

Optische Telegrafie

Der Begriff „Telegrafie“ setzt sich aus dem altgriechischen *tele* für „weit“ und *graphie* für „schreiben“ zusammen. Bereits aus der Antike sind Rauch- oder Feuerzeichen zur optischen Weitergabe von Nachrichten bekannt. Rund 3000 Jahre vor der Erfindung der elektrischen bzw. elektromagnetischen Telegraphie (Morsezeichen) konnte man damit schon damals recht große Distanzen überbrücken. Im Jahre 1184 v. Chr. wurde laut Aischylos der Sieg der Griechen über die Trojaner mit Hilfe einer Kette von Leuchtfeuern von Troja in das 550 Kilometer entfernte Argos gemeldet. Auch im alten China kannte man Rauchzeichen zur Verständigung bei militärischen Aktionen.

Noch bis in die neuere Zeit nutzten Indianer in Nordamerika ein ausgeklügeltes System von Rauchzeichen zur Nachrichtenübermittlung. Frisches Gras auf einem kräftigen Feuer erzeugte deutliche, weitsichtbare Rauchsäulen. Mit Decken wurde die Rauchentwicklung für kürzere oder längere Intervalle unterbrochen, so dass damit schon differenzierte Meldungen darstellbar waren. Der amerikanische Maler Frederic Remington (1861-1909) hat dies in einem Gemälde anschaulich dargestellt.



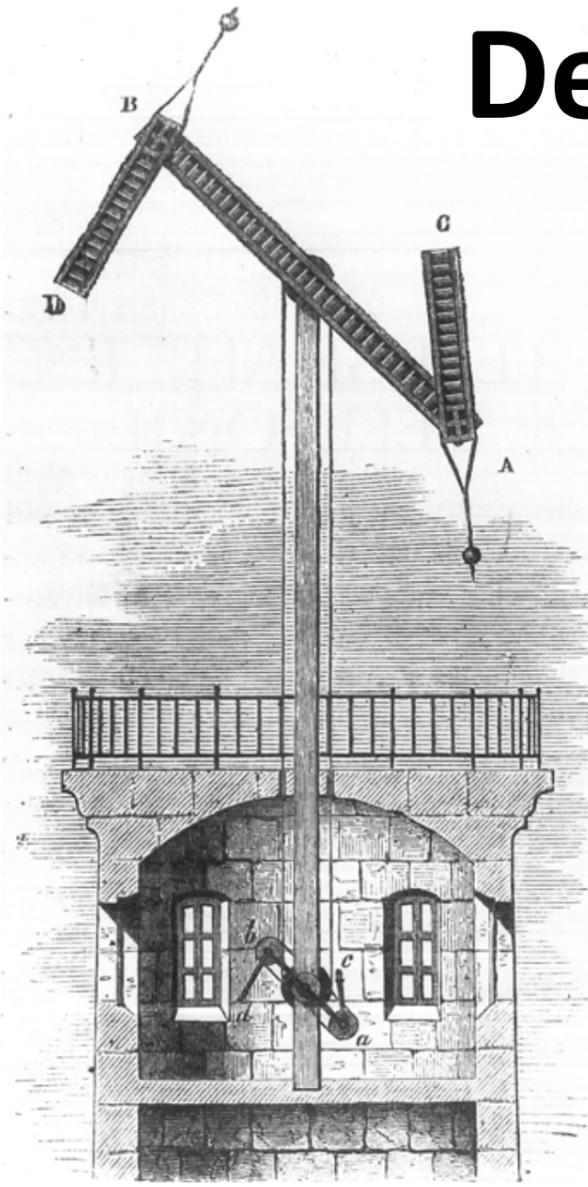
Quelle: www.billerantik.de



Quelle: www.wikiwand.com

In der Seefahrt wurden bis in die Neuzeit noch Flaggen- oder Lichtsignale zur Verständigung genutzt, allerdings meist nur von Schiff zu Schiff.

Der „Télégraphe Chappe“



Quelle: www.dbnl.org

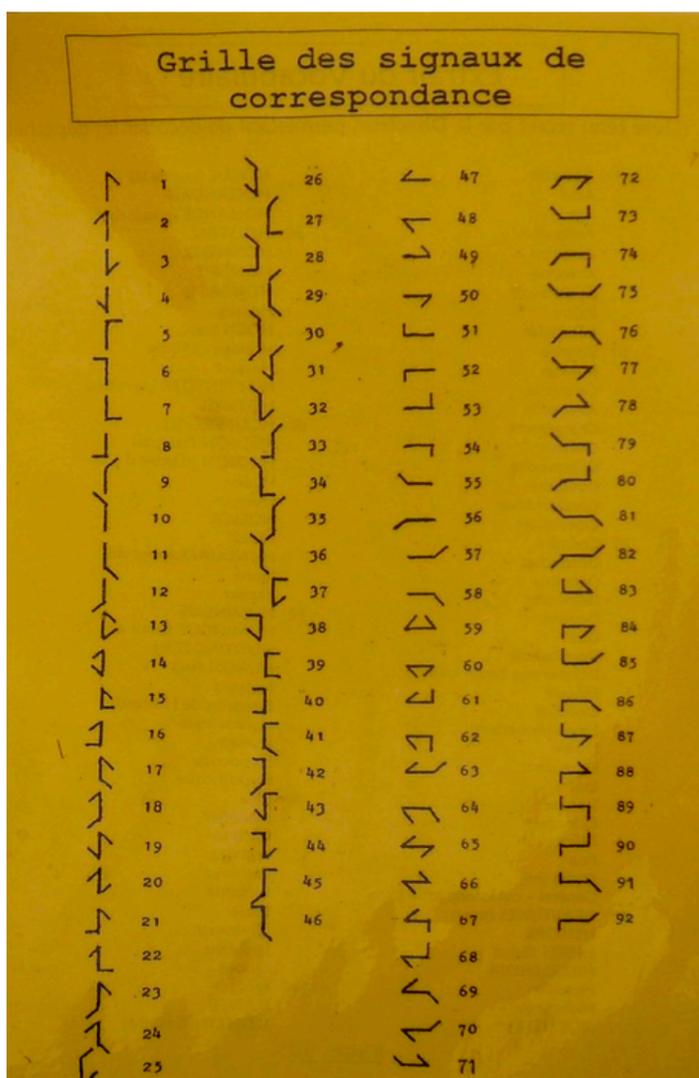
In Frankreich erdachte Claude Chappe (1763-1805) zusammen mit seinen Brüdern Ende des 18. Jahrhunderts ein System, optische Signale über weite Strecken zu übertragen. Dazu dienten Signaltürme mit verstellbaren Signalarmen. Eine Reihe solcher Türme, die in Sichtweite zueinander standen, bildeten die Telegrafienlinie. Der Abstand der Türme betrug im Durchschnitt 12 km. Das war eine Distanz, bei der man bei Tageslicht und klarer Sicht die eingestellten Balkenzeichen per Fernrohr gut erkennen konnte.

Chappe entwickelte daraus ein technisch praktikables Verfahren, nicht nur alle Zahlen und Buchstaben des Alphabets, sondern auch kodierbare Sonderzeichen darzustellen.



Quelle: www.mygeotools.de

Auf jedem Signalturm befand sich ein Mast, der an seiner Spitze einen um seinen Mittelpunkt schwenkbaren Querbalken (Régulateur) trug. An beiden Balkenenden waren Zeigerbalken (Indicateurs) drehbar befestigt.

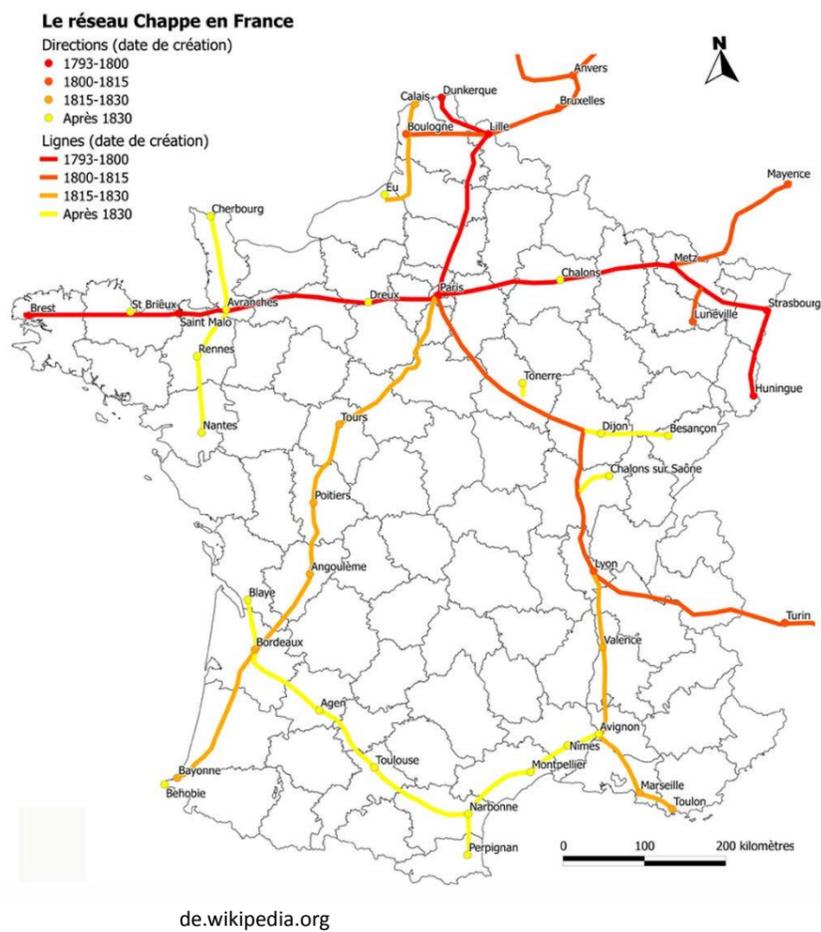


Quelle: www.commonswikimedia.org

Jeder der beiden kurzen Signalarme konnte sieben, der lange Querbalken vier verschiedene Stellungen einnehmen; mit diesen drei beweglichen Elementen konnten insgesamt 196 (7 x 7 x 4) Figuren gebildet und von Turm zu Turm weitergegeben werden. Die Übertragungsgeschwindigkeit hing vom Textumfang und der Geschicklichkeit der Telegrafisten ab, war aber um ein vielfaches höher als der Einsatz berittener Boten.

Da die Balkenzeichen von jedem Außenstehenden gesehen werden konnten, mussten geheime Botschaften in codierter Form weitergegeben werden. Hierzu wurden 92 besonders gut erkennbare Figuren ausgewählt und in einem Code-Buch aufgelistet. Jede Nachrichteneinheit bestand aus zwei Flügelstellungen (Figuren): Zuerst die Seitennummer im Code-Buch (eine Zahl zwischen 1 und 92), danach die Zeile (1 bis 92). Die Telegrafisten kannten also von einer Nachricht lediglich zwei zweistellige Zahlen, z.B. 38 und 12. Ein Empfänger, der im Besitz eines Codebuches war, fand dann auf Seite 38 in Zeile 12 den Klartext.

Napoleon und der Zeigertelegraf (1)



Der systematische Ausbau eines flächendeckenden Telegrafensystems begann 1794 mit der Linie Paris-Lille. Die Strecke hatte eine Gesamtlänge von 210 km und bestand aus 23 Stationen. Der durchschnittliche Abstand zweier Türme betrug also ungefähr zehn Kilometer. Die Stadt Lille war wegen ihrer Nähe zum Ärmelkanal gewählt worden, um englische Truppenbewegungen an der Kanalküste in kürzester Zeit nach Paris zu melden zu können. Eine erste Bewährungsprobe bestand die Telegrafienlinie, als die nahe Lille gelegene, von österreichischen Truppen besetzte, französische Stadt Quesnoy im August 1794 von französischen Truppen zurückerobert wurde. Die Siegesmeldung erreichte Paris in weniger als einer Stunde.

Anfang 1800 war das französische Telegrafennetz schon so weit entwickelt, dass die Städte Brest, Calais, Straßburg und Lyon mit Paris verbunden waren. Napoleon war nach dem Sturz der französischen Regierung alleiniger Herrscher und in der intensivsten Phase seiner Expansionspolitik. Da war ein leistungsfähiges Telegrafensystem sehr nützlich, um Truppenbewegungen großräumig zu organisieren, geheimdienstliche Informationen auszutauschen und - sehr wichtig zur Festigung seiner Position - immer wieder militärische Erfolge nach Paris zu melden. Nach dem katastrophalen Ende des Russlandfeldzuges blieben die Siegesmeldungen zwar aus, Napoleon arbeitete aber weiter an der Sicherung seiner verbliebenen Territorien. Mainz, die östlichste Garnisonsstadt und Festung galt noch als sicheres Bollwerk gegen feindliche Bedrohungen.

Deshalb gab Napoleon am 13. März 1813 den Befehl zur unverzüglichen Errichtung einer Telegrafienlinie von Metz nach Mainz (Mayence).

Napoleon und der Zeigertelegraf (2)

Die optische Telegrafienlinie Metz – Mainz



Quelle: de.wikipedia.org

Schon im Mai 1813 wurde diese Verbindung mit 22 Stationen in Betrieb genommen. Der letzte Abschnitt der Linie verlief durch das heutige Rheinhessen von Kreuznach über Sprendlingen und Schwabenheim an der Selz zur Zitadelle Mainz. Die Mainzer Station wurde wegen der besseren Sichtbarkeit auf den Turm der Kirche St. Peter verlegt.

Doch nach nur acht Monaten Betriebszeit fand diese Linie ein jähes Ende:

In der Neujahrsnacht 1813/14 überquerte der preußische Generalfeldmarschall Blücher mit seinen Truppen bei Kaub den Rhein und drang in französisches Gebiet vor. Die Nachricht davon erreichte, wie es spöttisch hieß, „schneller als ein Napoleon-Telegraf“ die Stadt Kreuznach. Laut einem Gerücht wurde die Kreuznacher Station in nur einer Nacht von einheimischen Geschäftsleuten komplett abgebaut, weil ihnen die französische Militärverwaltung noch Geld für den Bau des Telegrafenturms schuldete. In französischen Quellen heißt es lediglich, die Linie sei in Kreuznach „unterbrochen“ worden.



Quelle: www.de.tinypic.com

Diese Ereignisse an der französischen Ostgrenze beendeten keineswegs den Ausbau des staatlichen Telegrafennetzes. Bis 1815 waren auch die Städte Antwerpen und Turin mit Paris verbunden. Auch nach Napoleons Entmachtung und nach dem Wiener Kongress, entstanden abweichend vom ursprünglichen „Stern“ mit Paris im Zentrum noch große Querlinien, z.B. Bordeaux-Avignon, Cherbourg-Nantes und einige kürzere Verbindungen. Um 1830 hatte das französische Telegrafennetz eine Gesamtlänge von mehr als 5000 km mit insgesamt 534 Stationen. Da war aus dem Département du Mont Tonnère schon längst die Großherzoglich Darmstädter Provinz Rheinhessen geworden.

Napoleons Straßen



Quelle: www.wgsebald.de

Wie in vielen anderen Bereichen wird die Zeit der napoleonischen Herrschaft in unserer Region nicht nur als eine Zeit der Fremdherrschaft empfunden, sondern zugleich als eine Zeit des Fortschritts und der Modernisierung. Dies gilt auch für den Bereich des Straßenbaus.

In diesem Bereich war man in Frankreich viel weiter als in den benachbarten Staaten. In Paris wurde 1747 sogar die weltweit erste Schule für Ingenieure des Straßenbaus gegründet: die *École de ponts et chaussées*. Hier wurde eine große Anzahl an ausgezeichneten Ingenieuren ausgebildet, die dem französischen Straßen- und Brückenbau für lange Zeit eine Vorrangstellung auf dem Kontinent sicherten. Noch bis in die Anfänge des 18. Jahrhunderts konnte in Europa von einem wirklichen Straßenbau nicht die Rede sein. Einen Qualitätssprung bei den Fernstraßen brachte erst eine neue, ursprünglich in Holland entwickelte Straßenbaumethode: der Chausseebau (Deutsches Wörterbuch von 1793: Eine Chaussee sei *"ein durch Kunst gemachter erhöhter Weg von Kieß oder zerschlagenen Steinen."*)

Diese Methode wurde in Frankreich weiterentwickelt und kam durch die französische Besetzung in den deutschsprachigen Raum.

Dabei wurde nicht nur die Straßendecke, sondern der ganze Unterbau der Straße mit Ingenieurskunst aufgebaut und bestand nun aus mehreren Schichten. Dieses Verfahren hieß bei den Steinsetzern "Packlage setzen". Schnell breitete sich der Chausseebau über Europa aus. Während der napoleonischen Kriege und der französischen Besetzung standen beim Straßenbau drei Dinge im Vordergrund: die starke Beanspruchung und Abnutzung der Chausseen durch Truppenbewegungen, der Rückgang des privaten Reise- und Frachtverkehrs und damit zusammenhängend die drastischen Einbußen im Rahmen der Wegegelderhebungen. Die öffentlichen Kassen waren nämlich leer!

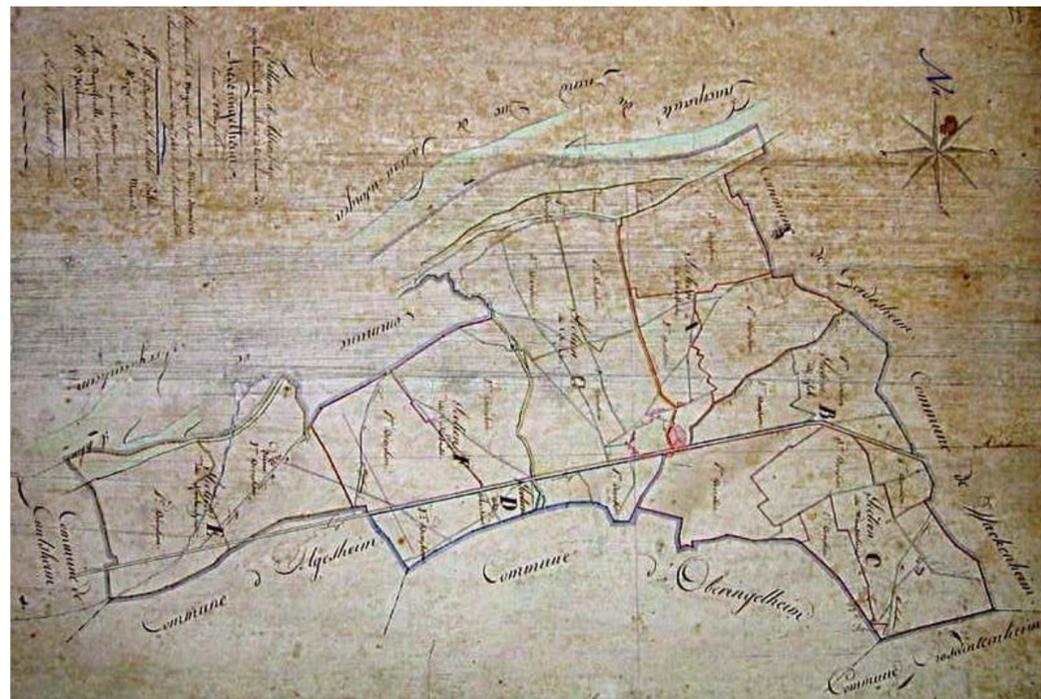
Unter anderem um schnelle Truppenbewegungen zu ermöglichen, ließ Napoleon möglichst gerade Straßen errichten. Dazu wurden auch Trassen alter Römerstraßen genutzt, da diese nach demselben Prinzip gebaut waren. Auf Grundstücksgrenzen nahm man als französischer Sieger ebenso wie damals die Römer wenig Rücksicht!

Der neue Präfekt für das Departement Donnersberg Jeanbon St. André hatte bei seinem Amtsantritt am 20.12.1801 vor allem *"zwey große Gedanken, die er ... ehrenvoll ausgeführt hat. Die Ausrottung der Räuber und die Anlegung einer großen Straße von Mayntz bis Coblentz"*. Diese Straße war ein Teil der linksrheinischen Verbindung von Basel nach Nijmegen entlang der neuen Rheingrenze. Im Bereich seines Départements ließ er deshalb die *"Route Charlemagne"* (= „Straße Karl des Großen“), wie sie in unserer Gegend genannt wurde, neu bauen bzw. ausbauen. Der Bezug auf Karl dem Großen diente dabei dem propagandistischen Konzept Napoleons, die Zugehörigkeit des von Frankreich annektierten linken Rheinufer zum *"Franken-reich"* stärker zu betonen. Einen Beleg für die Verwendung einer alten Straße aus den Zeiten Karls des Großen gibt es bis heute nicht.

Zwischen Gaulsheim und Bingen gab es teilweise Bereiche, an denen die Felsen bis an das Wasser gingen und die Straßen erst hinein gesprengt werden mussten. Im Ingelheimer Bereich war es dagegen deutlich einfacher, da es hier bereits eine alte Straße wahrscheinlich römischen Ursprungs gab, die „nur“ saniert und verbreitert werden musste (Zitat von Ferdinand Bodmann, Divisionschef der Präfektur, 1811: *"Der Weg von Bingen nach Mainz, der eine Ausdehnung von 25,878 Metern hat, gehört zu den am besten angelegten Parthien des Departements."*).

Diese *"Route Charlemagne"* entspricht der heutigen L 419 und verläuft von Mainz durch Finthen, im Bogen um die Wackernheimer Senke herum, dann zweigt sie von der alten Landstraße Finthen - Ober-Ingelheim ab, führt mit zwei kleineren Knicken zum heutigen Hotel Multatuli und von der dortigen Plateaukante hinab fast schnurgerade nach Bingen. Im heutigen Nieder-Ingelheim heißt die Straße heute noch *"Mainzer"* bzw. *"Binger Straße"*.

Die zweite Straße, strategisch fast noch wichtiger, war die *"Route impériale"* („Kaiserstraße“) zwischen der Hauptstadt Paris und Mainz, dem Verwaltungssitz des Département Mont Tonnerre, die von Napoleon selbst in Auftrag gegeben wurde. Noch heute hat sie fast durchgehend in allen Ortschaften diesen Namen, anderenorts heißt die Straße, vor allem in Mainz und den angrenzenden Orten bis Wörrstadt, *"Pariser Straße"*, öfter auch *"Mainzer"* oder *"Saarbrücker Straße"*. In Frankreich war sie auf dem gesamten Abschnitt zwischen Paris-Porte de Pantin und Goldener Bremm (*Breme d'Or*) von der napoleonischen Zeit bis vor wenigen Jahrzehnten die *"Route nationale 3"*.



Um die Chausseen möglichst schnell mit Schatten für die Reisenden und wahrscheinlich für auch die marschierenden Soldaten zu versorgen, sollten Obstbäume an den Straßenrand gepflanzt werden (Verordnung von 1802). Diese Regelung galt übrigens auch noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts.

Die neu angelegten Straßen von Jeanbon St. André haben sogar Herrn Goethe anlässlich seines Besuches unserer Region zum Rochusfest 1814 so schwärmen lassen, dass er dies in mehreren Briefen dokumentierte: *"Neulich ward bei Gelegenheit des großen Chausseebaus Ingelheim vortrefflich gepflastert ..."* (04.09.1814) / *"... gelangten auf die neue treffliche Chaussee... Da wir nach Ober-Ingelheim verlangten, so verließen wir die Straße und fuhren rechts auf einem sandigen Boden ..."* (05.09.1814) / *"... die neue Chaussee..."* (06.09.1814).

Le cadastre - Der französische Kataster

Unter **Kataster** wird im Allgemeinen ein Register, eine Liste oder Sammlung von Dingen oder Sachverhalten mit Raumbezug verstanden. Im engeren Sinne steht das Kataster, genauer gesagt das **Liegenschaftskataster**, für das flächendeckende Register sämtlicher Flurstücke (Parzellen, Grundstücke) und deren Beschreibung eines Landes. In einem beschreibenden Teil (Liegenschaftsbuch) und in Karten (Liegenschaftskarte) werden die geographische Lage, die baulichen Anlagen, die Liegenschaften sowie die Art der Nutzung und Größe beschrieben. (aus: de.wikipedia.org/wiki/Kataster)

In Europa reichen die Anfänge des Katasters bis ins 17. Jahrhundert zurück. Die ersten Katasterregister wurden in vielen deutschen Städten bereits nach Ende des 30jährigen Krieges, also nach 1648, in der Regel zur Steuererhebung angelegt. Bereits um 1680 wurde z.B. im Hessenland die erste Gemarkungsvermessung zu diesem Zweck angeordnet.

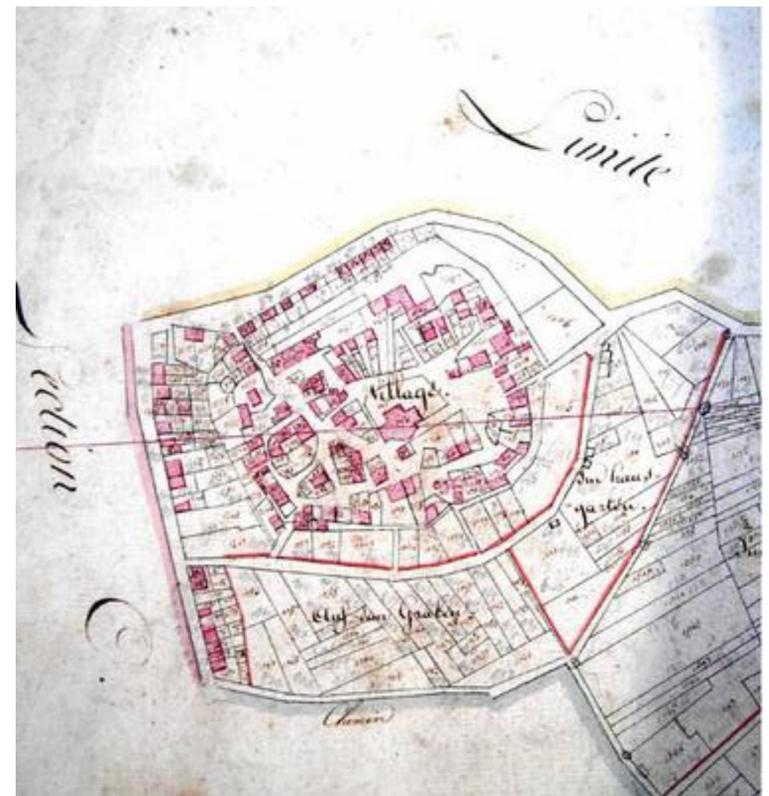
Die Französische Revolution von 1789 brachte u.a. die Abschaffung der Steuerprivilegien für den Adel und die Kirche mit sich und die neue „Égalité“ fand damit auch Einzug in das Steuerwesen.

Grundlage des französischen Katasters (im Französischen sagt man „le cadastre“ = der Kataster) war das Grundsteuergesetz vom 23.11.1798, das eine intensive und gerechte Besteuerung des Grund und Bodens ermöglichen sollte. Dazu sollte das Land nach Parzellen vermessen und die Ergebnisse in Karten aufgezeichnet und dargestellt werden. In den Anfängen basierte die Besteuerung nur auf sehr unzureichenden Vergleichswerten und Schätzungen.

Die neuen Regelungen galten unmittelbar auch in den von Frankreich annektierten linksrheinischen Gebieten in der preußischen Provinz Rheinland. Im Jahre 1808 schließlich erfolgte der Beschluss, ein genau vermessenes Parzellenkataster in Frankreich zu errichten. Ziel der katastermäßigen Erfassung war eindeutig der Ausbau zum (heutigen) Eigentumskataster. Bereits 1811 gab es das Sammelgesetz „Recueil méthodique des lois, décrets, règlements, instructions et décisions sur le Cadastre de la France“, dessen Artikel 703 lautet:

"Das Kataster kann und muss demnächst als Beweismittel dienen, das Eigentum festzustellen. Die Eigentümer haben also auch insofern ein Interesse daran, dass keine ihrer Parzellen vergessen ist, oder dass deren Flächeninhalt zu klein ist."

Bestandteile des damaligen Katasters waren: a) die Flurkarte (plan cadastral, plan parcellaire) mit den einzelnen Sectionsblättern, b) ein umfassendes Flurbuch = Verzeichnis der Güter und Güterbesitzer (tableau indicatif des propriétaires et des propriétés), geordnet parzellenweise nach Flurnummern, c) das Liegenschaftsbuch, geordnet nach den Eigentümern sowie d) ein alphabetisches Namensverzeichnis der Eigentümer.



Die Bebauung Nieder-Ingelheims in französischer Zeit (Kataster 1812) - Bereich "Saal" ;
Quelle: www.ingelheimer-geschichte.de



Quelle: www.plumbbobcollectors.info

Nach der Rückkehr von Rheinland zu Preußen nach dem Wiener Kongress 1815 wurde im Jahre 1817 beschlossen, die von den Franzosen linksrheinisch begonnenen Vermessungsarbeiten zur Aufstellung des Parzellarkatasters fortzuführen - zunächst in den preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen. Dieses sog. „Urkataster“ wurde im Jahre 1834 fertiggestellt.

1861 wurde das Kataster auf ganz Preußen erweitert. Im Jahre 1865, mit dem Inkrafttreten des neuen Grundsteuergesetzes für das ganze preußische Staatsgebiet wurde die preußische Katasterverwaltung gegründet.

Das heutige Kataster in Deutschland ist also, ähnlich wie auch in anderen Ländern, zunächst als reines Steuerkataster entstanden.