

FEUER UND FLAMME – BRÄNDE IN KIRCHEN



1943 entstand bei Renovationsabdeckungen auf dem Turm der reformierten Kirche Thalwil ein Brand, sodass diese bis auf die Grundmauern abbrannte. Die historische Haas-Orgel (1865) war Jahre zuvor verkauft worden; das «moderne» Instrument der Firma Goll (1913) wurde durch das Feuer zerstört. Durch einen Zufall fand Anfang der 1990er-Jahre die Haas-Orgel wieder an ihren Ursprungsort zurück.

Immer wieder gab und gibt es spektakuläre Kirchenbrände. Oft sind leicht vermeidbare Unzulänglichkeiten die Ursache: etwa Tastenwärmer, Heizstrahler oder andere elektrische Antiquitäten, gepaart mit dem alle Jahre wieder gebrauchten Stroh für die Weihnachtskrippe, das auf der Orgelempore aufbewahrt wird.

Von Burkhardt Goethe

Es geschah am 16. Dezember 1844 in der Pariser Kirche St. Eustache. Der Engländer Charles Spackman Barker (1804–1879), berühmter Erfinder der nach ihm benannten pneumatischen Maschine und damals technischer Berater der Orgelbaufirma *Daublaine & Callinet*, wollte für das bevorstehende Weihnachtsfest einen «Heuler» beseitigen. Mit einer brennenden Kerze stieg

er in die gerade ein halbes Jahr alte Orgel, um die Traktur zu regulieren. Damit er dazu beide Hände frei hatte, stellte er die Kerze neben sich. Das Unglück geschah: Die Kerze fiel brennend zwischen die zahlreichen Abstraktenbahnen aus dünnem, trockenem Holz. Wasser gab es keines auf der Empore. Und so blieb Barker nur die eilige Flucht aus der Orgel, die sofort aufbrannte. Zeitzeugen berichteten, die Hitze sei so stark gewesen, dass die Zinnpfeifen mit heller Flamme schmolzen

und das flüssige Zinn von der Empore herunterlief. Der Schaden an Orgel, Kirche und verschiedenen Kunstwerken betrug eine Million Franken und bewirkte den Bankrott der Orgelbaufirma.



Brand der Orgel St. Eustache 1844, Kupferstich
Journal Universel Bd. 96 – Paris, Dez. 1844

Beispiele wie dieses zeigen, dass Orgeln in hohem Masse brandgefährdet sind. Erst im Juli 2020 wurde das bedeutende, auf Cliquot zurückgehende grosse Instrument in der Kathedrale zu Nantes komplett zerstört; hier war es Brandstiftung. Und beim Brand der Kathedrale Notre-Dame in Paris 2019 erlitt die berühmte Cavaillé-Coll-Orgel zwar keine direkten Schäden durch Feuereinwirkung, dagegen jedoch massive Verunreinigungen durch Rauch, Wasserdampf und giftigen Bleistaub.

Sehr rasche Brandentwicklung

Die Heftigkeit, mit der ein selbst kleiner Entstehungsbrand eine rasche Ausdehnung auf die ganze Orgel bewirken kann, ist vor allem auf die hohe Entflammbarkeit der Mechanikteile zurückzuführen. Besonders dann, wenn die Abstrakten in klassischer Weise aus dün-

nem Holz (häufig Nadelholz wie etwa Zeder) gefertigt sind. Das ist zwar instrumententechnisch sinnvoll, brandtechnisch wirken jedoch Bahnen mit 56 oder mehr Abstrakten wie Holzspäne zum Entzünden eines Ofens oder Kamines: Für kurze Zeit entsteht ein hoher Hitzegrad, der schnell auf übrige Holzteile, möglicherweise auch andere brennbare Materialien übergreifen kann. Bei der Inspektion vieler Instrumente entdeckt der Autor solche «Brandbeschleuniger» öfter, als man denkt: Berge von Noten, Gerümpel, alte Erntekränze, Papiersterne, Weihnachtskrippen mit viel Stroh etc. Alles hervorragend entzündlich ... Und wenn es dann in kurzer Zeit richtig losbrennt, entstehen schon früh sehr hohe Temperaturen bis 1000 °C und mehr. Dann beginnen bereits auch aus Zinn und Blei gefertigte Metallpfeifen zu schmelzen. Der Schmelzpunkt von Zinn liegt bei 232 °C, bei Blei 328 °C.

Ursachen

Brände in Orgeln können unterschiedliche Ursachen haben. Hier die wichtigsten:

- Äussere Einwirkungen durch Blitzeinschläge
- Andere Brandquellen im Raum
- Brandstiftung
- Kurzschlüsse in elektrischen Anlagen (Lichtstrom 220/380 V) oder Gleichstromanlagen elektrischer Trakturteile.
- Fahrlässigkeit (dazu zählt auch der Betrieb ungeeigneter Beleuchtungs- und Heizgeräte im Orgelbereich)

Äussere Einwirkungen und Brandquellen im Raum

Trotz Blitzschutzanlagen in den meisten Kirchenräumen kommen Blitzeinschläge immer wieder vor. Dabei können gelegentlich auch zu klein dimensionierte oder falsch installierte Blitzableiter «übersprungen» werden. Da nicht wenige Orgeln im Bereich der Turmseite aufgestellt sind, können auch an ihnen Schäden entstehen, ausser Bränden etwa auch Mörtel einfall oder Beschädigungen der elektrischen Anlage. In jedem Fall sollte nach einem Blitzanschlag die Elektrik der Orgel

überprüft werden: Der Windmotor auf Funktion und Laufrichtung, elektrische und elektronische Trakturkomponenten (z. B. Setzeranlagen) auf Blitzschäden und einwandfreie Funktion.

Andere Brandquellen im Raum, wie z. B. versehentlich nicht gelöschte Kerzen, können Schwelbrände auslösen und ebenfalls erhebliche Schäden an Orgeln verursachen: etwa im Jahr 2008 eine Styroporplatte mit den Fotos der Konfirmanden bestückt, das Ganze war mit Schilfgras und Tüll drapiert und mit



Teelichtern bestückt, die nach dem Gottesdienst versehentlich nicht gelöscht wurden. Dies führte zu einem Schwelbrand, der nicht nur eine komplette Raumsanierung erforderlich machte, sondern auch Russschäden an der fast neuwertigen Orgel verursachte, deren Reinigung über 20 000 € kostete (Bild siehe oben).

Auch völlig unsichtbare Schäden sind möglich: So können bei Schwelbränden von Kunststoffteilen (etwa Sitzpolster aus Schaumstoff) salzsäurehaltige Brandgase frei werden, die sich auf den Oberflächen von Zinnpfeifen beaufschlagen und diese nach kurzer Zeit stark angreifen. In einem solchen Fall sind pH-Tests durch den Orgelsachverständigen empfehlenswert. Falls sie positiv ausfallen, müssen die Metallpfeifen dann zeitnah durch den Orgelbauer gründlich abgewaschen werden.

Brandstiftung

Das Innere einer Orgel sollte für Unbefugte möglichst nicht zugänglich sein. Bei abschliessbaren Emporen stellt dies kein Problem dar. Schwieriger ist es bei ebenerdig aufgestellten Orgeln in täglich geöffneten Kirchenräumen. Hier sollten Spieltisch und sämtliche Zugänge des Untergehäuses möglichst verschlossen bleiben. Falls das Instrument zur Schimmelvorbeugung durchlüftet werden muss, ist es sinnvoller, statt geöffneter Türen und Klappen in die Füllungen ausreichende Lüftungsschlitze einarbeiten zu lassen und diese mit Fliegendraht zu hinterspannen.

Elektrische Anlagen

Die verbreitete Annahme, dass elektrische Winderzeuger besonders brandgefährdet sind, trifft in der Regel nicht zu. Grund dafür sind die Sicherheitsbestimmungen, welche vorschreiben, dass Windmotoren über einen Motor-Schutzschalter angeschlossen und geschaltet werden müssen. Dieser schaltet bei Kurzschlüssen ab. Wird also vergessen, einen Winderzeuger einmal nach Orgelbenutzung auszuschalten, kann er stundenlang laufen, ohne dass etwas passiert (ausser der Höhe der Stromrechnung). Wenn alte Windmotoren mit offenliegenden Kollektoren sehr viel Öl verlieren, sollte dies allerdings möglichst entfernt werden.

Defekte Elektrogeräte in der Peripherie der Orgel können dagegen gefährlich werden. So bewirkte die zu kurze Zuleitung eines Heizlüfters im April 2000 den Brand und Totalverlust der Orgel in der Stadtkirche Nürtingen. Nur den damaligen Einsatzkräften ist zu verdanken, dass die Kirche selbst erhalten blieb,



allerdings wurden etliche Kunstwerke ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen. Der Sachschaden betrug rund 2,4 Millionen DM.

Ein vielfach unterschätztes Sicherheitsrisiko sind elektrische Schwachstromanlagen mit Kleinspannungen unter 50 Volt, wie sie in der Ton- oder Registersteuerung mancher Orgeln vorkommen. Dabei wird übersehen, dass sich die Ströme etwa von Ton- oder Koppelmagneten «subsummieren» können. Eine nicht auf den kleinsten Kabelquerschnitt ausgelegte oder überhaupt fehlende Absicherung kann bei Überlastung oder Kurzschluss fatale Folgen haben und z. B. Kabelbrände auslösen. Schwierig wird es auch dann, wenn elektrische Schwachstromanlagen innerhalb einer Orgel nicht fachgerecht verlegt oder unsachgemäss verändert wurden. Wenn z. B. Plus- und Minuspole ungeschützt nebeneinander liegen, genügt ein herabfallendes Werkzeug, um einen heftigen Lichtbogen zu erzeugen. Verantwortlich für die Sicherheit einer elektrischen Anlage ist stets derjenige, der sie installiert hat. Grundsätzlich gilt: Für den Netzstrom (230–400 V), umgangssprachlich auch «Starkstrom» genannt, ist nur ein konzessionierter Elektriker, für Schwachstrom innerhalb einer Orgel dagegen der Orgelbauer zuständig.

Es ist empfehlenswert, elektrische Anlagen auf die aktuellen Sicherheitsbestimmungen überprüfen zu lassen.

Verwendung von Heizgeräten

Eine der grössten Gefahrenquellen ist die Verwendung ungeeigneter Heizgeräte, bei der neben Unkenntnis auch fahrlässiges Verhalten eine wesentliche Rolle spielt.

Natürlich ist nachvollziehbar, dass Benutzerinnen und Benutzer der Orgel während der Winterzeit in eiskalten Kirchen nicht an einer ebensolchen Orgel üben möchten. Dauerhaft grundtemperierte Kirchen sind eher selten, und so führt das Bedürfnis nach Wärme zu manchmal abenteuerlichen «Selbsthilfefösungen» im Bereich der Spielanlagen. Dazu kommt ein seit vielen Jahrzehnten bestehendes Angebot an elektrischen Infrarot-Heizge-



Brandgefährlich: Im August 2022 in einer Schweizer Kirche des 15. Jahrhunderts mit einer Orgel von Josef Anton Moser (1784) so angetroffen: ein mobiler Kleinlüfter und eine Elektroheizung direkt an bzw. auf der Orgelbank.

räten wie etwa Standstrahlern, Heizlüftern und sogenannten «Tastenheizungen».

Standstrahler sind meist Hochtemperatur-Geräte mit bis zu 2000 oder 3000 Watt Leistung, die in der Regel seitlich neben der Spielanlage verwendet werden. Anweisungen, diese Geräte mindestens 2 Meter entfernt von brennbaren Gegenständen (also Gehäuseteilen, Spieltischseiten, Orgelbank) aufzustellen, werden in vielen Fällen nicht befolgt. Bei jeder zweiten Orgel, die ich zu untersuchen habe, stehen solche Geräte viel zu dicht am Spieltisch und verschmorte Spieltischgehäuse und Orgelbankkanten sind das häufige Ergebnis.

Heizlüfter bewegen zwar die erwärmte Luft, können aber ebenso bei zu dichter Aufstellung Schäden verursachen.



Die linke Abbildung zeigt Manualtasten und Registerwippen einer Orgel in beginnendem Schmelzzustand. Das nächste Bild zeigt einen solchen Spieltisch, bei dem eine Tastenheizung mehrere Stunden unbeaufsichtigt eingeschaltet war und der innert wenigen Minuten total verbrannte.

Die meiste Gefahr geht jedoch von sogenannten «**Tastenheizungen**» aus. Sie befinden sich entweder direkt unter dem Notenpult oder aber unter der Orgelbank und sollen die Hände und Füße erwärmen. Trotz ihrer geringeren Leistungsaufnahme (meist zwischen 100 und 300 Watt) können sie vor allem im Manualbereich die Klaviaturtasten technisch erheblich schädigen und bei pneumatischen Orgeln überdies die Traktur- und Koppelventile im Spieltischbereich.

An historischen Orgeln, die in der Zeit zwischen 1890 und 1945 gebaut wurden und deren Untertastenbeläge und Registertasten aus **Zelluloid** bestehen, können solche Tastenheizung **schlagartig Brände** auslösen:

Das 1856 erfundene Zelluloid besteht aus Zellulosenitrat (auch «Schliessbaumwolle» genannt) und Kampfer. Es schmilzt bereits bei 160–180 °C und kann explosionsartig verbrennen. Die früher aus Zelluloid hergestellten Filme wurden daher in Metallkassetten aufbewahrt.

Auch Lappen, Papiertaschentücher und Notenblätter, die im Notenfach der Orgelbank direkt über dem Heizstrahler abgelegt werden, können rasch einen Brand entfachen. Und schliesslich bilden auch zu starke Glühlampen und laienhaft zusammengebastelte Elektroleitungen eine deutliche Gefährdung der Sicherheit.

Massnahmen zur Vorbeugung

Der Entstehung von Bränden kann auf unterschiedliche Weise wirkungsvoll begegnet werden:

- Sofortiges Entfernen von Tastenheizungen (Manual- und Pedalheizungen), vor allem an älteren Spieltischen mit Untertastenbelägen und Registerschaltern aus Zelluloid.
- Ersatz von Standstrahlern durch sogenannte «Wärmeparavents». Dies sind bewegliche Wandschirme (vgl. S. 9 oben) mit einer gleichmässigen Wärmestrahlung von etwa 60 °C, welche direkt hinter die Orgelbank gestellt werden. Sie sind völlig ungefährlich und können in den Sommermonaten woanders eingelagert werden. Wärmeparavents sind zwar in der Anschaffung nicht ganz billig, verbrauchen aber deutlich weniger Strom als z. B. Standstrahler. In ähnlicher Weise funktionieren Wärmeplatten, die unter die Pedalklavatur gelegt werden und Wärme nach oben abstrahlen.
- Rauchen, offenes Licht und das Entzünden von Kerzen sollte im Orgelbereich selbstverständlich vermieden werden.
- Es wird dringend geraten, das Orgelinnere nicht als Ablage für Gerümpel zu benutzen. Dies gilt auch für die Aufbewahrung von Stühlen vor, hinter oder neben den Orgelzugängen.



Wärmeparavent mit 3 beheizten Feldern WP03.

- Flucht- und Rettungswege sollten unbedingt freigehalten werden.
- Geräte mit aufladbaren Akkus (Mobiltelefone, Aufnahmegeräte, Laptops, Tablets) sollten in Nähe von Orgeln nicht unbeaufsichtigt (etwa über Nacht) geladen werden. Vor allem ältere Lithiumakkus können im Ladevorgang brandgefährdet sein.
- Andere elektrische und elektronische Geräte sollten stromlos aufbewahrt werden, Keyboards und Digitalorgeln nach Benutzung vom Netz getrennt werden.
- Es hat sich als sinnvoll erwiesen, Steckdosen im Bereich der Orgel über den Schutzschalter des Winderzeugers zu verschalten, ebenso die Pedalbeleuchtung als Anzeige für den eingeschalteten Windmotor.

Verhalten im Brandfall

Einschlägige Sicherheitsvorschriften schreiben die Aufstellung von Feuerlöschern in Kirchenräumen und Gemeindehäusern vor. Für den Orgelbereich eignen sich bei Feststoffbränden vor allem Schaumlöcher und

Pulverlöcher; letztere verursachen jedoch bei Anwendung (und vor allem missbräuchlicher Benutzung) durch ihr feines Löschpulver grossflächige Verschmutzungen im ganzen Raum. Für Brände in elektrischen Anlagen (also bei Orgeln mit elektrischen Trakturen oder elektrischen/elektronischen Setzeranlagen) eignen sich besonders auch rückstandsfreie CO₂-Löcher.

Aber mit Feuerlöschern ist das so eine Sache: Kein Geringerer als Joachim Ringelnatz dichtete in den 1930ern für einen bedeutenden Hersteller für Feuerlöcher folgenden Reklamespruch, der in allen Berliner S-Bahnen hing: *«Feuer breitet sich nicht aus, hast Du Minimax im Haus!»*

Worauf die schlagfertigen Berliner drunterkritzelten:

«Doch Minimax ist großer Mist, wenn Du nicht zu Hause bist!»

Womit sie völlig richtig erfassten: Feuerlöcher sind nur für die allererste Bekämpfung eines Entstehungsbrandes geeignet und müssen sekundenschnell zur Hand sein. Wer von der Empore erst in die Sakristei laufen muss, hat meist schon verloren! Und wer erstmals Feuerlöcher benutzt hat, wird erstaunt sein,



Drei Feuerlöscharten (v.l.n.r.: Pulverlöscher 6 kg, Schaumlöcher 6 l, CO₂-Löcher 2 kg)

wie schnell dieser leer ist. Ein 6-kg-Pulverlöscher bereits nach 15–20 Sekunden. Wenn also die Orgel erst mal brennt, dann sollten keine (vergeblichen) Lösversuche

unternommen werden, sondern es sollte gelten: **alarmieren – retten – löschen**

Belassen wir es aber in der Hoffnung, dass durch Umsicht und Vorsicht keine weiteren

Orgeln brennen und sie nur durch das musikalische Feuer der an ihnen wirkenden Musikerinnen und Musiker erleuchtet werden mögen ...

Brände in Schweizer Kirchen

Auch in der Schweiz hat es immer wieder in Kirchen gebrannt – mehr als man glaubt! Eine Umfrage bei den Orgelbaufirmen ergab folgende, nicht abschliessende Liste:

Rathausen LU, katholische Institutskirche	1903	Brand in Seitengebäude
Plaffeien FR, katholische Kirche	1906	Dorfbrand
Schwyz SZ, Kollegiumskirche	1910	Brand im Kollegium
Hindelbank BE, reformierte Kirche	1911	Dorfbrand
Lignières NE, reformierte Kirche	1913	?
Glarus, Stadtkirche (damals simultan)	1940	Kaminbrand
Saanen BE, reformierte Kirche	1940	?
Thalwil ZH, reformierte Kirche	1943	Brand infolge Renovationsarbeiten
Rebstein SG, katholische Kirche	1956	Kurzschluss
Otelfingen ZH, reformierte Kirche	1968	überhitzte Orgeltastaturheizung
Grüningen ZH, reformierte Schlosskirche	1970	überhitzte Orgeltastaturheizung oder Kurzschluss
Bremgarten AG, katholische Stadtkirche	1984	Renovation: Funkenflug traf auf Lösungsmitteldämpfe
Céligny GE, reformierte Kirche	1991	?
Lyss BE, reformierte Kirche	1992	Helikopterabsturz
Bern, Friedhof Schosshalden	1994	Brandstiftung an Isolationsmaterial
Zürich, reformierte Kirche Oberstrass	2000	unbekannte Ursache (Mottbrand)
Urtenen BE, reformierte Kirche	2006	Brandstiftung im Keller
Bernhardzell SG, katholische Kirche	2007	Technischer Defekt Luftbefeuchter
Wahlern BE, reformierte Kirche	2010	Brandstiftung
Solothurn, Kathedrale	2011	Brandstiftung
Lignon GE, katholische Kirche	2014	zündelnde Kinder bei der Orgel
Oberglatt SG, reformierte Kirche	2016	zündelnde Teenager
Flawil SG, reformierte Kirche	2016	zündelnde Teenager
Les Breuleux JU, katholische Kirche	2016	Brandstiftung
Oberurnen GL, katholische Kirche	2017	Kerzenbrand
Castrisch GR, reformierte Kirche	2018	Brand Adventskranz
Genf, Sacré Cœur	2018	unbekannt
Herzogenbuchsee BE, reformierte Kirche	2019	Kerze oder technischer Defekt
Oetwil am See ZH, reformierte Kirche	2020	Brandstiftung
Winterthur, reformierte Stadtkirche	2020	Brandstiftung
Hofstetten-Flüh SO, katholische Kirche	2021	Brandstiftung
Wintersingen BL, reformierte Kirche	2020	Explosion infolge Kurzschluss