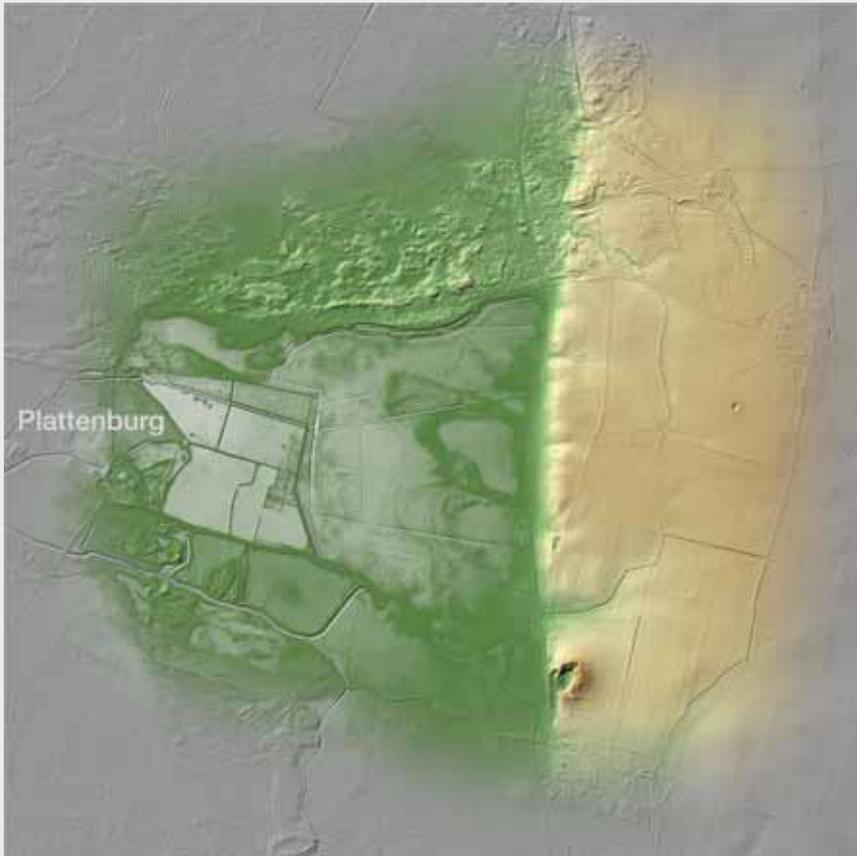
Der Vergleich von historischen Karten und DGM zeigt exemplarisch die daraus resultierenden Veränderungen im Bereich des „Karthaneknies“. Der Fluss verlief früher deutlich weiter östlich als heute. Im DGM ist dieser alte Verlauf am Übergang zwischen grüner und bläulicher Färbung sichtbar. Außerdem deutet sich auf Urmesstischblatt (vgl. Seite 100) und DGM im nördlichen Bereich ein ehemaliger Seitenarm der Karthane an. Solche alten Strukturen können heute Ideengeber für Renaturierungsmaßnahmen sein. Denn jetzt wird einerseits darüber nachgedacht, wie die Ökologie des Flusses wieder aufgewertet werden kann, zum Beispiel durch die Beseitigung von Wanderungshindernissen für Fische oder durch Wiederanschluss von Altarmen. Zum anderen sucht die Landwirtschaft in Zeiten des Klimawandels zunehmend nach Möglichkeiten, das Wasser länger in der Landschaft zu halten.

Wer mehr über die Karthane erfahren möchte, macht sich auf den Weg zum „Kleinen Fluss am großen Strom“. Unter diesem Titel lädt ein mit Infotafeln versehener Wanderweg ein, den Landschaftswandel an der Karthane zu erkunden.

Karthane Flusslauf von der Wilsnacker Mühle... Um 1770, gerollte Handzeichnung, Ausschnitt, GStA PK, XI. HA Karten, Plan-kammer der Regierung zu Potsdam, C 601



17 Wasserburg à la carte



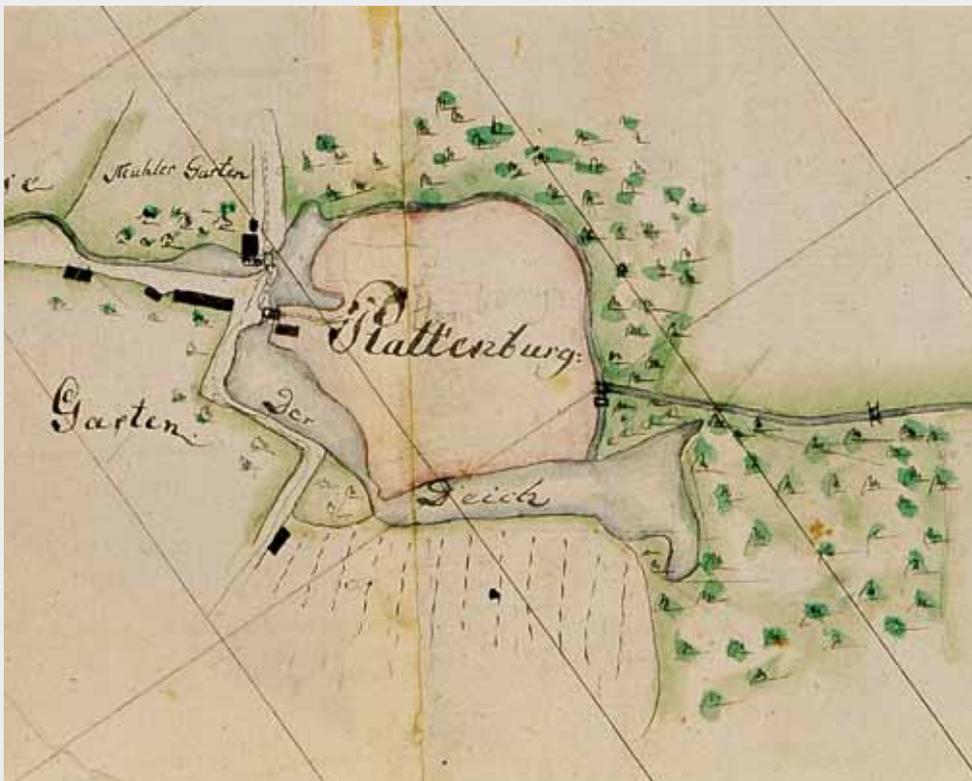
Die Wasserburg Plattenburg wurde in der Besiedlungsphase nach dem sogenannten Wendekreuzzug von 1147 als Wehrbau in der Karthäneniederung errichtet. Zwischen 1319 und 1548 war sie bischöf-

lich-havelbergischer Besitz. Von 1552 bis 1945 waren Burg und dazugehörige Herrschaft im Besitz der Familie von Saldern.

Im DGM ist das von der Karthäne umflossene Burgareal mit einer östlich daran anschließenden großen Teichanlage erkennbar. Schon in bischöflicher Zeit, so heißt es, sei eine Teichwirtschaft in Plattenburg gepflegt worden. Im Lehnbrief von 1560 für Matthias von Saldern wurde in Plattenburg unter anderem eine Wassermühle mit „Teichen, Teichstedten und dem gantzen wasserstrom“ erwähnt (Foelsch 1997). Die historische Karte von 1777 zeigt solche als „Deich“ beschriftete Wasserflächen. Die Flächen, die heute einen Großteil des Teichgebietes in Plattenburg ausmachen, sind jedoch erst um 1900 unter Siegfried von Saldern als solche ausgebaut worden.

Die im DGM als am tiefsten liegend erkennbare Fläche ist heute als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Gleichzeitig wird auf Teilflächen des Teichgebietes

weiterhin eine naturverträgliche Karpfenproduktion betrieben und es wird geangelt. Die Früchte dieser Arbeit kann man in der Saison vor Ort genießen – im Fischverkaufsladen und im Burgrestaurant, wo das Angebot durch regionale Wildspezialitäten ergänzt wird.



Flusslauf von der Leppiner Wassermühle... 1777, Handzeichnung, Ausschnitt, GStA PK, XI. HA Karten, Plankammer der Regierung zu Potsdam, A 952



18 Vielverlegte Mündung



Das Leben der Menschen in den Niederungen von Elbe und Havel war schon immer geprägt vom Hochwasser. In der Havelniederung brachte allerdings nicht die Havel selbst die langanhaltenden Überschwemmungen, sondern die Elbe. Denn die Havel weist ein deutlich geringeres Gefälle auf als der große Strom.

Um die Hochwassergefahr zu mindern, wurden schon 1771/72 ab Sandau durch Verlängerung der vorhandenen Elbdeiche Trennschleiche zwischen Elbe und Havel errichtet. Die historische Karte stammt aus dieser Phase. Weitere Deichverlängerungen folgten. Dabei wurde die Havelmündung um 3 km stromabwärts verlegt, was auch zu einer Verlagerung des Rückstauendes der Elbe führte.

Trotzdem floss die Elbe bei Hochwasser noch so weit in die Niederungen der Havel ein, dass teilweise ein Rückstau von 50 km bis nach Rathenow zu beobachten war. Anfang der 1930er Jahre begann man mit umfangreichen Arbeiten im Mündungsgebiet der Havel. Man wollte die Havelmündung hochwassersicher abschließen. Ende der 1930er Jahre

wurden zwei Havelwehre bei Quitzöbel in Betrieb genommen. Zur beschleunigten Abführung des Havelhochwassers wurde schließlich 1954 die Mündung der Havel durch Fertigstellung des im DGM erkennbaren Gnevsdorfer Vorfluters von Elb-km 431,3 auf 438,0 verlegt.

Die Elbe verlor durch die Abriegelung der Havelniederung an Überflutungsraum. Das führte zu einer Erhöhung ihrer Hochwasserscheitel. Um die Havel bei außergewöhnlichem Elbhochwasser fluten zu können, wurde das Einlasswehr Neuwerben gebaut (Fertigstellung 1954). Beim Hochwasser im August 2002 wurde es zum ersten Mal dafür genutzt.

Insgesamt wurde der Zugewinn an Hochwasserschutz im Rahmen verschiedener Baumaßnahmen an der Havelmündung durch beträchtliche ökologische Nachteile erkauft, so die Abtrennung weiterer Auenbereiche von der Hochwasserdynamik und die Errichtung von Barrieren für im Gewässer wandernde Tierarten. Heute erprobt man neue Wege, um Hochwasserschutz und Naturschutz zu vereinen. Ein Beispiel ist die Deichrückverlegung bei Lenzen.

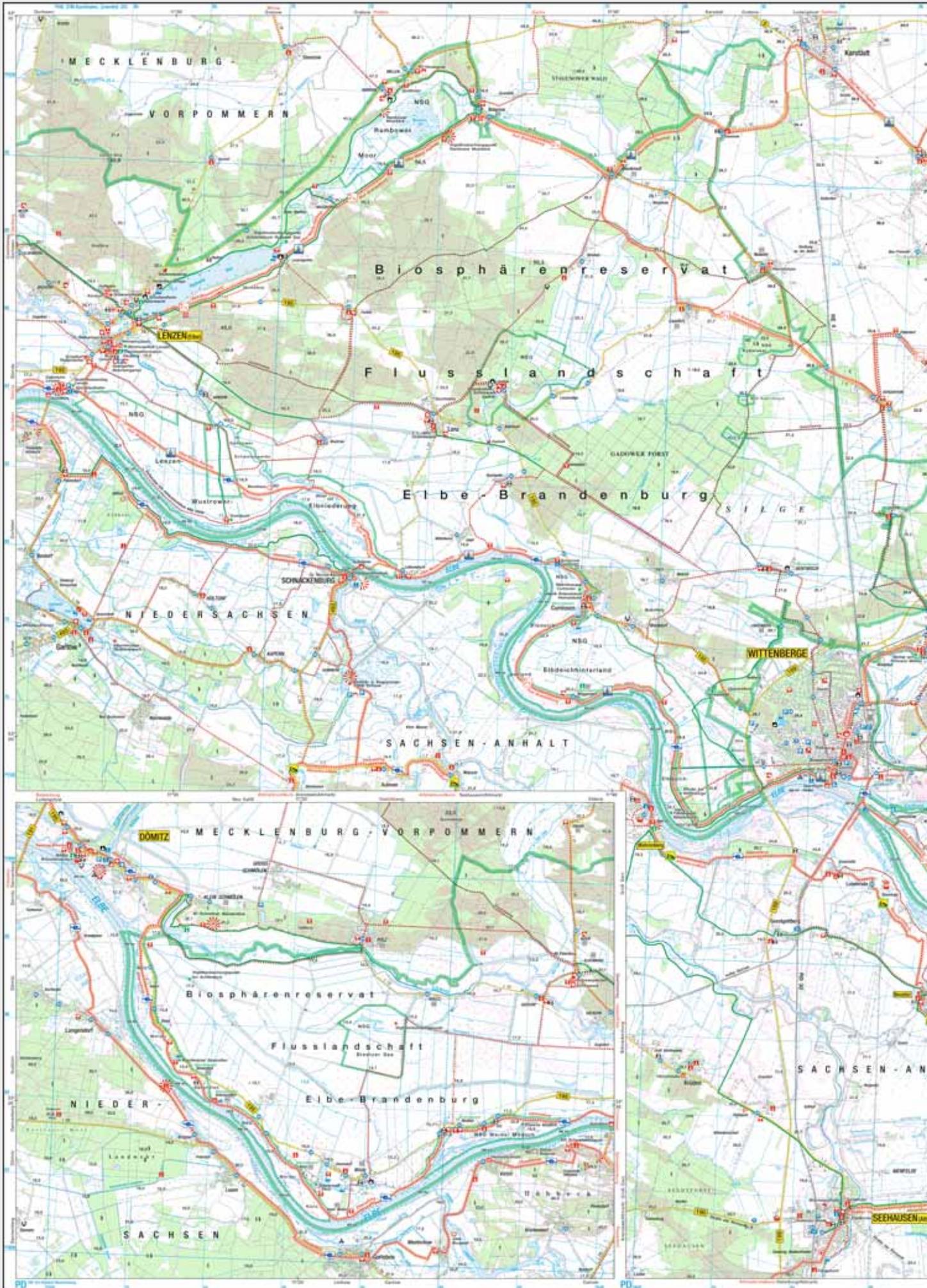




Situations Plan der Gegend an der Elbe und Havel beim Zusammenflusse ohnweit Werben. 1772/1818, Handzeichnung, GStA PK, XI. HA Karten, Allgemeine Kartensammlung, E 52581



Zum Vergleich: Das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg im vertrauten Kartenbild



Freizeitkarte Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg, Maßstab 1:50.000 (LGB / BR 2008), verkleinert

Literaturverzeichnis

- Arnberger, E. (Hrsg.) (1986): Lexikon zur Geschichte der Kartographie. Von den Anfängen bis zum ersten Weltkrieg. Band 1 und 2. Franz Deuticke, Wien
- Bendixen, J. A. (1937): Verlagerung und Strukturwandel ländlicher Siedlungen. Schriften des Geographischen Instituts der Universität Kiel, Band VII, Heft 2
- Bohm, W. (1937): Die Vorgeschichte des Kreises Westprignitz. Herausgegeben vom Kreisausschuss des Kreises Westprignitz, Curt Kabitzsch Verlag, Leipzig
- Deichverband der Prignitzschen Elbniederung (1913): Chronik des Deichverbandes der II. und III. Division der Prignitzschen Elbniederung. Herausgegeben im Selbstverlag des Deichverbandes, Lenzen
- Der Spiegel (1974): Linie in der Mitte. Der Spiegel Nr. 53, S. 20-21
- Eichel, H. J.; Muchow, H.; Rodegast, G. (1997): Chronik der Stadt Wittenberge. Herausgegeben von der Stadtverwaltung Wittenberge
- Enders, L. (2000): Die Prignitz. Geschichte einer kurmärkischen Landschaft vom 12. bis zum 18. Jahrhundert. Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landeshauptarchivs Band 38, Herausgegeben von Klaus Neitmann, Verlag für Berlin-Brandenburg, Potsdam
- Ewald, J. (1935): Der Bau des Neuen Grabens bei Dömitz 1568-72. In: 700 Jahre Festung Dömitz, Sonderdruck der Mecklenburgischen Monatshefte, Dinstorffs Verlag, Rostock
- Falkenhausen, Elisabeth von (2008): Die Prignitz entdecken. Natur und Kultur einer Region. Hendrik Bäfler Verlag, Berlin
- Flint, O. / Jordan, L. (Hrsg.) (2009): Friedrich Wilhelm Carl von Schmettau (1743-1806): Pionier der modernen Kartographie, Militärschriftsteller, Gestalter von Parks und Gärten. Kleist-Museum / Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Frankfurt (Oder) und Potsdam
- Foelsch, T. (2009): Zur Geschichte der Teichwirtschaft Plattenburg. Unveröffentlichte schriftliche Mitteilung
- Foelsch, T. (1997): Adel, Schlösser und Herrenhäuser in der Prignitz. Kreisverwaltung des Landekreises Prignitz (Hrsg.)
- Grüneberg, G. (2004): Lenzens Historie. 1. Teil: Eintritt in die Geschichte mit einer Schlacht. Märkische Allgemeine Zeitung vom 8./9. Mai 2004
- Günther, G. (2007): Stader Schiff löst fast Krieg aus. Tageblatt Mittwochsjournal 25.07.2007
- Knabenschuh, D. (1994): Lenzener Elbtalae – natürlich sagenhaft! Herausgegeben vom Amt Lenzen-Elbtalae
- Köhler, P. (2007): Friedrich Wilhelm Carl Graf von Schmettau – zum 200. Todestag eines Wegbereiters der flächendeckenden Landesaufnahme. In: Deutsche Gesellschaft für Kartographie e. V. (Hrsg.): Kartographische Nachrichten, Ausgabe 1/2007
- Kortengräber, U. (2006): Sehenswürdigkeiten in Cuxhaven. (http://www.kortis.de/download/cuxhaven_seh.pdf)
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe / Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2008): Geologische Übersichtskarte 1:100.000 Landkreis Prignitz mit Beiheft. Verfasst von Dipl.-Ing. (FH) Angela Sonntag, Kleinmachnow / Potsdam
- Last, S. & Dörfel, P. (2008): Ländliche Baukultur im Prignitzer Elbetal. Herausgegeben vom Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg und dem Förderverein des Biosphärenreservats e.V.
- Meurer, P.H. (1984): Mappae Germaniae. Die schönsten und bedeutendsten Deutschlandkarten von 1482 bis 1803. Verlag Dietrich Pfäehler, Bad Neustadt an der Saale
- Muchow, H. (2005): Mühlen der Stadt Wittenberge, Wittenberge
- Peters, J. (2007): Märkische Lebenswelten. Gesellschaftsgeschichte der Herrschaft Plattenburg-Wilsnack, Prignitz 1550-1800. Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landeshauptarchivs Band 53, Berliner Wissenschafts-Verlag
- Scharfe, W. (1997): Autochthonous and heteronymous cartographic periods as methodological approach in history of cartography – Brandenburg in the 15th to 18th centuries as an example. (<http://lazarus.elte.hu/gb/imcos97/scharfe.htm>)
- Scharfe, W. / Scheerschmidt, H. (Hrsg.) (2000): Berlin-Brandenburg im Kartenbild. Wie haben uns die anderen gesehen? Wie haben wir uns selbst gesehen? Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Ausstellungskataloge Neue Folge 42
- Schröder, G. (1930): Alt Wittenberge. Von gestern und heute. Neuauflage 2003, Dosse Verlag, Kampehl
- Schwartz, E. (1996): Wichard Graf von Wilamowitz-Moellendorf – ein Privatwaldbesitzer als Pionier des Anbaus fremdländischer Baumarten. Brandenburgischer Forstverein e. V., Eberswalde
- Stadtmuseum Duisburg (Kultur- und Stadthistorisches Museum Duisburg) (2009): Gerardus Mercator 1512–1594. (<http://www.stadtmuseum-duisburg.de/mercator/download/MercInternet.doc>)
- Torge, W. (2007): Geschichte der Geodäsie in Deutschland. Walter de Gruyter, Berlin
- Vermeulen, J. (2005): Zwischen Gott und See. Roman über das Leben und Werk des Gerhard Mercator. Diogenes, Zürich
- Weber, L. (1998): Exkursionsführer Oberförsterei Gadow, Revier Kuhwinkel, 29.10.1998. Unveröffentlicht
- Winter (Hrsg.) (2009): Ein unveröffentlichtes Schreiben Friedrich Wilhelm Carl von Schmettaus: „Actenmaessige Rechtfertigung“ 1797. In: Flint / Jordan (2009)



Dank

Für die Unterstützung des Ausstellungsprojektes, das Bereitstellen von Abbildungen und Exponaten, inhaltliche Anregungen und tatkräftige Hilfe danken wir herzlich:

Friedrich Balck, TU Clausthal
 Dr. Christian Damm, Trägerverbund Burg Lenzen e. V.
 Hubert Finke, Wasser- und Schifffahrtsamt Wittenberge
 Konrad Fischer, Hamburg
 Torsten Foelsch, Schlossmuseum Wolfshagen
 Holger Galonska, Oberförsterei Gadow
 Grenzlandmuseum Schnackenburg
 Georg Grüneberg, Genealogisches Archiv, Lenzen
 Torsten Jacob, Stadtbetrieb Lenzen
 Günter Kerfin, Wusterhausen
 Angela Lange, Kataster- und Vermessungsamt Landkreis Prignitz
 Silke Last, Stadt- und Regionalplanung Groß Breese
 Christine Lindow, Kataster- und Vermessungsamt Landkreis Prignitz
 Bernd Lindow, Sachbereich Natur- und Gewässerschutz Landkreis Prignitz
 Alexander Matteew, Berlin
 Dr. Klaus Neitmann, Brandenburgisches Landeshauptarchiv
 Bertil Olofsson, Krigsarkivet Stockholm
 Prof. Jan Peters, Potsdam
 Foto Podiebrad, Wittenberge
 Verlag Dietrich Pfähler, Bad Neustadt an der Saale
 Jochen Purps, Büro für regionale Entwicklung und ökologische Planungen
 Herr Reimers, Wootz
 Stefan Reinsch, Pevestorf
 Hartmut Rusch, Kataster- und Vermessungsamt Landkreis Prignitz
 Friedrich Christoph von Saldern, Beuster
 Prof. Martina Schattkowsky, TU Dresden
 Holger Scheerschmidt, Staatsbibliothek zu Berlin
 Hans-Peter Schmiedel, Wasser- und Schifffahrtsamt Lauenburg
 Roland Schneider, Wasser- und Schifffahrtsamt Wittenberge
 Angelika Schramm, RBB Regionalstudio Perleberg
 Familie Schröder, Bad Wilsnack
 Herr Schwillo, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg
 Katrin Soltwedel, Berlin
 Angela Sonntag, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
 Firma Toposys, Biberach
 Katharina Urch, Uni Augsburg
 Werner Vagts, Stade
 Wasser- und Schifffahrtsamt Cuxhaven
 Familie Weber, Laaslich
 Thomas Weinert, Biberach
 Förderverein „Wunderblut“-Kirche St. Nikolai Bad Wilsnack e. V.
 Burkhard Wysek, Naturfotografie
 Antje Zeiger, Museum des Dreißigjährigen Krieges, Wittstock
 sowie allen anderen, die zum Gelingen der Ausstellung beigetragen haben.



Impressum

Ausstellung und Begleitband „Die Vermesser am Fluss“

Eine Gemeinschaftsproduktion des Biosphärenreservats
Flusslandschaft Elbe-Brandenburg (BR) im Landesumweltamt und der Landesver-
messung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)

Idee zur Kooperation:	Oliver Flint (LGB), Christamaria Kugge (BR)
Konzept / Text / Projektmanagement BR:	Christamaria Kugge (BR)
Projektmanagement LGB:	Oliver Flint (LGB)
Fachliche Begleitung:	Jeanette Fischer (BR)
Beitrag des Kataster- und Vermessungsamtes Prignitz:	Christine Lindow, Hartmut Rusch (Landkreis Prignitz)
Datenkontrolle und -aufbereitung DGM:	Heiko Wedel (LGB)
Satz und Layout:	Andy Müller (LGB)
Produktion Ausstellungstafeln:	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
Grafik Vermesserfiguren:	Bernd Streiter, Mödlich
Produktion Aufsteller Vermesserfiguren:	Werbestudio Vollmer, Perleberg
Tonaufnahmen:	RBB, Regionalstudio Perleberg
Audiotext Laser-Operator:	Thomas Weinert
Sprecher:	Wolfgang Heidelk (RBB), Werner Vagts, Andreas Pötzl (RBB)

Mit Unterstützung der Kolleg(inn)en von Biosphärenreservatsverwaltung, Naturwacht und Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg sowie Katrin Soltwedel, der wir für die engagierte Mitarbeit bei der Recherche herzlich danken.

Mit Reproduktionen aus den Kartenbeständen von:

Geheimes Staatsarchiv – Preußischer Kulturbesitz
Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
Advena Verlag, Michael Holzrichter
Krigsarkivet Stockholm
Landkreis Prignitz, Fachdienst Kataster und Vermessung
Oberförsterei Gadow
Familie von Saldern
Universitätsbibliothek Augsburg
Werner Vagts
Wasser- und Schifffahrtsamt Magdeburg, Außenbezirk Wittenberge

Herstellung und Vertrieb des Begleitbandes:

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: (03 31) 88 44 - 123
Fax: (03 31) 88 44 - 16 - 123
E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

Ausgabe 2009

Eine Gemeinschaftsproduktion der
Biosphärenreservatsverwaltung Flusslandschaft Elbe-Brandenburg (BR)
und der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)



**Landesvermessung und
Geobasisinformation
Brandenburg**



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Organisation der
Weltkulturerbe-Stätten
für Bildung, Wissenschaft,
Kultur und Kommunikation



Biosphärenreservat Elbe
Biosphärenreservat des Programms
Der Mensch und die Biosphäre
seit 1979