

ATRIUM Bildwandkriterien

Produktqualität und Produktsicherheit bei professionellen Lichtbildwänden.

Vom runden Lauf der Welle zur
planen Lage des Tuchs.

1. Das „Stiefkind“ Bildwand
2. Das bauaufsichtliche Prüfzeugnis
3. Das Tuch, die Folie
4. Das Screen Case und seine Technik
5. Befestigungstechnik
6. Beratung, Aufmaßservice, Planung,
Projektbegleitung, Montage und Service

ATRIUM 

Die Bildwand-Manufaktur

1. Das »Stiefkind« Bildwand

Nach wie vor ist das Wissen um die Bedeutung der Bildwand und ihre Beschaffenheit auch im kommerziellen Markt immer noch am wenigsten ausgeprägt – im Vergleich zu den anderen Elementen einer Präsentationskonfiguration. Oftmals war und teilweise ist es immer noch so, dass ganz zum Schluss einer medientechnischen Installation – sozusagen in letzter Minute – erst die Bildwand geordert wird.

„Stolperstein“ Bildwand

Nicht selten führt dies zu Komplikationen bei der abschließenden Realisation einer medientechnischen Installation und mancher Auftraggeber bzw. -nehmer hat sich dabei im besten Fall nur eine blaue und keine blutige Nase eingefangen. Denn dort, wo umfangreiche Installationen bereits getätigt wurden, kann es gravierende Auswirkungen haben, wenn z. B. „plötzlich“ festgestellt wird, dass der vorgesehene Platz für die Aufhängung der Bildwand nicht geeignet ist. Sei es, weil niemand berücksichtigt hat, dass das ausgewählte Bildwandformat mit einigen hundert Kilogramm Bildwandgewicht verbunden ist und damit z. B. die Statik der abgehängten Decke überfordert wird oder aber die Integration einer Standardbildwand nicht wie geplant möglich ist, weil der Deckenausschnitt „plötzlich“ andere Dimensionen aufweist und nur noch eine individuelle Sonderkonstruktion das Problem jetzt lösen kann.

2. Das bauaufsichtliche Prüfzeugnis

Ebenso ärgerlich und teuer ist es, wenn die technische Installation insgesamt erfolgreich verlaufen ist und bei der Bauabnahme seitens des Prüfers festgestellt wird, dass die verwendete Bildwand z. B. nicht den Bestimmungen der Versammlungsstättenverordnung (z. B. schwer entflammables Tuch gemäß DIN 4102 Teil 1 B 1) entspricht und nicht über das bauaufsichtliche Prüfzeugnis einer öffentlichen Prüf-, Zertifizierungs- und Überwachungsstelle (MPA Landes-Materialprüfungsamt) verfügt. Letzteres besagt, daß das betreffende Produkt den Bestimmungen der Bauordnung entspricht und mit dem so genannten „Ü“ der Übereinstimmungszeichenverordnung gekennzeichnet ist.

Hinsichtlich der weiteren Aspekte zum Thema „Produktqualität und Produktsicherheit bei Lichtbildwänden“ lassen sich – neben den bauaufsichtlichen Kriterien – insgesamt vier Kategorien bilden: Das Bildwandtuch respektive die -folie, das Bildwandgehäuse (auch Screen Case genannt) mit Welle/Wickel-Aufhängungstechnik und optionalen Ausstattungselementen, die Screen Case-Befestigungstechnik sowie die flankierenden Dienstleistungen des Herstellers: Objekt- und Projektberatung, Aufmaßservice, Entwicklung, Planung, Projektbegleitung und -dokumentation, Montage und Service.

3. Das Tuch, die Folie

Leistungsfähige Präsentationstechnik und die adäquate Wiedergabe hochwertiger Präsentationen kommen („bekanntermaßen“) ohne technisch ebenbürtige Bildwand nicht zum Tragen. Sie ist – neben der Projektionstechnik und der eigentlichen Präsentation – das erforderliche Pendant. Die Wiedergabequalität hängt eben in hohem Maße von der Qualität der eingesetzten Projektionsfläche, -leinwand oder des -tuches ab. Deren technische Beschaffenheit bestimmen die Reflexionseigenschaften und diese sind letztlich von fundamentaler Bedeutung für das Projektionsergebnis.

De facto bedeutet dies, dass nur speziell entwickelte, entsprechend aufwendig produzierte und individuell beschichtete Materialien über die Eigenschaften verfügen, die ein hochwertiges Projektionsergebnis überhaupt ermöglichen. Wer hier auf Nummer sicher gehen will – ohne sich im Detail mit allen technischen Tuchspezifikationen beschäftigen zu wollen – kann sich z. B. daran orientieren, mit welchen Gutachten oder Gütezeichen das jeweilige Tuch ausgestattet ist. Damit verbunden ist die Sicherheit, eine hochwertige Projektionsfläche zur Verfügung zu haben, die speziell für diesen Einsatzzweck entwickelt worden ist. Also z. B. kein Markisen- oder Rollostoff für die Bildwand verwendet wurde.

Neben den bereits oben erwähnten Anforderungen bezüglich der Schwerentflammbarkeit und der Übereinstimmung mit bauaufsichtlichen Anforderungen, bildet die Reißfestigkeit des Tuches ein weiteres Kriterium. Während auch im privaten Anwendungsbereich das Thema Schwerentflammbarkeit eine wichtige Produkthanforderung darstellt, kommt der Reißfestigkeit bei den zumeist kleinformatischeren Home Cinema-Projektionsflächen keine so außerordentliche Bedeutung zu.

Im kommerziellen Bereich sind die Bildwandformate jedoch meist größer und können im Besprechungsraum, Konferenzsaal, Kino oder Theater Größen von bis zu 15 m Breite und mehr erreichen. Bei einem Bildwandgewicht von bis zu mehreren hundert Kilogramm kann ein reißendes Tuch mit Beschwerungsprofil erheblichen Schaden anrichten. Verhindert werden kann dies nur dadurch, dass Materialien verwendet werden, die mit Spezialwebungen verstärkt sind und damit ein Höchstmaß an Sicherheit bieten – natürlich in Verbindung mit wirkungsvollen Notfall-Fangvorrichtungen.

Nicht zuletzt wird die Bildwandqualität, Investitionssicherheit und ein auf lange Sicht hochwertiges Projektionsergebnis aber auch dadurch bestimmt, dass sich das Tuch mit einfachen Mitteln pflegen und reinigen lässt. Dies wiederum hängt von der Oberflächenbeschaffenheit des Tuches ab und erlaubt im Idealfall die Entfernung auch von hartnäckigen Verschmutzungen mit einem nassen Tuch/Schwamm oder lösemittelfreien Reinigungsmitteln.

4. Das Screen Case und seine Technik

Wie bereits erwähnt ist die Qualität des Tuches von fundamentaler Bedeutung für ein exzellentes Projektionsergebnis. Nicht erwähnt wurde bisher in diesem Zusammenhang, dass dies eine Bildwandtechnik voraussetzt, die im Idealfall eine absolute Planlage des Tuches bewirkt. Hierfür entscheidend sind drei Komponenten: Gehäuse, Wickelwelle und Wellenaufhängung. Dies gilt vor allem für Roll- und Springbildwände und weniger für Spann- und Rahmenbildwände, bei denen die Spann- und Klemmmechanik hierfür entscheidend sind.

Ein Screen Case, das – in Abhängigkeit von der Bildwandgröße – nicht über die entsprechend erforderliche statische Beschaffenheit verfügt, arbeitet in sich und verfügt nicht über die erforderliche Steifigkeit des Gehäuses. Diese wiederum ist Grundvoraussetzung dafür, dass die Wickelwelle sehr gleichmäßig abrollen kann und keine Rundlauf-Toleranzen entstehen, die letztlich dann zu Tuchverwerfungen und Faltenbildung führen – ohne optimale Planlage des Tuches kein optimales Ergebnis.

Dies macht sich dann in Form von „Blasen/Ellipsen im Tuch“ bemerkbar, die der Fachmann auch als „Tannenbaumeffekt“ bezeichnet und die die Wiedergabequalität stark beeinträchtigen. Gleichwohl führt dies nachfolgend dazu, dass das Tuch nicht sauber auf- bzw. eingerollt wird, sich weitere Knickfalten ergeben und die Lebensdauer des Tuches stark eingeschränkt wird – ganz abgesehen von den hierdurch beeinträchtigten Reflexionseigenschaften. Ein konfektioniertes Bildwandgehäuse, welches statisch (Materialstärke) auf eine maximale Bildwandgröße ausgelegt ist, kann nicht das Gleiche leisten wie z. B. ein Bildwandgehäuse-Profilsystem, welches problemlos an individuelle Gehäusedimensionen angepasst werden kann. Hier stimmen von vornherein auch die statischen Gegebenheiten und erlauben die flexible Wahl jedweder Gehäusedimension. Damit können dann Bildwände auch millimetergenau an die jeweiligen Projektionsbedürfnisse und -umgebungen angepasst werden.

Ein in sich instabiles, sich verziehendes Gehäuse verursacht aber auch Geräusche – ebenso wie unrund laufende Wellen, quietschende Motoren und unzureichende Befestigungen. Resonanzarme Aluminiumchassis bieten hier zusätzliche Vorteile – neben dem zusätzlichen Gewichtsvorteil, der insbesondere bei größeren Bildwänden nicht zu unterschätzen ist. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen Bildwände als technisch simple Produkte und man sollte meinen, dass es nicht so schwer sein kann, ein Stück weißes Tuch plan von der Decke abrollen (Rollbildwand) oder aus einem Screen Case (Springbildwand) hochfahren zu lassen. Neben den oben bereits angesprochenen Merkmalen sind aber auch die Beschaffenheit der Wickelwelle selbst und ihre Aufhängung weitere Kriterien für eine hochwertige Wiedergabequalität und lange Lebensdauer.

Ebenso wie der Gehäusekasten kann auch eine unsauber gezogene, verschweißte Welle, ein falsch dimensionierter Wellendurchmesser und/oder eine zu dünne Wellenwandstärke dazu führen, dass das Tuch nicht plan hängt bzw. nicht plan gespannt wird. Die Welle läuft unrund und/oder biegt sich durch und der erwähnte „Tannenbaumeffekt“ des Tuches stellt sich ein. Leise und materialschonende Wickelvorgänge sind weiterhin abhängig von schwingungsgedämpften Wellen- und Motorlagern sowie leistungsstarken, nicht schnarrenden Motoren.

4. Das Screen Case und seine Technik (Forts.)

Zwar besteht eine Bildwand aus vergleichsweise wenigen Teilen, aber gerade deshalb ist es von besonderer Bedeutung, dass die verwendeten Komponenten von bester Qualität sind – und im Falle eines Falles auch als originales Austauschteil zur Verfügung stehen. Gleichfalls darf nicht unerwähnt bleiben, dass auch die Art und Weise, wie letztlich das Tuch mit der Welle verbunden wird und somit „Hochzeit“ feiert sowie die sorgfältige Endmontage aller Komponenten, entscheidenden Einfluss auf die sorgfältige Wicklung und Planlage des Tuches haben: Hier entscheidet das Know How und die langjährige Erfahrung flexible Mechanik und lebendes Tuch perfekt miteinander verbinden zu können.

Gleichwohl entscheidet mit, ob die Bildwand einer industriellen Auflagenfertigung oder einer Bildwand-Manufaktur mit „individueller Handmade-Maßfertigung“ entstammt. Last but not least drückt sich Produktqualität aber auch in den technischen Ausstattungsoptionen eines Bildwandprogrammes aus, die es dem Anwender vor allem erlauben, sich seine individuelle Konfiguration zusammen zu stellen.

5. Befestigungstechnik

Das Thema Befestigungstechnik umfasst alle technischen Komponenten, die erforderlich sind, um eine Bildwand dauerhaft sicher zu befestigen – unabhängig von den individuellen Objektgegebenheiten. In der Regel liefern die Bildwandanbieter passende Standardaufhängungen mit – für die prototypischen Befestigungssituationen. Wann immer aber eine Befestigungssituation hiervon abweicht müssen individuelle Befestigungssets speziell angefertigt werden. Dies gilt nicht nur für die Anbringung von Bildwand-Standardformaten, sondern vor allem dann, wenn es sich um individuell maßgefertigte Bildwände oder gar ein Ensemble/Konfiguration handelt, welche auf objektspezifische Weise integriert oder individuell kombiniert werden sollen.

In allen Fällen sind dabei Stahlbauarbeiten erforderlich, die in der Regel nicht ohne entsprechende Kenntnisse und Erfahrungen auszuführen sind. Von ganz besonderer Bedeutung ist dies dort, wo Projektionstechnik und Bildwände in historische Gebäude eingebaut werden. Denn dort hat der Denkmalschutz das letzte Wort.

In den Fällen wo eine Leinwand optisch verschwinden und z. B. exakt in eine Decke integriert werden soll, muss zudem darauf geachtet werden, dass sie idealer Weise ohne zusätzliche Revisionsöffnungen auskommt. Hier kommen nur Leinwände in Frage, bei denen sich die komplette Technik – mit Welle, Antrieb und Tuch – einfach und schnell nach unten aus dem Screen Case ausklinken lässt. Zur Orientierung sei darauf hingewiesen, dass Bildwandanbieter, die ihre Produkte selber herstellen, über einen eigenen Stahlbau verfügen und somit bereits auf einen bewährten Fundus an entwickelten Befestigungslösungen zugreifen können, die beste Voraussetzungen bieten, um in Sachen individuelle Befestigungstechnik und identischer Qualität schnell auf der sicheren Seite zu sein.

6. Beratung, Aufmaßservice, Planung, Projektbegleitung, Montage und Service

Wenn der engagierte Anwender von Präsentationstechnik bei den Vorbereitungen für eine Samstagabend-Foto- oder Videosession im Familien- oder Freundeskreis feststellt, dass sein Projektor oder seine Leinwand nicht funktionieren, wird er sich glücklich schätzen, wenn er seine Technik immer bei nur einem Fachhändler bezogen hat. Der wird ihm dann auch am Samstagmorgen zumeist noch aus der Patsche helfen können. Das gleiche gilt für die Haustechnik, die eine wichtige Sitzung ihres Unternehmens technisch vorbereiten soll und in die gleiche Bedrängnis kommt. Sofern die Medientechnik von einem professionellen Dienstleister mit vollständigem Service installiert worden ist, hat sie ebenfalls gute Chancen die Angelegenheit noch in den Griff zu bekommen.

Für Architekten, Fachplaner, medientechnische Dienstleister und Objekteinrichter wiederum gilt insgesamt, dass ein Bildwandhersteller mit einem vollständigen Service ein Projekt von Anfang an begleiten kann. Damit verbunden ist ein Höchstmaß an Planungssicherheit (Technische Produktzeichnungen, Ausschreibungsunterlagen, Projekterfahrung ...) und die Gewähr, dass bei der Realisation alles so vonstatten geht, wie es dem Auftraggeber angeboten worden ist – was die Leinwand anbelangt. Und im Falle eines Falles kann der Bildwandhersteller auf seine Produkt- und Projektdokumentation zugreifen, erforderliche Informationen bereit stellen oder aber selber sachkundige Hilfestellung im Rahmen seines Kundenservice leisten.