

## Riesige Blamage für den historisierenden Orgelbau

von Roland Eberlein

Unter der Überschrift „Klangretter gesucht“ teilt die Kirchengemeinde der Stadtkirche St. Marien in Celle auf ihrer Website mit, daß ihre 1997-99 von Rowan West gebaute Orgel bereits jetzt, nach nur ca. 17 Jahren, dringend sanierungsbedürftig ist:<sup>1</sup> Zum einen seien die darin enthaltenen historischen Bleipfeifen von Harmen Kröger 1651-53 neuerdings von der „Bleipest“ befallen. Bei diesem üblicherweise Bleikorrosion oder „Bleifraß“ genannten Prozess zersetzt sich das Blei der Pfeifen, es wandelt sich um in ein Bleisalz und wird zu einem weißlichen, kristallinen Pulver. Dieser Prozess führt ohne Gegenmaßnahmen zum völligen Zerfall der Pfeifen (siehe nebenstehendes Bild). Zum anderen haben sich die von Rowan West gelieferten neuen Pfeifen, die nach dem Vorbild der erhaltenen Prospektpfeifen sowie der gleichnamigen Register von St. Cosmae in Stade konstruiert wurden, als zu weich erwiesen: Sie verfügen über keine dauerhaft ausreichende Standfestigkeit und beginnen in unterschiedlichem Maße sich zu verformen und einzusinken. Das macht einen kompletten Austausch des betroffenen Pfeifenwerks notwendig.



*Orgelpfeife mit Bleikorrosion („Bleifraß“) aus der Orgel der Kilianikirche in Höxter 1999. Foto: Sabine Schmithals, Quelle: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orgelpfeife\\_mit\\_Bleikorrosion.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Orgelpfeife_mit_Bleikorrosion.jpg)*

Die geringe Haltbarkeit dieser Orgel ist umso erstaunlicher, als Rowan West beim Bau dieser Orgel (siehe nebenstehendes Bild) konsequent nach dem Vorbild des Orgelbauhandwerks im 17. Jahrhundert vorgegangen ist: Für die Holzarbeiten wurde lange abgelagerte, feinjährige Eiche bzw. astfreie Fichte mit stehenden Jahresringen verwendet; die Hölzer wurden von Hand gehobelt; für die Verbindung von Hölzern wurden die gleichen Techniken angewendet wie im 17. Jahrhundert. Die Pfeifen wurden nach dem Vorbild der erhaltenen Prospektpfeifen von Harmen Kröger bzw. der gleichnamigen Register von dem Kröger-Schüler Berend Hus in der Orgel von St. Cosmae zu Stade angefertigt. Da die Prospektpfeifen zu 99,8% aus Blei bestehen, wurde auch für die meisten neuen Pfeifen nahezu reines Blei verwendet. Die Pfeifenmetallplatten wurden nicht auf Leinentuch gegossen, sondern wie im 17. Jahrhundert in Norddeutschland auf Sandbett, ein Verfahren, das kurz zuvor in Göteborg von der Orgelbauwerkstatt von Munetaka Yokota und



*Celle, Stadtkirche St. Marien: Prospekt von Harmen Kröger 1651-53, Orgelwerk (III/49) von Rowan West 1997-99. Foto: hajotthu/Wikimedia Commons; Quelle: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BarockorgelStadtkircheCelle.jpg>*

<sup>1</sup> siehe: <http://www.stadtkirche-celle.landeskirche-hannovers.de/bauwerk/orgel>, abgerufen am 6.8.2016

dem Göteborg Organ Art Center (GOArt) rekonstruiert worden war und wegen des andersartigen Abkühlvorgangs zu einer anderen kristallinen Struktur und anderen mechanischen Eigenschaften des Materials führt. Die Platten wurden anschließend äußerst zeitaufwendig von Hand gehobelt, um die kristalline Struktur des Materials nicht zu beschädigen.<sup>2</sup> Kurz: bei dieser Orgel wurden keine Mühen und Kosten gescheut, um wirklich alles „historisch richtig“ zu machen und eine wirklich jahrhundertlang dauerhafte und im Klang den erhaltenen Vorbildern aus dem 17. Jahrhundert entsprechende Orgel zu schaffen. Und dennoch ist diese Orgel nach nur 17 Jahren zu einem äußerst kostspieligen Sanierungsfall geworden – was für eine Blamage! Wie konnte das passieren??

Der Bleifraß ist seit der Jahrtausendwende auch in einigen anderen sorgfältig restaurierten Orgeln aufgetreten. Die Untersuchungen dieses Phänomens durch das sogenannte COLLAPSE-Projekt<sup>3</sup> am Göteborg Organ Art Center sowie durch das Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung in Bremen<sup>4</sup> kamen zu dem Ergebnis, daß der Bleifraß verursacht wird durch hohe Luftfeuchtigkeit in Kombination mit Säuren (vornehmlich Essigsäure<sup>5</sup>), die von neuen Hölzern, insbesondere Eichenholz, sowie von Leim ausgedünstet werden. Experimente, in denen die Oberflächen der Pfeifen mit einem Überzug geschützt wurden, erwiesen sich nicht als dauerhaft erfolgreich. Die Forschungen kamen zu dem Ergebnis, daß nur eine Reduktion der Säurekonzentration in der Umgebung, d.h. eine Entfernung der ausdünstenden Hölzer, dauerhaft Abhilfe schafft.<sup>6</sup> Trotzdem wird jetzt in Celle nur eine „Reinigung und Behandlung der [historischen] Pfeifen durch eine schützende Nanowachsschicht“ für ca. 60.000 Euro geplant.<sup>7</sup> Diese Planung übergeht nicht nur die bereits vorliegenden Forschungsergebnisse, sondern berücksichtigt auch nicht die Tatsache, daß alle neuen Pfeifen stilgerecht aus fast reinem Blei hergestellt wurden und daher ebenfalls von den Säureausdünstungen angegriffen werden und davor geschützt werden müssen. Viel vernünftiger wäre es deshalb, alle neuen Teile aus Eichenholz, insbesondere die Windladen und neuen Gehäuseteile, zusätzlich zu den instabilen neuen Pfeifen auszutauschen – es müßte also praktisch die gesamte Rekonstruktion wiederholt und verbessert werden.

Warum aber haben Eichenholzwindladen in früheren Jahrhunderten nicht dazu geführt, daß das Bleipfeifenwerk nach wenigen Jahrzehnten zerfiel? Möglicherweise hängt dies damit zusammen, daß die Eichenhölzer lange gewässert und oft auch im Wasser als Floß schwimmend transportiert wurden. Dabei wurden die Säuren wahrscheinlich herausgewaschen. Vor Bleifraß geschützt sind überdies Pfeifen aus Bleilegierungen mit mehr als 3 Prozent Zinnanteil. Wohl deshalb haben nur wenige Orgelbauer reine Bleipfeifen verwendet.

Da in den letzten Jahrzehnten in sehr vielen historischen und neuen Orgeln Eichenhölzer verbaut wurden, und in einigen Orgeln auch Pfeifen aus nahezu reinem Blei rekonstruiert wurden, sind jetzt vielerorts Schäden am Pfeifenmaterial und teure Sanierungen zu befürchten.

Ebenso ist jetzt zu befürchten, daß die auf Sandbett gegossenen Bleipfeifen in etlichen jüngst mit riesigem finanziellen Aufwand erstellten neuen Orgeln im norddeutschen Stil des 17. Jahrhunderts (z.B. Stralsund St. Marien, Schwalbennestorgel in Lemgo St. Marien, Hamburg Katharinenkirche) sich doch nicht als so stand-

---

<sup>2</sup> zitiert nach: [http://www.west-orgelbau.de/Übersicht/Ein\\_Projekt/ein\\_projekt.html](http://www.west-orgelbau.de/Übersicht/Ein_Projekt/ein_projekt.html), abgerufen am 6.8.2016. Dieser Text über die Celler Orgel auf der Website von Rowan West erwähnt nicht, daß West die Pfeifen von Terry Shires in Leeds bezogen hat, Guß und Hobelarbeiten also von Shires durchgeführt wurden. Gegenüber dem Endkunden ist ohnehin die Firma West für ihr gesamtes Produkt einschließlich zugelieferter Teile verantwortlich.

<sup>3</sup> siehe <http://www.goart.gu.se/research/COLLAPSE>, abgerufen am 6.8.2016.

<sup>4</sup> siehe <http://www.welt.de/wissenschaft/article148870948/Bleifrass-beschaedigt-barocke-Orgeln.html>, abgerufen am 6.8.2016. Ausführlicher Bericht: [http://www.hfk-bremen.de/sites/default/files/media/abschlussbericht\\_orgelprojekt\\_metropolregion\\_final\\_2016-04-18.pdf](http://www.hfk-bremen.de/sites/default/files/media/abschlussbericht_orgelprojekt_metropolregion_final_2016-04-18.pdf)

<sup>5</sup> Essigsäure reagiert mit Blei zu Blei(II)-acetat, das auch als „Bleizucker“ bekannt ist.

<sup>6</sup> siehe <http://goart.gu.se/collapse/achieve.html>, abgerufen am 6.8.2016.

<sup>7</sup> siehe: <http://www.stadtkirche-celle.landeskirche-hannovers.de/bauwerk/orgel>, abgerufen am 6.8.2016

fest und dauerhaft erweisen wie ihre Vorbilder aus dem 17. Jahrhundert. Eine genaue Beschreibung des Gußverfahrens im 17. Jahrhundert ist nicht überliefert; von daher könnte das heute angewendete Verfahren Unterschiede zum damaligen Verfahren aufweisen, die eine geringere Festigkeit des Bleis zur Folge haben. Denkbar wäre aber auch, daß die Standfestigkeit der Bleipfeifen durch die Begasung mit Säuren aus dem Eichenholz der Windladen leidet, oder daß in der Zusammensetzung des heute verwendeten Metalls Spurenelemente fehlen, welche in früheren Zeiten die Härte des Bleis erheblich steigerten. Die genauen Ursachen der geringen Standfestigkeit der Pfeifen in Celle sind wohl nur mit hohem Forschungsaufwand und entsprechenden Kosten festzustellen. Ob entsprechende Forschungen jemals stattfinden werden, darf angesichts der Kosten bezweifelt werden.

Die geringe Dauerhaftigkeit der Celler Orgel führt zu einer äußerst überraschenden Erkenntnis: Sie zeigt, daß der historisierende Orgelbau des ausgehenden 20. und beginnenden 21. Jahrhunderts erstaunlicherweise nicht automatisch zu zweifelsfrei dauerhaften Orgeln führt, sondern genau wie der experimentierende Orgelbau der Nachkriegszeit zu Orgeln, deren Dauerhaftigkeit sich erst erweisen muß. Denn sowohl der historisierende Orgelbau der Gegenwart als auch der experimentierende Orgelbau der Nachkriegszeit haben Fertigungsverfahren und Materialien in den Orgelbau eingeführt, bei denen noch keine Langzeiterfahrungen vorliegen. Zwar verweist der historisierende Orgelbau der Gegenwart auf seine historischen Vorbilder, aber ob er wirklich bis ins Detail in der gleichen Weise vorgeht wie die Orgelbauer des 17. Jahrhunderts, kann er nicht wissen. Bereits kleine Unterschiede – z.B. das fehlende Wässern des Eichenholzes – können vollkommen unvorhergesehene Konsequenzen haben, genau wie die neuartigen Materialien (z.B. nicht alterungsstabile Schaumstoffe und Kleber) des Orgelbaus der Nachkriegszeit.

Ein Satz aus Rowan Wests Beschreibung des Celler Orgelbaus erweist sich aus heutiger Sicht geradezu als prophetisch:<sup>8</sup> *"Ich bin jedenfalls überzeugt, dass nur durch die genaue Beachtung der vielen kleinen Qualitätsfragen bei den Materialien und der vielen kleinen Ausführungsfragen bei den Bauweisen die Chance besteht, eine Orgel zu bauen, die - nachdem sie in den ersten zwei Klimawechseln ihre "Kinderkrankheiten" überstanden hat - langjährige Zuverlässigkeit und vor allem langjährige Überzeugungskraft zu bieten vermag."* Absolut richtig – aber leider war trotz aller Bemühungen die damalige Kenntnis über Materialien und Ausführung unzureichend, mit der Folge, daß seine Celler Orgel sich eben nicht als langjährig zuverlässig erwiesen hat. Das Lehrgeld für den notwendigen Lernprozeß muß gleichwohl nicht Rowan West, sondern die Celler Stadtkirchengemeinde bezahlen. Sie wird sich jetzt fragen, ob sie wirklich gut beraten war, als sie sich auf diesen historisierenden Orgelneubau einließ.

Publiziert auf: <http://www.walcker-stiftung.de/Blog.html>

---

<sup>8</sup> siehe: [http://www.west-orgelbau.de/Übersicht/Ein\\_Projekt/ein\\_projekt.html](http://www.west-orgelbau.de/Übersicht/Ein_Projekt/ein_projekt.html), abgerufen am 6.8.2016