

# Die Sanierung des Schlosses Steinort in Masuren

Beitrag aus der Fachzeitschrift Bauphysik, April 2013, Autor: Prof. Dr.-Ing. Stefan Himburg

## 1 Das Barockschloss der Familie Lehndorff in Steinort

Das Steinorter Schloss in Masuren ist der ehemalige Stammsitz der Familie Lehndorff. Das Gut befand sich seit dem 15. Jahrhundert bis zur Beschlagnahmung durch die Nationalsozialisten 1944 in Familienbesitz. Der letzte Besitzer, Heinrich Graf Lehndorff, beteiligte sich aktiv am Widerstand gegen Hitler und war einer der Verbindungsmänner zum Hitler-Attentäter Graf Stauffenberg. Das Schloss Steinort liegt in unmittelbarer Nähe des ehemaligen Hitler-Hauptquartiers „Wolfsschanze“. Nach dem misslungenen Anschlag vom 20. Juli 1944 wurde Lehndorff inhaftiert, durch den Volksgerichtshof zum Tode verurteilt und im September 1944 in der Haftanstalt Berlin-Plötzensee hingerichtet. Die Geschichte des Grafen Lehndorff und seiner Familie ist Gegenstand zahlreicher Literaturquellen [1], [2], [3], [4]. Berühmt geworden ist insbesondere der ergreifende Abschiedsbrief des Heinrich Graf Lehndorff an seine Frau vom Vorabend seiner Hinrichtung. Ein Ausschnitt aus diesem Brief ist auf dem 2009 anlässlich des hundertsten Geburtstages von Graf Lehndorff errichteten Gedenkstein vor Schloss Steinort eingraviert: „Es vollzieht sich eine völlige Wandlung, wobei das bisherige Leben allmählich ganz versinkt und gänzlich neue Maßstäbe gelten.“ Eine Tochter des Grafen Lehndorff ist als Top-Model „Veruschka“ in den 60er Jahren berühmt geworden. Vera Lehndorff lebt und arbeitet heute als Künstlerin in Berlin und hat vor Kurzem ihre Autobiografie veröffentlicht [5]. Sie ist aktiv in der Lehndorff-Gesellschaft in Berlin tätig, die sich eine Sanierung des Schlosses Steinort zum Ziel gesetzt hat.

Das Schloss Steinort (Polnisch: Sztytnort) ist eingebettet in die wunderschöne masurische Seenlandschaft nahe der Stadt Giżycko (Lötzen) in der Gemeinde Węgorzewo (Angerburg). Zur barocken Schlossanlage gehört ein Landschaftspark mit alten Eichen, einer neugotischen Kapelle und einem klassizistischem Teehaus sowie der Steinorter See und ein Friedhof mit der Lehndorffschen Familiengruft. Berühmt ist Schloss Steinort für seine noch teilweise erhaltenen historischen Deckenbemalungen und die Zufahrt zum Schloss über die alte Eichenallee. Leider befinden sich das Schloss und der zugehörige Park in einem schlechten baulichen Zustand, der nun durch eine grundlegende Sanierung im Rahmen eines deutsch-polnischen Projektes behoben werden soll (*Bild 1*).

## 2 Das Sanierungsprojekt

Schloss Steinort ist das Hauptprojekt der in Görlitz ansässigen Deutsch-Polnischen Stiftung Kulturpflege und Denkmalschutz (DPS) und deren polnischer Schwesterstiftung Polsko-Niemiecka Fundacja (PNF) in Warschau. Unmittelbarer Eigentümer ist die Gesellschaft Palac w Sztyrnorcie Sp. z o.o. Warszawa (Warschau), die im Besitz der PNF ist. Mit dem Projekt Steinort soll ein Forum der Zukunft für die gemeinsame kulturelle Vergangenheit von Polen und Deutschen geschaffen werden. Es ist vorgesehen, das Schloss multifunktional als Museum, polnisch-deutsches Fortbildungszentrum für Handwerk und Denkmalpflege und als internationale Jugendbauhütte zu entwickeln [www.deutsch-polnische-stiftung.de]. Die Sanierung des Schlosses Steinort gilt als Beispielprojekt für eine denkmalgerechte Revitalisierung, dessen Konzept vor Kurzem im Rahmen einer durch das Auswärtige Amt und die Stiftung für Deutsch-Polnische Zusammenarbeit geförderten Fachkonferenz in Görlitz vorgestellt worden ist. Steinort ist mit seiner großen historischen und baugeschichtlichen Bedeutung ein besonderer Erinnerungsort. Das Schloss bildet in seiner baulichen Schönheit einen Gegenpol zu der düsteren Gewalt der Bunker der nahen Wolfsschanze. Die künstlerische Leichtigkeit als Ausdruck humanistischen Denkens ist ein wichtiges Symbol gegen die Hitler-Diktatur. Das Sanierungsprojekt Steinort ist daher ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung des europäischen Kulturerbes.



**Bild 1** Schloss Steinort 2010 - Panoramabild Vorderansicht [Bild: Labor für Geodätische Messtechnik der Beuth Hochschule für Technik Berlin]

Eingebunden in dieses Sanierungsprojekt ist auch die Beuth Hochschule für Technik Berlin mit ihren Partner-Universitäten in Warschau und Dresden. Ein Teil des Konzeptes zur Erhaltung des Schlosses ist hier die Einbeziehung der jungen Generation, um das Erbe von Steinort zu bewahren. So fanden in diesem Zusammenhang bereits mehrere Exkursionen nach Polen und ein Gegenbesuch von Studenten der Universität Warschau an der Beuth Hochschule statt. Im Rahmen der Exkursionen wurde das Schloss umfangreich vermessen. Die Bausubstanz wurde eingehend aufgenommen und es wurden Feuchtemessungen durchgeführt. Es sollen Möglichkeiten zur Sanierung des Mauerwerks, der Putzfassade, der bemalten Holzbalkendecken und der Dachkonstruktion untersucht werden. Weiterhin wurden Wärmebrücken- und nutzungsabhängige Energiebedarfs-

berechnungen durchgeführt, die ihren Abschluss in entsprechenden Masterarbeiten finden sollen. Für die Studenten stellt die Möglichkeit an diesem historisch bedeutsamen Projekt mitzuwirken, eine besondere fachliche und nachhaltige kulturgeschichtliche Erfahrung dar.

### **3 Bauhistorische Bedeutung**

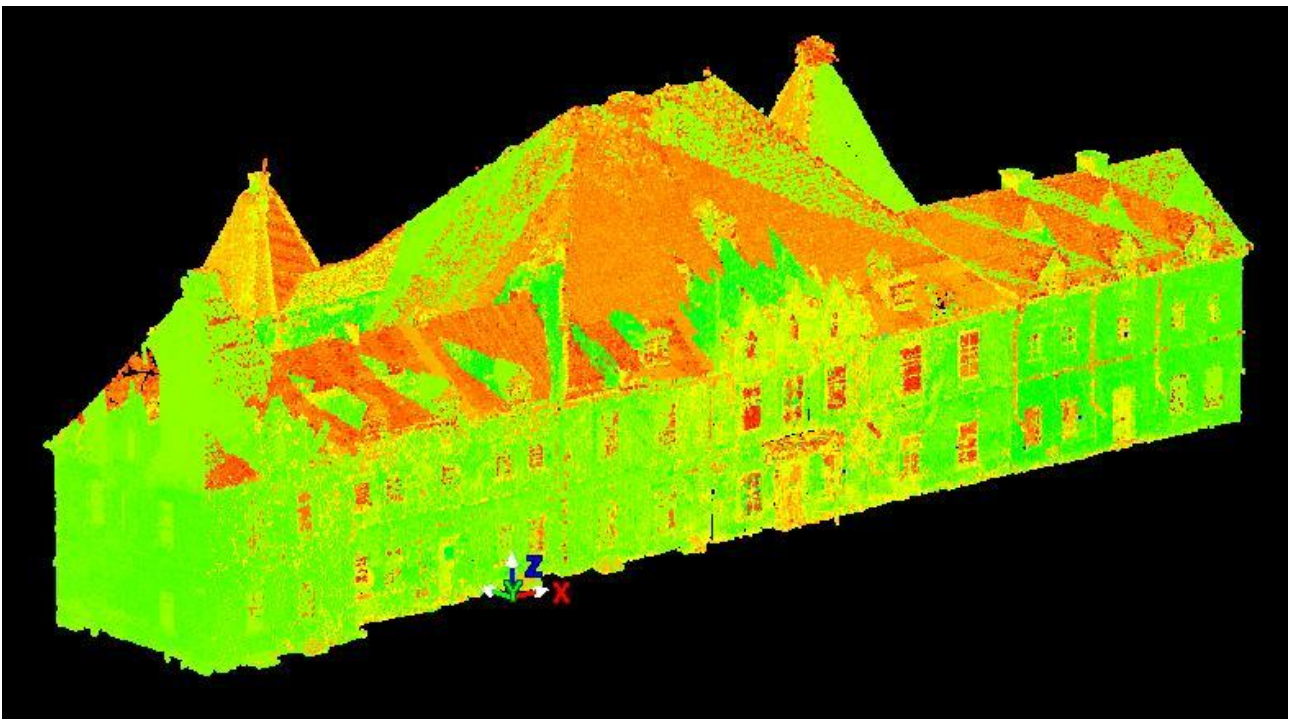
Neben der großen geschichtlichen Bedeutung ist Schloss Steinort als einzige nahezu komplett erhaltene Gesamtanlage der ehemaligen ostpreußischen Familiengüter auch bauhistorisch überaus interessant. Die Entstehung des Schlosses und später durchgeführte Änderungen sind hier auf einzigartige Weise dokumentiert in dem 1937 erschienenen Buch „Groß Steinort. Der Bauvorgang eines Barockschlosses“ von Carl von Lorck [6]. Weiterhin ist Steinort Gegenstand aktueller polnischer Forschungen von Poczobutt und Korduba: „Das Schloss der Grafen von Lehndorff in Steinort im Lichte neuer Quellen“ [7]. Es bietet sich hier somit die Chance zu einer historisch authentischen und denkmalgerechten Restaurierung. Obwohl Schloss Steinort noch stark sanierungsbedürftig ist und die Standsicherheit nur Dank der 2011/12 durch die Deutsch-Polnische Stiftung veranlassten Notsicherungsmaßnahmen gewährleistet wird, ist die historische Bausubstanz teilweise noch bis ins Detail vorhanden. Insbesondere die für Steinort typischen Deckenbemalungen sind besonders erhaltenswert.

Der historisch bedeutende Mittelbau von Schloss Steinort wurde 1689 auf den Fundamenten eines abgebrochenen Vorgängerbaus errichtet. Der Vorgängerbau mit gotischer Struktur ersetzte vormals ab ca. 1554 den mit der Anstauung des Mauersees versunkenen Erstbau Alt Steinort - einen unvollendeten Wehrturm - , dessen Ruinen auch heute noch unter Wasser etwa 620 m vor dem südlichen Ufer der Steinorter Halbinsel liegen. Von dem Vorgängerbau wurden die Grundmauern sowie drei auch heute noch erhaltene Kreuzgewölbe in den Neubau des Schlosses integriert, wie den alten Handwerkerurkunden entnommen werden kann [6], [7].

Die Bauherrin des erhaltenen Mittelbaus von Schloss Steinort war Marie Eleonore Reichsgräfin von Lehndorff-Steinort, geborene Reichsgräfin von Dönhoff (15.03.1664 - 12.04.1724). Sie war die zur Bauzeit erst 25-jährige Witwe des 1688 verstorbenen Ahasverus Reichsgraf von Lehndorff und erbaute neben Schloss Steinort auch das Lehndorffsche Stadthaus in Königsberg. Der Mittelbau wurde 1689-1693 als barocker, würfelförmiger Hausblock mit hohem Walmdach errichtet. Zu diesem Gebäude gehörten ursprünglich noch ein Wirtschaftsgebäude (Brauhaus) und ein Torhaus, welches bereits 1807 abgebrochen worden ist. Die Grundmauern des Torhauses sind teilweise auch heute noch auf dem Vorplatz des Schlosses sichtbar. Das Brauhaus bildet den Unterbau für den noch heute erhaltenen Speicher. Erst 1829 wurden die beiden Seitenflügel der Vorderfront angebaut. Der Giebel des Mittelbaus wurde 1860 zu einem dreifachen Spitzgiebel verändert. Zwischen 1860 und 1880 entstanden die drei Ecktürme, die dem Schlossbau die heutige Gestalt verleihen. Die Baupläne des Schlosses sind im Buch von Lorck [6] abgedruckt und liegen im Original im Sächsischen Staatsarchiv Leipzig vor.

## 4 Bauliche Bestandsaufnahme

Im Rahmen der durchgeführten Bauaufnahme vor Ort wurde das Gebäude durch das Labor für Geodätische Messtechnik der Beuth Hochschule für Technik Berlin komplett vermessen und umfangreich fotografisch dokumentiert. Hierbei kamen modernste Messverfahren zum Einsatz. Die Fassaden des Schlosses wurden mittels 3D-Laserscanning aufgenommen und können somit detailgenau abgebildet werden. Mit diesem Verfahren wird eine präzise, dreidimensionale Messpunktwolke erzeugt, deren Auswertung eine maßgenaue Modellbildung gestattet (*Bild 2*). Aufmaßverfahren wie das 3D-Laserscanning sind in hohem Maße geeignet zur Erfassung von historischer Bausubstanz und setzen sich auch in der baupraktischen Anwendung immer weiter durch [8].



**Bild 2** Schloss Steinort - 3D-Laserscan. Bearbeitete dreidimensionale Punktwolke, Programm Cyclone-Leica [Bild: Labor für Geodätische Messtechnik der Beuth Hochschule für Technik Berlin]

Moderne Verfahren zur Visualisierung wurden auch bei der virtuellen Rekonstruktion der Innenräume eingesetzt. In Verbindung mit den umfangreichen Aufzeichnungen aus dem Buch von Carl von Lorck [6] lassen sich die historischen Räumlichkeiten bildhaft rekonstruieren. Die erstellten Visualisierungen gestatten einen virtuellen Rundgang durch die wiederhergestellten Räume [9]. Ein Beispiel hierfür ist die relativ gut erhaltene Eingangshalle mit dem Haupttreppenhaus (*Bild 3*). Die Treppe wurde von einem Königsberger Zimmermeister im Wesentlichen aus 13 masurischen Eichen hergestellt. Die 134 Geländertrillen wurden von einem Dreher aus Gerdauen hergestellt [6]. Erst 1937 wurde das historische Landschaftsbild unter dem oberen Treppenlauf wieder freigelegt. Es kann sicherlich noch weiter restauriert werden.



**Bild 3a** Treppenhaus EG im heutigen Zustand. Der Einbau der zusätzlichen Stützen erfolgte 1850 aufgrund großer Durchbiegungen der Decke



**Bild 3b** Treppenhaus EG. Virtuelle Rekonstruktion Eingangsbereich [H. Ersan; Master-Student der Beuth Hochschule für Technik Berlin]

Für den Bauingenieur von besonderem Interesse sind die bereits 1850 unternommenen Anstrengungen zur Reduzierung der sehr großen Deckendurchbiegungen infolge einer zu groß gewählten Stützweite (ca. 11,50 m). Es wurden hierzu in der unteren Diele vier achtkantige, neugotische Holzstützen eingesetzt, welche die Stützweite des quer tragenden hölzernen Unterzuges deutlich verkürzten. In der oberen Diele im Obergeschoss erfolgte um 1935 eine Aufhängung der Deckenbalken an die darüberliegende Dachkonstruktion [6]. Das Haupttreppenhaus gehört sicher zu den historisch bedeutendsten Räumen des Schlosses. Leider sind in der oberen Diele die sonst in weiten Teilen des Schlosses noch vorhandenen Balkenbemalungen wohl komplett entfernt worden. Sie lassen sich jedoch anhand der vorliegenden Fotografien und den Vorlagen aus anderen Räumen rekonstruieren. Interessant sind die bis in Einzelheiten genau in der Literatur beschriebenen Details: Die oberste Treppenstufe des oberen, mittleren Treppenlaufes ist tatsächlich auch heute noch deutlich höher: Der legendäre Carl Meinhard Graf von Lehndorff († 1936) empfing seine Gäste gerne bei einem Glas Portwein in der oberen Diele mit dem Zuruf, dass die oberste Stufe wesentlich höher sei. Um ihn ranken sich zahlreiche weitere Anekdoten [1]. Die noch heute gut erhaltenen Deckenbemalungen umfassten sowohl die Dielen, die zur Sicherung der Bausubstanz größtenteils ausgelagert worden sind, als auch die Deckenbalken in einigen Räumen selbst. Die noch vorhandenen Malereien lassen die Schönheit der historischen Konstruktion erahnen (*Bild 4*). Die Wiederherstellung der historischen Deckenbemalungen wird zu den wesentlichen Aufgaben bei der Rekonstruktion des Schlosses gehören. Hierbei müssen Verfahren angewendet werden, die eine Sanierung der durch Feuchte und Schwebstoffbefall geschädigten Deckenbalken ermöglichen, ohne die noch vorhandenen Balkenbemalungen in Mitleidenschaft zu ziehen (*Bild 5*).

Von ebenfalls großer historischer Bedeutung sind insbesondere die weiteren Räumlichkeiten des alten Mittelbaus: Die ehemaligen Wohnräume der Bauherrin Marie Eleonore von Lehndorff im Erdgeschoss, der Fliesensaal oder Gartensaal, der komplett mit hell- und blaugrauen marmorähnlichen Kalksteinplatten belegt war und die Samsonstube im Obergeschoss (auch: Simsonstube), benannt nach den Motiven der sieben Gobelins, die hier einst die Wände zierten. Einer der Gobelins und weiteres Inventar wurden 1992 auf Burg Kriebstein bei Chemnitz wiedergefunden. Ebenfalls im Obergeschoss befinden sich die baulich stark in Mitleidenschaft gezogene Dönhoff-Stube (hier befand sich die einstige Ahnengalerie) sowie das große Kaminzimmer mit dem noch aus dem Altbau stammenden Kamin, der einst das Eulenburgsche Wappen aus der durch Heirat geschlossenen Allianz Lehndorff-Eulenburg von 1623 getragen hat [6]. Im Erdgeschoss sind in zwei Räumen noch die ursprünglichen Kreuzgewölbe aus dem 1689 abgerissenen Vorgängerbau erhalten. In den Räumen von Schloss Steinort befinden sich zahlreiche sichtbare und auch verborgene baugeschichtlich interessante Details, wie zum Beispiel einige erhaltene Tür- und Fensterbeschläge, deren historische Zuordnung dank der hierzu vorhandenen Dokumente leicht erfolgen kann.



**Bild 4** Bemalte Balkendecke der oberen Diele von 1695 (Bild 1937 [6]) und Detail (rechts)



**Bild 5** Historische Holzbalkendecke. Die ursprüngliche Balkenbemalung ist noch erhalten. Jedoch liegen bereichsweise erhebliche Feuchteschäden vor

Im linken (nordwestlichen) Teil des Gesamtgebäudes ist ein dreifach unterteilter Keller vorhanden, der vermutlich zumindest teilweise noch dem Vorgängerbau zuzuordnen ist. Sorgen bereitet der Zustand der Gründung des nordwestlichen Turmpavillons (Seitenflügel). Eine Auswertung der durchgeführten zyklischen Folgemessungen der Beuth Hochschule ergab eine Setzung dieses Gebäudeteiles von ca. 1 mm pro Jahr. Einher gehen diese Baugrundbewegungen mit deutlichen Rissbildungen in den tragenden Wänden des Turmpavillons. Bei der Gründung dieses jüngsten Schlossteiles hat man sich offensichtlich zu nah an den in diesem Bereich deutlich abfallenden Hang des Steinorter Schloshügels gewagt. Hier sollen alsbald Maßnahmen zur Stabilisierung des Turmes erfolgen. Eine zwischenzeitliche durchgeführte Baugrunduntersuchung der TU-Dresden zeigt, dass Schloss Steinort auf stark wasserempfindlichen Geschiebelehm errichtet wurde und der ständige Wasserzutritt in der Vergangenheit nunmehr zu Instabilitäten geführt hat. Hier wird eine kurzfristige Sanierung und Anordnung einer Dränanlage zur dauerhaften Abfuhr des Wassers erforderlich [10].

Beeindruckend stellt sich nach wie vor die gewaltige Walmdachkonstruktion des Daches dar. Lorck bescheinigte der Holzkonstruktion noch 1937 einen einwandfreien Zustand. Heute sind aufgrund der Schädigungen insbesondere im Bereich der Außenwandaufleger (Trauf- bzw. Gesimsbereich) große Verformungen vorhanden, die auch mit bloßem Auge von Außen erkennbar sind. Die 2011 abgeschlossenen Notsicherungsmaßnahmen der Deutsch-Polnischen Stiftung stabilisieren nunmehr den alten Dachstuhl. Eine wesentliche Sanierungsaufgabe besteht in der Wiederherstellung der Mauerkrone und der Auflagerpunkte der Balkenköpfe der Haupttragglieder. Weiterhin sind die teilweise sich öffnenden, zimmermannsmäßigen Holzverbindungen wieder kraftschlüssig zu schließen. Eine Aufgabe, die im Sinne der Stiftung sehr gut im Rahmen einer Kooperation von polnischen und deutschen Zimmerei-Lehrbetrieben unter Einbeziehung von Lehrlingen und erfahrenen Zimmermeistern gelöst werden könnte.

## **5 Entwicklung von Sanierungskonzepten**

Die vordringlichste Sanierungsaufgabe besteht in der Beseitigung und dem dauerhaften Schutz der Schlossanlage vor Feuchtigkeit. Die Wasseraufnahme des vorliegenden Geschiebelehms führt zu standsicherheitsrelevanten Konsistenzänderungen des Baugrundes. Auch die Feuchtebelastung des Mauerwerks ist in Teilbereichen erheblich und hat zu Bauschäden geführt: Fehlende Horizontalabdichtungen führen zu aufsteigender Bodenfeuchte. Fehlender Außenputz, defekte Fallrohre und geschädigte Gesimse haben zu Durchfeuchtungen insbesondere in den oberen Wandbereichen geführt. Bei der hölzernen Dachkonstruktion und den Holzbalkendecken sind im Laufe der Jahre Schäden durch Feuchte, Schwamm- und Schimmelbefall aufgetreten, die sich teilweise nur noch durch einen kompletten Austausch der Bauteile sanieren lassen (*Bild 6*).





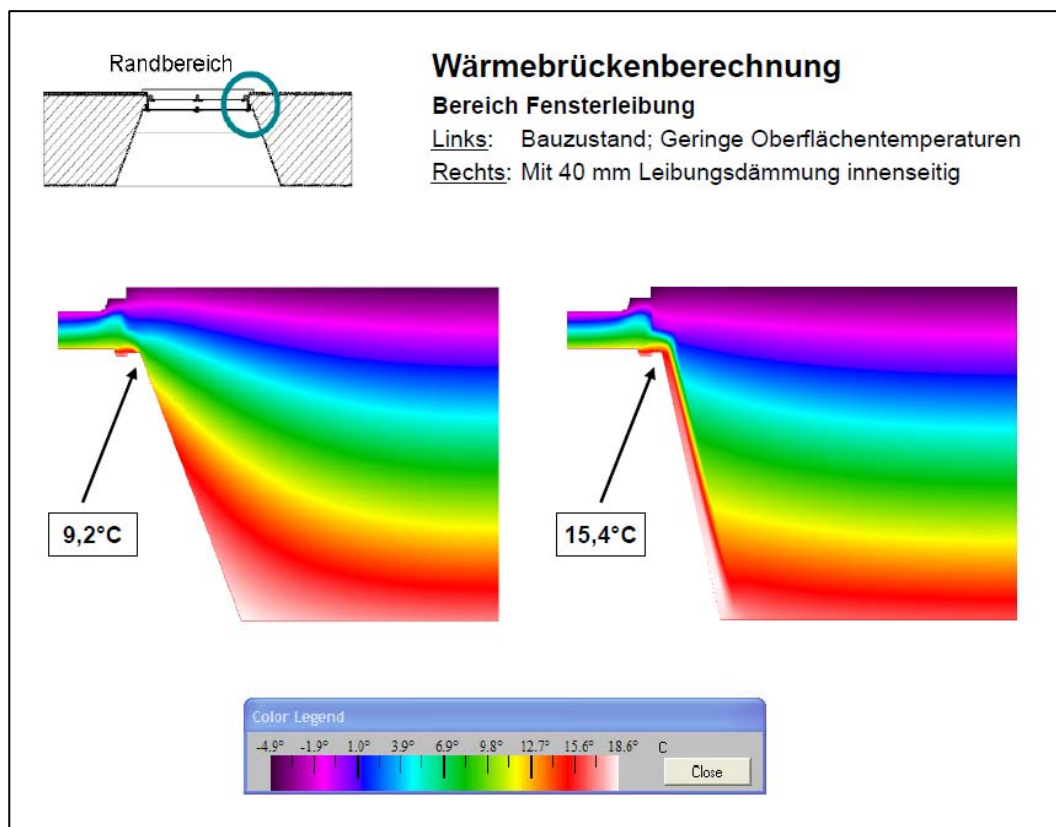
**Bild 6** Schwere Feuchteschäden: Zerstörter Balkenkopf der Dachbalkenlage und geschädigter Gesimsbereich der Mauerkrone. Rot: Ursprüngliches Bauteil

Es sind vorrangig Maßnahmen zum Feuchteabzug des Bodens und zur Verbesserung der Gründung durchzuführen um die Standsicherheit des Westflügels zu gewährleisten. Bei dem anstehenden bindigem Boden wird hierzu die Anordnung einer Dränanlage erforderlich. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Bauwerksabdichtung notwendig. Um die aufsteigende Feuchte in den Wandfußpunkten zu begrenzen, können nachträgliche horizontale Abdichtungen mittels Mechanischen - oder Injektionsverfahren eingebracht werden. Das gesamte Schloss Steinort ist nach vielen Jahren der Vernachlässigung durch die undichte Dachkonstruktion auch im aufgehenden Gebäude stark durchfeuchtet. Erst im Jahr 2011 wurde die alte Ziegeleindeckung durch eine temporäre Dachabdichtung ersetzt. Diese Dachsicherungsarbeiten wurden durch das polnische Kulturministerium finanziert. Nun muss die Austrocknung des Gebäudes vorangetrieben werden. Hierzu müssen die noch vorhandenen durchfeuchteten Schuttschichten entfernt werden und die Schlossräume über einen längeren Zeitraum kontrolliert entfeuchtet werden. Vorliegende Berechnungen gehen hierzu von einem halben Jahr Entfeuchtungszeit aus. Gleichzeitig sind Fehlstellen im Mauerwerk und im Außenputz zu sanieren. Der Einsatz von Sanierputzsystemen gemäß WTA-Merkblatt wird noch geprüft. Wenn das Gebäude entfeuchtet ist, kann mit der Sanierung der konstruktiven Bauteile begonnen werden. Hierbei wird die Wiederherstellung der Holzbalkendecken und des Dachstuhls im Vordergrund stehen.

Die teilweise noch vorhandenen Holz-Kastenfenster sollen denkmalgerecht saniert, bzw. nach historischem Vorbild neu entstehen. Hierbei können neue Verglasungen mit

niedrigem Emissionsgrad (Hardcoating) verwendet werden, wodurch sich Wärmedurchgangskoeffizienten der Fenster von  $U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  erzielen lassen. In Verbindung mit der vorgesehenen Dämmung der obersten Geschossdecke zum Dachraum können die Wärmeverluste des Schlosses schon deutlich reduziert werden. Sofern es die Restaurierung der Fassade unter dem Gesichtspunkt des Denkmalschutzes zulässt, könnte unter einem komplett neuen Außenputz auch eine hierzu geeignete Wärmedämmung aufgebracht werden. Falls dies nicht erfolgen kann, sollen Wärmebrückenberechnungen für alle sensiblen Bereiche und Bauteilanschlüsse durchgeführt werden. Im Rahmen von Semesterarbeiten an der Beuth Hochschule Berlin wurde hiermit bereits begonnen (Bild 7).

Für die zukünftige Nutzung des Schlosses liegt bereits ein Konzept der Deutsch-Polnischen Stiftung vor, so dass bereits zielgerichtete Wärmebedarfsberechnungen unter Ansatz unterschiedlicher energetischer Standards erstellt werden konnten. Diese Berechnungen können als Entscheidungshilfe für notwendige bauliche Sanierungsmaßnahmen und die Wahl einer neuen Heizungsanlage einschließlich eines sinnvollen Lüftungskonzeptes herangezogen werden.



**Bild 7** Wärmebrückenberechnungen im Bereich einer Fensterleibung. Vergleich der Oberflächentemperaturen im Anschlussbereich bei sanierten Kastenfenstern.

Links: Geringe Oberflächentemperatur bei ungedämmter Mauerwerkswand, Gefahr von Tauwasseranfall und Schimmelpilzbildung.

Rechts: Sanierung durch Anordnung von 40 mm Leibungsdämmung innenseitig

[A. Dahmen, D. Novak; Master-Studentinnen der Beuth Hochschule für Technik Berlin]

## 6 Ausblick

Die Polsko-Niemeicka Fundacja (PNF) führt in Abstimmung mit der Deutsch-Polnischen Stiftung Kulturpflege und Denkmalschutz (DPS) und weiteren deutschen und polnischen Partnern, sowie unter Einbindung erfahrener Fachplaner die Sanierungsmaßnahmen zur Erhaltung des Schlosses Steinort durch. Das zukünftige Nutzungskonzept wird die besondere bauhistorische und zeitgeschichtliche Bedeutung des Gebäudes berücksichtigen. Ein Ziel ist auch die Einbindung von Studenten, um insbesondere auch junge Menschen von Beginn an mit in dieses überaus bedeutende deutsch-polnische Kooperationsprojekt mit einzubeziehen und lebendige Zeitgeschichte in der Ingenieurausbildung zu vermitteln. Die Beteiligung der Hochschulen sieht hierzu Projektarbeiten der Bauingenieur- und Architekturstudenten zur Unterstützung der ausführenden Fachplaner vor.

Unter anderem werden folgende Themenschwerpunkte bearbeitet:

- Vermessungsarbeiten (Laserscanning Fassade, Setzungsmessungen)
- Anfertigung von Plänen und Modellen, Visualisierung des Schlossbaus („virtueller Rundgang“)
- Konzepte zur denkmalgerechten Sanierung des Mauerwerks und der Putzfassade
- Konzepte zur Erhaltung und Sanierung der hölzernen Dachkonstruktion
- Durchführung von Durchbiegungsberechnungen für die Holzbalkendecken mit Diskussion möglicher Maßnahmen zum Ersatz von geschädigten Balkenabschnitten unter Berücksichtigung der historischen Deckenbemalung
- Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der vorhandenen Baufeuchte und Austrocknung des Mauerwerks
- Maßnahmen zum Feuchteabzug des Bodens und zur Verbesserung der Gründung des Seitenflügels
- Erstellung von Wärmebrückenberechnungen und Bearbeitung bauphysikalischer Problempunkte
- Durchführung von nutzungsabhängigen Energiebedarfsberechnungen
- Studium von Umnutzungsstrategien barocker Schlossanlagen (FB IV - Architektur)
- Erforschung des Themas „Jugendbauhütte - Lernen am Denkmal“ (FB IV - Architektur)
- Entwurf für ein Museum und eine Jugendbauhütte in Schloss Steinort (FB IV).

Das vorliegende Konzept der Deutsch-Polnischen Stiftung und deren polnischer Schwesterstiftung Polsko-Niemeicka Fundacja in Warschau sieht eine Beteiligung von Hochschulen bei der Sanierungsplanung des Schlosses Steinort in Masuren vor und ist diesbezüglich vorbildlich ausgerichtet.

Für die beteiligten Studenten stellt die Arbeit an diesem historisch bedeutsamen Projekt vor allem eine beeindruckende kulturgeschichtliche Erfahrung dar,- lebendige Geschichte. Spenden für die Sanierung des Schlosses Steinort sind nach wie vor sehr erwünscht und können über die Deutsch-Polnische Stiftung geleistet werden.

## **Literatur**

[1] Antje Vollmer: Doppelleben - Heinrich und Gottliebe von Lehndorff im Widerstand gegen Hitler und Ribbentrop. Frankfurt a. M. 2010.

[2] Marion Gräfin Dönhoff: Um der Ehre Willen. Erinnerungen an die Freunde vom 20. Juli. Siedler Verlag 1994.

[3] Marion Gräfin Dönhoff: Namen die keiner mehr nennt. Ostpreußen - Menschen und Geschichten (1962). Neuausgabe Rowohlt, Reinbek 2009.

[4] Haug von Kuenheim: Aus den Tagebüchern des Grafen Lehndorff, dtv Verlag 1984

[5] Vera Lehndorff, Jörn Jacob Rohwer: Veruschka - Mein Leben. Dumont Buchverlag Köln, 2011

[6] Dr. Carl von Lorck: Groß Steinort. Der Bauvorgang eines Barockschlosses im deutschen Osten. Grenzlandverlag, Pillkallen-Ostpreußen 1937.

[7] Anna Poczobutt, Piotr Korduba: Das Schloss der Grafen von Lehndorff in Steinort im Lichte neuer Quellen. In: Jahrbuch des Bundesinstituts für Kultur und Geschichte der Deutschen im östlichen Europa. Berichte und Forschungen, Band 16. Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008.

[8] Bautechnik Heft 1/2013, Seiten 26-33, Verlag Ernst & Sohn.

[9] Hakan Ersan: Sanierungskonzept für das Schloss Steinort in Masuren. Unveröffentlichte Masterarbeit. Beuth Hochschule für Technik 2013.

[10] Eckart Schulz: Schloss Steinort - Gründung, Gründungsschäden und Sanierung. Mauerwerk-Kalender 2012. Verlag Ernst & Sohn.

### **Autor dieses Beitrages:**

Prof. Dr.-Ing. Stefan Himburg, Beuth Hochschule für Technik Berlin  
Fachbereich III - Bauingenieur- und Geoinformationswesen  
Fachgebiet Baukonstruktion und Bauphysik  
Luxemburger Straße 10, 13353 Berlin