

“The building is your enemy”

1 Einleitung

Der Titel dieses Artikels (Das Gebäude ist dein Feind) ist ein sehr bekanntes Thema in den USA. Der legendäre Chief (Officer) “Frank Brannigan” hat sein Lebenswerk den Gefahren gewidmet, die während eines Brandes von einem Gebäude ausgehen, denn es kommt immer wieder vor, dass Gebäude im Brandfall teilweise oder komplett einstürzen.

Die Bauweise von Gebäuden ist indes sehr verschieden. In den VS sind beispielsweise Gebäude mit einer Holzstruktur weitaus häufiger anzutreffen als in Belgien. Und Gebäude mit hölzernen – sprich brennbaren – Strukturen verhalten sich im Brandfall anders als die bei uns geläufigen Backsteinkonstruktionen. Der Trend geht jedoch auch bei uns immer mehr in Richtung Holzbauweise. Vor allem im Passivhausbau werden mehr und mehr Holzanfertigungen verwendet. Oftmals ist in solchen Häusern die Innenseite mit Holzplatten verkleidet, wodurch diese Art von Gebäude eine große Menge zusätzlicher Brandlast beinhaltet. Holzplatten als Innenverkleidung sorgen im Brandfall für eine große Kontaktfläche. Hier kann der Vergleich zu einem CFBT-Container gezogen werden, der üblicherweise mit einer Brandlast von 10-12 m² Holzplatten bestückt wird. In einem Wohnraum von vier auf fünf Meter wird jedoch nicht selten eine Holzvertäfelung von rund 45 m² verbaut. Wenn die Wandbekleidung aus brennbarem Material besteht, entwickelt sich in einer solchen Räumlichkeit ein ganz anderes Feuer, als in einem Raum, in dem die Wände aus verputztem Mauerwerk bestehen. Ein anderer, nicht minder bedeutsamer, Unterschied zwischen moderner und traditioneller Bauweise wird bei näherer Betrachtung des Brandwiderstandes ersichtlich. Im modernen Baustil ist es üblich, nur noch dünne hölzerne Elemente zu verbauen. Der Widerstand, den solche Elemente einem Feuer entgegensetzen, ist meist stark begrenzt.

Nichtsdestotrotz entstehen auch in Gebäuden mit traditioneller Bauweise gelegentlich solche Probleme. Einstürzendes Mauerwerk hat schon viele Opfer unter den Feuerwehrleuten gefordert. Im Nachhinein hört man sehr oft den Satz: “Das haben wir nicht kommen sehen”. Daher fokussiert sich dieser Artikel auf die Gefahren von verschiedenen Gebäudestrukturen und genauer gesagt, auf deren Einsturzgefahr.

1.1 Fallstudien

1.1.1 Kirchenbrand

Am 9. März 2004 brach in der Königskirche in Haarlem (NL) ein Brand aus. Die massive hölzerne Dachstruktur der Kirche bot reichlich Nahrung für die Flammen. Aufgrund der großen Oberfläche des Dachs und der weitläufigen Ausmaße der Kirche erwies sich ein Innenangriff als unmöglich und es wurde daher beschlossen ausschließlich von außen zu arbeiten. Das führte dazu, dass das Feuer sich zu einem Großbrand entwickelte. Ein Außenangriff ist per Definition nicht wirklich effizient. Große Mengen Wasser werden an Stellen abgelegt, wo sie nicht viel ausrichten können. Es gibt jedoch in solchen Fällen keine bessere Alternative. Nachdem die Dachkonstruktion vollständig eingestürzt, beziehungsweise weggebrannt war, standen nur noch die hohen Mauern der Kirche. Innerhalb der Mauern tobte jedoch immer noch ein heftiges Feuer.

Der befehlshabende Offizier erkannte, dass die freistehenden Mauern ein großes Risiko für die Einsatzkräfte darstellten und ließ deswegen eine der Straßen entlang der Kirche absperren. Der Offizier erachtete das Risiko, dass eine der Mauern nach außen umkippen könnte als zu groß und erklärte daher die Straße auch für Feuerwehrpersonal als verbotene Zone. Da es sich jedoch um einen Großeinsatz handelte, waren zahlreiche Feuerwehrleute vor Ort. Die Botschaft, dass die Straße als unpassierbar erklärt worden war, erreichte nicht alle Personalmitglieder. Ungefähr eine Stunde nach Ankunft der Feuerwehr vor Ort, stürzte eine der Seitenmauern ein. Die Mauer fiel – wie erwartet – nach außen. Drei Feuerwehrleute, die offenbar nicht mit dem Befehl zur Meidung der Straße vertraut waren, wurden unter dem Mauerwerk begraben und kamen ums Leben.

1.1.2 Dachgaube

Am 16. Mai 2012 bekämpfte die Feuerwehr von Waregem (B) einen Wohnungsbrand. Während der Löscharbeiten stürzte völlig unerwartet die Seitenwand einer Dachgaube ein. Die Trümmerteile trafen einen Atemschutzträger. Obwohl der Helm und die Pressluftflasche den größten Teil der Schläge abhielten, wurde der Feuerwehrmann leider so schwer verletzt, dass er querschnittsgelähmt blieb. Neben den hinlänglich bekannten Risiken, wie beispielsweise das Einstürzen oder Umkippen von Mauern im Brandfall (sh. Kirchenbrand in den Niederlanden), gibt es also auch weniger bekannte Gefahren, so wie in letzterem Beispiel, der plötzliche Einsturz einer Dachgaube. Es ist die Aufgabe der Einsatzleiter, so weit wie möglich alle Einsturzscenarien bei ihren strategischen Überlegungen zu berücksichtigen. Indem Unfälle analysiert und besprochen werden, lassen sich die Kenntnisse zu diesen Vorgängen erweitern und es ist zu hoffen, dass hierdurch wiederum die Häufigkeit der Unfälle abnimmt.

1.2 Warum stürzt ein Gebäude ein?

In den VS hat Dr. Richard Gasaway eine Kampagne ins Leben gerufen, bei der es um "situational awareness" geht. Dabei wird versucht den Feuerwehrleuten zu vermitteln, wie wichtig es ist, sich seiner Umgebung genauestens bewusst zu sein. Auf seiner Webseite, www.samatters.com, finden sich viele interessante Artikel darüber, wie wir uns unserer Umgebung bewusst sind. In einer seiner Abhandlungen vertritt er den Standpunkt, dass jedes Gebäude ständig dabei ist einzustürzen.

Jedem dürfte der Begriff Schwerkraft bekannt sein. In einfachen Worten ausgedrückt, versucht die Schwerkraft alles nach unten zu bewegen. Diese Kraft wirkt natürlich, gemeinsam mit anderen Kräften, auch auf alle Bauwerke. In einem Gebäude sind so genannte "strukturelle" Elemente vorhanden, welche diese Kräfte ausgleichen. Neben der Schwerkraft besitzt vor allem der Wind das Potenzial um eine starke Belastung auf die Außenwände auszuüben. Durch die strukturellen Elemente (Böden, Mauern, Balken, Pfeiler,...) werden die verschiedenen Kräfte in die Fundamente abgeleitet.

Solange die tragenden Elemente ihre Funktion erfüllen, bleibt das Gebäude stehen. Wenn die Konstruktion jedoch durch einen Brand oder andere Einwirkungen geschwächt wird, kann das zum Einsturz der gesamten Struktur, beziehungsweise von Teilen der Struktur führen. Manchmal ist es sehr schwierig die Anzeichen für einen bevorstehenden Gebäudekollaps zu erkennen, in manchen Situationen jedoch, beispielsweise im Falle einer Mauer, die umzukippen droht, ist bereits lange vorher ersichtlich, dass ein erhöhtes Risiko besteht.

1.3 Einige Baumaterialien

Nachfolgend werden die Eigenschaften einer Reihe von Materialien beschrieben, die häufig im Bausektor verwendet werden und oftmals für Gebäudeeinstürze verantwortlich gemacht wurden. Es handelt sich um eine kurz und bündig gehaltene, vereinfachte Beschreibung, deren Ziel es ist, einige Einsturzmechanismen zu veranschaulichen.

1.3.1 Backstein

Backsteine, oder besser bekannt als Ziegelsteine, werden sehr häufig für den Gebäudebau verwendet. Meistens kommen sie beim Errichten der Mauern zum Einsatz. Back- oder Ziegelsteinmauern eignen sich hervorragend zum Auffangen von vertikal wirkenden Kräften. Sie übertragen das Gewicht der Böden auf das Fundament. Seitwärts gerichtete Kräfte werden allerdings weniger gut abgeleitet. Im Baufach ist bekannt, dass frisch gesetzte Ziegelsteinmauern von einem starken Wind einfach umgeweht werden können. Der Wind übt eine große Kraft auf die Fläche der freistehenden Wand aus. Wird diese Kraft zu groß, dann kippt die Mauer um. Diese Gefahr wird erst gebannt, wenn ein Stockwerkboden als verbindendes Element auf die Mauern gelegt wird. Der Boden fängt die horizontal gerichtete Windkraft auf und verteilt sie auf die verschiedenen Mauern, auf denen er ruht. Das gleiche Prinzip kann auf die Giebelspitzen angewandt werden. Erst nachdem die hölzerne Dachstuhlkonstruktion angebracht wurde, sitzen die Giebelspitzen "mauerfest".

Im Brandfall können zwei Effekte auftreten, die zum Einsturz führen. Der erste Effekt besteht im Abbrennen der hölzernen Dachstruktur. Das Feuer benötigt allerdings einige Zeit, um sich zum offenen Dachstuhlbrand zu entwickeln. Danach wird die hölzerne Dachstruktur allmählich durchbrennen, einstürzen und endgültig verbrannt werden. An einem bestimmten Zeitpunkt steht die Giebelspitze frei. Steht in diesem Moment ein starker Wind auf den freistehenden Giebel, wird dieser zu einem gefährlichen Risiko. Abhängig von der Windrichtung kann die Wand nach innen oder nach außen kippen. Der Einsturz kann sich während der Brandbekämpfung, während der Nachlöscharbeiten und sogar noch längere Zeit nach dem Ablöschen des Brandes ereignen. Solange die Mauer nicht abgestützt wird, kann sie umgeweht werden.



Bild 1 Die Befestigung der Giebelspitzen ist größtenteils durchgebrannt. Bei starkem Wind können diese folglich einstürzen. Womöglich gab es auch eine Verankerung des Kamins an die Dachstruktur, diese könnte auch beschädigt sein. (Foto: Unbekannt)

Beim zweiten Effekt handelt es sich um den Aufwärmprozess der Mauer. Bei einem Dachstuhlbrand treten hohe Temperaturen auf, denen das Mauerwerk ausgesetzt wird. An ihrer Innenseite muss die freistehende Wand Temperaturen von über 1000 °C aushalten. Gegenstände, die sich aufwärmen, haben die Tendenz sich auszudehnen. Die heiße Innenseite der Mauer will sich daher ausdehnen, während die kühlere Außenseite dem entgegenwirkt. Die Folge ist eine Krümmung der Giebelwand.

Angesichts dessen, dass die Unterseite der Mauer fest am Fundament oder am Stockwerkboden befestigt ist, kann diese sich nicht bewegen. Der obere Teil des Mauerwerks steht jedoch frei und kann sich somit verziehen. Es entsteht eine Längskrümmung nach außen hin. Diese 'Bananenform' ist darauf zurückzuführen, dass die heiße Innenseite sich längsseits, also in die Höhe ausdehnt, während die kühlere Außenseite nicht, beziehungsweise nur bedingt, an diesem Prozess teilnimmt. Wenn der Prozess über einen längeren Zeitraum anhält, wird die Krümmung sich so stark vergrößern, dass sie nach Ablauf einer bestimmten Zeit die Mauer zum Einsturz bringt. Aufgrund der Temperaturunterschiede zwischen Außen- und Innenseite und der damit verbundenen Krümmung, kippt eine freistehende Mauer, welche durch Brandeinwirkung zu Fall gebracht wird, immer nach außen, also vom Brand weg.

1.3.2 Stahl

Stahl ist auch ein häufig verwendetes Konstruktionsmaterial. Es handelt sich um ein enorm starkes Material, das in der Lage ist, sich sehr weit in die Länge zu strecken, bevor es bricht. Es ist typisch für eine Stahlkonstruktion, dass sie sich stark verbiegt, kurz bevor sie einstürzt. Stahl ist ebenfalls ein guter Wärmeleiter. Wenn Stahl erhitzt wird, beginnt er, ähnlich wie viele andere Materialien, sich auszudehnen. Stahlträger und stählerne Fachwerkbalken können hierdurch eine große, horizontal ausgerichtete, Kraft entwickeln, die auf die Mauern einwirkt, an denen sie befestigt sind. Diese Kraft kann so stark ansteigen, dass die Mauern förmlich weggedrückt werden. Auch in diesem Fall werden daher die Mauern nach außen fallen.

Die neue Gesetzgebung bezüglich der Errichtung von Industriegebäuden (Anhang 6) schreibt vor, dass die Gebäudestruktur derart zu entwerfen ist, dass bei einem Einsturz die Mauern nach innen fallen. Bei modernen Industriebauten wird daher das Risiko bereits im Vorfeld auf ein Minimum beschränkt.

1.3.3 Holz

Holzbalken werden ebenfalls häufig im Bausektor eingesetzt. Traditionell wurden massive Balken verwendet. Obwohl Holz ein brennbares Material ist, bieten solche Balken doch einen hohen Feuerwiderstand. Ein tragender Balken wird im Brandfall von drei Seiten durch das Feuer angegriffen. Das Holz brennt an der Unterseite, sowie an den beiden Seiten ab. Dadurch wird die Tragfähigkeit des Balkens stark vermindert. Dieser Vorgang setzt sich solange fort, bis entweder der Brand gelöscht oder der Balken eingestürzt ist. Bei alten, massiven Balken dauert es längere Zeit, bis das Feuer die Struktur zum Einsturz bringt.

Im modernen Wohnungsbau werden jedoch immer öfter leichtere Holzbauelemente eingesetzt. Leichte hölzerne Bausegmente werden schon länger für die Errichtung der Dachkonstruktionen verwendet. Dabei werden so genannte Dachsparren verbaut. Es handelt sich um schmale Holzbretter von 3,5 auf 18 cm. Diese Sparren bieten nur einen schwachen Feuerwiderstand und brennen bei einem heftig wütenden Brand sehr schnell ab. Ungeachtet ihrer geringen Breite von lediglich 3,5 cm werden sie immer öfter auch zum Unterlegen von Böden verwendet. Es versteht sich von selbst, dass solche Böden schnell einstürzen, wenn in den darunterliegenden Räumen ein Feuer ausbricht.



Bild 2 Hölzerne Fachwerkträger (Foto: NIST)

In Nordamerika geht man sogar noch einen Schritt weiter. Dort arbeitet man jetzt mit hölzernen Fachwerkträgern (sh. Bild 2). Die Stärke dieser Balkenkonstruktion wird zum Teil durch die Schrägstücke, welche den oberen und den unteren Balken verbinden, festgelegt. Es ist jedoch deutlich erkennbar, dass diese Schrägstücke bei einem Brand sehr schnell abbrennen werden. Eine kanadische Studie belegt, dass der Feuerwiderstand einer solchen Tragkonstruktion weniger als zehn Minuten beträgt.

1.3.4 Betonfertigteile

Bei der Errichtung von Industriegebäuden werden oftmals vorgefertigte Betonteile eingesetzt (sh. **Bild 4**). Hierbei werden Fassadenelemente an einer Stahlstruktur befestigt. Während eines Brandes werden die Verbindungsstücke zwischen den Fassadenelementen und der stählernen Stützstruktur durch die hohen Temperaturen unter Spannung gesetzt. Es liegt im Bereich des Möglichen, dass diese Verbindungen versagen und alles nach unten stürzt. Immer dann, wenn es Fassadenteile mit großen vertikalen Abmessungen betrifft, ist es höchstwahrscheinlich, dass Bruchstücke teilweise noch weit von der Fassade entfernt zu Boden stürzen.

1.4 Vermeiden von Unfällen

Während eines Brandes ist es nicht immer möglich Einstürze zu vermeiden. Feuer schwächt unvermeidlich die Tragfähigkeit jeder Struktur. Es ist daher von immenser Wichtigkeit, dass Einsatzleiter sich dieser Risiken bewusst sind und die Einsturzgefahr in ihre Überlegungen miteinbeziehen. Es darf nicht sein, dass Feuerwehrleute bei einem vorhersehbaren Einsturz zu Tode kommen.

1.4.1 Der Trümmerschatten

Jeder Feuerwehrmann muss mit dem Begriff ‚Trümmerschatten‘ vertraut sein. Als Trümmerschatten wird der Bereich bezeichnet, in den bei einem Mauerfall oder Gebäudeeinsturz die Trümmerteile einschlagen können. Als Faustregel für die Länge des Trümmerschattens gilt die anderthalbfache Höhe der Mauer.

Nachdem ein Brand eine Mauer zum Einsturz gebracht hat, rückt die Feuerwehr meistens über die Trümmerteile vor, um näher an den Brandherd heranzukommen. Nach dem Einsturz stellt diese Vorgehensweise kein Problem mehr dar, da das Risiko nicht mehr vorhanden ist. Vor dem Einsturz ist es allerdings lebensgefährlich, sich im Trümmerschatten eines einsturzgefährdeten Bauelements aufzuhalten. Bei einem plötzlichen Versagen der Tragstruktur ist die Gefahr groß, unter den Trümmern begraben zu werden.

1.4.2 Personalführung

Während der Brandbekämpfung ist es die Aufgabe der Befehlsführer ständig die Gefahren eines Einsturzes abzuwägen. Während der turbulenten Anfangsphase eines Einsatzes ist das meistens zeitlich nicht möglich. Glücklicherweise geschieht ein Einsturz in den meisten Fällen nicht schon während der Anfangsphase des Einsatzes. Eine Ausnahme bilden hierbei, unter anderem, die bereits erwähnten leichten Holzstrukturen, die leider immer öfter beim Wohnungsbau verwendet werden.

Bei einem länger andauernden Brandeinsatz haben die Mannschaften irgendwann ihre Stellungen eingenommen und spätestens jetzt, müssen die (Unter)Offiziere sich systematisch hinterfragen: „Kann das Brandobjekt oder können Teile des Brandobjektes einstürzen? Was genau kann einstürzen? Und wo werden die Trümmer einschlagen?“ Für den Fall, dass eine dieser Antworten auf eine Gefahr für Feuerwehrleute, andere Hilfsdienste oder auch Bürger hindeutet, müssen sofort Maßnahmen getroffen werden.

Ein gut durchdachter Personaleinsatz (siehe **Bild 4**) ist wichtig und kann viele Probleme vermeiden. Feuerwehrleute, die außerhalb des Trümmerschattens positioniert werden, bleiben bei einem Einsturz sehr wahrscheinlich unverletzt. Wenn eine Mannschaft in einem sicheren Abstand, also weit weg von einem Gebäude stationiert wird, ist es sehr wichtig, ihnen den Grund für diese Maßnahme zu erklären, damit sie den Sinn verstehen und nicht nach einiger Zeit wieder näher heranrücken. Im Übrigen macht es immer Sinn, allen am Einsatz beteiligten Personen mitzuteilen, warum eine bestimmte



Bild 3 Nach einem Brand stehen nur noch die Grundmauern. Mit Absperrgitter und Signalband wird der Trümmerschatten gesichert.
(Foto: Herman De Wit)

Zone nicht mehr betreten werden darf. In ganz extremen Fällen kann es sogar als notwendig erachtet werden, einen Wachposten aufzustellen. Dies wäre zum Beispiel angebracht, wenn ein Durchgang, der während langer Zeit genutzt werden konnte, plötzlich nicht mehr passiert werden darf. Das klingt nach einer etwas übertriebenen Maßnahme und der Feuerwehrmann, den man mit ihrer Durchführung beauftragt, wird nicht unbedingt glücklich darüber sein. Aber verglichen mit dem Verlust eines Menschenlebens, ist dies eine sehr effiziente und obendrein einfach durchzuführende Aktion, die viel Unheil verhindern kann.

1.4.3 Der Einsturz der Giebelwände oder der Giebelspitzen als Präventivmaßnahme

Wenn nach dem ersten Ablöschen eines Brandes das Risiko auf einen Gesamt- oder Teileinsturz deutlich zu erkennen ist, müssen die nötigen Handlungen vorgenommen werden, um das Risiko zu eliminieren. In einem solchen Fall ist das Beseitigen der Gefahrenquelle immer noch die beste Option. Die Feuerwehr kann den Einsturz einer Giebelwand herbeiführen oder auch schweres Material anfordern, um ganze Gebäudeteile abzureißen, noch bevor sie die Nachlöscharbeiten einleitet. Besonders das Umkippen einer Stirnwand wird durch die Hausbewohner nicht gerne gesehen, ist aber sinnvoll, vergleicht man die Kosten zum Wiederaufbau mit dem Verlust eines Menschenlebens.



Bild 4 Brand in einem Industriegebäude, das aus vorgefertigten Betonelementen gebaut wurde. Wegen der Einsturzgefahr halten die Einsatzkräfte großen Abstand zu den Mauern. Danach werden die losen Teile der Fassade beseitigt, um die Einsturzgefahr auszuschließen.
(Fotos: Peter Vangierdegom)

In manchen Situationen wird entschieden die Mauern während der Nachlöscharbeiten in ihrer instabilen Position zu belassen. Das ist beispielsweise der Fall, wenn das Gebäude unter Denkmalschutz steht oder einen gewissen architektonischen Wert aufweist. Bei einer derartigen Gefahrenlage muss (falls dies nicht schon während der Löscharbeiten geschehen ist) unbedingt eine Ausschlusszone eingerichtet und dementsprechend gekennzeichnet werden. In einigen ausländischen Feuerwehrdiensten gebraucht man hierfür Signalband mit einer anderen Farbkombination (z.B. gelb/grün). Feuerwehrleute haben nämlich erwiesenermaßen die Neigung das klassische rot/weiße Band nicht wirklich ernst zu nehmen. In einigen Diensten ist man daher dazu übergegangen, das rot/weiße Band zu benutzen, um Bürger von einer Einsatzstelle fernzuhalten, während andere Farbkombinationen einen Bereich abgrenzen, der aufgrund einer akuten Gefahr, durch Niemanden mehr betreten werden darf.

1.4.4 Abstützen

Abstützen ist eine letzte, ebenfalls sehr effiziente Arbeitsmethode, um die Einsturzgefahr ganz oder teilweise aufzuheben. Diese Vorgehensweise zur Stabilisation muss auf jeden Fall angewandt werden, wenn entschieden wird instabile Mauern stehen zu lassen. In manchen Fällen ist dies jedoch erst möglich, wenn die Löscharbeiten beendet sind. Es empfiehlt sich, spezialisierte Firmen mit diesen Arbeiten zu beauftragen. Es macht keinen Sinn, nach Beendigung der Löscharbeiten noch irgendein Risiko einzugehen, während es Fachleute gibt, die viel besser ausgebildet und vor allem besser ausgerüstet sind, um Mauern und Gebäude abzustützen.

1.5 Schlussbemerkung – "I have a dream"

Ich würde diesen Artikel gerne mit einem Zitat von Martin Luther King abschließen. Der erste beschriebene Fall in diesem Artikel, der Kirchenbrand in den Niederlanden, wurde nach dem Unglück ausführlich untersucht. Der Abschlussbericht, durch die ‚Inspektion für die öffentliche Ordnung und Sicherheit‘ erstellt, zählte nicht weniger als 220 Seiten. Man hat versucht den Verlauf dieses verhängnisvollen Einsatzes genauestens zu rekonstruieren. Verschiedene Personen, die vor Ort gearbeitet hatten, wurden sehr genau befragt. Eine Analyse wurde ausgearbeitet, um sich ein Bild von den Umständen machen zu können, die letztendlich zum tragischen Ausgang des Einsatzes geführt hatten.

Damit sich eine solche Tragödie in Zukunft nicht wiederholt wurden Empfehlungen ausgesprochen und eine ganze Reihe von Unterrichten entwickelt.

Am 9 Mai 2008 kam es zum berühmten Brand in ‚De Punt‘ in Holland. Auch dieses Feuer erlangte traurige Berühmtheit und forderte das Leben von drei Feuerwehrleuten. Für die Untersuchung wurde eine Kommission zusammengestellt, in der u.a. Feuerwehroffiziere, ein Universitätsprofessor und ein Experte für die Sicherheit am Arbeitsplatz vertreten waren. Am 18. Juni 2008 (also nur 1 Monat nach dem verheerenden Brand!), erschien bereits ein vorläufiger Bericht mit den wichtigsten Erkenntnissen. Am 15 April 2009 wurde der 256 Seiten zählende Endbericht veröffentlicht. Darin war der gesamte Hergang der Katastrophe genauestens analysiert worden, wobei auch hier der Fokus nicht auf Schuldzuweisungen lag, sondern vielmehr nach Antworten auf die Frage: „Was können wir nächstes Mal besser machen“ gesucht wurde. Es wurde ein Ausbildungsfilm verbreitet, um jedem bei der niederländischen Feuerwehr die Möglichkeit zu geben, seine Lehren aus diesem schlimmen Unglück zu ziehen. Der Lehrstoff der Feuerwehrausbildung wurde umgehend angepasst und es wurden neue Arbeitsweisen entwickelt.

Die Feuerwehr in den Niederlanden versucht aus Unglücken zu lernen.

Wäre es vielleicht möglich, dies auch endlich in Belgien zu tun?

Bei großen Katastrophen, wie das Eisenbahnunglück von Wetteren aber auch für „kleine“ Tragödien, bei denen ein Feuerwehrmann ums Leben kommt oder schwer verletzt wird.

I have a dream.

2 Quellennachweis

- [1] *Every building is in the process of falling down*, www.samatters.com, Richard Gasaway, februari 2012
- [2] *Brand in de koningkerk te Haarlem – onderzoek naar het brandweeroptreden*, Inspectie openbare orde en veiligheid (IOOV), maart 2004
- [3] *IFIW 2010, bezoek aan de Canadian National Research Council*, mei 2010
- [4] *Gesprek met Benito Mahieu en Piet De Vos van de brandweer van Waregem*

Karel Lambert