



Dokumentation Erasmus-Projekt „Revitalisierung Schloss Steinort: historische Bausubstanz – zeitgemäße Nutzung“ in Masuren | Polen



Programm: **EU-Mobilitätsprogramm „Erasmus+“**
Projektnummer: **2020-1-DE02-KA102-006941**



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union

Projekt im September 2021 **Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen**

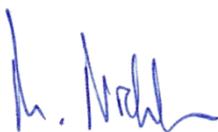
Vorne weg ...

Nach 1945 realisierte man im Nachkriegseuropa viele Maßnahmen, um dauerhaft den Frieden zwischen den Nationen zu sichern: Städtepartnerschaften, Schüleraustauschprogramme, Auslandssemester für Studierende, günstige Interrail-Tickets und vieles mehr sollte die Menschen auf dem Kontinent zusammenbringen. Denn wer einander kennt und schätzt, bewahrt den Frieden in Europa. Im Rahmen des EU-Mobilitätsprogramms „Erasmus+“ (früher „Leonardo da Vinci“) soll im schulischen/beruflichen Bereich Menschen in Europa die Möglichkeit gegeben werden, über Landesgrenzen hinweg zu lernen, Erfahrungen zu sammeln, andere Kulturen, Sprachen, Landschaften zu entdecken, zu arbeiten und – in unserem Fall – auch noch etwas Bleibendes zu schaffen. Auf der BAU 2017 (Der Weltleitmesse für Architektur/Bautechnik in München) wurden wir an unserem Messestand von Prof. Dr.-Ing. Jäger angesprochen, ob wir uns denn nicht ein Engagement am Schloss Steinort vorstellen könnten.



Unser Ziel, gewerk- und partnerübergreifend, nachhaltig und historisch bewahrend zu arbeiten und unsere zukünftigen Bautechniker*innen und Ausbilder*innen dahingehend anzuleiten, haben wir bereits seit 2010 bei der Bestandserhaltung von Kirchenburgen in Siebenbürgen/Rumänien verfolgt und erfolgreich umgesetzt. Aus der Begeisterung für das Arbeiten außerhalb der Schule, aber innerhalb Europas, resultiert die große Motivation, die uns dann nach Sondierungsbesuchen vor Ort im Jahr 2019 tatsächlich mit den ersten 15 „Pionieren“, also Schüler*innen, nach Masuren/Polen brachte. Nach erfolgreicher Antragsstellung für Fördergelder im Rahmen von „Erasmus+“ konnten wir nach einem Jahr Zwangspause aufgrund der Corona-Pandemie (2020) im September 2021 endlich erneut Bildungspersonal und Lernende (insgesamt 24 Teilnehmende) zu unserem polnischen Partner Matthias Hohl entsenden.

Wir sind sehr glücklich, dass wir an diesem historisch so bedeutsamen Ort den Lernenden einen Rahmen bieten können, der moderne Bautechniken mit historischem Material verbindet und für die persönliche Berufs- und Lebenserfahrung ein großes Spektrum bietet!



Michael Nicklas, Projektkoordinator

Für das **#teameuropa2021**: Bernd Drumm, Willi Dinzinger, Michael Nicklas, Christoph Obel



Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	02
Schloss Steinort – Lage	04
Schloss Steinort – Baugeschichte	06
Schloss Steinort – Konstruktion und historische Bedeutung	07
Schloss Steinort – Wirtschaftliche Bedeutung und politische Rolle	08
Schloss Steinort – Geschichte nach 1945 und touristische Bedeutung	09
Schloss Steinort – Revitalisierung	10
Die Fachschule für Bautechnik springt auf	11
Aufenthalt im August/September 2019	12
Der Dachstuhl	13
Die Arbeiten	14
Aufenthalt im September 2021	19
Die Arbeiten	20
Virtuelle Rundgänge	25
Jede Spende hilft!	26
Quellenverzeichnis.....	27

Projekt im September 2021 **Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen**

Schloss Steinort

Schloss Steinort zählt zu den wenigen erhaltenen Schlössern im Nordosten Polens, die von der gemeinsamen deutsch-polnischen Geschichte zeugen. Es war über 500 Jahre im Besitz der Familie Lehndorff, bis es nach dem Zweiten Weltkrieg in das Eigentum des polnischen Staates überging. Heinrich Graf Lehndorff als letzter Besitzer war in die Vorgänge um das Attentat auf Hitler am 20. Juli 1944 aktiv eingebunden und das Schloss bildete trotz der Anwesenheit des damaligen deutschen Außenministers Joachim von Ribbentrop eine Art Kommunikationsstützpunkt. Graf Lehndorff bezahlte seine Beteiligung mit dem Leben. Das Schloss stellt derzeit einen, wenn auch schwachen, Kontrapunkt zur Wolfsschanze und zum Oberkommando des Deutschen Heeres im Mauerwald dar, die sich beide in unmittelbarer Nähe befanden und heute leider eher verherrlicht werden. Zur politischen Bedeutung während des Zweiten Weltkrieges sei das Buch „Doppelleben“ von Antje Vollmer empfohlen.



Ansicht Hauptfront um 1910-14 (kolorierte Postkarte Stengel & Co. Dresden, Quelle: www.bildarchiv-ostpreussen.de)

Mit der politischen Wende 1990 begann der Niedergang des Schlosses, bis endlich 2009 die Polnisch-Deutsche Stiftung Kulturerhalt es in ihr Eigentum übernahm. Seitdem laufen kontinuierlich jedes Jahr Maßnahmen zur Rettung und zur Aufhaltung des Verfalls. So wurden u.a. die Gewölbe trockengelegt, der Westturm statisch ertüchtigt und mit einem tragfähigen Fundament unterfangen, eine Flächen- sowie Ringdrainage verlegt, eine Dachentwässerung angebracht, aber auch ein Notdach aus Schalung und Dachpappe erstellt, um die schädigende Feuchtigkeit dauerhaft aus dem Schloss fernzuhalten. Außerdem wurde eine Stützkonstruktion über alle Geschosse ausgeführt, bis sich der Dachstuhl nach seiner Sanierung wieder selbst trägt. Das wertvolle Inventar sowie u.a. polychrom bemalte Bretter und Balken wurden ausgelagert bzw. vor weiterem Verfall geschützt.

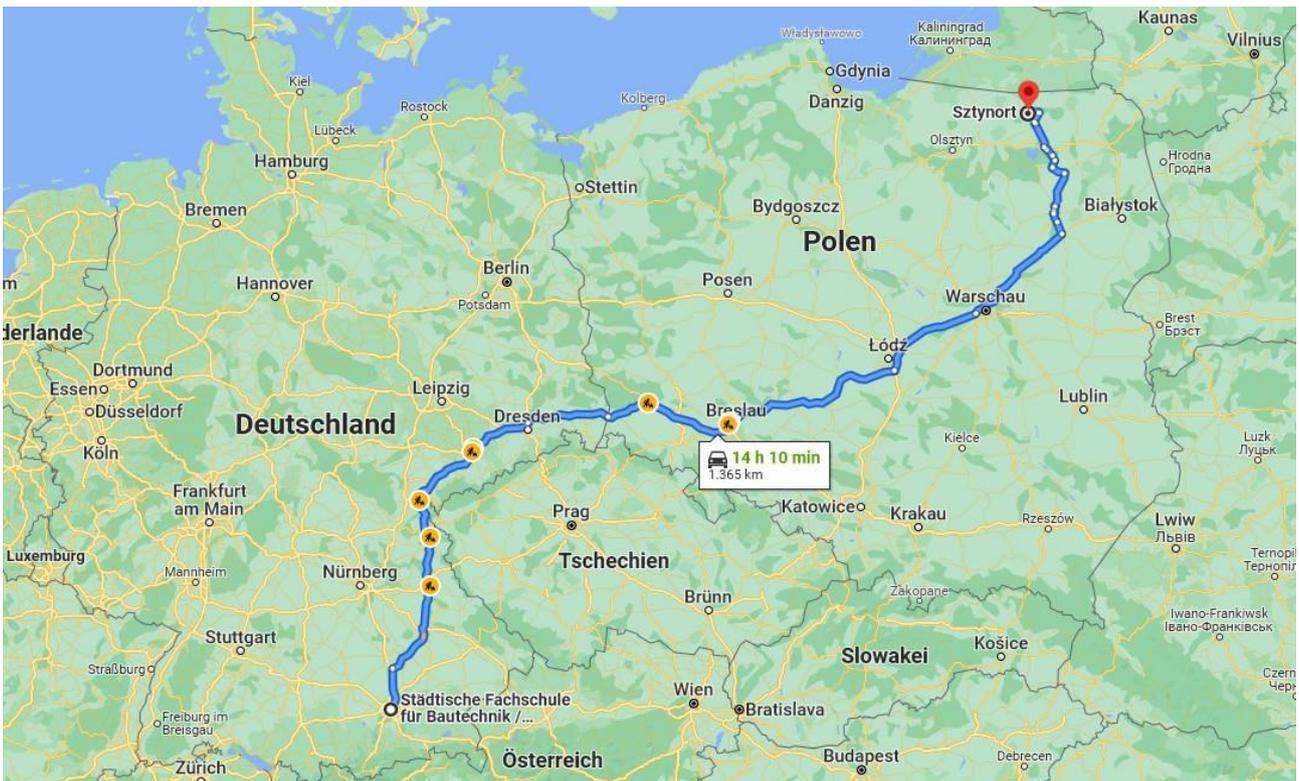
Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen



Luftaufnahme von 2005



Zustand 2009 (Quelle: www.ostpreussen.net)



Gut 1.400 Kilometer und 14 Stunden Fahrt liegen zwischen München und Schloss Steinort.



Luftaufnahme mit Hafen



Alleestraße nach Steinort

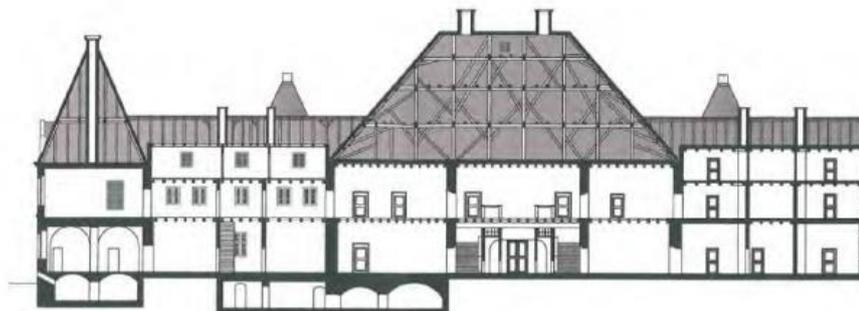


Schlossanlage vor 1945

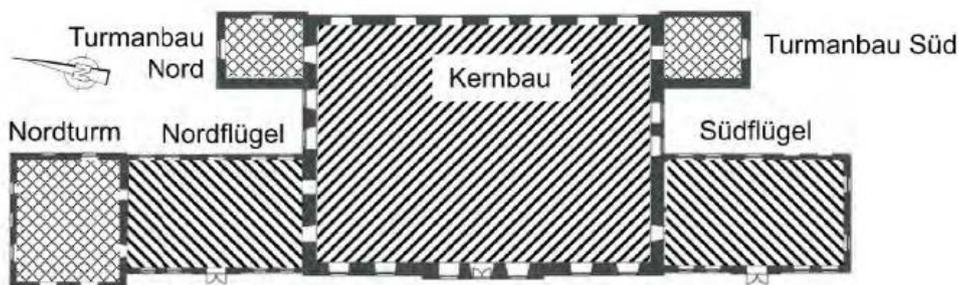
Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Baugeschichte

Das Schloss liegt in den nordöstlichen Masuren auf einer leichten Erhebung inmitten einer ausgedehnten Seenplatte. Als Erbauerin des Schlosses gilt Marie Eleonore Gräfin von Dönhoff, die mit Ahasverus Lehndorff verheiratet und zum Zeitpunkt des Schlossbaus bereits verwitwet war. Das Schloss war vermutlich durch die Tatareneinfälle 1658 ziemlich stark oder fast vollständig zerstört. Die Bauherrin gab vermutlich aus Sparsamkeitsgründen Anweisungen, Erhaltenswertes vom Vorgängerbau mit zu verwenden, sodass davon auszugehen ist, dass Fundamente, Teile des Kellers und die noch heute erhaltenen Räume mit den Kreuzgratgewölben aus dem Vorgängerbau stammen. Am 22. März 1689 unterzeichnete die Bauherrin den Vertrag mit dem Baumeister Baltzer Fröbe. Der Hauptkorpus des Schlosses wurde bis 1693 errichtet. Die Bauarbeiten zum Innenausbau schlossen 1695 ab. Die spätklassizistischen Seitenflügel wurden in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts angefügt. Die drei turmartigen Anbauten folgten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zwischen 1860 und 1880. Auf der Schauseite ist ein neogotischer Giebel zu sehen, der aus dieser Zeit des Historismus stammt. Schloss Steinort ist ein massiver Mauerwerksbau mit Holzbalkendecken und hölzernem Dachwerk.



Längsschnitt



Grundriss Erdgeschoss

0 5 10 15 m

-  Kernbau 1689 - 1693
-  Seitenflügel 1829
-  Turmanbauten 1860 - 1880

Schloss Steinort: Grundriss und Schnitt mit Bauepochen

Projekt im September 2021 **Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen**

Konstruktion

Die Decken sind mit aufliegendem Deckenaufbau ausgeführt worden. Große Deckenspannweiten wurden durch in der Dachdecke angeordnete Hängewerke erreicht. Von statischen Problemen, die man dabei hatte, zeugen heute noch die verschiedenen Nachrüstungen und Verstärkungen. Die Dachkonstruktion über dem Kernbau ist ein dreigeschossiges Kehlbalkendach mit drei Kehlbalkenlagen und liegendem Stuhl. Das Dach ist stark deformiert, was z.T. mit dem strukturellen Holzabbau im Traufbereich zusammenhängt. Eine Vielzahl von Verbindungen ist gelöst. Die Standsicherheit ist durch die Notsicherung gegeben. Das Eindringen von Feuchtigkeit wird jetzt durch eine provisorische Dachdeckung aus Schalung und Pappe verhindert. Der Komplex ist teilunterkellert. Der unterkellerte Bereich weist die unterschiedlichsten Mauerwerkstrukturen und -arten auf. Unter dem nordwestlichen Teil des Hauptbaus befinden sich gemauerte Kellergewölbe. Diese sind Originalteile aus dem Vorgängerbau von vor 1689. Mit der Unterkellerung entstand das Problem eines möglichen Wassereintritts im Wesentlichen aus Oberflächen- und Dachabwässern. Das Problem muss bereits bei der Erbauung bekannt gewesen, denn sonst hätte man in den Kellern nicht eine Entwässerungslösung in Form eines nun gefundenen Kanals eingebaut.

Die Gründung wurde im Wesentlichen aus Feldsteinen und Bruchsteinen (Granit oder Porphyr) hergestellt. Die nicht unterkellerten Bereiche sind ca. 90...100 cm tief gegründet. Das Bruchsteinmauerwerk in den Kellern wurde in Lehm gemauert. Lediglich die letzten 5 cm sind mit Kalkmörtel verfugt worden. Im Mauerwerk aus künstlichen Steinen sind die unterschiedlichsten Formate zu finden. Sie gehen vom älteren Klosterformat bis hin zum Reichsformat.

Historische Bedeutung

Es ist ein gewisser Glücksumstand, dass das Schloss die Zeit des Einmarsches der Roten Armee in Ostpreußen überstanden hat und auch in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg sinnvoll genutzt und damit in der wesentlichen Substanz erhalten geblieben ist. Der eigentliche Verfall setzte erst mit der politischen Wende 1990 ein, wo Land und Bauwerk voneinander getrennt wurden und die wirtschaftliche Basis zum Erhalt dem Schloss entzogen worden ist. Hinzu kommt, dass das Familienarchiv der Lehndorffs in wesentlichen Teilen ebenfalls die Kriegswirren überstanden hat und sich heute wohlgeordnet im Sächsischen Staatsarchiv in Leipzig befindet. Dort sind schriftliche Überlieferungen erhalten, die bis in die Zeit der ersten Ansiedelung in Steinort zurückgehen.

Die Familie Lehndorff konnte 2009 wesentliche Einrichtungsgegenstände, Gemälde und sonstiges, was sich in den Sächsischen Museen und auf Schloss Kriebstein befand, zurückerhalten. Inzwischen hat eine Initiative der „Kunstfreunde Schloss Steinort“ diesen Bestand sichern und vor einer weiteren Zerstreung und Vereinzeln bewahren können. Die Deckenbemalungen sind in der Weise, wie sie erhalten sind, einmalig und ein Zeugnis der Handwerkskunst und der Architektur und Bauausführung.



Polychrome Deckenbemalung

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Wirtschaftliche Bedeutung

Das Schloss war das Zentrum eines großen Landwirtschaftsbetriebes in Form von Großgrundbesitz. Er umfasste eine Fläche von ca. 5.500 ha und zählte damit zu den großen Wirtschaftseinheiten im damaligen Ostpreußen. Die Wasserflächen sind in der Hektar-Angabe nicht mit eingerechnet. Steinort bestand aus den Häusern für die Landarbeiter, einer Schule, einer Gaststätte und einem Standesamt.

Der nördliche Mauersee, der Mauerwald mit der Försterei Mauerwald (am Masurischen Kanal) sowie vier weitere Forstbetriebe wurden in dem Güteradressbuch von 1932 gesondert ausgewiesen und gehörten ebenfalls dazu. Diese Wirtschaftseinheit gab den Menschen Arbeit und versorgte sie. Zugleich war die Wirtschaftskraft Grundlage für die Erhaltung und Pflege des Schlosses. Graf Heinrich von Lehndorff hatte das Gut mit dem Schloss 1936 übernommen. Der Vorbesitzer Karl Graf von Lehndorff hatte das Schloss 1883 übernommen. Es ist bekannt, dass es eine wirtschaftlich schwierige Zeit war. Heinrich Graf von Lehndorff dagegen versuchte mit viel Engagement und Wissen, den Wirtschaftsbetrieb zu modernisieren und wieder zu beleben.

Politische Rolle

In unmittelbarer Nähe zum Schloss Steinort befanden sich das sogenannte „Führerhauptquartier „Wolfsschanze“ (14 km südwestlich) in der Nähe des heutigen Kętrzyn (vormals Rastenburg) und das Oberkommando des Heeres im Mauerwald (4 km nordöstlich). Hitler bezog am 24. Juni 1941 die Wolfsschanze und scharte seine wesentlichen Gefolgsleute um sich. Zu ihnen gehörte als wesentliche Person der damalige deutsche Außenminister Joachim von Ribbentrop. Dieser hatte aus bestimmten Gründen für seinen Sitz in unmittelbarer Nähe zur Wolfsschanze das Schloss Steinort auserwählt und dazu den nordwestlichen Flügel des Schlosses für sich konfisziert. Er war mit seinem gesamten Stab dort eingezogen und das Schloss war nicht nur Wohn-, sondern auch Arbeitsort für ihn. Die Lehndorffs zogen in den Ostflügel.

Heinrich von Lehndorff war zeitig nach dem Einfall Hitlers in die Sowjetunion und dem frühen Tod seines jüngeren Bruders in Estland auf die Seite des Widerstandes übergegangen. Schloss Steinort war so ein wichtiger Ort zur Gewinnung Gleichgesinnter und zum Austausch von Informationen. Das Schloss spielte damit bis zum Attentat auf Hitler eine wichtige Rolle bei dessen Vorbereitung. Da Heinrich Graf Lehndorff in das Attentat mit eingebunden war, wurde er am 4. September 1944 in Berlin-Plötzensee hingerichtet.



v. links nach rechts:

*NS-Außenminister
von Ribbentrop,
Gottliebe Lehndorff
mit den Kindern*

*Heinrich Graf
Lehndorff*

*Gedenkstein für
Graf Lehndorff*

Projekt im September 2021 **Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen**

Das Schloss selbst ist damit einer der wichtigen Handlungsorte des militärischen Widerstandes und ein Zeugnis für das Erwachen einer ganzen Bevölkerungsschicht gegenüber den wahnwitzigen Vorstellungen Hitlers mit seinem Zweiten Weltkrieg. Es wird derzeit dieser Rolle in keiner Weise gerecht. Es erwächst daraus die Verpflichtung gegenüber der Nachwelt, diesen Sachzeugen möglichst authentisch zu erhalten und angemessen zu würdigen.

Geschichte nach 1945

Nach 1945 wurde das Schloss auf die verschiedenste Weise genutzt. Die Rote Armee hatte das Schloss nach 1945 längere Zeit für sich in Anspruch genommen. In den 1950er Jahren wurde das Schloss dann Sitz der hiesigen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft. Mit Kindergarten und Schule, mit Großküche und Festsaal und dem Ostflügel zuletzt als Ferienunterkunft war das Schloss ein vitaler Lebensmittelpunkt des Ortes und der Umgebung.

Mit der politischen Wende begann dann der Irrweg des Schlosses, der mit dem Verkauf oder der Übereignung der Ländereien an Einzelpersonen und kleineren Einheiten eingeleitet wurde. Schließlich kaufte das Schloss ein österreichischer Architekt, der es als Luxushotel für die Sheraton-Gruppe ausbauen wollte, aber an den Auflagen der Gemeinde und anderen Dingen scheiterte. Es kaufte dann schließlich die TIGA – eine Jacht- und Hafenbetreiber-Gesellschaft, die fulminante Pläne hatte, die jedoch zu hoch gesteckt waren und scheiterten. Es wurde dann auch keine Pflege und Instandhaltung mehr betrieben, sodass der Zustand immer schlechter wurde und ein TotalEinsturz drohte. So kam das Schloss in einen bedauernswerten Zustand. Ein gefahrloses Begehen des Innenraumes war nicht mehr möglich, als 2009 die Polnisch-Deutsche/Deutsch-Polnische Stiftung das Gebäude übernahm.



Mit der politischen Wende begann dann der Irrweg des Schlosses, der mit dem Verkauf oder der Übereignung der Ländereien an Einzelpersonen und kleineren Einheiten eingeleitet wurde. Schließlich kaufte das Schloss ein österreichischer Architekt, der es als Luxushotel für die Sheraton-Gruppe ausbauen wollte, aber an den Auflagen der Gemeinde und anderen Dingen scheiterte. Es kaufte dann schließlich die TIGA – eine Jacht- und Hafenbetreiber-Gesellschaft, die fulminante Pläne hatte, die jedoch zu hoch gesteckt waren und scheiterten. Es wurde dann auch keine Pflege und Instandhaltung mehr betrieben, sodass der Zustand immer schlechter wurde und ein TotalEinsturz drohte. So kam das Schloss in einen bedauernswerten Zustand. Ein gefahrloses Begehen des Innenraumes war nicht mehr möglich, als 2009 die Polnisch-Deutsche/Deutsch-Polnische Stiftung das Gebäude übernahm.

Touristische Bedeutung

Der Steinorter Hafen ist einer der größten in den Masuren und im Sommer ein Anziehungspunkt für Wassersportler und Wasserwanderer. Der Hafen hat neben den von der Hafengesellschaft zur Anmietung stehenden Booten ein recht großes Aufnahmevermögen. Soziale Einrichtungen, Gastronomie und ein Hotel (Pensionat), ein Einkaufsladen, eine Tankstelle und eine Freilichtbühne komplettieren das Ganze. Die Saison geht etwa von Mai bis September, danach ist alles geschlossen und das touristische Leben kommt zum Erliegen. Die Wiedereröffnung erfolgt dann Mitte April. Die Masuren sind für ihre ausgedehnten Wälder und Seen, aber auch für ihre Tier- und Pflanzenwelt bekannt. Auf Grund der geringen Besiedelung und des Fehlens einer tragfähigen Industrie hat die Luft eine unvergleichliche Qualität. Die in unmittelbarer Nähe zum Schloss Steinort gelegene Wolfsschanze ist ein Touristenmagnet, jährlich kommen ca. 300.000 Besucher dorthin.



Hafen von Steinort



Wolfsschanze

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Revitalisierung

2009 hat die Polnisch-Deutsche Stiftung auf Initiative von Prof. Gottfried Kiesow und Prof. Andrzej Tomaszewski das Schloss übernommen und dazu eine eigene Gesellschaft beschränkter Haftung nach polnischem Recht zur Wahrnehmung der Hausherrenrechte und -pflichten gegründet.

Der Aktion lag und liegt ein schlüssiges Nutzungskonzept zu Grunde, das jedoch bisher noch nicht vollständig umgesetzt werden konnte. So ist neben einer deutsch-polnischen Begegnungsstätte auch an eine Art „Literaturcafé“ sowie Räumlichkeiten für Veranstaltungen wie Hochzeiten oder Tagungen gedacht. Denn um den dauernden Erhalt zu sichern, sind verlässliche Einnahmequellen dringend nötig, seit Schloss und Land separat voneinander verkauft wurden und dem Schloss die jahrhundertelange, wirtschaftliche Komponente genommen wurde. Dabei kann wohl kaum allein auf den Tourismus gesetzt werden, da dieser sehr saisonal bedingt ist und in der Zwischensaison keinerlei touristische Attraktionen vorzufinden sind bzw. in den Wintermonaten zwar Aktivitäten wie Winterwandern oder Eissegeln, etc. möglich sind, jedoch bis heute die meisten Übernachtungsmöglichkeiten im Winter geschlossen haben.

Piotr Wagner von der Polnisch-Deutschen Stiftung brachte die Idee ein, im Ostflügel ein „Informationszentrum“ einzurichten, da der Wunsch nach Informationen von den Besuchergruppen immer sehr groß ist, zumal sie häufig keinen Blick ins Innere des Hauptbaus werfen können. Es ist vorgesehen, zwei Räume im Erdgeschoss kurzfristig so herzurichten, dass dort Informationstafeln und Gegenstände ausgestellt sowie Bilder zur Geschichte und den Arbeiten am Schloss gezeigt werden können. An diesen Arbeiten haben wir uns 2019 beteiligt und 2021 fortgesetzt.



Bild links oben:
Visualisierung Foyer Rich-
tung Süden
Bild links unten:
Visualisierung Vortrags-
raum EG rechts
*Quelle: Dr. M. Gorski v.
Architekturbüro festgrupa
(2014)*

Bilder rechts: Aktuelle Nut-
zung der Räume Septem-
ber 2021 Bilder: M. Nicklas



Die Fachschule für Bautechnik springt auf

Mehrere Faktoren und sicherlich auch der Zufall sorgten dafür, dass sich nun auch die Fachschule für Bautechnik längerfristig an diesem Projekt beteiligt. Zunächst einmal hat es bereits seit 1999 eine gewisse Tradition, auf Lehrer- bzw. Schülerebene, mit einem oder mehreren europäischen Partnern gleichzeitig, außerhalb der Klassenräume innerhalb des Europäischen Raums bei verschiedensten Projekten engagiert mitzuwirken. Die letzten 9 Jahre waren wir kontinuierlich an der Bestandserhaltung zweier Kirchenburgen (Metiș/Martinsdorf und Moardaș/Mardisch nordöstlich von Sibiu/Herrmannstadt) in Siebenbürgen/Rumänien beteiligt und haben dafür im Jahr 2014 den deutschen Weiterbildungspreis in Berlin erhalten.

Außerdem sind wir seit mehr als 10 Jahren auf der BAU (Messe) in München mit einem attraktiven Stand vertreten – die Planung eines neuen Messestandes für die BAU 2021 fand übrigens auch im Rahmen einer Kooperation, mit Studierenden der TU München, statt. Auf der BAU 2017 wurde Prof. Dr.-Ing. Jäger vom Lehrstuhl für Tragwerksplanung an der TU Dresden auf uns aufmerksam, da wir u.a. auch unsere EU-Projekte in Rom und Rumänien beworben hatten. Nach dieser ersten Kontaktaufnahme fuhr unser Kollege Bernd Drumm im Rahmen einer sommerlichen Fachexkursion im Juli 2018 mit einer Klasse für einige Tage nach Polen und verbrachte mit begeisterten Schülern auch 2 Nächte in Steinort. Überzeugt von den Möglichkeiten der Sanierung, den Partnern und den vorhandenen Kompetenzen unserer Bautechniker*innen, machte man sich nun gemeinsam mit der Schulleitung und dem Büro für Internationale Bildungsk Kooperationen (IBK) der Stadt München Gedanken über eine konkrete Umsetzung. Nach einem Sondierungsbesuch der Kollegen Bernd Drumm und Michael Nicklas im Mai 2019 konnten wir über das IBK einen ersten „Pionier-Einsatz“ durchführen. Dieser war mit 18 Lernenden im September 2019 trotz einiger Anlaufschwierigkeiten ein voller Erfolg! In direkter Folge stellten wir nun eigenständig einen Antrag auf Förderung im Rahmen von Erasmus+ und erhielten im Mai 2020 auch die Förderzusage nach immensen Papierbergen, Projektbeschreibungen auf Englisch und vielem mehr. Leider konnten wir aufgrund der Corona-Pandemie aber im September 2020 nicht loslegen, sondern mussten bis 2021 warten. Dies ist uns letztlich auch erfolgreich gelungen und so sind wir mächtig stolz, in den kommenden Jahren in Masuren mit hoffentlich vielen weiteren polnischen Partnern, Student*innen und Berufsschüler*innen nachhaltig an einem historischen Baudenkmal mit bewegter deutsch-polnischer Geschichte zu arbeiten! Und dass in diesem Jahr Menschen aus Polen, Deutschland und Frankreich gemeinsam gearbeitet und am Lagerfeuer gefeiert haben, ist Europa pur!



Bilder unserer Arbeiten und BautechnikerInnen in Siebenbürgen/Rumänien

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Aufenthalt im August/September 2019

Die „Vorhut“, die Kollegen M. Nicklas und Ch. Obel, führen mit einem an der Schule beladenen Transporter (Werkzeug, Büromaterial, etc.) bereits am 28. August an die Ostsee bei Koszalin. Am darauffolgenden Tag nahmen wir die Teilnehmer*innen am Flughafen von Danzig/Gdańsk in Empfang. Dort verbrachten wir 2 Nächte, um uns gegenseitig besser kennenzulernen, aber auch, um die wechselhafte, deutsch-polnische Geschichte der bedeutenden Hafenstadt besser zu verstehen. Am 31. August erfolgte dann via Bus der Transfer ins 250 km / 3 Std. östlich gelegene Steinort/Sztynort. Ein letzter Zwischenstopp stand bei Rastenburg/Kętrzyn auf dem Programm: Die Wolfsschanze erkundeten wir im Rahmen einer Führung.



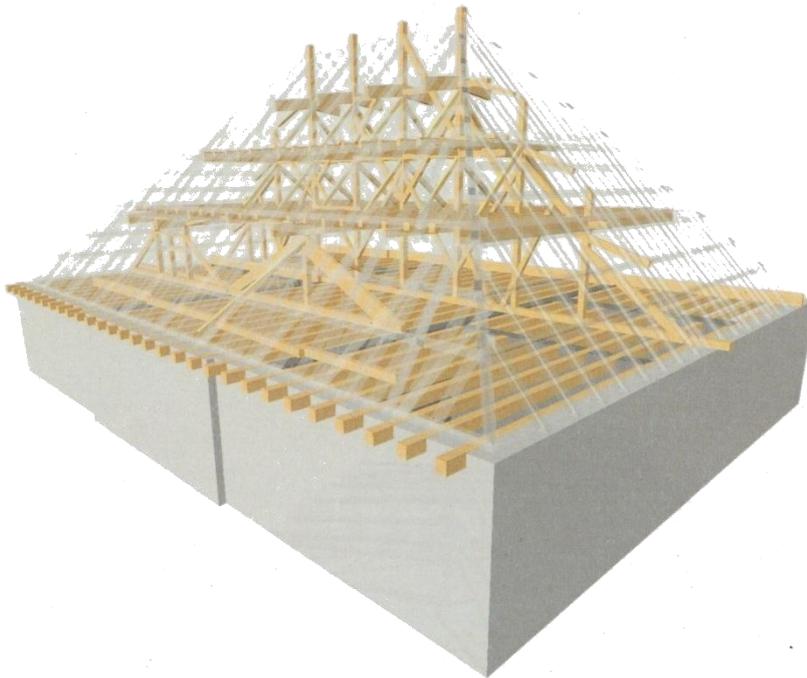
In Steinort angekommen, richteten wir uns zunächst im „Pensionat“ (Hotel) ein und bauten für das Arbeiten die Infrastruktur im Schloss auf. Am Sonntag wurden wir von Professor Jäger herzlich empfangen und bekamen im Rahmen einer Führung durch das Schloss Informationen zu den bisher durchgeführten Sanierungsmaßnahmen und den Arbeiten, die auf uns zukommen sollten. So begann am selben Tag bereits die Bestandsaufnahme/Kartieren der vorhandenen Schäden im Dachstuhl an den Balkenköpfen, auch anhand bereits vorhandener Pläne. Im Folgenden wurden dann Lösungsvorschläge für die Ausführung diskutiert und geplant.

Unser Team setzte sich bezüglich der beruflichen Vorbildung aus Zimmerern (8 Mann) und Mauern, 1 Bauzeichner, 1 Baugeräteführer sowie 2 Baustoffprüferinnen zusammen. So wurden zunächst 2er-Teams (inkl. 1 Zimmerer) für die ersten Schritte gebildet. In den folgenden Tagen wurden die Teams aber je nach Arbeitsmaßnahmen fließend verändert. Die Arbeiten gingen zu Beginn sehr gut voran, unterstützt wurden wir hierbei kontinuierlich durch Matthias Hohl, einem schweizerisch-polnischen Bauunternehmer aus der Gemeinde Pozezdrze, der bereits an vielen Sanierungsmaßnahmen vor Ort beteiligt war und auch für uns nicht mehr wegzudenken ist aufgrund seiner großartigen Unterstützung - und seit 2020 auch unser offizieller Erasmus-Partner ist!



In 2er-Teams wird kartiert und nach Lösungen gesucht; Diskussion dann im Plenum.

Der Dachstuhl



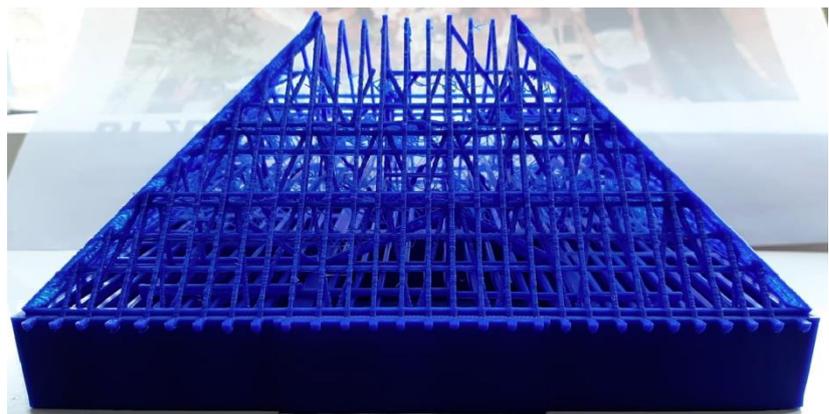
Das Walmdach des barocken Mittelbaus litt infolge fehlender Pflege und Reparaturen erheblich. Beispielsweise bildete sich der Echte Hausschwamm, welcher durch den feuchten Keller und die undichte Dachhaut seinen Weg durch das Gebäude fand. Die Folgen sind große Schäden der Balkenköpfe mit Auswirkungen auf das weitere Statische System.

Der Dachstuhl ist als Kehlbalkendachstuhl mit einem doppelt liegenden Stuhl in der Dachebene und Hängesäulen in Längsrichtung einzuordnen. An vielen Stellen sind Unregelmäßigkeiten und individuelle Ergänzungen zu finden, die

auf zeitlich versetzte Ausführungen und die Behebung von Schwachpunkten hinweisen. Der Dachstuhl entstand 1689-1693. Das Walmdach weist eine Dachneigung von ca. 45° auf und war ursprünglich mit historischen, handgestrichenen Biberschwanzziegeln bedeckt, die im Zuge der Sicherungsmaßnahmen abgenommen wurden. Die den First überragenden Kamine wurden aus statischen Gründen ebenfalls entfernt.

Die Deckenbalken mit Querschnitten bis ca. 32 cm bestehen aus handbehauemem Kiefernholz und überbrücken sehr große Spannweiten von bis zu 12 m. Die Balken sind über den Mauern gestoßen, jedoch mittels Eisenklammern auf Zug verbunden. Aufgrund der erheblichen Länge der Bauteile kam es als Konsequenz auch zu extremen Verformungen. Die Balkenköpfe wurden entweder vom Hausschwamm geschädigt oder durch das Absacken der Mauer infolge von Setzungen. So sind manche Köpfe in guten Zustand, teilweise fehlen sie oder wurden in vergangener Zeit angeschuht.

An vielen Stellen, vermutlich nachträglich, wurden zusätzlich Überzüge zur Unterstützung der Lastabtragung an den Balken befestigt (b/h ~ 25/52 cm). Außerdem unterstützt ein Hängewerk die Konstruktion.

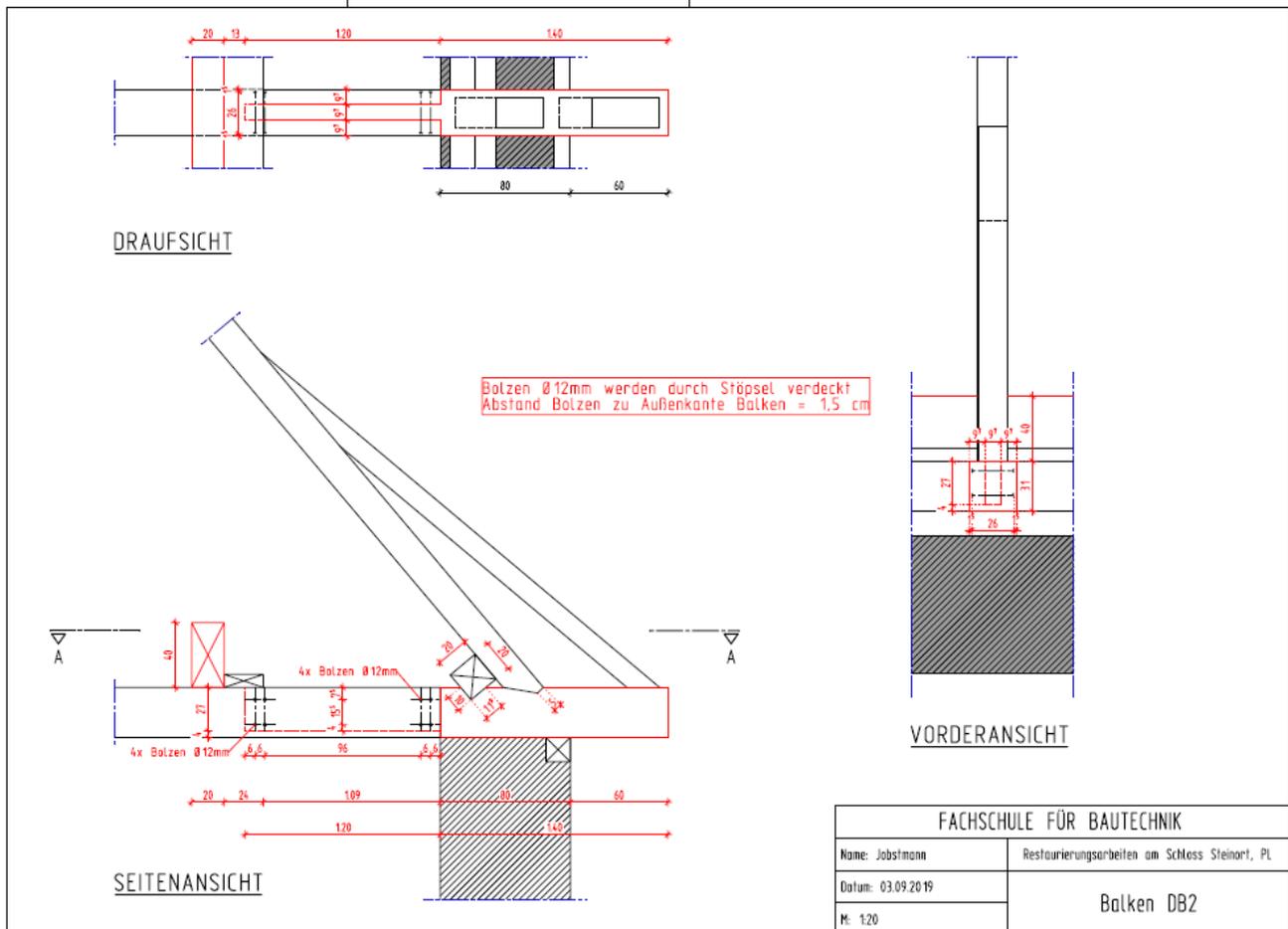


3D-Druck des Dachstuhls, angefertigt an der FS BAU 2019

Projekt im September 2021
**Revitalisierung von Schloss
Steinort in Polen**

Die Arbeiten

Im Anschluss an die Vorüberlegungen und das Kartieren der Schäden ging es dann in die Ausführung der ausgewählten Arbeiten: Es sollten zunächst drei weniger geschädigte Knotenpunkte ausgewechselt/saniert werden, um die statische Funktion wieder herzustellen. Dazu sollten für das zuständige Denkmalamt in Allenstein/Olsztyn drei Möglichkeiten der Anstückelung an die bestehenden, polychrom bemalten Balken im Modell angefertigt werden. Exemplarisch zeigt die folgende Abbildung den Vorschlag für die Anstückelung mittels eines Fingerzapfens:



Wie man auf dem Bild links sehr gut erkennen kann, ist bei auch bei allen anderen Knotenpunkten die statische Funktion nicht mehr gegeben, da der kontinuierliche Wassereintritt und der der feuchtebedingte Hausschwamm jahrzehntelang erfolgreiche Arbeit geleistet hat. Allerdings ist seit Fertigstellung des Notdaches der Wassereintritt gestoppt worden, wodurch die Schäden nachweislich wenigstens nicht mehr zugenommen haben.



Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

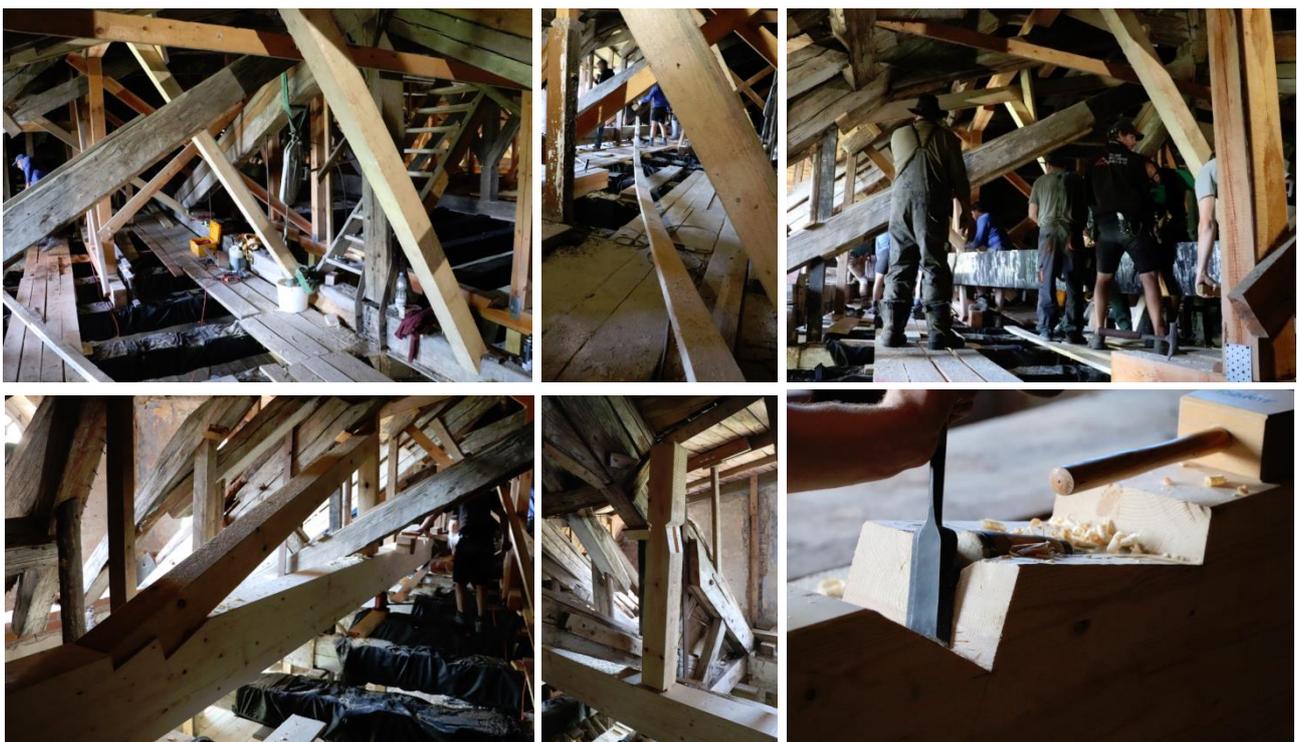


Wie auf dem Bild links zu erkennen ist, soll dort, wo Malerei noch im Original noch erhalten ist, maximal wenig an Originalsubstanz verloren gehen. Dies ist mit den vorgeschlagenen Varianten gewährleistet, die im rechten Bild im Modell zu sehen sind.

Leider konnten wir in diesem Jahr jedoch keine Variante umsetzen, da die dafür erforderlichen Genehmigungen der Denkmal-schutzbehörde in Olsztyn trotz Drängen unsererseits nicht rechtzeitig erteilt wurden.

Eine andere Maßnahme konnte jedoch er-

folgreich umgesetzt werden: ein neues Hängewerk über 12 m Länge zwischen Giebel und bestehenden Hängewerken wurde eingebaut. Dieses ersetzt die bestehenden Überzüge (siehe Simulation S. 13 oben) und kann bei der anstehenden Sanierung in diesem Bereich als zusätzliche Unterstützung dienen, da hier beim Anstückeln die Balken fixiert werden können. Dazu mussten im Vorfeld Teile der bestehenden, relativ eng gestellten Hilfsstützen beseitigt und deren Lasten anderweitig abgeleitet werden, um durch ein Loch im Giebel den 12 m langen Balken in den Dachstuhl „einzufädeln“. Es handelte sich um Brettschichtholz GL24c, b/h=20/40 cm. Der gut 450 kg schwere Träger wurde mit Hilfe eines Autokrans bis zum Giebel gehoben, dort wurde er dann von 16 Personen in Position gebracht. Ein zweiter Balken selben Querschnitts wurde mit 9 m Länge ebenfalls gleich in den Dachstuhl eingebracht. Im Anschluss entstand dann das Hängewerk ohne größere Probleme.



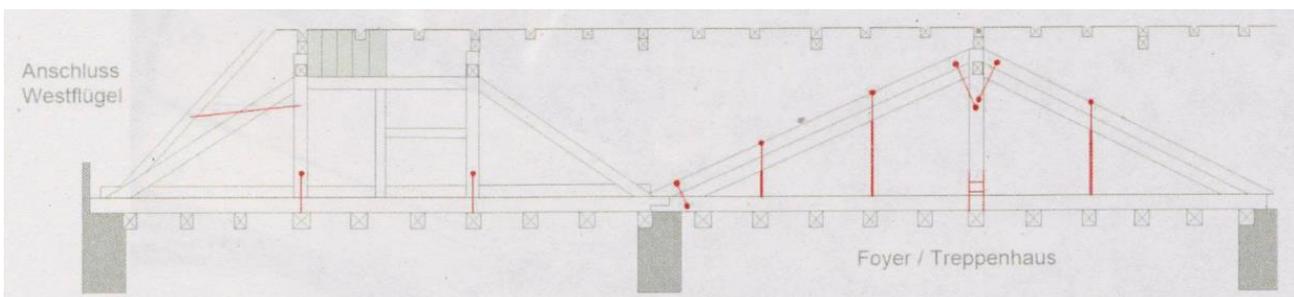
Im Uhrzeigersinn: Verlegung Stützkonstruktion, Vergleichslatte, Einhub, Strebeneinbau, Hängesäule, Versatz

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen



Das fertiggestellte Hängewerk an seiner endgültigen Position

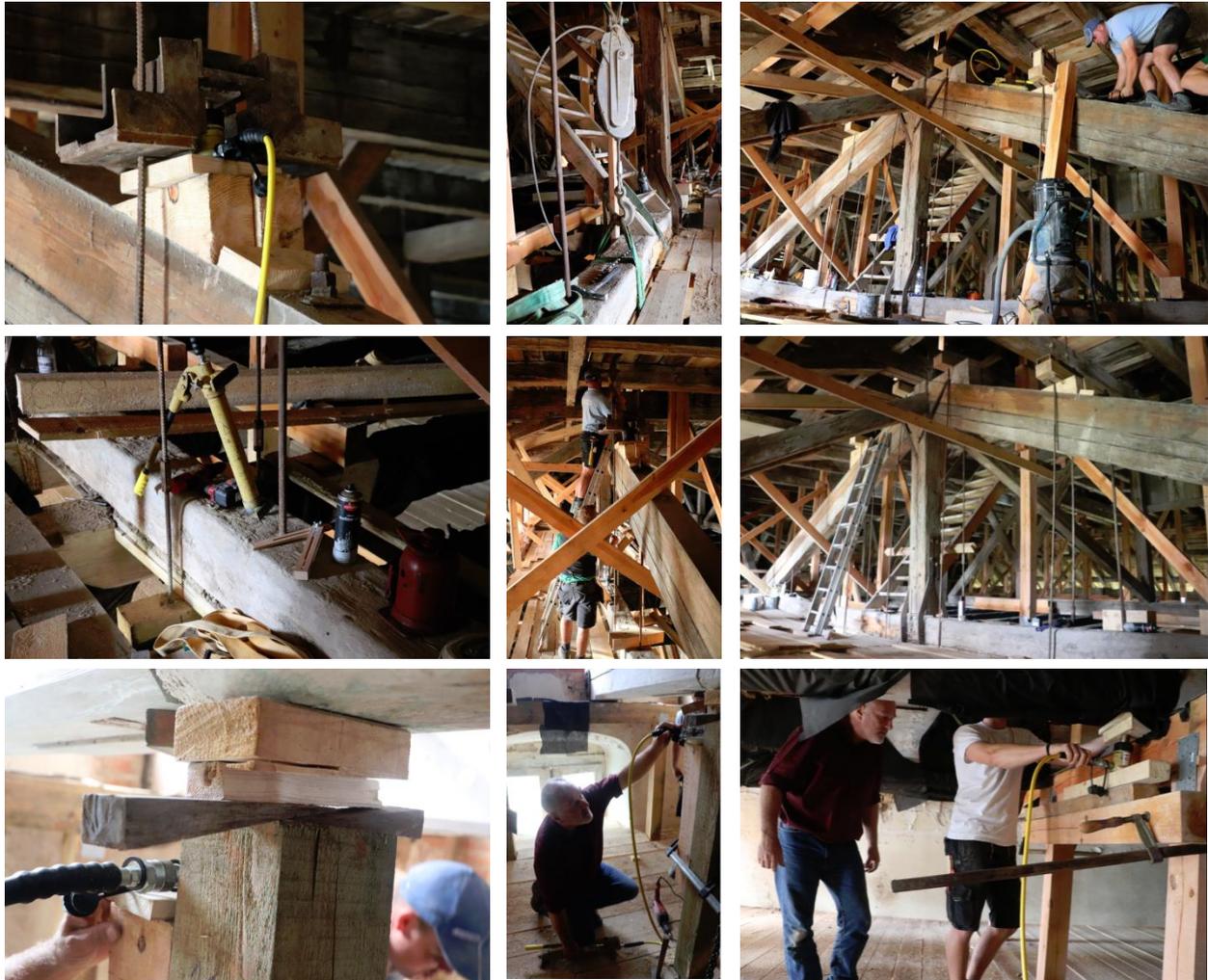
Da die geplanten Arbeiten an den Balkenköpfen aber letztlich keine Genehmigung mehr bekamen, wandten wir uns noch anderen Aufgaben zu. So gelang es uns mit Hilfe einer Hubpresse, eines der alten Hängewerke (in der CAD-Zeichnung rechts) wieder um mehr als 8 cm in Feldmitte anzuheben – hier lag die Durchbiegung bereits bei 15 cm. Infolgedessen wurden auch die darunter liegenden Balken um wenige Zentimeter angehoben und in dieser Lage fixiert. Da es jedoch noch in beiden Fällen einer Entscheidung (und Genehmigung) bedarf, welche Höhe nun Ziel sein soll, hob man nicht alle Balken an. Das einfache Hängewerk (rechts) hat eine Spannweite von ungefähr 11 m. Es besitzt eine doppelte Strebenlage, an denen der Spannbalken zusätzlich mit Rundstählen aufgehängt ist. Das Holz der Streben weist eine jüngere Zeit der Fertigung auf, weshalb eine aus früherer Zeit stammende Reparatur oder Verstärkung an dieser Stelle zu vermuten ist. Als Verbindungsmittel an den Knotenpunkten wurden Flacheisen verwendet. Sollte man durch das Pressen den Dachstuhl wieder anheben und somit das Absacken der Mauern wieder ausgleichen, könnte damit auch das „Zurückbringen“ der Kopfbänder und Streben in ihre ursprüngliche Knotenlage realisieren. Da das Kriechen der Holzfasern aber eine irreversible Änderung darstellt, ist ein Erfolg nicht überall gewährleistet.



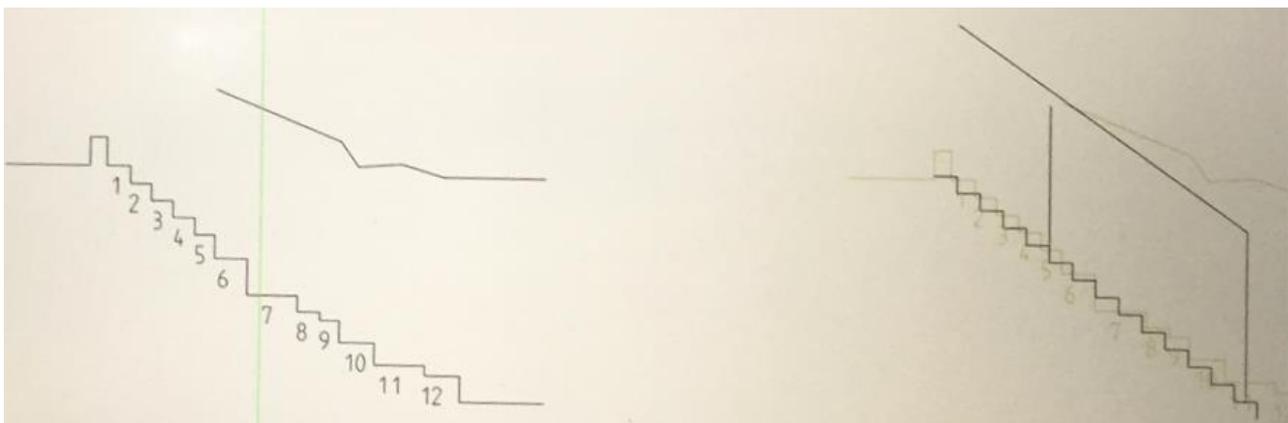
Beide Hängewerke als CAD-Zeichnung (ohne Durchbiegungen): Eisenteile sind rot dargestellt.

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Hier einige Bilder zu den Arbeiten mit der Presse am Hängewerk und am Balken:



Eine weitere Maßnahme sollte mit der Sanierung der Kellertreppe umgesetzt werden. Diese bestand mit vielen Fehlstellen und unregelmäßigen Schrittmaß, wodurch sie auch eine Unfallquelle auf dem Weg in das sanierte Kellergewölbe darstellte.



CAD-Zeichnung: Aufmaß vorhandener Abgang mit Linie Durchgangshöhe, rechts: neue Planung

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Nach Besprechung aller Sanierungsmaßnahmen mit dem Denkmalamt wurde allerdings auch hier auf die fehlende Genehmigung verwiesen. Deshalb wurde die Maßnahme dahingehend abgeändert, bis zur erteilten Genehmigung an selber Stelle eine provisorische Holztreppe auszuführen.



Um die mangels Genehmigungen entfallenen Arbeiten im Dachstuhl zu kompensieren, beteiligten wir uns aber auch an den Arbeiten für das geplante Besucher-Informationszentrum im Ostflügel (siehe Visualisierung S. 10). Hier kam es zur fruchtbaren Zusammenarbeit mit Architektur-Student*innen der TU Dresden. So wurden gemeinsam die Fenster ausgebaut, geschliffen und neu eingeeölt, bestehende Leitungsgräben ausgemauert und ein Durchbruch zwischen zwei Räumen realisiert. Begleitend wurden auch „Zimmererböcke“ für zukünftige Arbeiten hergestellt.



Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Aufenthalt im September 2021

Während die Kollegen Nicklas und Obel wie schon 2019 den Materialtransport mit einem Transporter über die Straße abwickelten, stand für die restlichen Teilnehmenden diesmal „green travel“ auf dem Programm, also mit dem Zug von München via Berlin nach **Danzig**! Statt einem kurzen Umsteigen in der Hauptstadt wurde aufgrund eines Bahnstreiks daraus sogar eine kurze Nacht in Berlin, was jedoch niemand als störend empfand. Zum ersten gemeinsamen Abendessen traf man sich am 2. September im legendären „Gdański Bowke“ in der Danziger Altstadt, direkt an der Motlau gelegen, um polnische Küche zu verkosten!

In Danzig erwartete jeden viel Kulturprogramm nach Belieben: u.a. mit Solidarność-Museum, Hafenrundfahrt, Stadtführung, Ostsee, etc. Aber auch die Kulinarik und das Nachtleben wurden genossen!



An einem Tag begaben wir uns auch zu einem UNESCO-Welterbe: der **Marienburg** im gleichnamigen Städtchen (poln. Malbork). Die im 13. Jhdt. Erbaute Ordensburg ist der größte Backsteinbau Europas, der nach katastrophaler Zerstörung im 2. Weltkrieg ab den 1960er-Jahren wieder aufgebaut wurde und heute fast in altem Glanz erstrahlt! Ein zutiefst beeindruckender Bau und ein Meisterwerk der Baukunst, das wir uns auch dank einer Führung erschlossen haben!

Am Sonntag, 5. September, folgte schließlich der Transfer mit einem Kleinbus in ca. 3,5 Stunden nach **Steinort/Sztynort**, wo auf uns neben der masurischen Seenplatte, vielen Freizeitmöglichkeiten aber auch viele abwechslungsreiche Tätigkeiten und Fortbildungen im Schloss Steinort erwarteten bis zur Abreise am 17. September.



Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen



Zimmererarbeiten

Die Zimmererarbeiten, v.a. im Kernbau am Auflager Ost (Bereich 2), waren maximal anspruchsvoll und konnten aufgrund einiger Hindernisse nicht vollständig abgeschlossen werden, aber das lag wirklich an der maximalen Komplexität der Aufgabe, denn neben den statischen Herausforderungen während des Ausbaus mussten ja grundsätzlich auch der Denkmalschutz und damit Absprachen mit dem Denkmalamt berücksichtigt werden, denn die über 300 Jahre alten, teilweise polychrom bemalten Balken sollten so geringfügig wie möglich verloren gehen. Zeitgleich ergaben sich aber auch Herausforderungen durch die stark vom Hausschwamm und damit nur reduziert bis gar nicht tragfähigen Balken. Dadurch konnten oftmals auch nicht an den gewünschten Stellen Bolzen oder Stahllaschen oder sonstige Verbindungen gesetzt werden. Zudem musste in Bereich 2 auch erst das Ringbalken-Mauerwerk erstellt werden.

Es gelang aber letzten Endes nicht nur der Anschluss des angestückelten Gratsparrens mit Hilfe einer dreidimensional wirkenden Stahllasche, die auch in den Pfetten- bzw. Schwellenkranz eingelassen wurde, sondern auch der Austausch bzw. Anstückelung einiger Streben bzw. der Pfetten selbst. Außerdem konnten zwei Deckenbalken durch eine Blattkonstruktion ein neue Tragkraft erhalten bzw. wieder ein Gebinde mit den ebenfalls angestückelten Sparren bilden.

Hinzu kommt neben dem arbeits- und zeitintensiven Herstellen neuer, passgenauer Anstückelungen bzw. Verbindungen die Verwendung darauf abgestimmter Holzschutzmittel, um dauerhaft weitere Schäden in Zukunft zu vermeiden. An einigen Stellen musste auch geleimt werden, wodurch auch wieder eine gewisse Zeit für die Aushärtung essentiell wird.

Begleitend dazu sind nach Analyse des Bestands mittels Bohrwiderstandsmessgerät oder Holzfeuchtemessgerät weitere Berechnungen notwendig. Auf der folgenden Seite sehen Sie einige Bilder der Arbeiten, um einen kleinen Eindruck in die anspruchsvollen Arbeiten zu bekommen.

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen



Bestand Sparren und Aufschiebling

Komplexe Ecke: Kernbau Ost/Südseite am Gratsparrenfußpunkt



Wenig zu erhalten leider...

Profilierung für neuen Balken

Einpassen der neuen Hölzer



Messung der Holzfeuchte

Schweißen der 3D-Stahllasche

Probe-Einpassen...



3D-Stahllasche ist eingepasst!

Neues Balkengebinde!

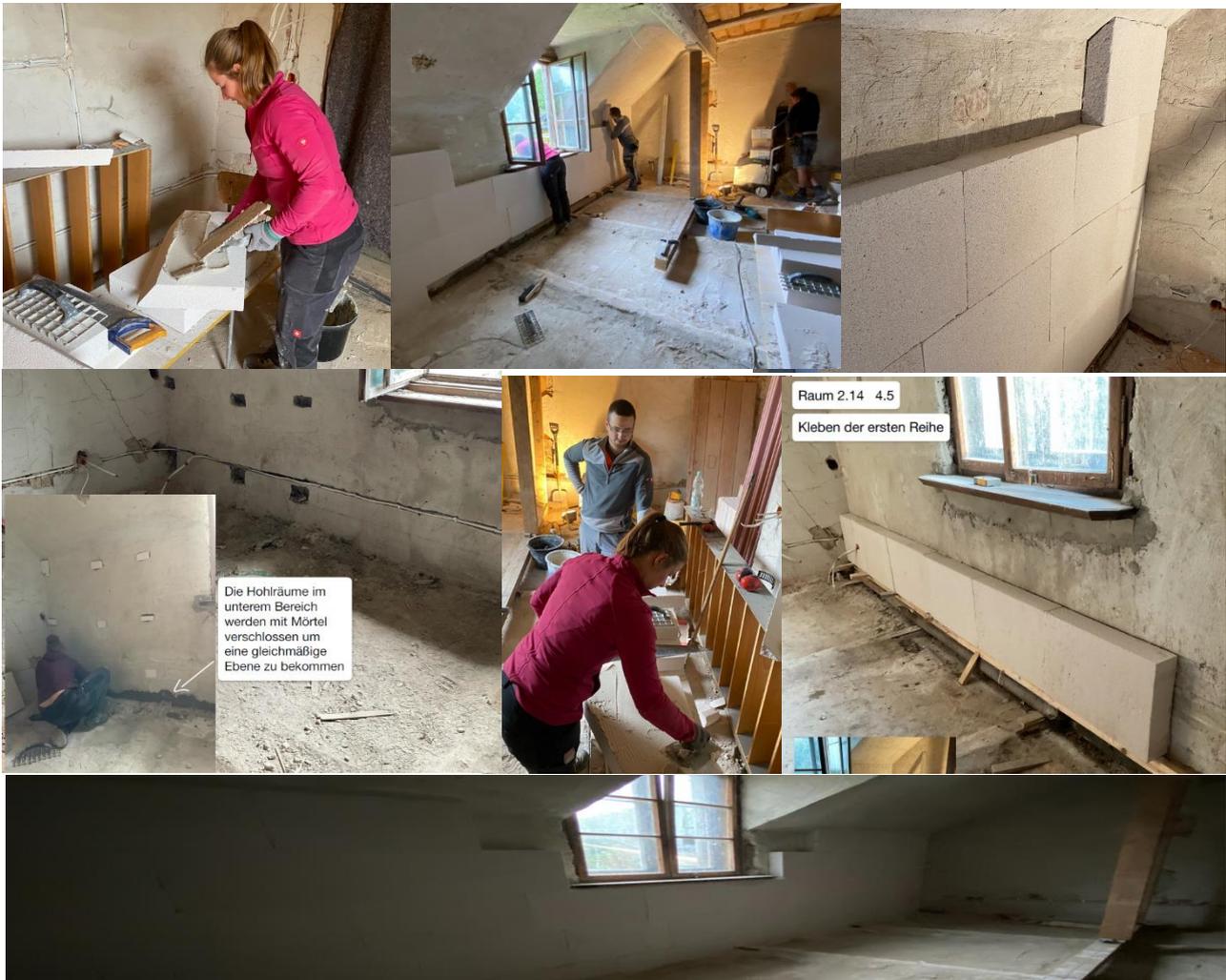
Verbolzen der Strebe

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Ausbauarbeiten im Ostflügel – Innendämmung

Im Ostflügel befindet sich derzeit im EG ein genutztes Büro, ein Informations-Saal und der 2021 für die Verpflegung genutzter Essens-/Küchenraum, das zukünftig als Café genutzt werden soll. In den oberen beiden Stockwerken sind zunächst Unterkunftsräume, teilweise mit Bad/WC, geplant bzw. schon nutzbar. Um weitere Räume nutzbar zu machen, ist der Innenausbau, der Brandschutz und vieles mehr voranzubringen. Im Rahmen unseres Aufenthaltes nutzten wir dahingehend Zeit und Material, um an der Südseite im 2.OG die bereits im EG vorhandene Innendämmung aus Mineralfaserplatten (Xella Multipor) fortzuführen. Aufgrund der historischen Fassade ist eine Außendämmung nicht möglich und trotz der bauphysikalischen Unterlegenheit der Innendämmung ist es für die weitere Nutzung unumgänglich, das Gebäude zu dämmen, um die Behaglichkeit der Bewohner zu erhöhen und die Heizkosten zu senken.

Entscheidend für eine funktions- und schadenfreie Innendämmung aus Mineralfaserplatten ist hierbei vor allem eine fehlerfreie Ausführung der Arbeiten. Zur Vorbereitung des Untergrunds wurden Hohlstellen gefüllt und Unebenheiten mit Ausgleichsmörtel beseitigt. Im Anschluss wurde die erste Lage sehr exakt angelegt. Die Multipor-Platten wurden im Gegensatz zu Außendämmung vollflächig mit Mörtel an die Wand geklebt, um Hohlräume/Lufteinschlüsse zu vermeiden.



Die Hohlräume im unterem Bereich werden mit Mörtel verschlossen um eine gleichmäßige Ebene zu bekommen

Raum 2.14 4.5
Kleben der ersten Reihe

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Risskartierung Kernbau - Ostwand

Durch ungleichmäßige Setzungen aufgrund des für die Lasten ungenügenden Fundaments bzw. des schlechten Baugrunds müssen ähnlich wie im Westflügel auch auf der anderen Seite bauliche Maßnahmen getroffen werden, um weitere Schäden zu vermeiden. So ist auch auf der Ostseite geplant, mittels Glasfaser-Verstärkungen die Wände zu stabilisieren. Dazu mussten aber zunächst alle bereits bestehenden Setzungsrisse kartiert werden.



3D-Laserscanning Fenster und Türen

Laserscanner erstellen innerhalb weniger Minuten präzise, umfassende und fotorealistische 3D-Bilder von jeder Umgebung oder jedem Objekt. Dabei werden Informationen aus der realen in die digitale Welt übertragen, um sie dort zur Analyse, Zusammenarbeit und für Entscheidungen zu nutzen. Wir durften diese moderne Technik nutzen, um viele Original-Fenster und -Türen zu scannen. Denn eine umfassende Katalogisierung unterstützt eine baldige Restaurierung.



Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Virtuelle Rundgänge



Jährlich besuchen Tausende von Touristen Schloss Steinort. Sehr viele von Ihnen auch sehr regelmäßig seit Jahrzehnten. Da das Schloss jedoch nicht betreten werden darf und viele Arbeiten, die ja schon geleistet worden sind, leider von außen nicht sichtbar sind, zeigen sich viele enttäuscht bzw. gehen davon aus, dass möglicherweise gar nicht an der Revitalisierung gearbeitet wird. Dadurch ist auch die Motivation, mit einer Spende etwas dazu beizutragen, häufig gering. Ein erster Schritt war die Öffnung des Informationszentrum im Ostflügel im Jahr 2019. Im September haben BautechnikerInnen zudem virtuelle Rundgänge durch das Schloss und Drohnenflüge realisiert, damit man sich endlich wenigstens virtuell im Schloss umsehen kann und etwas zu den Räumlichkeiten erfährt. Wir laden Sie hiermit herzlich ein, die beiden QR-Codes zu scannen oder den jeweiligen Link anzuklicken, um wenigstens am Smartphone oder PC endlich das Schloss zu betreten, viel Vergnügen!



Rundflug über Schloss Steinort und weiter zum Mausoleum im Süden. Im Anschluss über den Steinorter See zurück zum Schloss.

Link: <https://youtu.be/8ujs5qI9PTs>



Rundgang über das Schlossgelände und durch den Kernbau sowie den Westflügel mit Erklärungen. Zudem Baustellen im Dachstuhl im Video. **Das Video hat Untertitel auf Deutsch und Polnisch zur Auswahl, unter „Einstellungen“ kann man diese wechseln bzw. einstellen!**

Link: <https://youtu.be/IzZ9tDTnPR8>



Projekt im September 2021 **Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen**

Wir retten Schloss Steinort, bitte helfen Sie mit!

Während wir bautechnisch im Rahmen unserer Möglichkeiten an der Revitalisierung langfristig mitwirken wollen, benötigt eine rasche Sanierung aber auch finanzielle Unterstützung. Steinort ist ein herausragendes Denkmal des gemeinsamen deutsch-polnischen Kulturerbes. Die Schloss- und Parkanlage zählt zu den bedeutendsten baulichen Zeugnissen in Masuren und dem historischen Ostpreußen. Durch Vernachlässigung ist das Schloss fast zur Ruine geworden und der Park vollständig verwildert. Unter dem Dach der „Deutsch-Polnischen Stiftung Kulturpflege und Denkmalschutz“ (DPS) mit der „Polnisch-Deutschen Stiftung Kulturpflege und Denkmalschutz“ (PNF) als Schwesterstiftung in Warschau haben sich kulturinteressierte Menschen aus beiden Ländern zusammengefunden, um Schloss Steinort zu retten. Von 2009 bis 2016 konnten 500.000 Euro an privaten Spenden und polnischen sowie deutschen öffentlichen Mitteln aufgewendet werden, um mit Notsicherungen einen Einsturz des ehemaligen Herrenhauses der Familie von Lehndorff zu verhindern. Schloss und Park sollen wiederhergestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.deutsch-polnische-stiftung.de.

Kontoverbindung:

Deutsch-Polnische Stiftung

Kulturpflege und Denkmalschutz

Deutsche Bank PGK AG Görlitz

IBAN: DE 80 8707 0024 0823 3660 00

Verwendungszweck: Spende



DEUTSCH-POLNISCHE STIFTUNG
KULTURPFLEGE UND DENKMALSCHUTZ



POLSKO-NIEMIECKA FUNDACJA
OCHRONY ZABYTKÓW KULTURY

Neben dem polnischen Parlament hat 2019 auch der Deutsche Bundestag 500.000 Euro an Fördermitteln bewilligt:

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/bundesregierung/staatsministerin-fuer-kultur-und-medien/aktuelles/bund-ermoeglicht-bauliche-notsicherung-von-schloss-steinort-sztynort-in-polen-1649420>

Unter folgendem Link finden Sie einen informativen Film rund um Schloss Steinort:

<https://www.youtube.com/watch?v=T39eziCFvow>

Projekt im September 2021 Revitalisierung von Schloss Steinort in Polen

Quellenverzeichnis

- Abschlussbericht zu „Schloss Steinort – Modellvorhaben zur Beseitigung anthropogen verursachten Gründungsschäden und Adaption an die veränderten Umweltbedingungen“ von Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger et al., 2016
- Wissenschaftliche Arbeit „Bestandsaufnahmen zur Sanierung des Dachstuhl Schloss Steinort“ von Pia Millies, 2018



Impressum

Verfasser: Michael Nicklas
Städt. Fachschule für Bautechnik /
Meisterschule für das Bauhandwerk
Luisenstr. 9-11
80333 München
www.fs-bau-muenchen.de

