



martin.breuer@stadt.monschau.de

Manfred Breuer Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG · Monschauer Straße 34a · 52152 Simmerath

Stadt Monschau
Hochbau- Planung
Herrn Martin Breuer
Laufenstraße 84
52156 Monschau

Monschauer Straße 34a · 52152 Simmerath
Telefon 02473 9644-0 · Fax 02473 9644-44
post@ingbreuer.de · www.ingbreuer.de

Ansprechpartner:

Carsten Wimmer
Telefon 02473 9644-27
cwimmer@ingbreuer.de

31.08.2015

as_3089_2015_08_31_Kurzbericht

3089 Begehung Sporthallen der Stadt Monschau- Inaugenscheinnahme der Abhangdecken Kurzbericht zur Begehung

1 Allgemeines

Die Manfred Breuer Ingenieurgesellschaft wurde am 26.08.2015 von der Stadt Monschau durch Herrn Martin Breuer beauftragt, Untersuchungen zur Feststellung des Istzustandes der Unterdecken in den Sporthallen der Stadt Monschau durchzuführen.

2 Ortstermine

Ortstermine mit Begehung der Objekte fanden gemeinsam mit den Mitarbeitern des Bauhofs am 27./28. August 2015 statt.

Anwesend waren:

- | | |
|------------------|--|
| • Martin Breuer | Bauverwaltung Stadt Monschau (zeitweise) |
| • Herr Huppertz | Mitarbeiter Bauhof Stadt Monschau |
| • Herr Dosquet | Mitarbeiter Bauhof Stadt Monschau |
| • Carsten Wimmer | Manfred Breuer Ingenieurgesellschaft |

27. August:

- 1) Sporthalle der Grundschule Imgenbroich
- 2) Sporthalle der Grundschule Mützenich
- 3) Sporthalle der Grundschule Konzen
- 4) Sporthalle der Grundschule Kalterherberg

28. August:

- 5) Sporthalle der Grundschule Höfen
- 6) Sporthalle des Gymnasiums Monschau
- 7) Sporthalle der Hauptschule Monschau
- 8) Aula der Hauptschule Monschau
- 9) Aula des Gymnasiums Monschau

Hinweis:

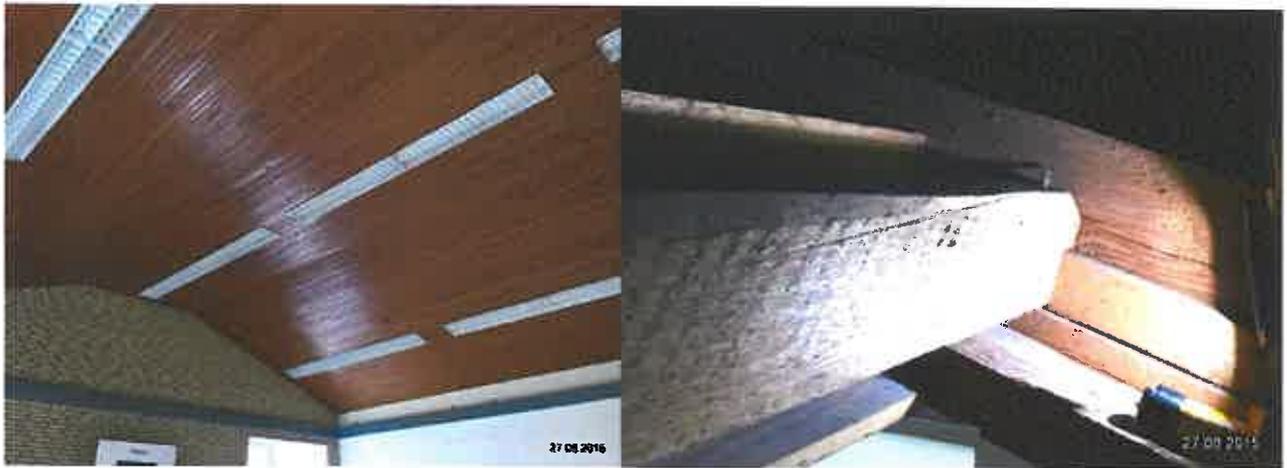
Die Sporthalle der Realschule Monschau wurde nicht untersucht, da diese beim Umbau im Jahr 2009 mit einer neuen Abhangdecke des Herstellers Frenger ausgerüstet wurde.

3 Bauwerksuntersuchungen

3.1 Sporthalle der Grundschule Imgenbroich

Die Decke der Sporthalle der Grundschule Imgenbroich besteht aus einer Holzdecke (Profilbretter), die unsichtbar an der Traglattung befestigt sind. Die Traglattung ist mit geraden Nägeln mit der zimmermannsmäßigen Unterkonstruktion verbunden.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den Ausbau einer der Deckenleuchten.



Beurteilung:

Die Befestigung der Profilbretter als auch der Traglattung lässt sich aus statischer Sicht nicht bewerten.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke bescheinigt werden, allerdings sind Nacharbeiten innerhalb von 2 Wochen erforderlich.

Handlungsempfehlung:

Es sind Nacharbeiten an der Befestigung der Decke im Zeitraum von 2 Wochen erforderlich. Deren Art der Ausführung und Umfang ist noch zu planen.

Alternativ kann auch eine regelmäßige Prüfung der Decke im Abstand von 8 Wochen durchgeführt werden.

3.2 Sporthalle der Grundschule Mützenich

Die Decke der Sporthalle der Grundschule Mützenich besteht aus einer Holzdecke (Profilbretter), die unsichtbar an der Traglattung befestigt sind. Eine vorh. Akustikdecke aus Holzweichfaserplatten wurde hier überbaut. Hierzu wurde eine neue Traglattung gleichverlaufend mit der vorhandenen untergebaut.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den begehbaren Dachraum.



Beurteilung:

Die Befestigung der Profilbretter als auch der Traglattung lässt sich aus statischer Sicht nicht bewerten. Es ist nicht klar, wie die „neue Traglattung“ befestigt wurde, an der alten oder direkt an den Deckenbalken

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke bescheinigt werden, allerdings sind Nacharbeiten innerhalb von 2 Wochen erforderlich.

Handlungsempfehlung:

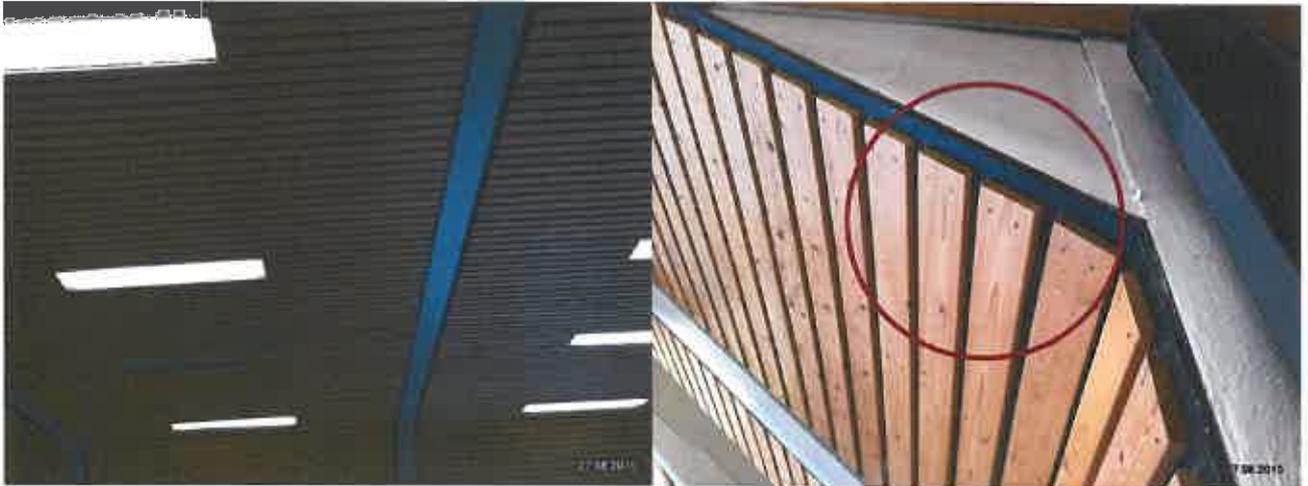
Eine tiefere Prüfung der Befestigung ist durchzuführen oder es sind Nacharbeiten an der Befestigung der Traglattung und der Verkleidung im Zeitraum von 2 Wochen erforderlich. Deren Art der Ausführung und Umfang ist noch zu planen.

Die Befestigung der Einbauleuchten ist kurzfristig innerhalb von 2 Wochen in der Lage zu sichern und sollte grundsätzlich überarbeitet werden.

3.3 Sporthalle der Grundschule Konzen

Die Decke der Sporthalle der Grundschule Konzen besteht aus einer Holzdecke (Glattkantbretter), die sichtbar verschraubt sind. Für vorh. Traglattung sind imprägnierte Dachlatten 24/48 verwendet worden.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den begehbaren Dachraum.



Beurteilung:

Die Befestigung der Glattkantbretter mit je 2 Senkkopfschrauben je Kreuzungspunkt der Glattkantbretter mit der Traglattung ist aus statischer Sicht ausreichend, die Befestigung der Traglattung lässt sich erst nach Demontage einiger Deckenbretter bewerten. Aufgrund der Konstruktion der Verkleidung ist auch bei der Traglattung von einer Verschraubung auszugehen. Dies ist örtlich noch zu verifizieren.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke bescheinigt werden, allerdings sind weitere Prüfungen innerhalb von 2 Wochen erforderlich.

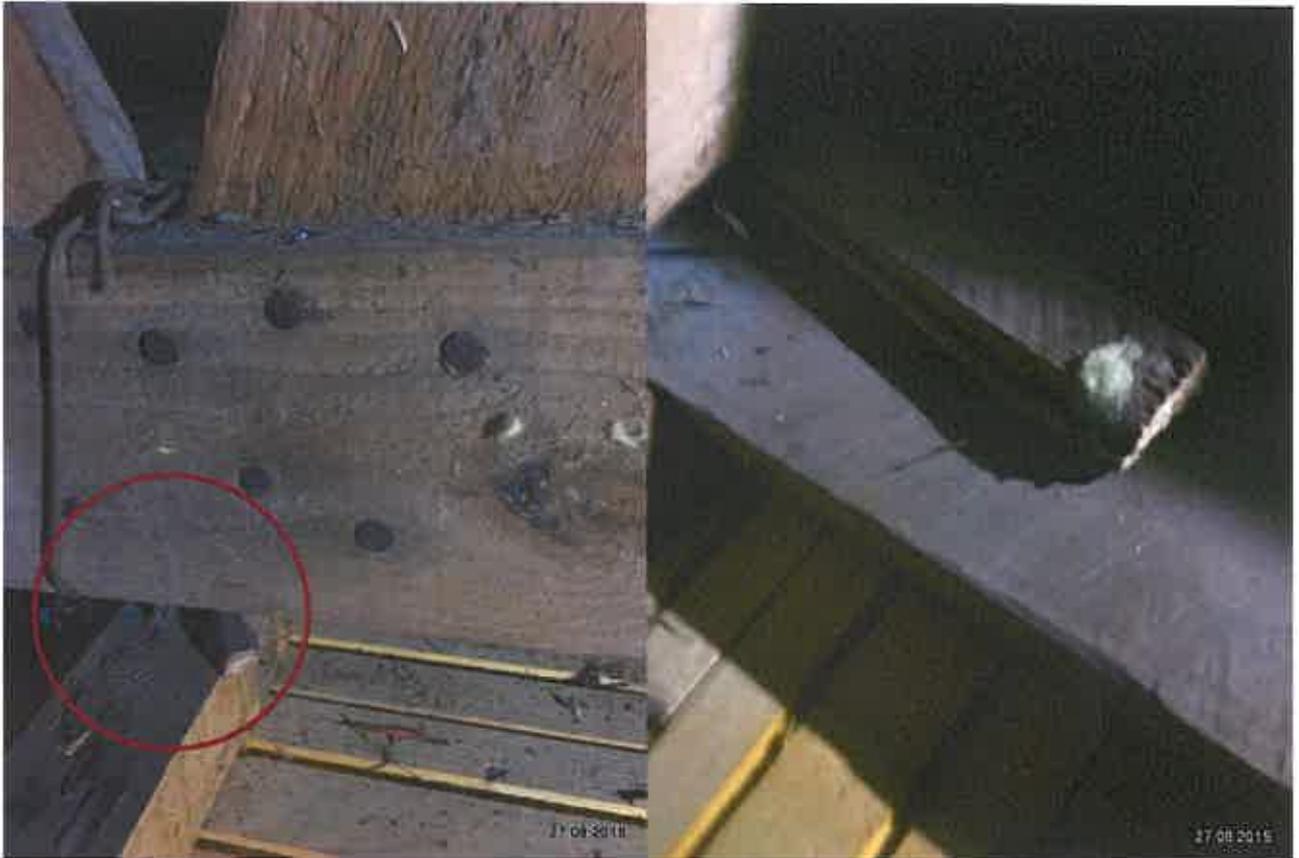
Handlungsempfehlung:

Eine tiefere Prüfung der Befestigung der Traglattung ist innerhalb der nächsten 2 Wochen durchzuführen. Zurzeit ist nicht davon auszugehen, dass hier Nacharbeiten erforderlich werden.

3.4 Sporthalle der Grundschule Kalterherberg

Die Decke der Turnhalle der Grundschule Kalterherberg besteht aus einer Holzdecke (Profilbretter), die unsichtbar befestigt sind. Für vorh. Traglattung ist mit Drahtschlaufen und glattschaftigen Nägeln an den Untergurten der Dachbinder aufgehängt.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den begehbaren Dachraum.



Beurteilung:

Die Befestigung der Profilbretter kann nicht bewertet werden. Die Befestigung der Traglattung sollte mittelfristig erneuert werden, da aufgrund der nicht korrosionsschutzten Drähte die erforderliche Dauerhaftigkeit nicht gegeben ist.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke bescheinigt werden, allerdings sind Nacharbeiten innerhalb von 2 Wochen erforderlich.

Handlungsempfehlung:

Eine tiefere Prüfung der Befestigung der Profilbretter ist durchzuführen und es sind Nacharbeiten an der Befestigung der Traglattung und der Verkleidung im Zeitraum von 2 Wochen erforderlich. Deren Umfang und Art der Ausführung ist noch zu planen.

Zusätzlich wurde eine Schädigung einer Hallenstütze festgestellt. Hier ist eine Betonsanierung erforderlich.



3.5 Sporthalle der Grundschule Höfen

Die Unterdecke der Sporthalle der Grundschule Höfen besteht aus Holzwolleplatten. Die Plattenstöße wurden mit Glattkantbrettern zusätzlich befestigt. Die Holzwolleplatten sind mit glattschaftigen Nägeln, deren Köpfe teilweise weit in das Gefüge eindringen gefestigt. Die vorh. Traglattung ist wiederum nur mit glattschaftigen Nägeln an den Untergurten der Dachbinder aufgehängt.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den begehbaren Dachraum.



Beurteilung:

Die Befestigung Holzwolleplatten mit senkrechten glattschaftigen Nägeln kann nicht als ausreichend tragfähig eingestuft werden. Gleiches gilt für die Aufhängung der Traglattung, zumal bereits teilweise Ablösungen der Traglattung zu beobachten sind. Durch die zusätzlich angebrachte Befestigung an den Plattenstößen wird die Gefahr von herabfallenden Platten zwar gemindert, aber nicht aufgehoben, da diese nachträgliche Befestigung nur in der Traglattung erfolgte und die Platten leicht brechen können.

Ein Binder weist im Knotenpunkt einen Riss auf, dieser ist rechtzeitig von einer Belastung durch Schnee zu sanieren.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke nicht bestätigt werden.

Handlungsempfehlung:

Es wird empfohlen auf eine Nutzung der Sporthalle zu verzichten, bis die Befestigung der Unterdecke als auch der Traglattung erfolgt ist.

Es sind Nacharbeiten an der Befestigung der Traglattung und der Verkleidung erforderlich. Deren Umfang und Ausführung ist noch zu planen.

Ein Knotenpunkt eines Dachbinders ist zu sanieren.

3.6 Sporthalle des Gymnasiums Monschau

Die Decke der Turnhalle des Gymnasiums Monschau besteht aus einer Holzdecke (Profilbretter), die unsichtbar befestigt sind. Die vorh. Traglattung, die direkt unter den Deckenbalken angeordnet ist, dient zum Teil dem Höhenausgleich. Die Befestigung der Traglattung ist nicht erkennbar.



Beurteilung:

Die Befestigung der Profilbretter kann nicht bewertet werden. Die Befestigung der Traglattung sollte nachgearbeitet werden

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke bescheinigt werden, allerdings sind Nacharbeiten innerhalb von 2 Wochen erforderlich.

Handlungsempfehlung:

Eine tiefere Prüfung der Befestigung ist durchzuführen oder es sind Nacharbeiten an der Befestigung der Traglattung und der Verkleidung im Zeitraum von 2 Wochen erforderlich. Deren Umfang und Art der Ausführung ist noch zu planen.

3.7 Sporthalle der Hauptschule Monschau

Die Unterdecke der Sporthalle der Hauptschule Monschau besteht aus Akustikplatten auf einer Metall-Unterkonstruktion, die mit Federhängern am Trapezblech befestigt ist. Die gesamte UK ist verzinkt ausgeführt.

Die Einsichtnahme erfolgte durch den begehbaren Dachraum.



Beurteilung:

Durch die Ausführung kann sowohl von ausreichender Tragsicherheit, als auch von ausreichender Ballwurfsicherheit ausgegangen werden.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke ohne Einschränkung bescheinigt werden.

Handlungsempfehlung:

Keine Maßnahmen erforderlich!

3.8 Aula der Hauptschule Monschau

Im Zuge der Begehung wurde auch die Aula der Hauptschule mit begutachtet.

Die Decke der Aula besteht aus Glattkantbrettern, die mit Klammern diagonal an der UK-Lattung befestigt ist.

Die Einsichtnahme erfolgte nur von unten.



Beurteilung:

Die Befestigung der Unterkonstruktion konnte nicht ermittelt werden. Die Befestigung der Bretter ist ausreichend standsicher.

Aufgrund der Tragwerksstruktur unterhalb der Decke wird von dieser das Herabfallen von Deckenteilen verhindert, da sich aufgrund der Diagonalklammerung keine einzelnen Bretter lösen können.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann eine ausreichende Standsicherheit der Unterdecke ohne Einschränkung bescheinigt werden.

Handlungsempfehlung:

Keine Maßnahmen erforderlich!

3.9 Aula des Gymnasiums Monschau

Im Zuge der Begehung wurde auch die Aula des Gymnasiums mit begutachtet.

Die Decke der Aula besteht aus einer Drahtputzdecke die mit glatten Stählen $d=8\text{mm}$ und verzinkten Drähten von der Massivdecke abgehängt ist.

Die Einsichtnahme erfolgte nur von unten und des umlaufenden Fries.



Beurteilung:

Die Befestigung an der Rohdecke konnte nicht bewertet werden, da diese nur im Randbereich einsehbar ist. Hier sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Aufgrund des Zustands der einsehbaren Befestigungselemente, und dem Umstand dass keine sichtbaren Schäden vorhanden sind, ist hier nicht von einer Gefahr durch die Unterdecke auszugehen. Dennoch sollte die Abhangkonstruktion weitergehend untersucht werden.

Zum untersuchten Zeitpunkt kann zur Standsicherheit der Decke keine Aussage gemacht werden.

Handlungsempfehlung:

Weitere Untersuchungen sind innerhalb von 4 Wochen erforderlich.

4 Angaben zur Ballwurfsicherheit.

Aufgrund der Inaugenscheinnahme kann keine verbindliche Aussage zur Ballwurfsicherheit der Decken gemacht werden.

Es kann aber vermutet werden, dass nach den erforderlichen Ertüchtigungsmaßnahmen alle Holzdecken die Anforderungen der DIN 18032-3 erfüllen können. Um eine entsprechende Bescheinigung ausstellen zu können, wäre eine Vor-Ort-Prüfung nach eben dieser Norm erforderlich.

Ob die Holzwolleplattendecke der Sporthalle Höfen diese Anforderung der DIN 18032-3 erfüllen kann ist fraglich.



5 Fazit.

Mit Ausnahme von 3.5 Sporthalle Höfen, besteht bei keinem der Objekte unverzüglicher Handlungsbedarf.

Für zahlreiche Decken sind weitere Untersuchungen oder Nacharbeiten erforderlich.

Diese Nacharbeiten/Untersuchungen sollen innerhalb von 2 Wochen durchgeführt werden.

Ob das Nacharbeiten oder ein Austausch der Decke in Höfen sinnvoll ist, bleibt noch zu klären.

Für weitergehende Ausführungen, Untersuchungen bzw. Planungen steht Ihnen die Manfred Breuer Ingenieurgesellschaft gerne zur Verfügung.

Simmerath, den 31.08.2015


ppa. Dipl.-Ing. Carsten Wimmer



Anlage 1:
Übersicht Objekte Stadt Monschau

Nr.	Sporthalle - Objekt	Unterdecke Behang	Tragkonstruktion	Maßnahmen	Umzusetzen bis
3.1	Grundschule Imgenbroich	Profilbretter ~12mm	Lattung	a) Untersuchung Lattung+Behang b) Nachträgliche Befestigung altern. dauernde Überwachung 4 Wochen Rythmus	KW 38 KW 38 KW 40,44,48,...
3.2	Grundschule Mützenich	Profilbretter ~12mm	2x Lattung	a) Untersuchung Lattung+Behang b) Nachträgliche Befestigung	KW 38 KW 38
3.3	Grundschule Konzen	Glatkantbretter ~20mm	Lattung	a) Untersuchung Lattung b) Nachträgliche Befestigung	KW 38 KW 38
3.4	Grundschule Kalterherberg	Profilbretter +12mm	Lattung 4x6 +Drahtschlaufen	a) Untersuchung Behang b) Nachträgliche Befestigung c) Betonsanierung Stütze	KW 38 KW 38 KW 44
3.5	Grundschule Hofen	Holzwohleplatten	Lattung 3x5	a) Nutzung einstellen b) Nachträgliche Befestigung Knotensanierung Binder	Sofort KW 38 KW 44
3.6	Gymnasium Monschau	Nut und Feder Bretter ~20mm	Lattung 3x5 auf Dachbalken	a) Untersuchung Behang b) Nachträgliche Befestigung	KW 38 KW 38
3.7	Hauptschule Monschau	Akustikplatten ~16mm	Metall UK, abgehängt, verzinkt	keine	=
3.8	Aula Hauptschule Monschau	Glatkantbretter ~20mm	Lattung	keine	=
3.9	Aula Gymnasium Monschau	Drahtputzdecke	Drahtabhängung verzinkt	a) Untersuchung der Decke	KW 42