

Voyage octobre 2022 auprès des  
liaisons RHIN MAIN DANUBE

Soirée bilan

du vendredi 17 mars 2023 LYON







transdev



TOURISMO

FV-198-EN

7700

transdev  
the mobility company

PREMIUM

transdev

Bahnhof







# Hafen Mannheim

*weltweit für die Region*

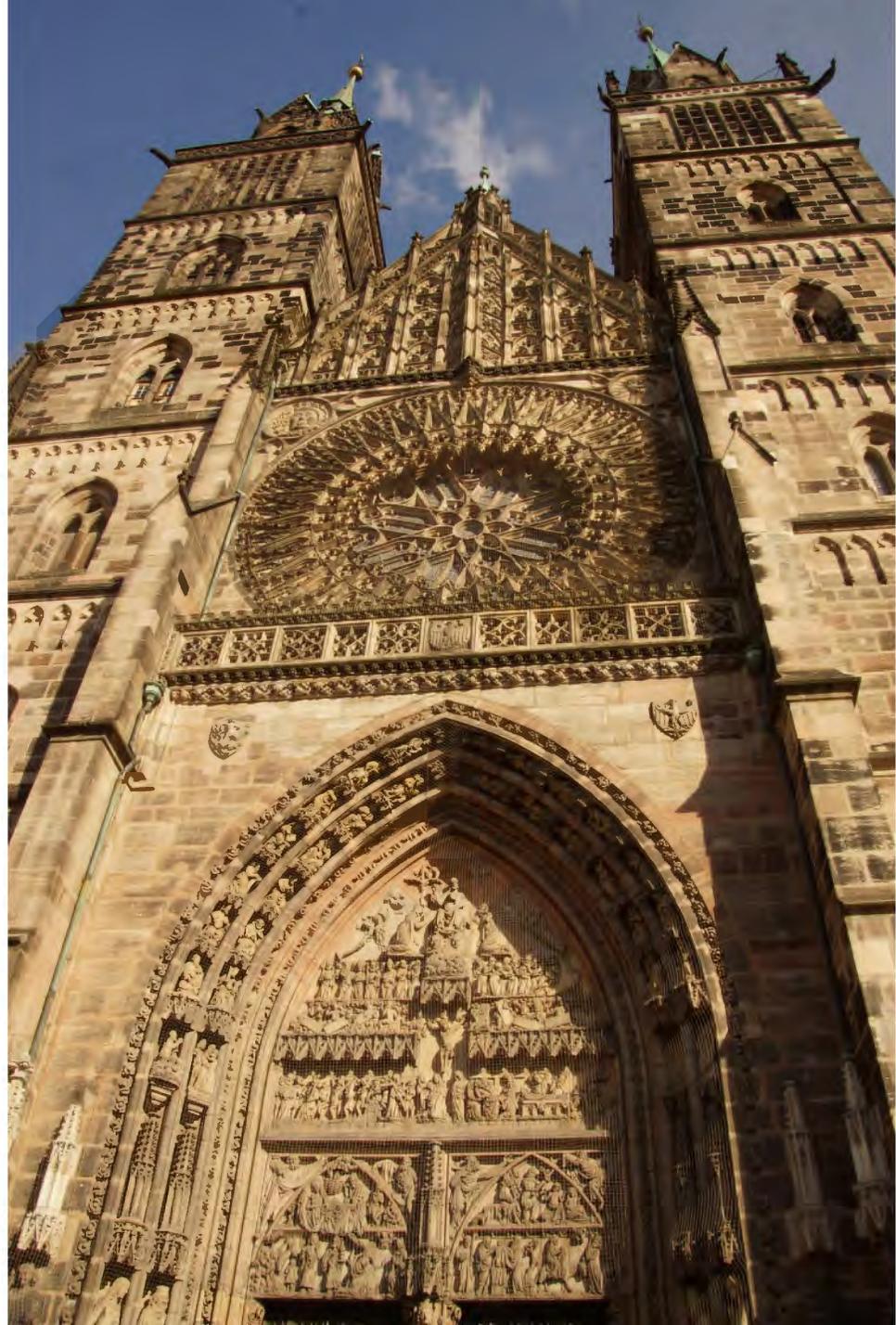




















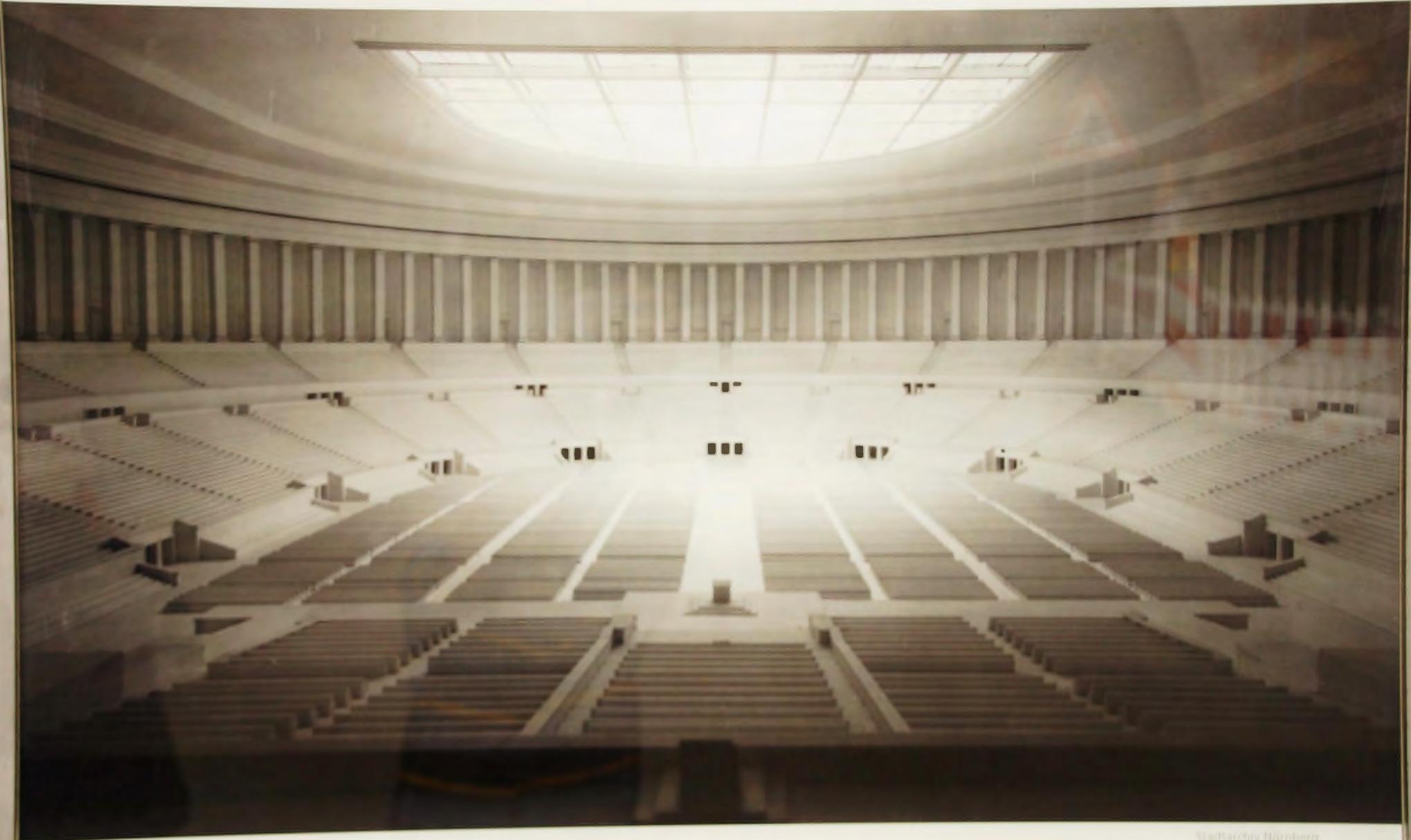












Stadtarchiv Nürnberg

Innenansicht der geplanten

interior view of the planned

Eine freitragende Dachkonstruktion sollte in einer







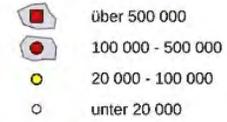


# BEILNGRIES

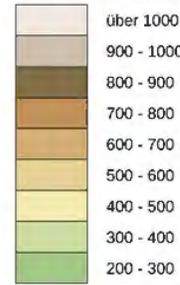


# Fränkische Alb

## Orte (Einwohner)



## Geländehöhe (Meter ü. NN)



Staatsgrenze

Ländergrenze

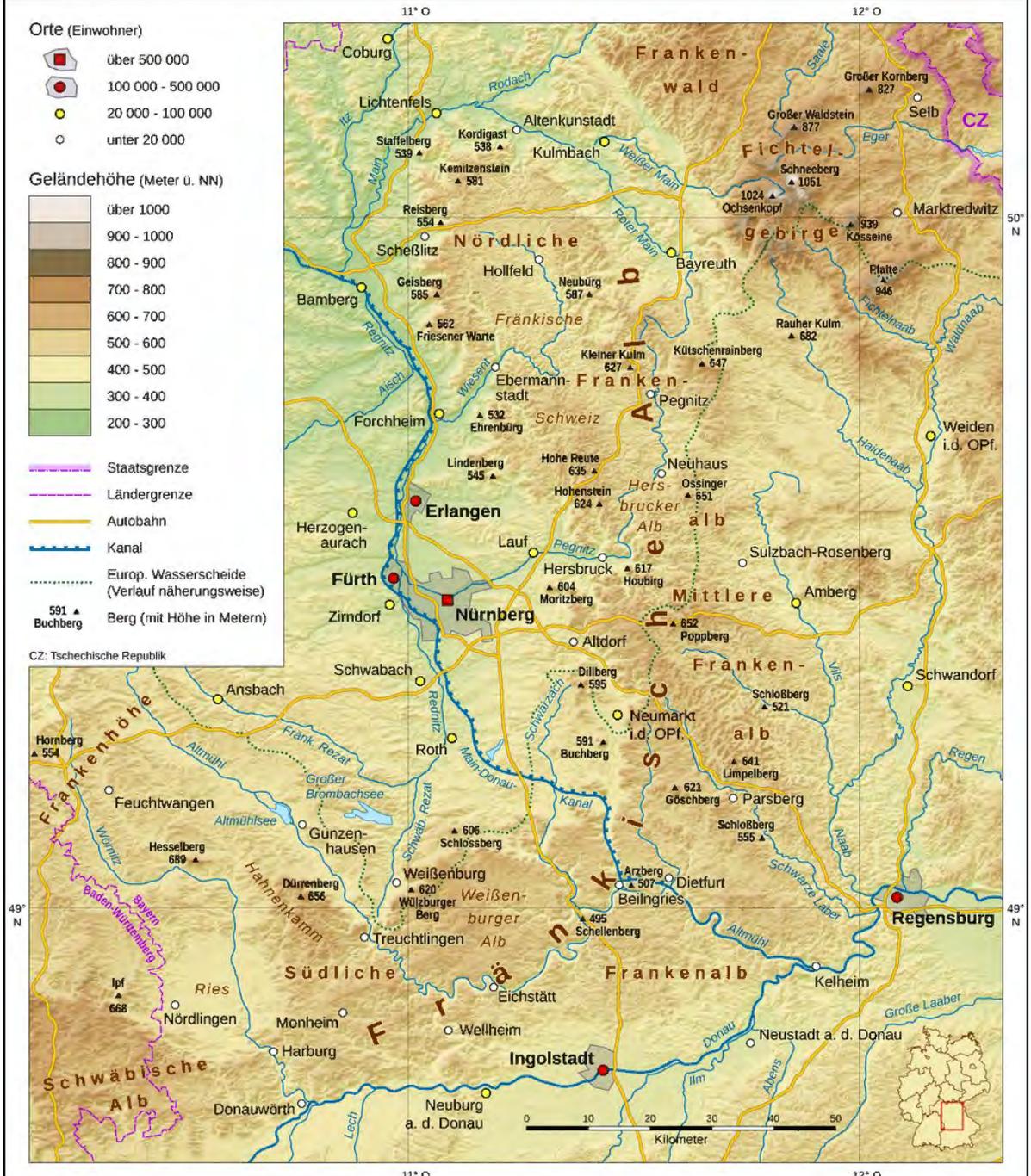
Autobahn

Kanal

Europ. Wasserscheide (Verlauf näherungsweise)

Berg (mit Höhe in Metern)

CZ: Tschechische Republik



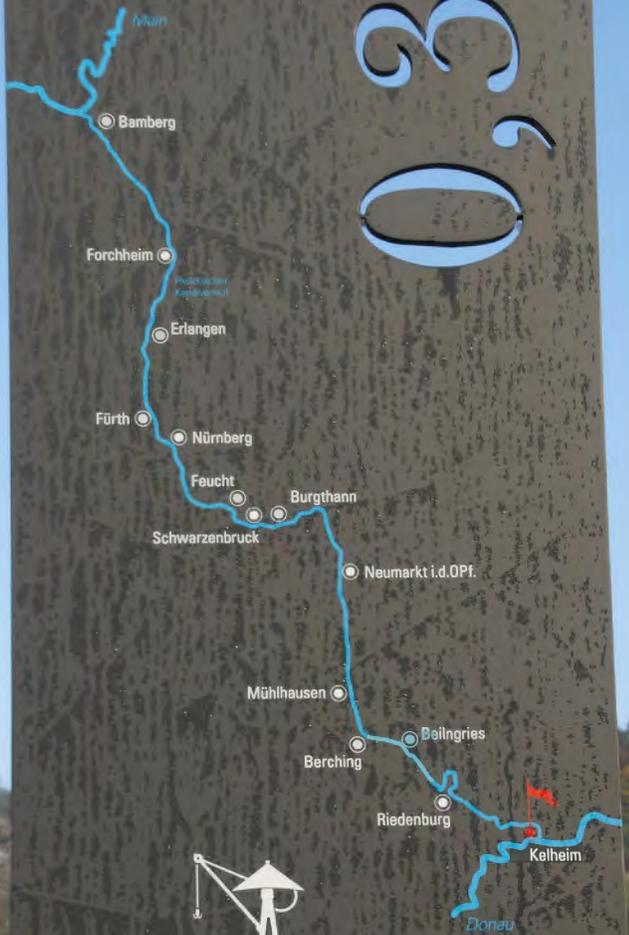


Fossa  
Carolina





0,3



### Der Ludwig-Donau-Main-Kanal

Vom Traum zum Trauma

Lange träumten Menschen in Europa davon, Rhein und Donau zu verbinden. Das sogenannte

Straßen überbaut oder dafür unterbrochen. Heute bilden die erhalten gebliebenen Strecken und Bauten ein industriehistorisches Ensemble.

















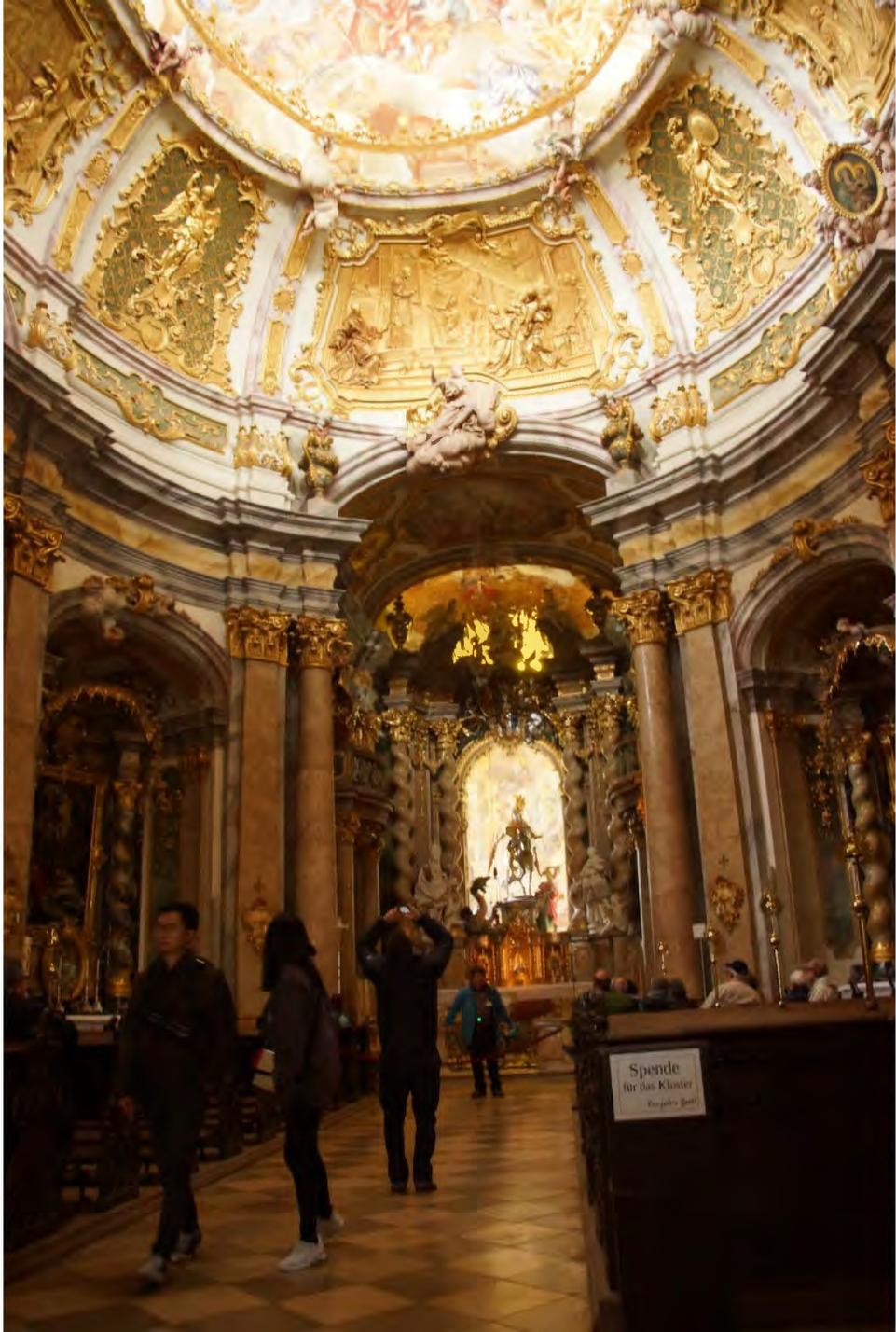








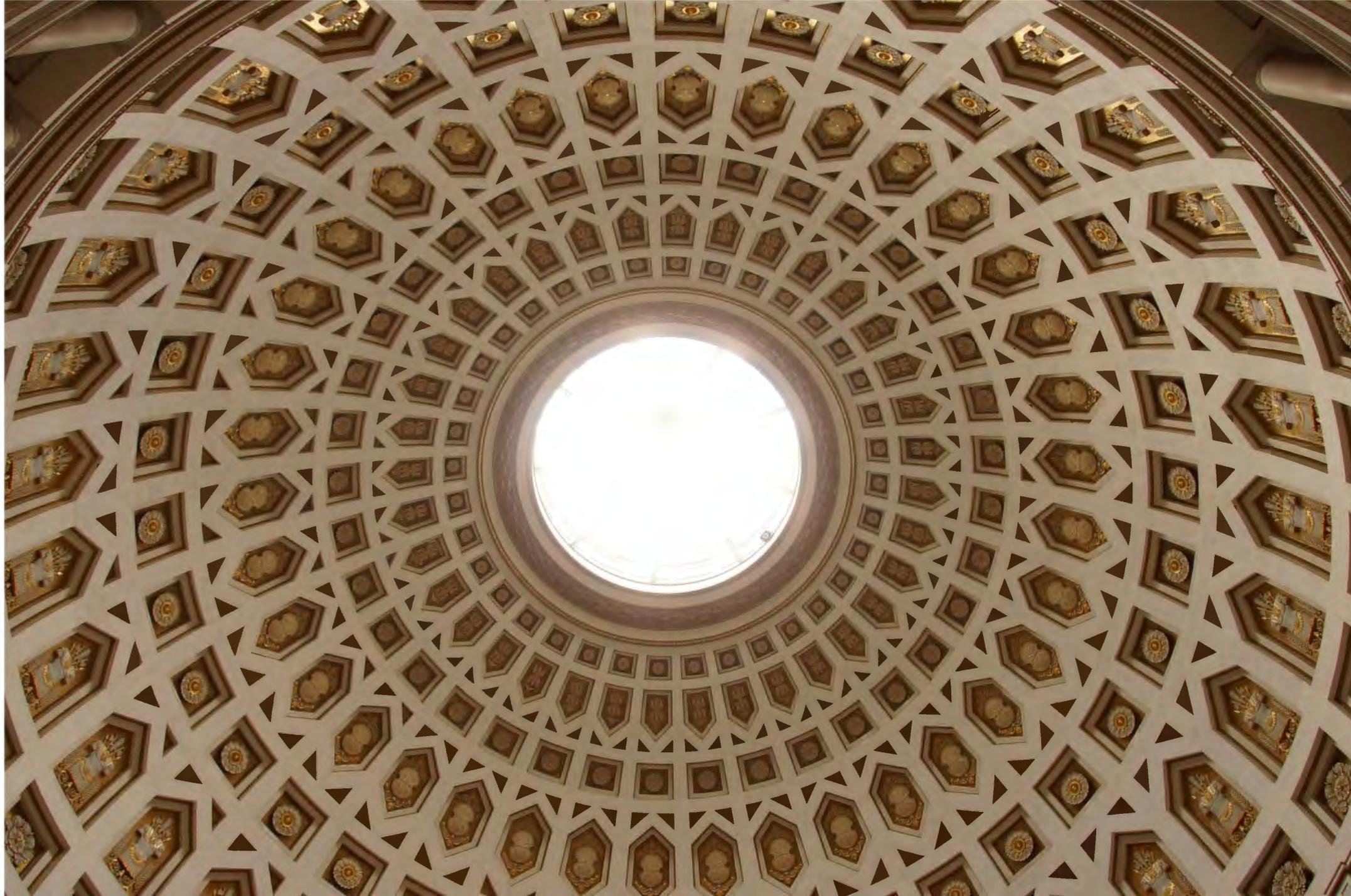




Spende  
für das Kloster  
*Kloster St. Spiritus*









WILHELM  
HERZOG VON  
SCHWARZBURG

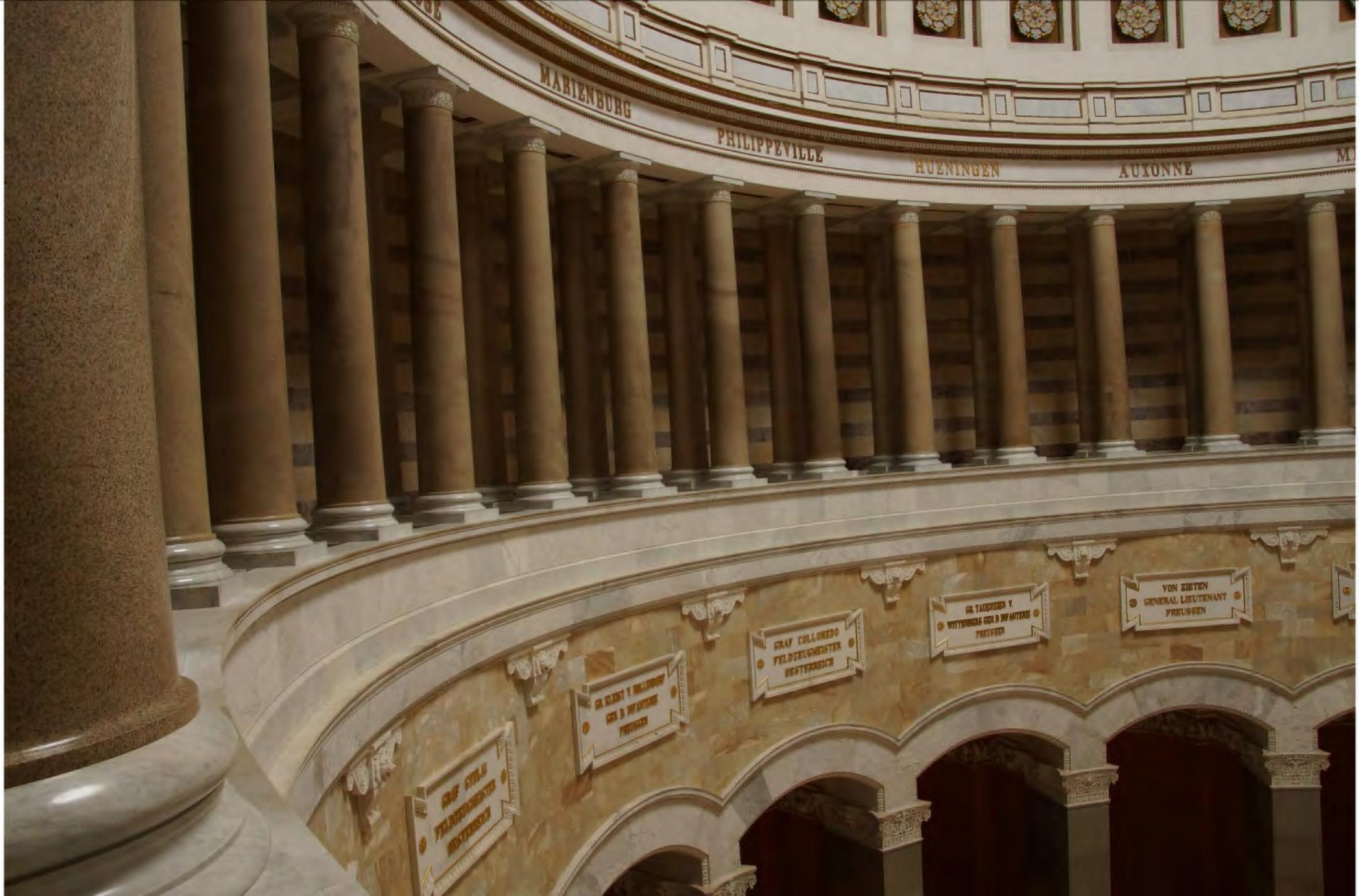
FRIEDRICH  
HERZOG V. KESSEN RUMBE  
G. D. CAV. OESTER.

GR. VON WARTENBURG  
GEN. D. INFANTERIE  
PREUSSEN

GR. KLEIN  
GEN. D. CAVALLERIE  
OESTERREICH

GR. BUELOW V. DENCKOWITZ  
GEN. D. INFANTERIE  
PREUSSEN

HERZOGIN  
VON SCHWARZBURG  
RUDOLPHINE



MARIENBURG

PHILIPPEVILLE

HUENINGEN

AUXONNE

M

GRAF VON  
FELDZUGMEISTER  
PREUSSEN

GR. KASIMIR V. MALDENOW  
GEN. D. INFANTEE  
PREUSSEN

GRAF COLLOREDO  
FELDZUGMEISTER  
OESTERREICH

GR. TAUBENBERG V.  
WITTENBERG GEN. D. INFANTEE  
PREUSSEN

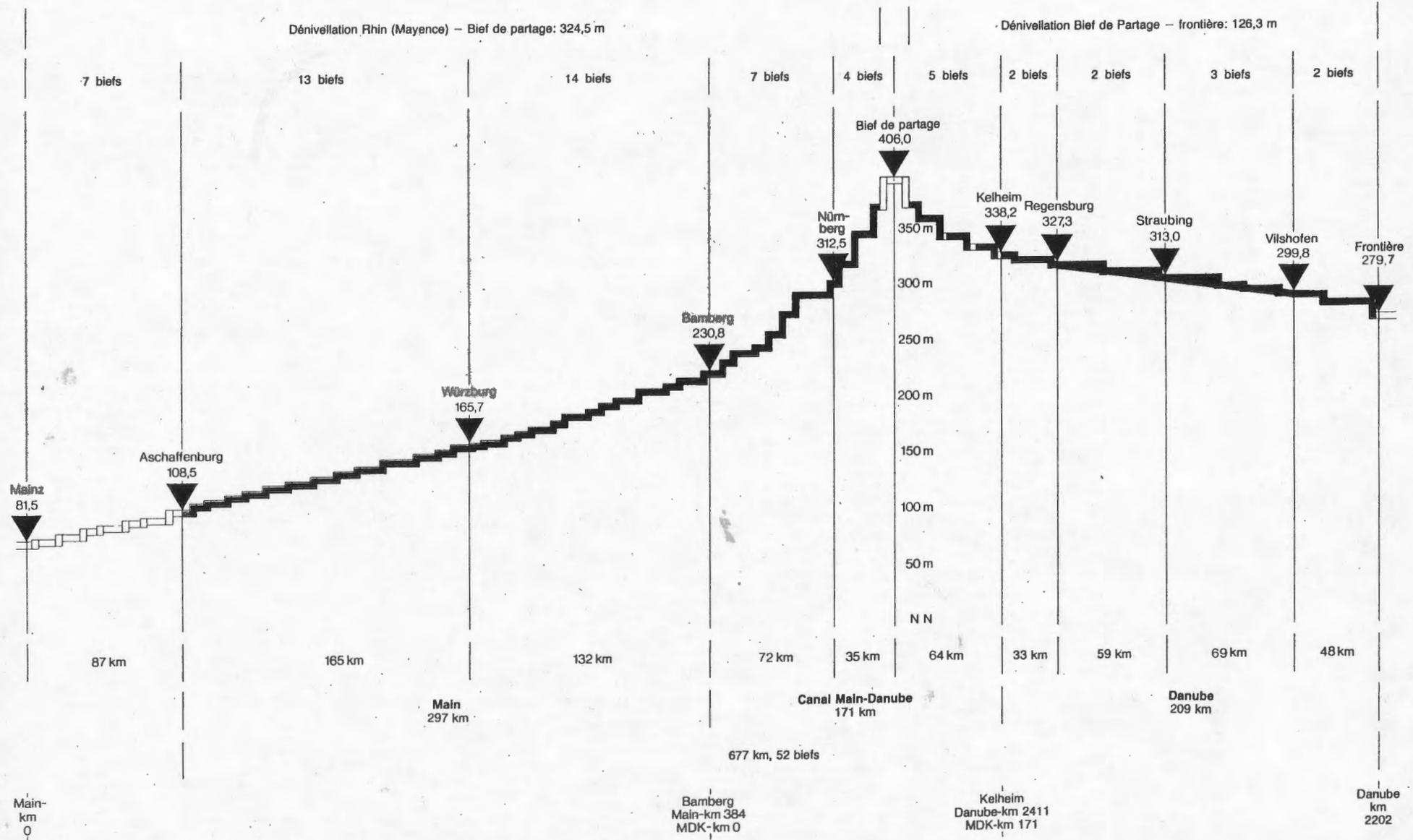
VON ZIETEN  
GENERAL LIEUTENANT  
PREUSSEN

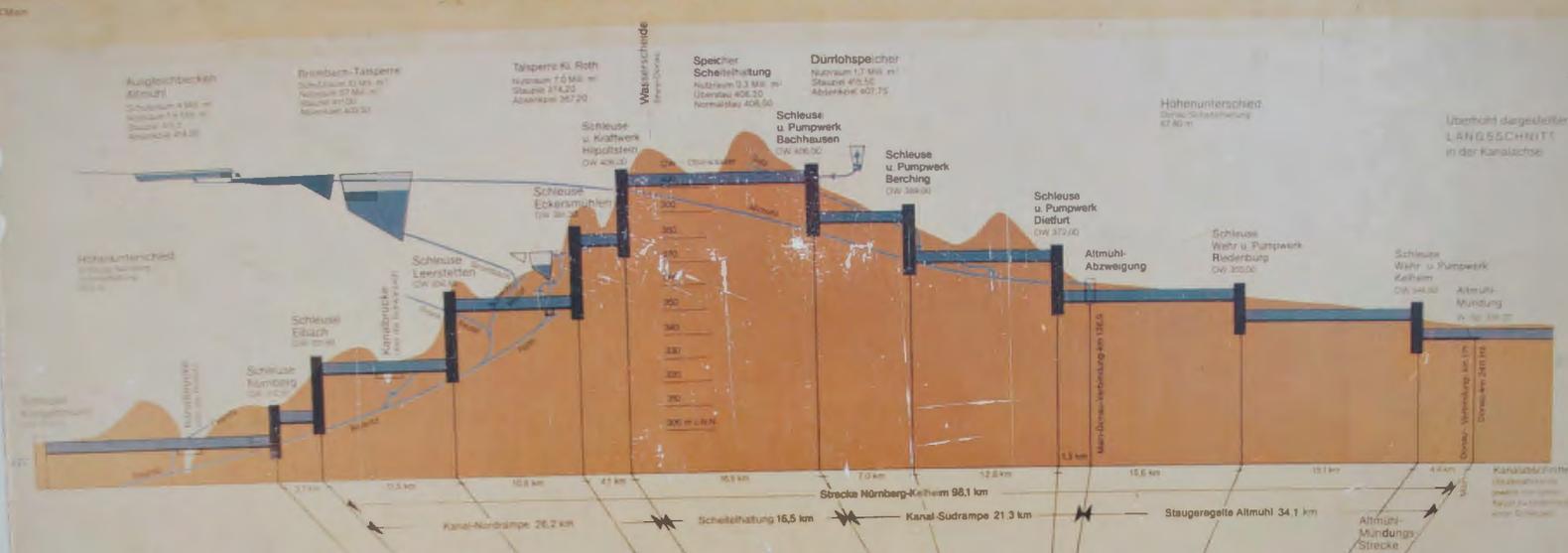




# La voie d'eau Main-Danube

Profil





**Rhein  
Main  
Donau  
Wasser  
Straße**

Strecke  
Nürnberg Kelheim

Bauwerke  
Landschaft  
Wasserbedarf  
Verkehr

Transferts  
d'eau du  
bassin danubien  
vers  
le bassin  
Regnitz-Main





Bei vor  
 Vor Reg  
 de l  
 Tro wä  
 schv  
 von  
 Dar see  
 Altr  
 neu  
 riem

# Der Rothsee



Wasserwirtschaftsamt  
Nürnberg



Der Rothsee ist das Herzstück der Wasserüberleitung. Er speichert das über den Main-Donau-Kanal hochgepumpte Alt-mühl- und Donauwasser.

In Trockenzeiten wird das gespeicherte Wasser nach Bedarf in die unterhalb liegenden Flüsse abgegeben. Die Wasserspiegelschwankungen im See können bis zu 7 Meter betragen. Sie treten jedoch nur im Bereich der Hauptsperre auf, in der Vorsperre bleibt der Wasserspiegel ganzjährig konstant.

Mit den Seezentren bei Heuberg, Grashof und Birkach sind ideale Freizeit- und Erholungseinrichtungen entstanden. Durchgehende Wege rund um die Seen ergänzen das Freizeitangebot.

## Zahlen zum See

<b>Stauraum:</b>	10 Mio m <sup>3</sup> (Hauptsperre) 1,5 Mio m <sup>3</sup> (Vorsperre)
<b>Wasserfläche:</b>	1,6 km <sup>2</sup> (Hauptsperre) 0,5 km <sup>2</sup> (Vorsperre)
<b>Dammlänge:</b>	1,7 km (Hauptsperre) 0,5 km (Vorsperre)
<b>Wassertiefe:</b>	15,4 m (Hauptsperre) 8,5 m (Vorsperre)
<b>Wege:</b>	5,2 km (Vorsperre) 6,5 km (Hauptsperre)
<b>Bauzeit:</b>	1985 - 1993

# Ecluse avec bassins d'épargne

## Das Prinzip einer Sparschleuse

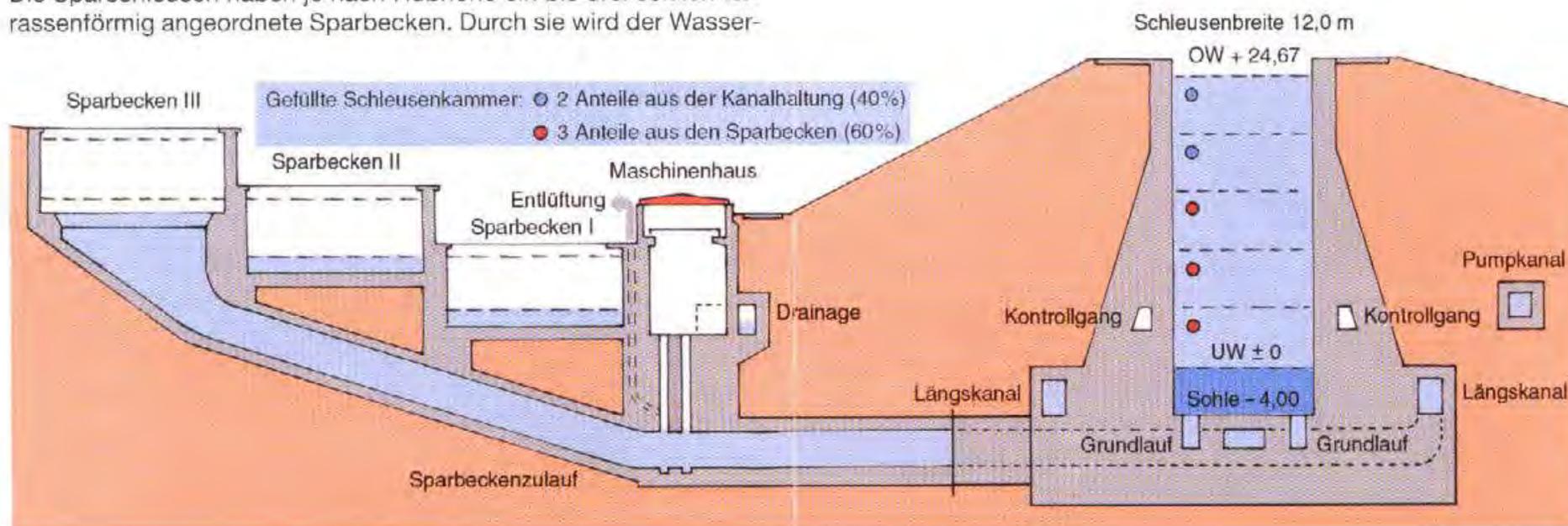
Zur Überwindung der Wasserspiegelunterschiede wurden Sparschleusen gebaut. Lediglich im Bereich der Altmühl und der Regnitz konnten Flussschleusen ausgeführt werden, da dort ausreichende natürliche Zuflüsse vorhanden sind.

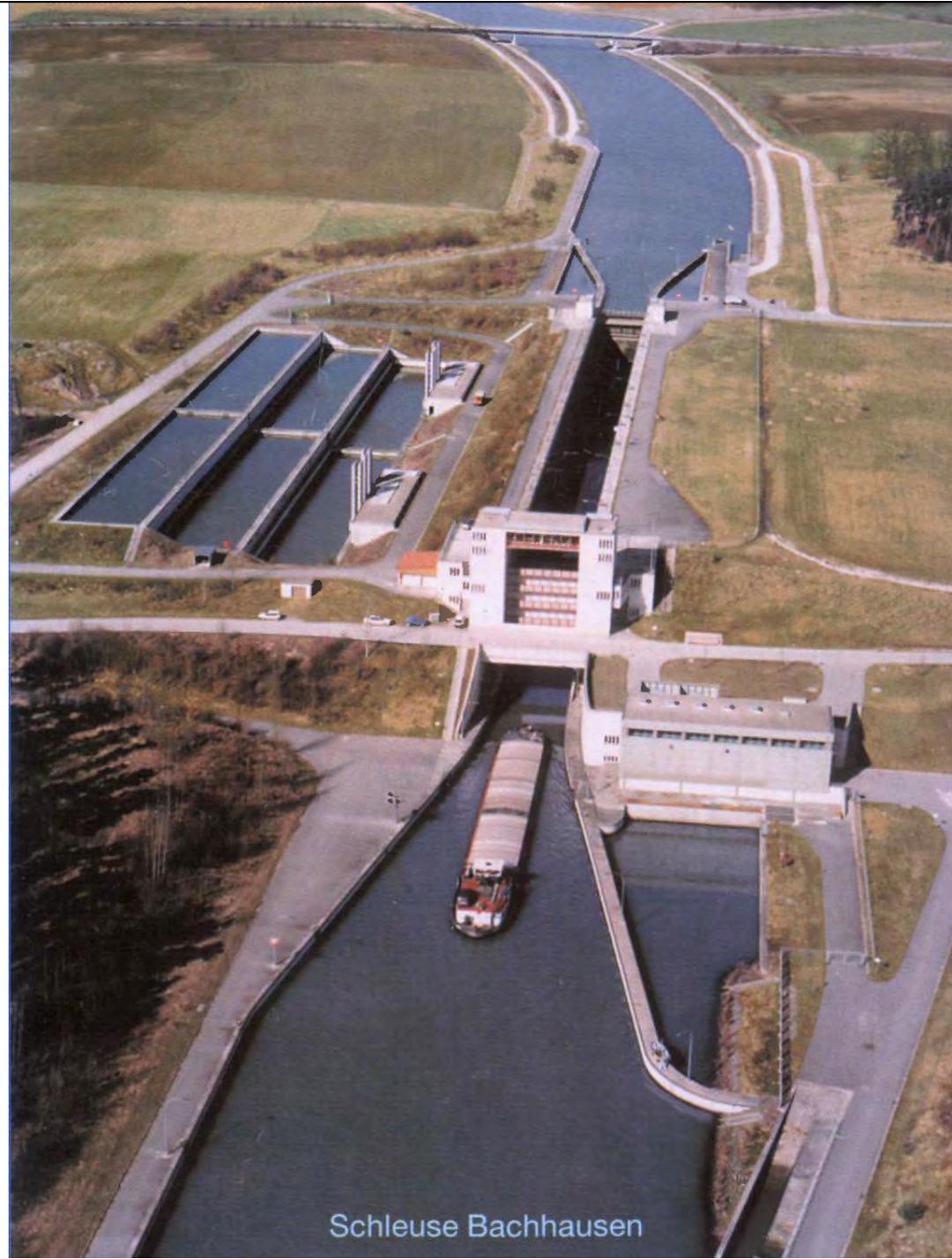
Die Schleusen haben eine Kammerbreite von 12 m, ihre Nutzlänge beträgt 190 m, so dass zwei Gütermotorschiffe von je 90 m Länge oder ein zweigliedriger Schubverband mit bis zu 190 m Länge und über 3500 t Tragfähigkeit geschleust werden können.

Die Sparschleusen haben je nach Hubhöhe ein bis drei seitlich terrassenförmig angeordnete Sparbecken. Durch sie wird der Wasser-

bedarf der Schleusenkammer bei jeder Schleusung bis zu 60 % vermindert. Die Restmenge wird der höhergelegenen Kanalhaltung entnommen bzw. in die untere Haltung abgegeben.

Ein Füll- und Entleerungssystem mit Öffnungen in der Schleusenkammersohle ermöglicht es, dass die Schiffe während der Schleusung mit einer Hub- oder Senkgeschwindigkeit von bis zu 1,7 m/Min. ruhig liegen und so die Verkehrssicherheit erhöht wird.





Schleuse Bachhausen

# Ecluse de BACHHAUSEN









**WSV.de**

**Wasserstraßen-  
und Schifffahrtsamt  
Donau MDK**

Bauhof Stützpunkt  
Revierzentrale Gösselthal



NORDSEE

OSTSEE

LONDON

PARIS

LUXEMBURG

BRÜSSEL

WALTRUP

HERRICHENBURG

SOHN

FRANKFURT/MAIN

MAIN

MDK

SÜRNBERG

STUTTGART

DONAU

MÜNCHEN

DRESDEN

BERLIN

NIEDERRHIN

LÖNEBURG

HAMBURG

BREMENHAVEN

BRUNSBÜTTEL

AIEL

WIEN

BRATISLAVA

BUDAPEST

Warschau

VILNI



Navigation controls including a vertical scale (B, F, K, S, B, S, H, B), a compass icon, and a zoom slider.

**1** **BRUNSBÜTTEL**  
 Der Brunsbüttel Kanal verbindet die Nordsee mit dem Elbe-System. Er ist ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**2** **STADTANNOCHENSCHE WASSERWEGE MIT SCHWESFÄHRE**  
 Der Schwesfährkanal verbindet die Elbe mit der Ostsee. Er ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**4** **VERFAHRZENTRALE TRAVENHÖFDE**  
 Die Travenhöfde sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**5** **SCHIFFSHEWENK SCHARNEBECK**  
 Die Scharnebeck sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**6** **WASSERWEHR UND DOPPELSCHLEUSE**  
 Die Schleuse verbindet die Elbe mit der Ostsee. Sie ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**11** **SCHIFFSHEWENK NIEDERFLOHM**  
 Die Niederfloh sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**9** **WASSERTRASSIERUNG HINDER**  
 Die Hinder sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**10** **WASSERTRASSIERUNG HANDEBURG**  
 Die Handeburg sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**7** **FLUSSWEHR PÄTZ**  
 Die Pätz sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**8** **WASSERWEHR UND DOPPELSCHLEUSE**  
 Die Schleuse verbindet die Elbe mit der Ostsee. Sie ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**12** **WASSERWEHR UND DOPPELSCHLEUSE**  
 Die Schleuse verbindet die Elbe mit der Ostsee. Sie ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**13** **LEITENZENTRALE SCHARNEBECK**  
 Die Scharnebeck sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**14** **WASSERWEHR UND DOPPELSCHLEUSE**  
 Die Schleuse verbindet die Elbe mit der Ostsee. Sie ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**17** **REWEZENTRALE OBERSTHAL**  
 Die Obersthal sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**15** **WASSERWEHR UND DOPPELSCHLEUSE**  
 Die Schleuse verbindet die Elbe mit der Ostsee. Sie ist ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

**18** **STADTWERK RACHLET**  
 Die Rachtel sind ein zentraler Knotenpunkt für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee. Sie sind ein wichtiger Wasserweg für den Schiffsverkehr zwischen den Nord- und Ostsee.

7300 km B



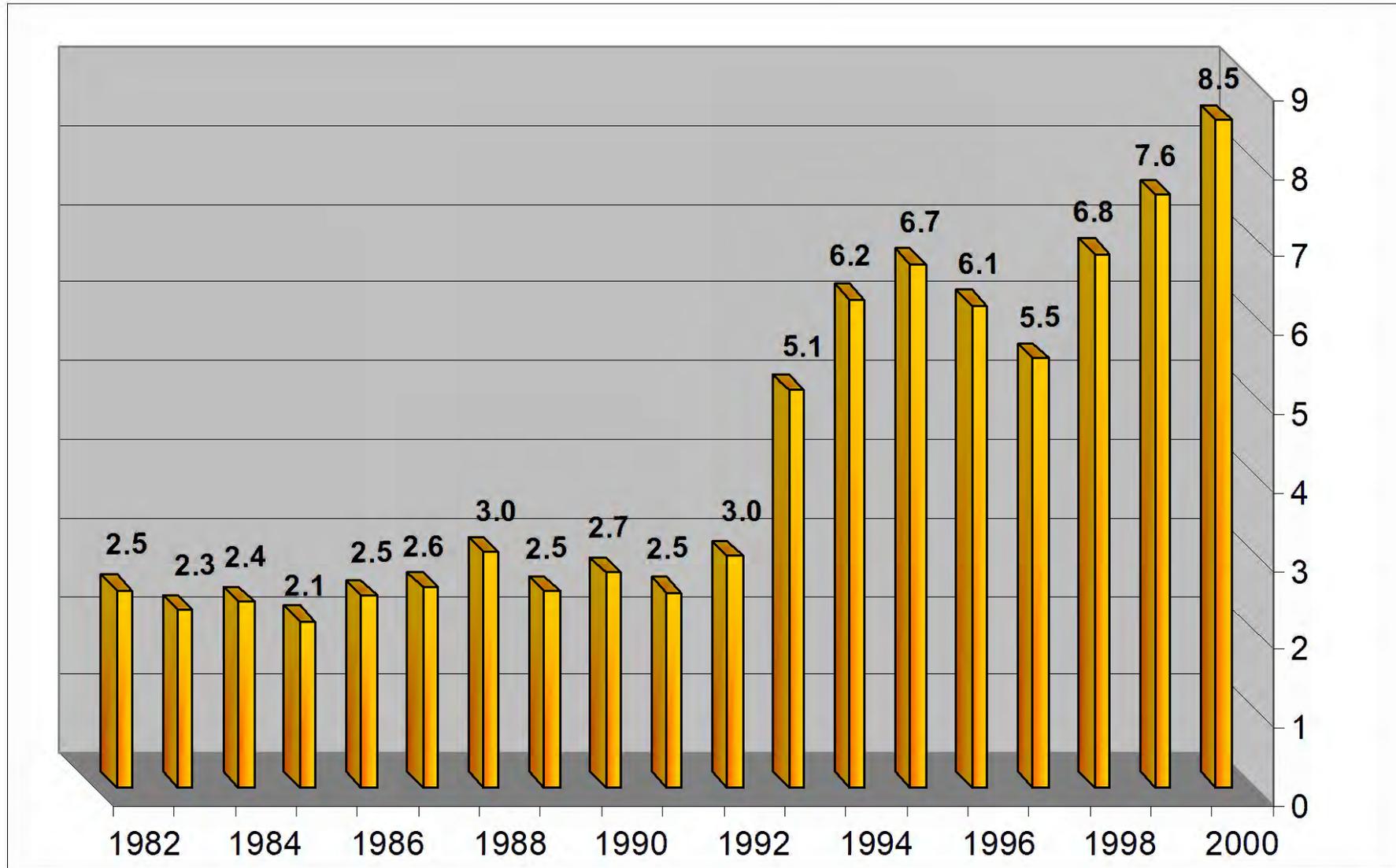


25 SEPTEMBRE 1992  
INAUGURATION DE LA JONCTION  
ENTRE RHIN ET DANUBE

Ce rocher de Grès des Vosges, pierre de la Cathédrale  
de Strasbourg

a été transporté par le pousseur "COLMAR"  
bâtiment de la Compagnie Française de Navigation  
Rhénane

# Trafic fluvial de 1982 à 2000 en Mt.



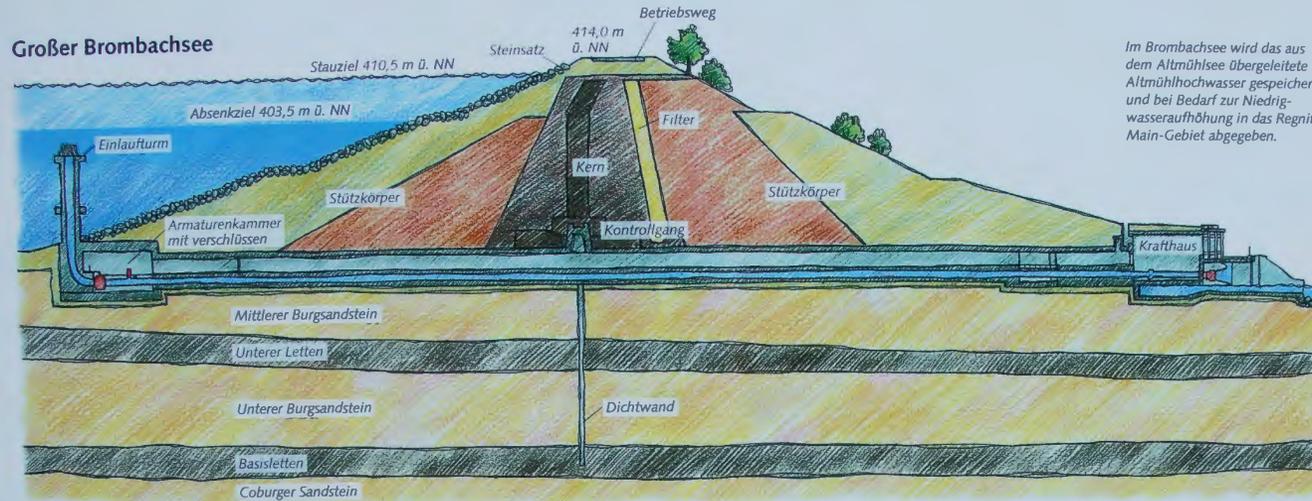
# Damm Großer Brombachsee



Wasserwirtschaftsamt  
Ansbach



## Schnitt durch den Damm mit Betriebsauslass



Im Brombachsee wird das aus dem Altmühlsee übergeleitete Altmühlhochwasser gespeichert und bei Bedarf zur Niedrigwasseraufhöhung in das Regnitz-Main-Gebiet abgegeben.

Der Dammkern aus sandigem Ton und Lehm verhindert das Durchsickern von Wasser. Eine Kontrollfunktion erfüllt dabei der anschließende Filter aus grobkörnigem Sand. Beidseitig angeordnete Stützkörper aus sandig-schluffigem Material geben dem Damm die erforderliche Standfestigkeit. Um ein Unterströmen zu vermeiden, wurde ein 0,6 m breiter und bis zu 38 m tiefer Schlitz in den anstehenden Sandstein gefräst und mit Beton verfüllt. Zwischen dieser Untergrundabdichtung und dem Damm verläuft der Kontrollgang mit Überwachungseinrichtungen.

Über die beiden Entnahmetürme des Betriebsauslasses wird das Überleitungswasser, bzw. die Mindestwassermenge für den Brombach abgegeben. Durch die Hochwasserentlastung ist ein Überströmen ausgeschlossen. Während der Baumaßnahme floss der Brombach durch den Grundablass. Heute ermöglicht dieser eine schnelle und vollständige Absenkung des Wasserspiegels.



Der anstehende klüftige Sandstein erforderte eine umfassende Untergrundabdichtung.

Nach dem Abdichten des Untergrundes wurde mit dem Bau des 1,6 km langen Kontrollgangs begonnen.



Mit der erstmals in Deutschland eingesetzten Hydrofräse kann die Dichtwand kontrolliert in den Untergrund eingebracht werden. Dabei wird ein Schlitz in das Gestein gefräst und dieser anschließend mit Beton verfüllt.



Der zonenweise Aufbau der Brombach-Hauptsperre spiegelt sich in den unterschiedlichen Farben des Schüttmaterials wieder. Insgesamt wurden 4 Mio. m<sup>3</sup> Erde bewegt.

### Zahlen zum Damm

Länge: 1.700 m  
Größte Höhe: 36 m  
Volumen: 3.500.000 m<sup>3</sup>









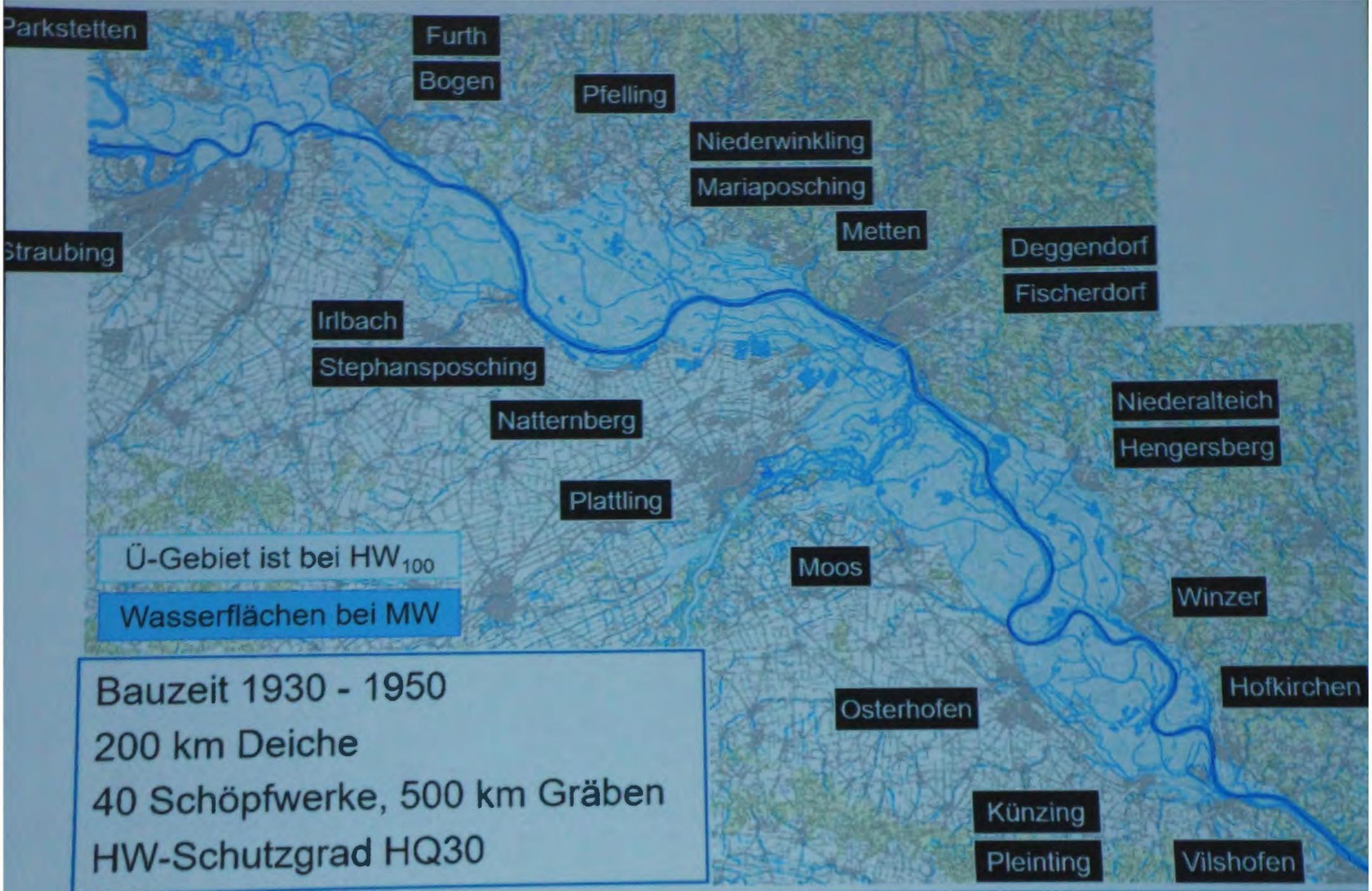
Renate

ST. WALBURGAM

SCHNEIDER

L 49,95 m  
B 10,25 m  
Pers. 500  
04812990

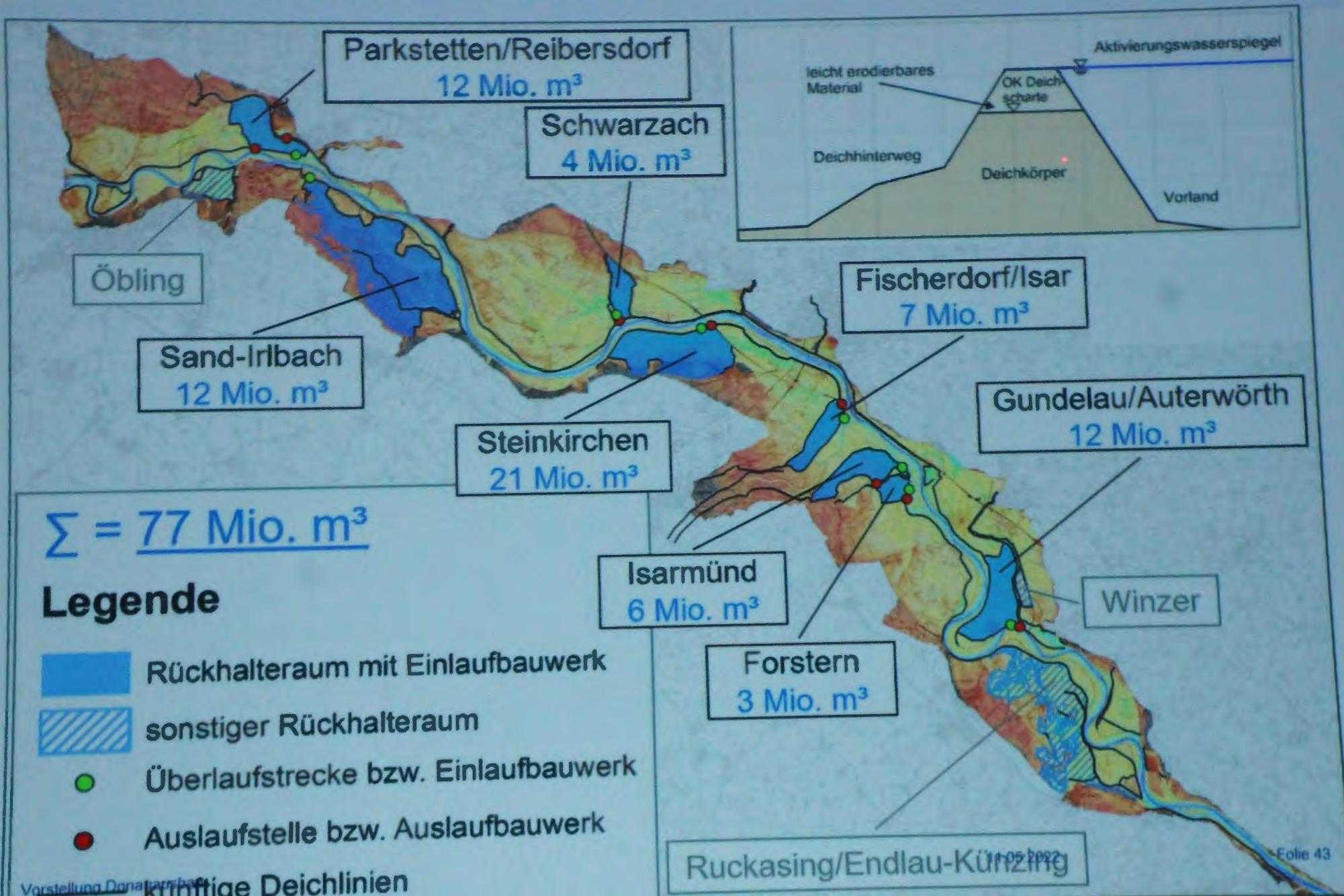




# Teilabschnitt 1: Straubing–Deggendorf



# Erhalt von Retentionsräumen







# Kosten / Costs

	Gesamtschätzung Hochwasserschutz Fahrrinnenausbau Grunderwerb Ökolog. Ausgleich Planungskosten	total costs flood control, fair way improvement land acquisition ecolog. compensation planning	davon reiner Fahrrinnenausbau  only fair way improvement
<b>vorgezogene Hochwasserschutzmaßnahmen</b> (Ausführung 1998 – 2020) 47 km Deichneubau und -ertüchtigung 12 Schöpfwerke <b>advanced flood protection measures</b> (implementation since 1998) 47 km dyke projects 12 pumping stations		460 Mio €	-
<b>Teilabschnitt 1 Section 1 Straubing – Deggendorf</b> <b>38 km Flussbau</b> 14 km Deicherhöhung 31 km Deichneubau 12 km Delchrückbau 14 Schöpfwerke	38 km river engineering 14 km raising dykes 31 km new dykes 12 km removal of dykes 14 pumping stations	600 Mio €	63 Mio €
<b>Teilabschnitt 2 Section 2 Deggendorf – Vilshofen</b> <b>32 km Flussbau</b> 13,5 km Deicherhöhung 16,5 km Delchneubau, 18 km Delchrückbau 4 Schöpfwerke	32 km river engineering 13,5 km raising dykes 16,5 km new dykes 18 km removal of dykes 4 pumping stations	340 Mio €	87 Mio €
		1400 Mio €	150 Mio €

Vorhabensträger für die Bundesrepublik Deutschland und den Freistaat Bayern:

**Wasserbauliche Infrastrukturgesellschaft mbH (WIGES; vormals RMD Wasserstraßen GmbH)**

The measures are carried out (for both mandate-clients: Federal Republic of Germany and Bavaria) through

Wasserbauliche Infrastrukturgesellschaft mbH (WIGES; until June of 2020 known as „RMD Wasserstraßen GmbH“).



## Goliath-Haus

Erbaut nach Mitte 13.Jhd. Urs r.  
im Besitz der Fam.Thundorfer.  
Bischof Leo Thundorfer  
Dombaubeginn 1275.

Der Hausturm um 1270, reicht  
von der Goliathstraße zum  
Watmarkt (ehem. Hauptseite).  
Fresko David und Goliath  
v.Melchior Bocksberger 1573  
wiederholt e neuert.

ERAS  
Herstellung 2007







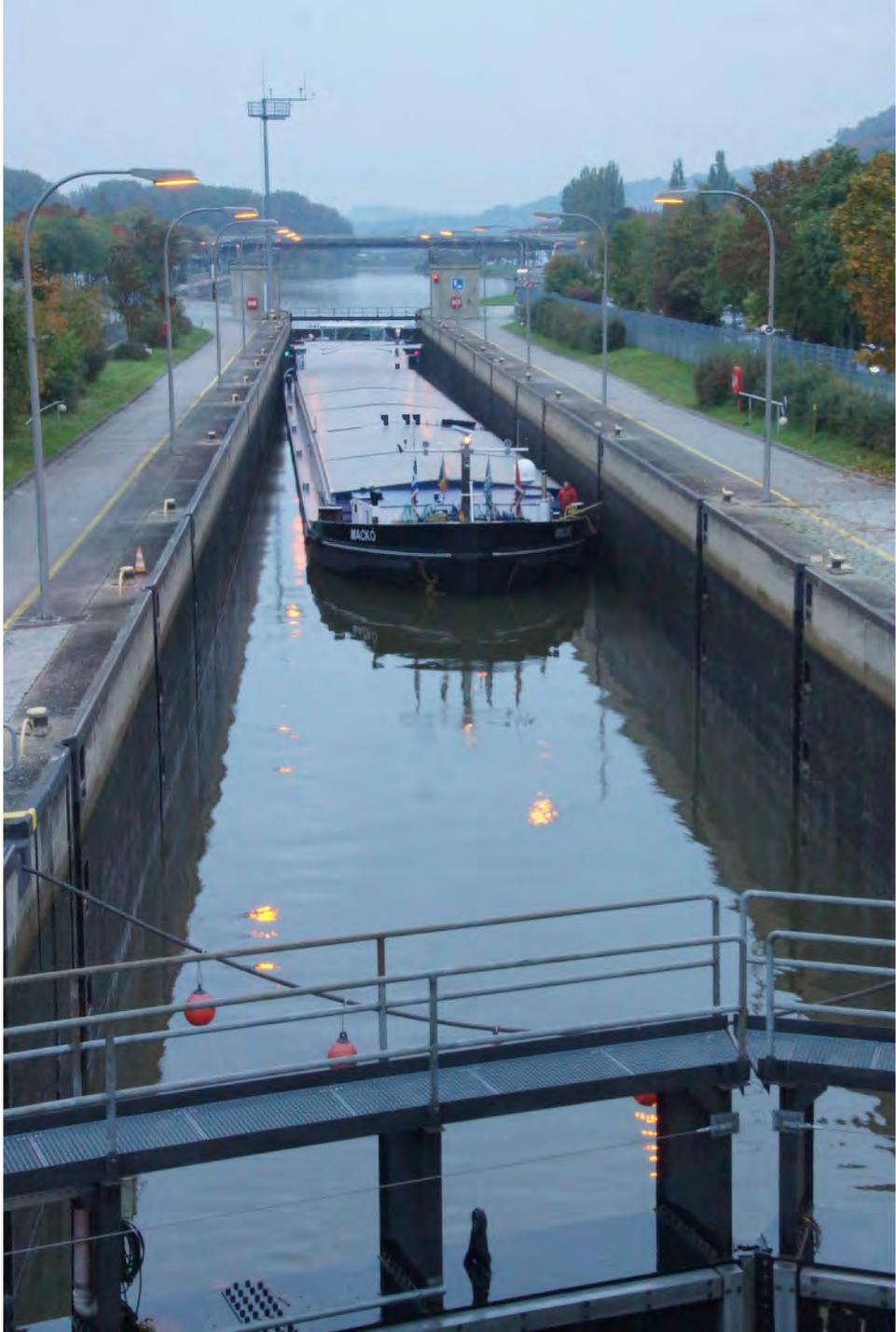




Schiffahrts-Museum











1677

Kirchstraße

Marktplatz

My Miscelany

Senar Schligt

Schick-Raus

W. Bode...

Barhaus

Handl

...

Glasgefertigung

WERNER

Bibelgalerie

STADT

Omas Kaufhaus

das Kaufhaus





Bregenz 45 Km.  
 Überlingen 65 Km.  
 Lindau - Romanshorn 19 Km.  
 " " 275 m.  
 Pegelhöhe (normal) 306 ü. M.

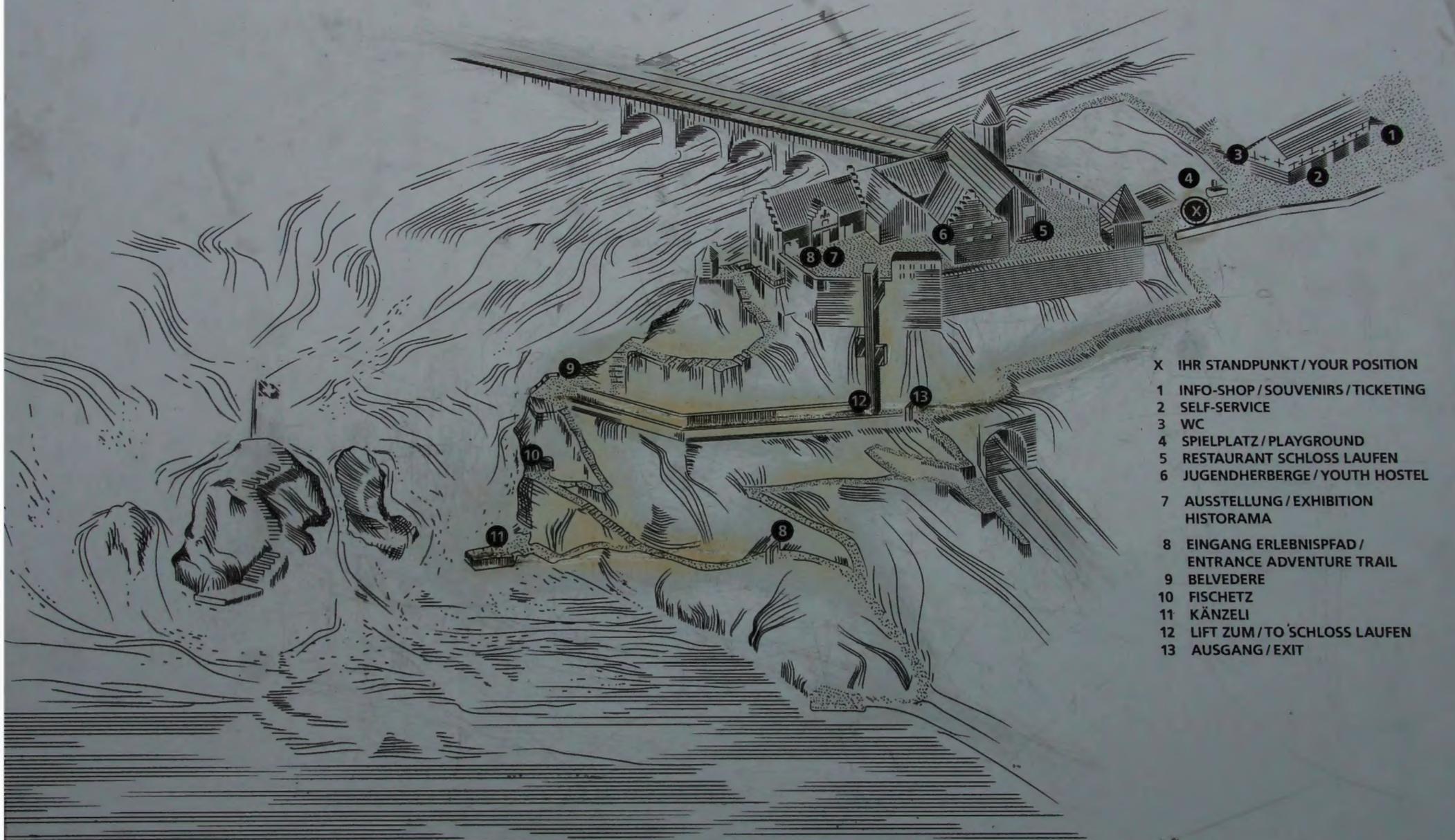








# WILLKOMMEN IM SCHLOSS LAUFEN – ERLEBNIS AM RHEINFALL WELCOME TO SCHLOSS LAUFEN – ADVENTURE AT THE RHINE FALLS



- X IHR STANDPUNKT / YOUR POSITION
- 1 INFO-SHOP / SOUVENIRS / TICKETING
- 2 SELF-SERVICE
- 3 WC
- 4 SPIELPLATZ / PLAYGROUND
- 5 RESTAURANT SCHLOSS LAUFEN
- 6 JUGENDHERBERGE / YOUTH HOSTEL
- 7 AUSSTELLUNG / EXHIBITION  
HISTORAMA
- 8 EINGANG ERLEBNISPFAD /  
ENTRANCE ADVENTURE TRAIL
- 9 BELVEDERE
- 10 FISCHETZ
- 11 KÄNZELI
- 12 LIFT ZUM / TO SCHLOSS LAUFEN
- 13 AUSGANG / EXIT







