

Kanonen, das Gußhaus, seine Umgebung und der Lauf der Zeit.

© smooli 2021

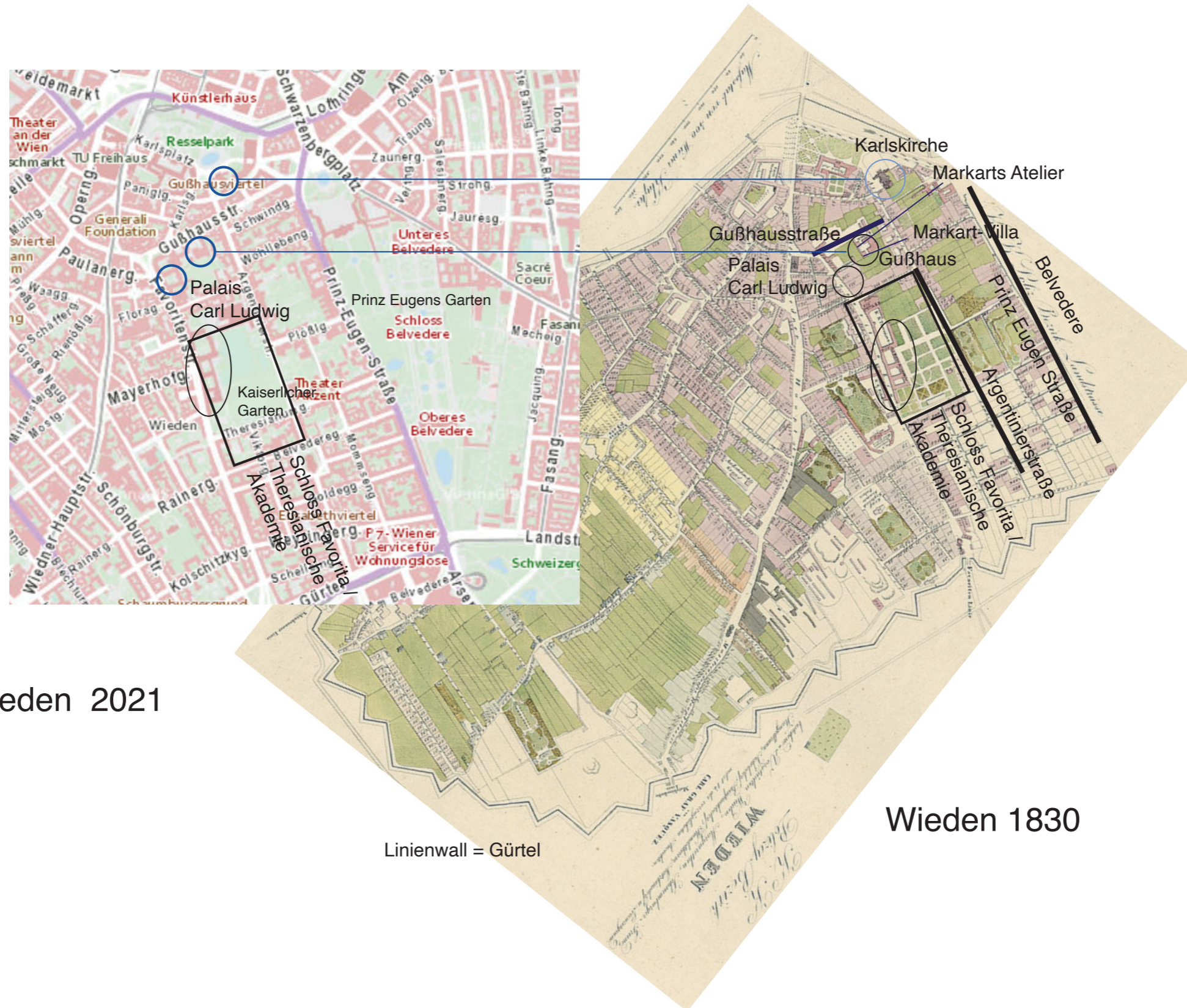


Eine wahre Geschichte mit

- Kanonen und Skandalen
- Tirolern und Piraten
- Spionage, Verrat und dem Geheimdienst ihrer Majestät
- Eitelkeiten und Götzenbildern
- Malern und Orgien
- Ellipsoidöfen, Nanotechnologie und
- Details darüber, wie das alles zusammenhängt.

Das Gußhaus und die Umgebung früher und heute

(© smooli im Sommer 2021)



Wieden 2021 und 1830. Man beachte den Größenunterschied zwischen Belvedere und dem Schloß Favorita.

Die Umgebung des Gußhaus:

Das Gußhaus liegt südöstlich des Stadtzentrums zwischen der Stadtmauer (heute die Ringstraße) und dem später errichteten Linienwall (heute der Gürtel).

Der Linienwall wurde gegen die Türken und Kuruzen (Ungarische anti-Habsburgische Taliban und Hooligans, teilweise von den Türken unterstützt.) errichtet. Der Fluch „Kruzitürken!“ zum Ausdruck des Zorns über eine unerfreuliche Entwicklung entstand als Zusammenziehung von „Kuruzen und Türken!“.

1780 erbaute Franz Freiherr von Prandau ein barockes Schloss. Prandau war ein verdienter hoher Beamter und sucht eine standesgemäße Wohnung für sich und seine Familie. 20 Jahre später erweiterte der Architekt Franz Wipplinger den Bau um zwei seitliche Flügel, wodurch ein Ehrenhof entstand. Danach wurde das Palais wurde von der Familie Sachsen-Coburg-Koháry erworben und diente ihr als Wohnsitz. 1865 kaufte Erzherzog Carl Ludwig das Palais und ließ es neu gestalten. Das Palais und der schöne Garten sind auf dem Nachbargrundstück des Gußhaus. Unklar: Wieso baut man sich als Erzherzog ein schickes Schloss neben einer stinkenden Gießerei? Antwort: Wenn man ein schönes Reiterstandbild von sich selbst haben will, muss man zunächst Modellsitzen und dann die Herstellung kontrollieren. Neben der Gießerei zu wohnen macht damit trotz Gestank und Lärm durchaus Sinn.

So schlecht war die Gegend außerdem nicht. Die Favorita (Theresianische (damals Militär-) Akademie) war der Sommersitz der Kaiser. Maria Theresia wollte aber unbedingt ein neues Schoss im Nobelviertel von Schönbrunn, denn gegen das neue Belvedere (auf der anderen Straßenseite, erbaut von diesem elenden Emporkömmling Eugen von Savoyen) war die Favorita ärmlich. Sie verwandelte das Schloss Favorita in eine Militärakademie und die eigene Kanonengießerei gleich daneben war sicher auch keine schlechte Idee. Anschließend zog sie in das neu erbaute Schoss Schönbrunn, dessen Garten dreimal größer und schöner war als der Schrebergarten von Prolet Eugen.

Historische Stadtpläne von Wien

<https://www.wien.gv.at/kultur/kulturgut/plaene/>

Die Nutzung des Gußhauses im Laufe der Zeit

Die Kaiserin steht um 1760 im Garten der Favorita und ärgert sich. Das Belvedere von Prinz Eugen ist schöner als die Favorita und den elenden Tiroler Glocken- und Kanonengießern konnte man nach den Vorfällen in England nicht wirklich vertrauen. Sie beschließt für ihr Reich eine Gießerei im Schlossgarten der Favorita, und für sich in edles neues Schloss in Schönbrunn zu bauen.

- 1839: Durch die modernen Zeiten sind die Gießer verweichlicht und wollen nicht mehr am Gießereiofen in der Werkshalle schwitzen und dann bei der Weiterverarbeitung im Freien wegen der zu kleinen Gießerei frieren. Ferdinand I ist politisch geschickt und schenkt den Arbeitern großzügig ein neues größeres Gebäude und sich selbst eine moderne Kanonenproduktion.
- 1850: Franz Josef I mag nicht noch mehr Kanonen, er hätte lieber mehr Anbetung. Die Kanonenherstellung wandert ins Arsenal, Herr Fernkorn macht im Gußhaus schöne Götzenbilder für die Habsburger. Erzherzog Carl-Ludwig wollte eine besonders schöne Reiterstatue, traute der Gießerei aber nicht und renovierte und bezog deshalb die Villa (Palais Carl-Ludwig) direkt neben der Gießerei. Das dauernde Modellsitzen war auf diese Weise einfacher, und die Gießereiarbeiter kontrollieren konnte er problemlos und zeitsparend auf dem täglichen Weg ins Kaffeehaus und dann nochmals beim Rückweg.
- 1867: Fernkorn erträgt den Stress und die ewigen Kontrollbesuche seines Nachbarn Carl Ludwig nicht mehr und kollabiert völlig. Außerdem geht ihm der Platz für die Heldenstatuen aus. Der Kaiser denkt sich: egal, Götzenbilder habe ich jetzt eh genug, ich brauche aber mehr Partys zur Demonstration meiner Großzügigkeit. Hans Markart wird als Eventmanager engagiert. Das macht er ausgezeichnet und seine Paraden und Atelierpartys sind stadtbekannt. Nebenberuflich arbeitet er als Maler.
- 1884: Hans Markart stirbt früh aber wegen seiner vielen Orgien stilecht an Syphilis. Wegen der nun fehlenden Events fangen die Leute flächendeckend an, sich für fremdländisches elektrisches Spielzeuge wie Glühbirnen und Motoren zu interessieren, von denen, noch dazu, Seine Majestät keine Ahnung hat. Um nicht ins Hintertreffen zu geraten beschließt der Kaiser: Er braucht ein Institut für Elektrotechnik, und es kommt dadurch zu Kollateralschäden an der Bausubstanz der schönen Gießerei.
- 2021: Die Monarchie ist Geschichte und sogar normale Stromkabel kommen außer Mode, da sie einen schlechten body-mass index haben. Sie werden durch Nanostrukturen ersetzt. Der Regierung und der Universität werden klar: Man braucht ein ordentliches Nanostrukturzentrum, tunlichst auf traditionsreichem k&k-Boden. Die zwei Werkshallen der Gießerei und die unterirdische Infrastruktur der Öfen stehen noch und haben noch immer eine exzellente Qualität. Das ist vorbildlich und wird heute nachhaltige Bauweise genannt Sie werden daher nicht abgerissen und stattdessen ebenfalls vorbildlich renoviert. Drum herum wird unser vorbildlich schönes Nanostrukturzentrum gebaut. Nicht vorbildlich ist in alter k&k -Tradition allerdings die finanzielle Ausstattung dieser schönen Institution.

Skandale um österreichische Kanonen heute wie damals:



Noricum -Kanone. Gezogenes Geschütz, aber mit Hilfsmotor zum leichteren Einparken beim McDonalds nach Dienstschluss.

Der Norikum Skandal

Die Skandale in der Neuzeit (Norikum Skandal) haben Tradition seit der k&k - Vergangenheit, wie man gleich sehen wird. Die in Österreich für den Eigenbedarf per Staatsvertrag streng verbotene, aber dennoch für den Export gebaute Noricum-Kanonen tauchen sowohl im Irak und im Iran auf, denn man ist ja schließlich neutral. Einige Leute sahen das anders und meinten, der Verkauf von Kanonen an kriegsführende Nationen sei verboten. Geschätzt wurden sie dort wegen der gigantischen Reichweite (> 40 km) und der unerreichten Treffsicherheit. Bei einer Demonstration im Nahen Osten wurde tatsächlich in der Wüste ein Ölfass aus 40 km Entfernung getroffen. (Quelle: Private Mitteilung während meiner Zeit beim Bundesheer, Panzerartillerie Baden, 1993) Allen war klar, das war ein Zufallstreffer, aber Treffer ist Treffer und eine bessere Werbewirkung gibt es einfach nicht. Wieso hatte die Kanone eine derartige Reichweite? Verblüffende Antwort: Die Kanone wurde ursprünglich in Kanada entwickelt, um kleine Satelliten in eine Erdnahe Umlaufbahn zu schießen und dann für die Artillerie zweckentfremdet. Dann, schon wieder ein Skandal, wurde trotz US-Waffenembargos die Kanone nach Südafrika exportiert. Die kanadische Firma ging pleite, die Lizenz wurde nach Österreich an die Noricum (VÖST) verkauft. Kein Scherz.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Noricum-Skandal>

<https://www.derstandard.at/story/2000028345634/noricum-skandal-waffendeals-unter-der-tuchent>



Löfflers elegante Feldschlange

Ketzerische Piraten mit ausspioniertem österreichischen know-how retten England vor den Spaniern

<http://bdfwt.de/der-pirat-der-mathematiker-und-der-feuerwerker/>

Queen Elisabeth I (Anglikanerin, fortschrittlich und modern) hat militärischen Ärger mit dem durch religiösen Fanatismus und Inzucht verblödeten und erzkonservativen spanischen König (katholisch, papsttreu). Um das Problem erfolgreich zu lösen, braucht es Geld, moderne Kanonen und schnelle Schiffe. Um das alles zu bekommen braucht man: Gute Piraten (Francis Drake und seine Kollegen), einen guten Mathematiker (Matthew Baker) den besten „Feuerwerker“ (Kanonengießer) seiner Zeit, den Tiroler Hans Christoph Löffler, den Geheimdienst Ihrer Majestät, und einen Verräter, Adam Dreyling.

Drake und Kollegen plündern mit unglaublicher Effizienz die spanischen Galeeren und besorgen wirklich Schiffsladungen von Geld. Ärger ist damit vorprogrammiert.

Der Mathematiker Baker revolutioniert inzwischen die Schiffsbaukunst mit modernen Methoden und bionischen Konstruktionen. Er nimmt eine Salzwassermakrele (Thunfischart, extrem schnell) und nicht einen lahmen Süßwasser-Hecht als Vorbild für den Bug. Das bringt in der Geschwindigkeit den Faktor Zwei.

Der Geheimdienst ihrer Majestät besorgt über Venedig das überlegene know-how für den Kanonenbau aus Tirol:

Die Löffler-Kanonengießerei war Technologieführer (kaum Verluste beim Gießen, 5% statt 60%, einheitliche Kaliber, effiziente Arbeitsabläufe und hohe Stückzahlen), aber katholisch. Kanonen einfach an die ketzerischen Engländer zu verkaufen war aus politischen und religiösen Gründen nicht möglich, da die mit Österreich befreundeten Spanier ebenfalls erzkatholisch waren. Ein Gießmeister wurde nach England abgeworben und transferierte die Technologie. Wie kam es zu diesem Verrat? Zunächst einmal war noch mehr im Gange: Martin Luther, Kirchenspaltung, Schwazer Knappenaufstand, Verrat der Wasserkunst etc. und mittendrin war Herr Adam Dreyling.

Herr Dreyling fiel zunächst in Schwaz unangenehm dadurch auf, dass er sich gewerkschaftlich betätigte. Die Fugger nannten das Knappenaufstand, mehr als eine emotionale Betriebsversammlung war es aber nicht. Das Ergebnis war ein Erfolg für Arbeitnehmer und Arbeitgeber, nur die Fugger fühlten ihre Autorität untergraben. Dreyling erkannte, dass seine Karrierechancen im Bergbau durch seine Aktion nicht mehr die besten waren und ging nach Innsbruck zur Gießerei Löffler um Glocken- und Kanonengießer zu werden. Er war offenbar ganz begabt, nur die Affäre mit der Tochter vom Chef war keine so gute Idee. Löffler Senior wurde mieselsüchtig und verweigerte ihm den letzten Teil der Meisterprüfung (das siebte Siegel). Jetzt war Dreyling angefressen, lies sich vom englischen Geheimdienst abwerben und transferierte die Kanonentechnologie nach England. Nach dem Sieg über die Armada war die Queen etwas zu geizig und der polnische König machte ein gutes Angebot. Dreyling ging nach Polen. Das war ein Fehler, denn die nachtragenden Fugger, Habsburger, die Kirche und der alte Löffler ließen ihn kidnappen um ihn in Schwaz vor ein Berggericht zu stellen, ihn wegen Bergfrevels anzuklagen (damals viel schlimmer als jeder Mord) um ihn auf Gottes Geheiß, mit göttlicher Hilfe und des Papstes Segen zu verurteilen und ihn anschließend im tiefsten Abfallschacht der Grube per base-jump zu entsorgen. Gott konnte sich an solche Befehle nicht erinnern, ärgerte sich über den Missbrauch seines Namens und erklärte dem Richter, er möge sich nicht verarschen lassen und die Wahrheit erkennen, nämlich, dass das alles eine Intrige ist. Der Richter war ohnehin schon dieser Meinung und sprach Herrn Dreyling frei. Sein weiteres Schicksal ist unbekannt. Es gibt zu dem Thema sogar einen Roman: „Das siebte Siegel.“

Die Konsequenzen des Technologieverrats von Herrn Dreyling waren jedenfalls gravierend, England wurde nach dieser Aktion zur Seemacht.

Etwas Halbwissen über Stahl, Bronze, und Kanonen:

Stahl (kohlenstoffarmes Eisen, C-Anteil $< 2\%$ entspräche $2 \times 10^{20} \text{ cm}^{-3}$ bei Si) ist schwer zu bekommen und war erst ab ca. 1850 verfügbar. Vorher gab es:

Pudelleisen (Roheisen kochen (Schmelzpunkt $1150 \text{ }^\circ\text{C}$) und manuell umrühren und mit Luft überblasen um Sauerstoff zuzuführen. Das musste man aber erst können. Eine Negerhackn sagte man damals.)

Uchatiusches Verfahren (Uchatius war ein extrem begabter österreichischer Metallurg) (Eisengranulat der Schmelze zumischen)

Ordentlicher Stahl (Schmelzpunkt $1550 \text{ }^\circ\text{C}$) erst ab ca. 1850: (Bessemer-Verfahren und andere)

Vor 1850 war es besser Bronze für Kanonen nehmen, denn:

Schmelzpunkt Bronze (Schmelzpunkt $900 \text{ }^\circ\text{C}$), also leichter zu verarbeiten

Bronze ist zäh und, wenn richtig gekocht, fast so hart wie Stahl.

Eisen zu spröde.

Eisen viel schwerer und teurer

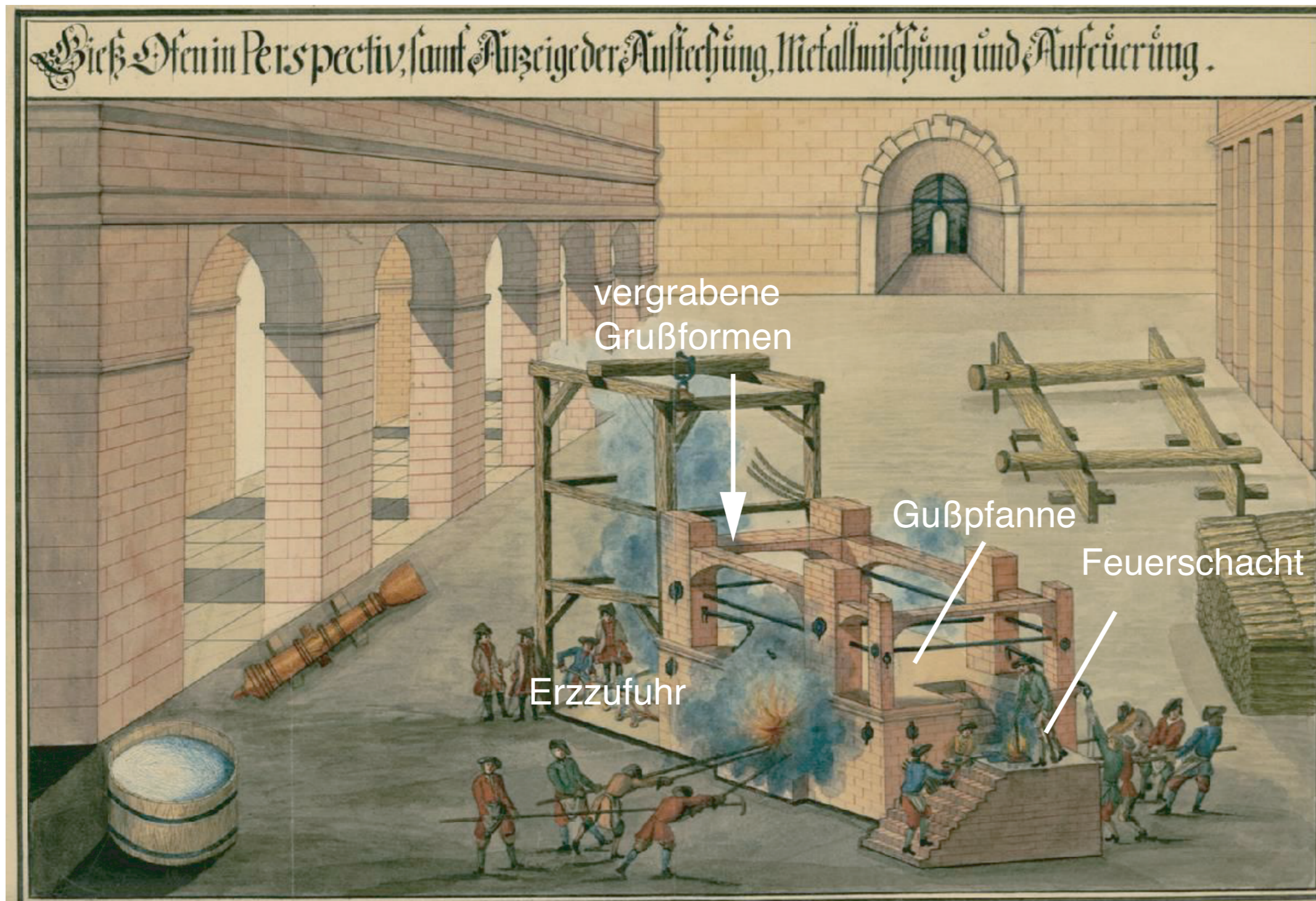
Eisen verzieht sich und blockiert den Verschluss beim Hinterlader (Die Kanone muss zwischen den Schüssen gründlich abkühlen)

Bronze war lange Zeit auch härter und generell besser als Eisen, siehe Stahlbronze und Schmiedebronze und Uchatiusches Verfahren (Geschützlauf etwas zu klein aufbohren und verdichten über das Durchpressen von konischen Eisenzylindern größeren Durchmessers)

Über frühen Bronzeguss ist wenig bekannt, die Details waren Betriebsgeheimnisse der privaten Glocken- und Kanonengießereien.

Die frühen Kanonen waren eher Mörser zur Festungsbelagerung. Sie hatten ein Kochtopf-Design und waren unhandlich. Die Feldschlangen (mit Eisen umschlungene Bronzekanonen mit langem Lauf) waren die ersten modernen Artilleriegeschütze.

Die Gießereiöfen

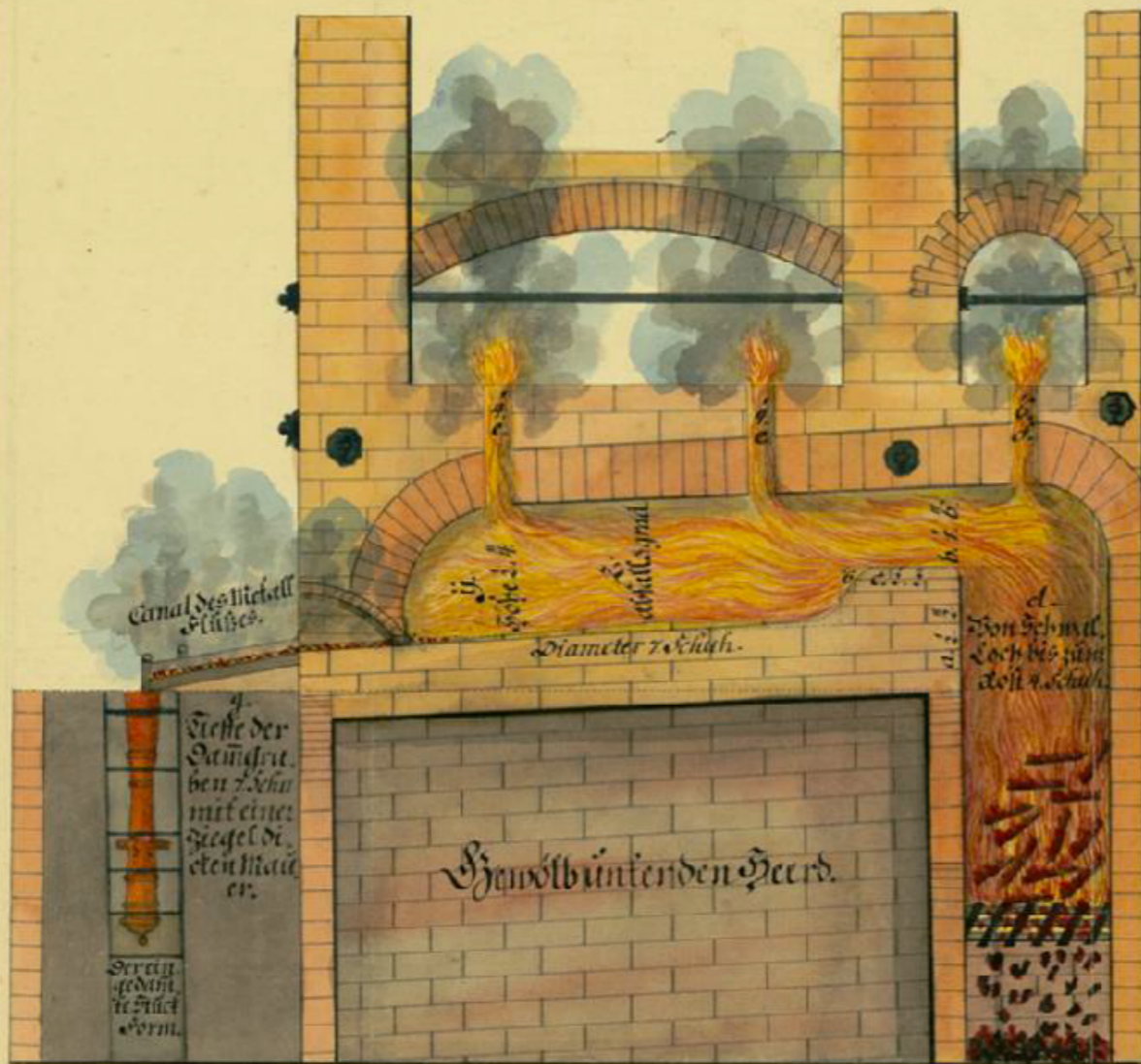


Gießereiöfen 1770. Die Darstellung ist nicht sehr Maßstabsgetreu. Die Säulengalerie steht heute im Reinraum. Funktionsweise: Heiße Abluft aus dem Feuerschacht (Holzkohlengrill) wird über das Schmelzgut in der Gußpfanne geführt. (Kohle in der Gußpfanne verschmutzt das Schmelzgut.)

Gieß-Ofen nach der Länge samt Durchschnit anzusehen.

Durchschnitt des Gieß-Ofens nach der Länge.

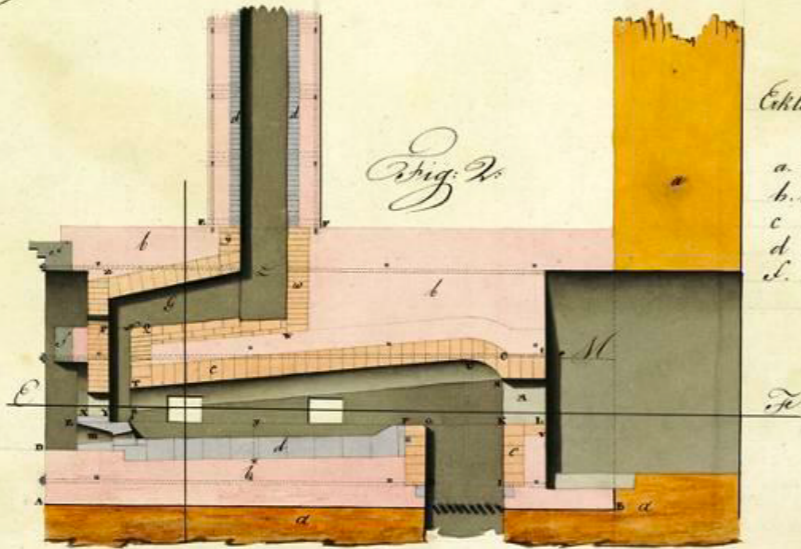
Der Gieß-Ofen mit seinem Schlot Mantel.



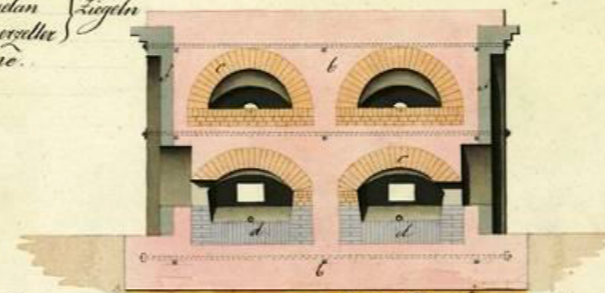
Gießereiofen 1770 im Querschnitt. Der Hohlraum unter dem der Gußpfanne hat zwei Gründe. Er reduziert die thermischen Spannungen in der Gußpfanne und dient zur Wärmeisolation des flüssigen Metalls nach unten.

Plan von zwey nebeneinander zu erbauenden Feuerbetrie-Oefen jeder auf 100 Eimer Metall. 1.

Längendurchschnitt nach der Linie AB (Fig. 1)

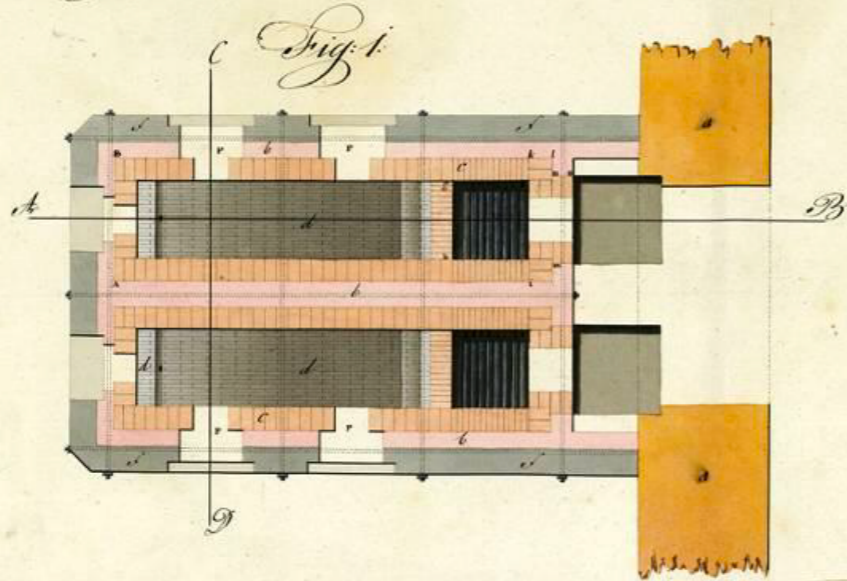


Querschnitt nach der Linie MN (Fig. 1)

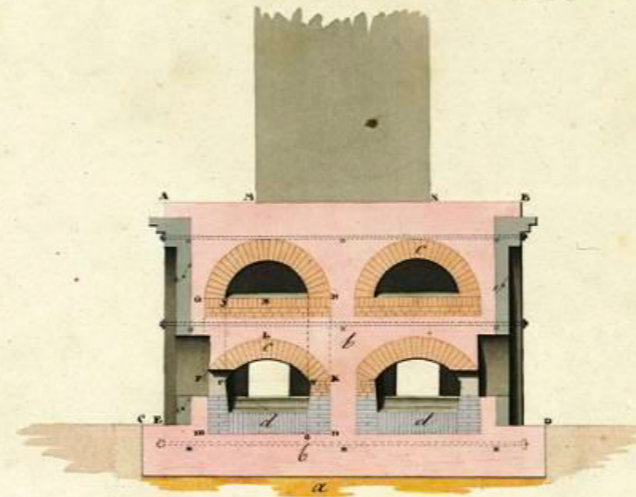


Erklärung der Farben
 a. alte Gußhaus-Mauer
 b. neue Mauer mit ordinären Ziegeln
 c. - - - - - Porzellan
 d. - - - - - Kupferplatte
 e. - - - - - Quader-Steine

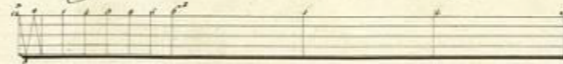
Grundriß nach der Durchschnitts-Linie EF (Fig. 2)



Querschnitt nach der Linie CD (Fig. 1)



Maßstab wo $1\frac{1}{2}'' = 1'$ sind



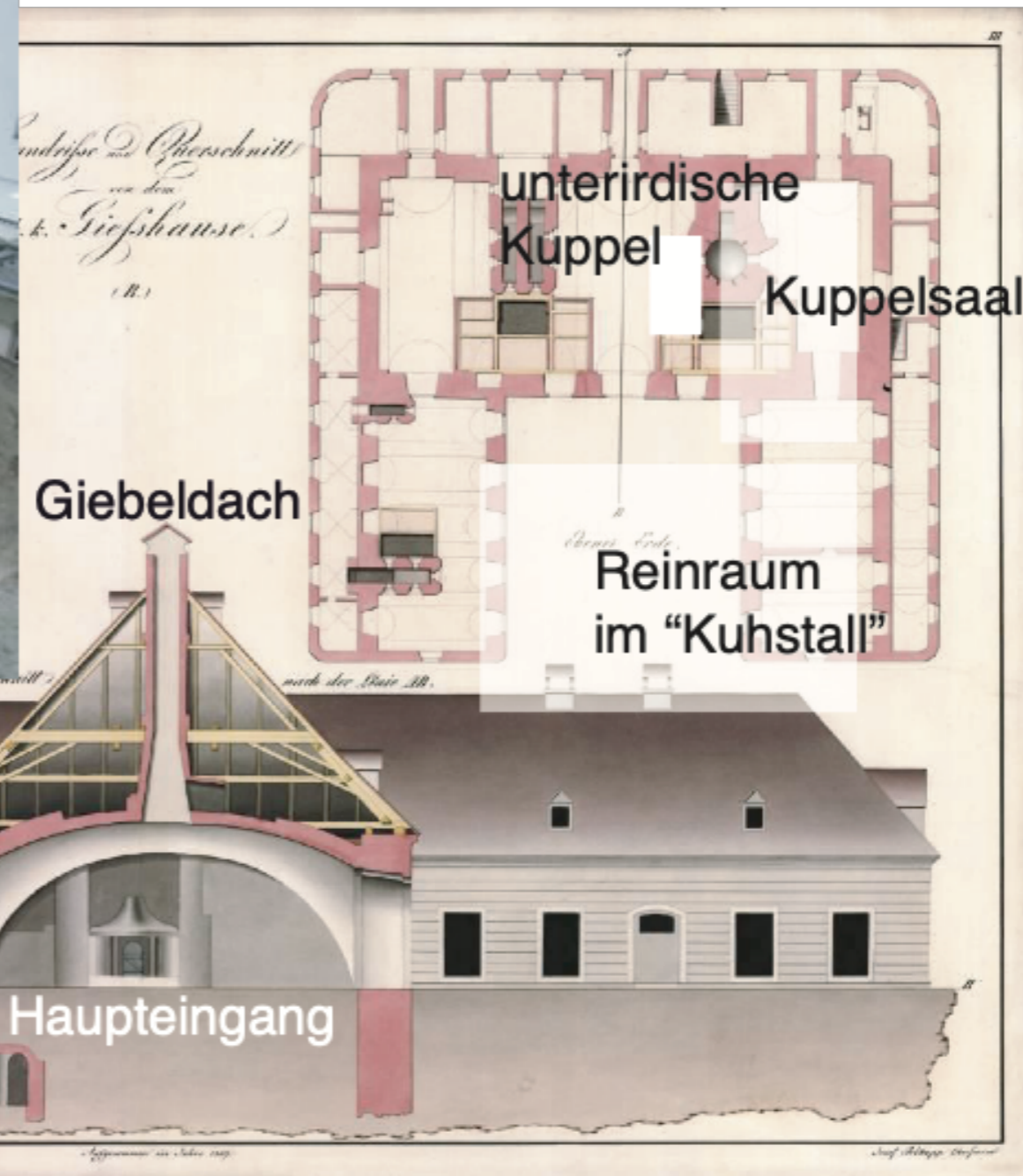
Erfindung des Gußhaus
 Feuerbetrie-Oefen

Plan vom 20ten März 1823.

David Lehmann
 Dessau

Georg Dieckhoff
 Dessau

Nach der Modernisierung im Gußhaus 1823: Zwei parallele Gießereien. Unter der Schmelzpfanne ist dieses Mal eine unterirdische Kuppel zur Wärmeisolation. Heute ist das unser Karzer für renitente Studenten, die immer ihre Labor-Laufzettel vergessen.



Die heutigen Reste der Gießerei: Die großen Fenster im Rohbau entsprechen den Säulen in der zeitgenössischen Darstellung des alten Gießereiofens. Jetzt die Preisfrage: Rechts im Bild ist der Kuhstall, links der „Kuppelsaal“ für den Schmelzofen mit einer elliptischen (!) Kuppelform. Das war sicher teurer als ein zweiter „Kuhstall“, warum also der Aufwand? Antwort: Die Kuppel ist ein Infrarotreflektor und reflektiert die abgestrahlte Wärme zurück zum Ofen. Ein richtiger Ellipsoidofen funktioniert auf die gleiche Weise. Offiziell spart das Heizmaterial für die Schmelze und den Arbeitern im Winter warme Kleidung bei der Arbeit am Ofen. Die überlangen Stangen der Arbeiter in der zeitgenössischen Darstellung lassen aber vermuten, dass das Klima am Ofen etwas mehr als nur gemütlich warm war.

Die ganze Geschichte als Tabelle

Handelnde Personen	Kriege	Waffentechnik
		Kanonen aus Bronze
Maximilian I (1459-1519)		Vereinheitlichung der Artillerie (Kaliber und Munition) aus chronischem Munitionsmangel
Francis Drake 1540 - 96 (Armada 1588)	1585–1604 Englisch-Spanischer Krieg (darin: Invasionsversuch der spanischen Armada 1588)	Seekrieg mit leichten Feldschlangen, das sind mit Eisenbändern und Verstärkungsringen umwickelte Bronzerohre mit hoher Reichweite und Trefferquote. Langer Lauf. Auch bekannt als, Culverin. Endgland baut Kanonen mit österreichischem know-how. Hans Christof Löffler, Tiroler Glockengieße, und high-tech Feldschlangengießer wurde ausspioniert und verraten vom Neffen Adam Dreyling. Überlegene Feuergeschwindigkeit von 1 / 5min (Spanien 1/ 15min oder noch schlechter) Spanien: schwere Eisenkanonen im „Kochtopfdesign“ mit uneinheitlichem Kaliber.
Leopold I (Der „Türkenpoldi“ 1658-1705)	Türkenkrieg 1683-99	Wiener Linienwall, heute der Gürtel
Josef I (1705-1711)	Spanischer Erbfolgekrieg 1701-14	
Kart II (1711-1740)	1735-39 Russisch-Österreichischer Türkenkrieg	
Maria Theresia 1740-1780	1740–1748 Österreichischer Erbfolgekrieg 1778–1779 Bayerischer Erbfolgekrieg	18. Jh: Rohre massiv gießen, dann aufbohren (Vertikalbohrer, vermutlich aus Eisen) bringt eine Verbesserung der Qualität. 1769 Bau eines armeeeigenen Gußhauses in Wien. (Vermutung: Kanonen bei zivilen Glockengießern zu kaufen war nach der negativen Erfahrung in Tirol zu unsicher). Zu

		<p>dieser Zeit gab es zusätzlich eine Heeresreform. (Buch: ANTON DOLLECZEK Geschichte der Österreichischen Artillerie, leider nicht online verfügbar)</p> <p>1780: Bau des Erzherzog Carl-Ludwig Palais durch Freiherr Franz von Prandau (Landadel, verdienter Regierungsbeamter) am Nachbargrundstück neben der Therisianischen Akademie, früher das Lustschloss Favorita.</p>
Joseph II 1780 - 1790 (Reformer, Toleranzpatente Tod durch Tbc)	1787–1792 Russisch-Österreichischer Türkenkrieg	
Leopold II (1790 - 1792, Tod durch „Viagra“-Überdosis)		
Franz II (1792 - 1835) ab 1804 erster Kaiser von Österreich (als Franz I)	1815 Österreichisch-Neapolitanischer Krieg	
Ferdinand I, 1825-1850	1848–1849 Sardinisch-Österreichischer Krieg	<p>1839: Das Gußhaus wird renoviert</p> <p>1846: die ersten ordentlichen Hinterlader (Schweden)</p>
Franz Josef I 1848-1916	1866 Deutscher Krieg (Preußisch-Österreichischer Krieg)	<p>1853 Verlagerung der Kanonenproduktion ins Arsenal. Danach beherbergte das Gußhaus das Atelier des Bildhauers Anton Dominik Fernkorn. Ihm sind einige der eindrucksvollsten Denkmäler Wiens zu verdanken, vor allem die Reiterstatuen am Heldenplatz von Erzherzog Carl-Ludwig (1853–1859) und Prinz Eugen (1860–1865) auf dem Heldenplatz. Damit die Gießerei mit seinem Denkmal keinen Pfusch baut, hatt Carl Ludwig seine Villa gleich neben der Gießerei.</p> <p>Hans Markart (1840-84): Maler und Eventmanager für den Kaiser (Festakte, Umzüge, Atelierpartys und wohnhaft in der Markatt-Villa am Gießereigelände). Leider früh aber stillecht verstorben an Syphillis. Zeitgenosse von Klimt. Beide waren kommerziell erfolgreich und hatten das gleiche „Geschäftsmodell“ – Portaits von gelangweilten Ehefrauen reicher Ehemänner. Die Farbfotografie gab es noch nicht.</p>
		Nutzung des Gußhauses durch die TU-Wien
		Kanonen aus Stahl

	1914–1918 Erster Weltkrieg	Skoda (30.5 cm Mörser: Bewährt als Bunkerbrecher im 1.Wk) Später dann auch Kanonenfabrik in Győr etc
	1939–1945 Zweiter Weltkrieg	Skoda war beliebter als Krupp!
	1980–1988 Erster Golfkrieg (Iran-Irak)	Die Norikum-Kanone, Reichweite über 40 km, illegal in Österreich, taucht im Iran-Irak-Krieg: auf. Ursprünglich eine kanadische Entwicklung zum verschießen von Objekten in den Orbit. Die Lizenz ging wegen Verstößen der Herstellerfirma gegen ein US-Waffenembargo später an die VÖST)
Heute (2021):		
	Zum Glück kein Krieg in diesen Landen, österreichische Waffen sind trotzdem sehr beliebt.	Glock Faustfeuerwaffen (100% politisch korrekt und vorurteilsfrei) Ferlacher Jagdgewehre STG 77 (Austrian Army Gun) „AUG“, weltweit beliebt, besonders bei Filmen wie James Bond, Nikita etc Scharfschützengewehr von Steyer-Mannlicher für US-Spezialkräfte

Links:

<https://stadtarchaeologie.at/das-gusshaus-auf-der-wieden-eine-wandlungsfahige-betriebsstaette/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Geschütz>

<http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Geschütz>

https://de.wikipedia.org/wiki/Öffentliches_Gymnasium_der_Stiftung_Theresianische_Akademie

<https://stadtarchaeologie.at/start/publikationen/wien-archaeologisch/wien-archaeologisch-14/>