

LED **DISPLAYS**

WE ARE MULTIVISION

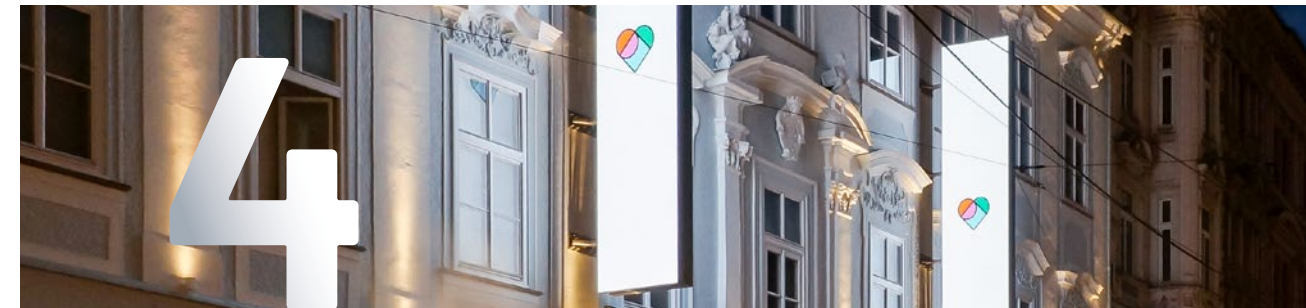
Multivision setzt weltweit Highlights mit bewegtem Licht, unterstreicht damit den Charakter von Gebäuden und belebt Architektur auf eine spannende Art und Weise. Oder anders formuliert:

Wir schaffen einzigartige visuelle, bewegte Erlebnisse.

Der Spezialist für Lichtlösungen & LED-Displays weltweit

Multivision ist ein österreichisches Unternehmen, ein Pionier im Bereich der LED-Technologie und spezialisiert auf außergewöhnliche Licht- und LED-Lösungen, die wir projektspezifisch entwickeln und umsetzen. Seit der Firmengründung im Jahr 2001 wurden von uns eine Vielzahl an nationalen sowie internationalen Projekten umgesetzt und mehrere Millionen High-Quality-LEDs verbaut. Worauf unsere Kunden dabei immer bauen und vertrauen können: ein Ansprechpartner, der sie nicht nur während des gesamten Projekts begleitet, sondern auch im täglichen Betrieb unterstützt.

SEITE



OUTDOOR DISPLAYS

SEITE



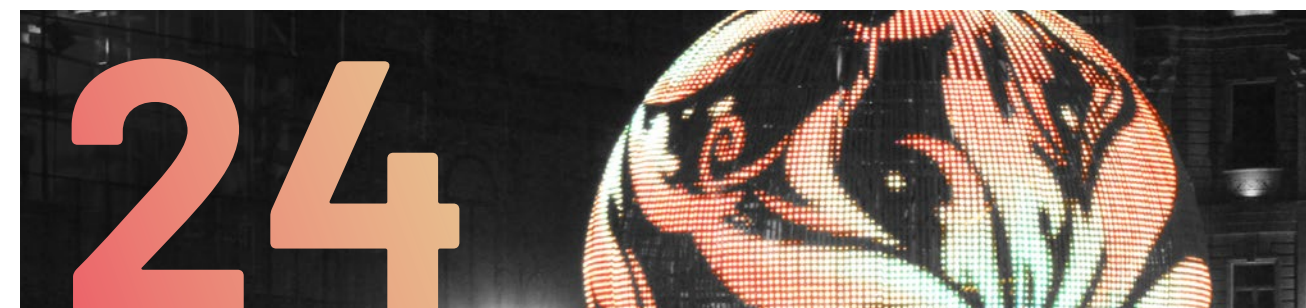
INDOOR DISPLAYS

SEITE



TRANSPARENTE DISPLAYS

SEITE



SONDERLÖSUNGEN

OUTDOOR

LED-Displays für den Außenbereich charakterisieren sich durch ihre wetterfesten Gehäuse und ihre hohe Helligkeit. Diese ist vor allem deshalb notwendig, weil die Displays auch bei direkter Sonneneinstrahlung gut lesbar bleiben müssen. Bei bewölktem Himmel bzw. einer dunklen Umgebung in den Abend- und Nachtstunden passt sich die Helligkeit automatisch an, um eine Blendwirkung zu vermeiden.

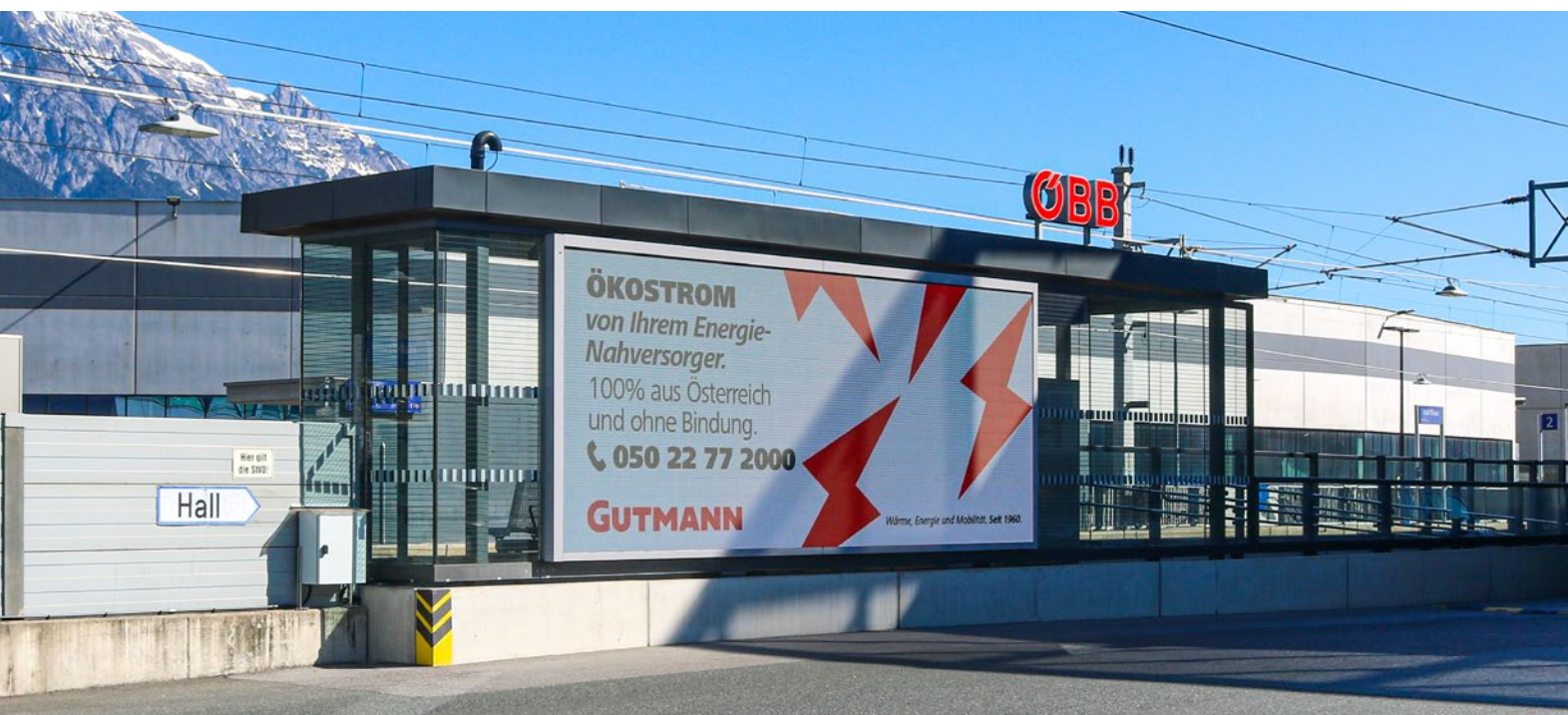
PIXELABSTAND

Der Abstand der Bildpunkte liegt bei Outdoor-Displays meist im Bereich von ca. 4 bis 10 Millimeter. Ein geringerer Abstand ist wegen der im Normalfall großen Betrachtungsdistanz nicht nötig. Als Faustregel gilt:
Minimaler Betrachtungsabstand in Meter = Pixelabstand in Millimeter.

Outdoor LED-Displays werden häufig an Fassaden (aufgesetzt oder integriert) oder freistehend im öffentlichen Raum als digitales Billboard verwendet. (z.B. auf Parkplätzen oder in Kreuzungsbereichen) verwendet.



Größe 1,25 x 5,75 m Pixelabstand 3,9 mm Auflösung 320 x 1.536 px



Größe 6,4 x 2,56 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 960 x 384 px



Größe 15 x 1,5 m Pixelabstand 3,9 mm Auflösung 3.836 x 383 px



Größe 2,56 x 1,92 m Pixelabstand 6,6 mm Auflösung 384 x 288 px



Größe 2,56 x 1,92 m Pixelabstand 6,6 mm Auflösung 384 x 288 px



Größe 3 x 2,3 m Pixelabstand 8 mm Auflösung 384 x 288 px



Größe 3,84 x 1,92 m Pixelabstand 10 mm Auflösung 384 x 192 px



Größe 5,44 x 3,2 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 816 x 480 px



Größe 6,4 x 4,8 m Pixelabstand 10 mm Auflösung 640 x 480 px



Größe 4,8 x 2,8 m Pixelabstand 8 mm Auflösung 576 x 336 px doppelseitig



Größe 28,8 x 2,56 m Pixelabstand 6,66 mm Auflösung 4.320 x 384 px



Größe 7,68 x 3,84 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 1.162 x 576 px



Größe 4,16 x 3,2 m Pixelabstand 6,66 mm Auflösung 624 x 480 px



Größe 5,12 x 2,56 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 768 x 384 px



Größe 8,96 x 0,96 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 1.344 x 144 px



Größe 11,46 x 0,32 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 1.710 x 47 px



Größe 12,8 x 0,96 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 1.920 x 144 px



Größe 2,56 x 1,6 m Pixelabstand 6,6 mm Auflösung 384 x 240 px



Größe 4,8 x 2,24 m Pixelabstand 6,67 mm Auflösung 720 x 336 px



Größe 5,12 x 4,8 m Pixelabstand 10 mm Auflösung 512 x 480 px



Größe 5,76 x 3,84 m Pixelabstand 10 mm Auflösung 576 x 384 px

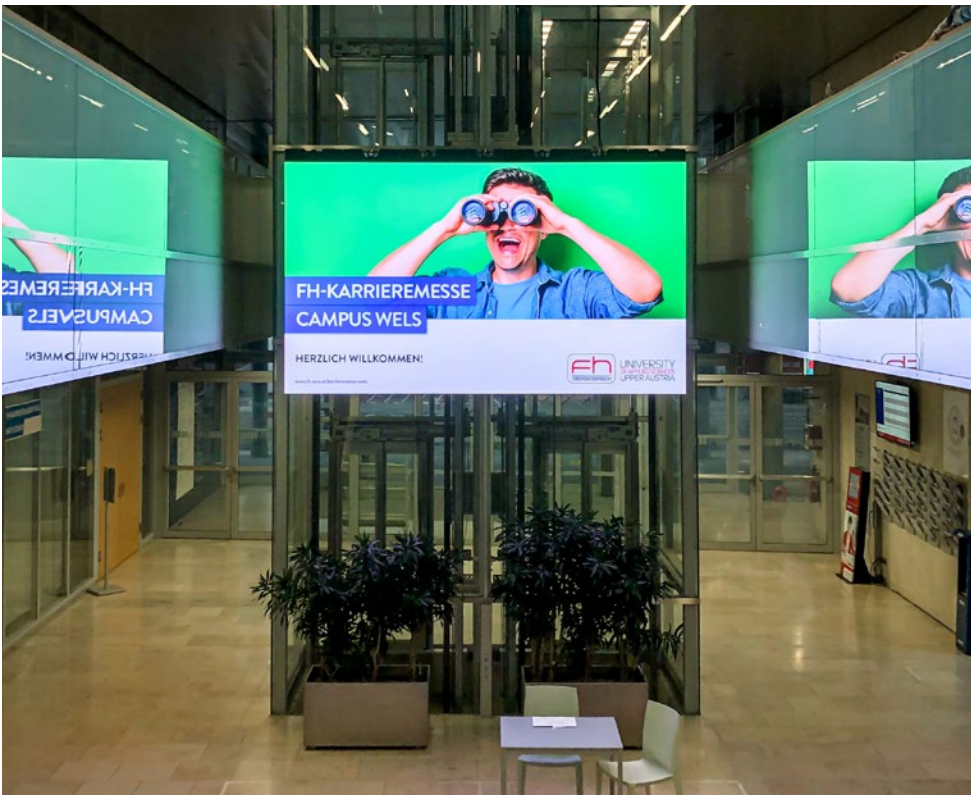
INDOOR

Im Unterschied zu Displays für den Außenbereich werden bei Indoor-Displays geringere Pixelabstände verwendet. Meist liegt dieser im Bereich um 4 Millimeter, aber auch kleinere ab 1,5 Millimeter sind möglich. Immerhin kommt man einem Display im Innenbereich meist deutlich näher und die Bildqualität muss auch aus geringer Distanz überzeugen.

FORMATFREIHEIT

Größe und Format können – genauso wie bei Outdoor-Displays – nahezu frei gewählt werden. Damit werden besonders ungewöhnliche und damit auffällige Anzeigeflächen möglich. Aber auch wenn etwa nur ein begrenzter Platz zur Verfügung steht, kann das Display genau darauf angepasst werden.

Typische Anwendungsbereiche sind zB. Schaufenster von Geschäften, hochfrequentierte Bereiche in Shoppingcentern, Wartebereiche oder Zugänge.



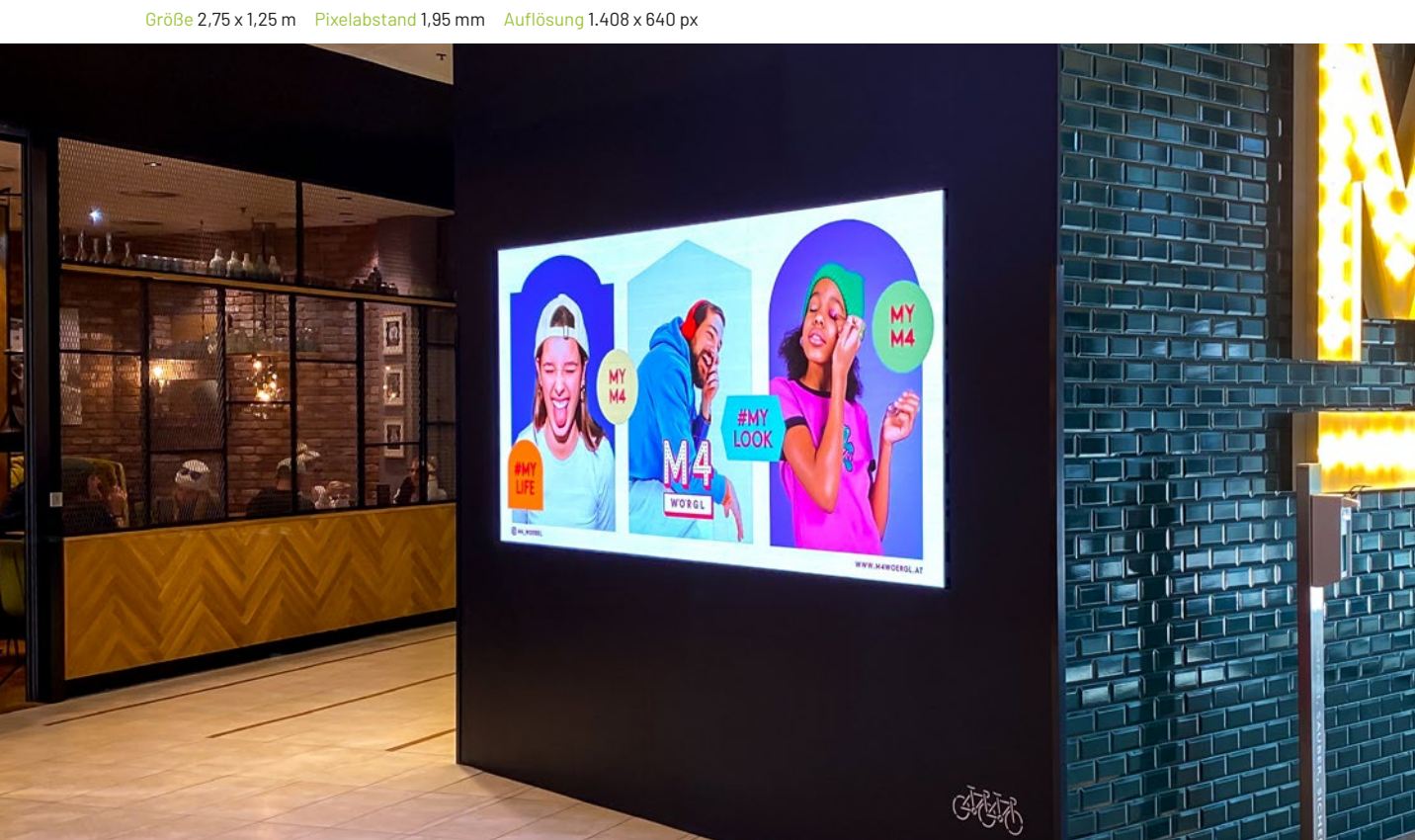
Größe 3,5 x 2 m Pixelabstand 2,6 mm Auflösung 1.344 x 768 px



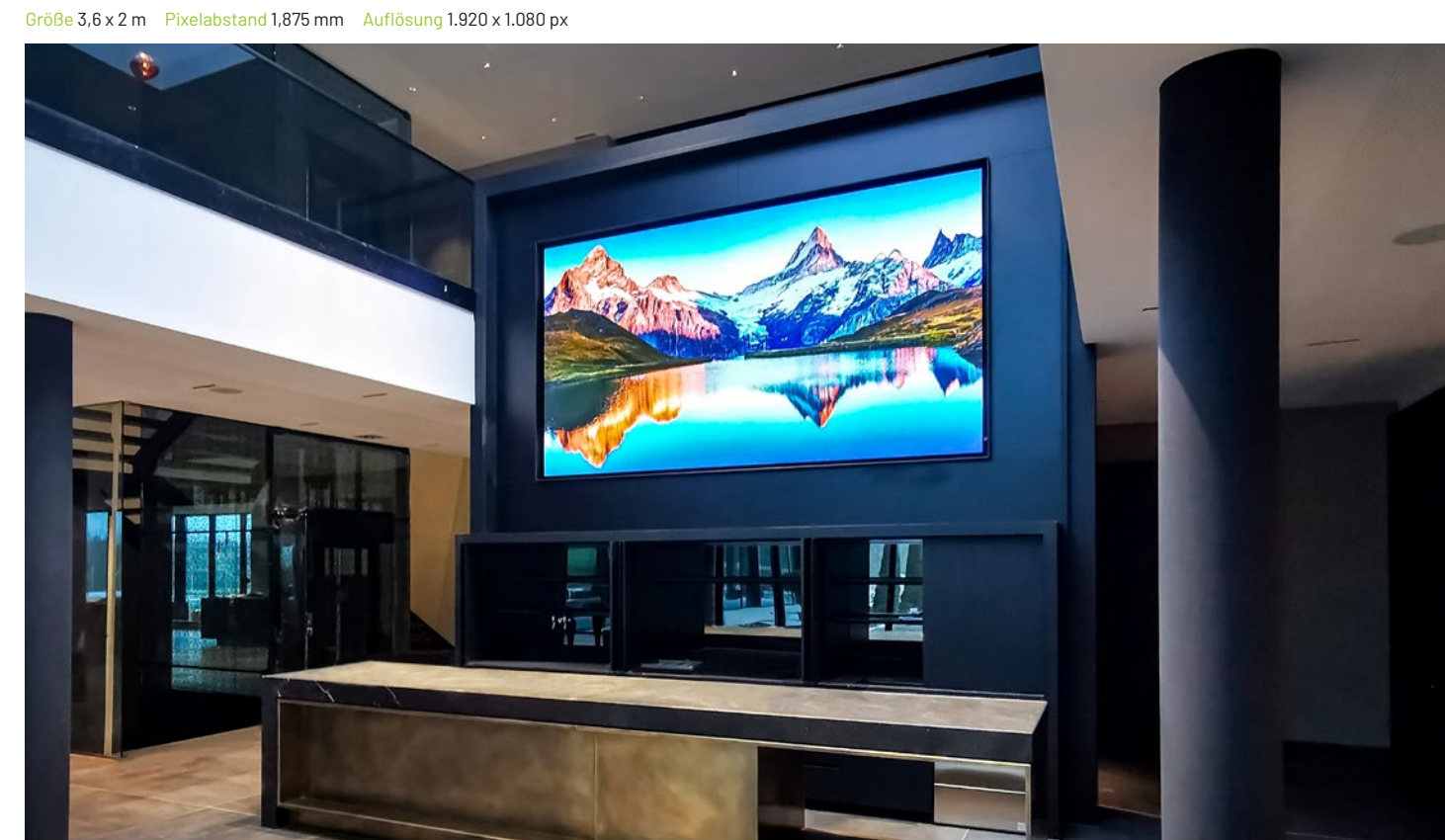
Größe 4,25 x 2,05 m Pixelabstand 1,9 mm Auflösung 2.240 x 1.080 px



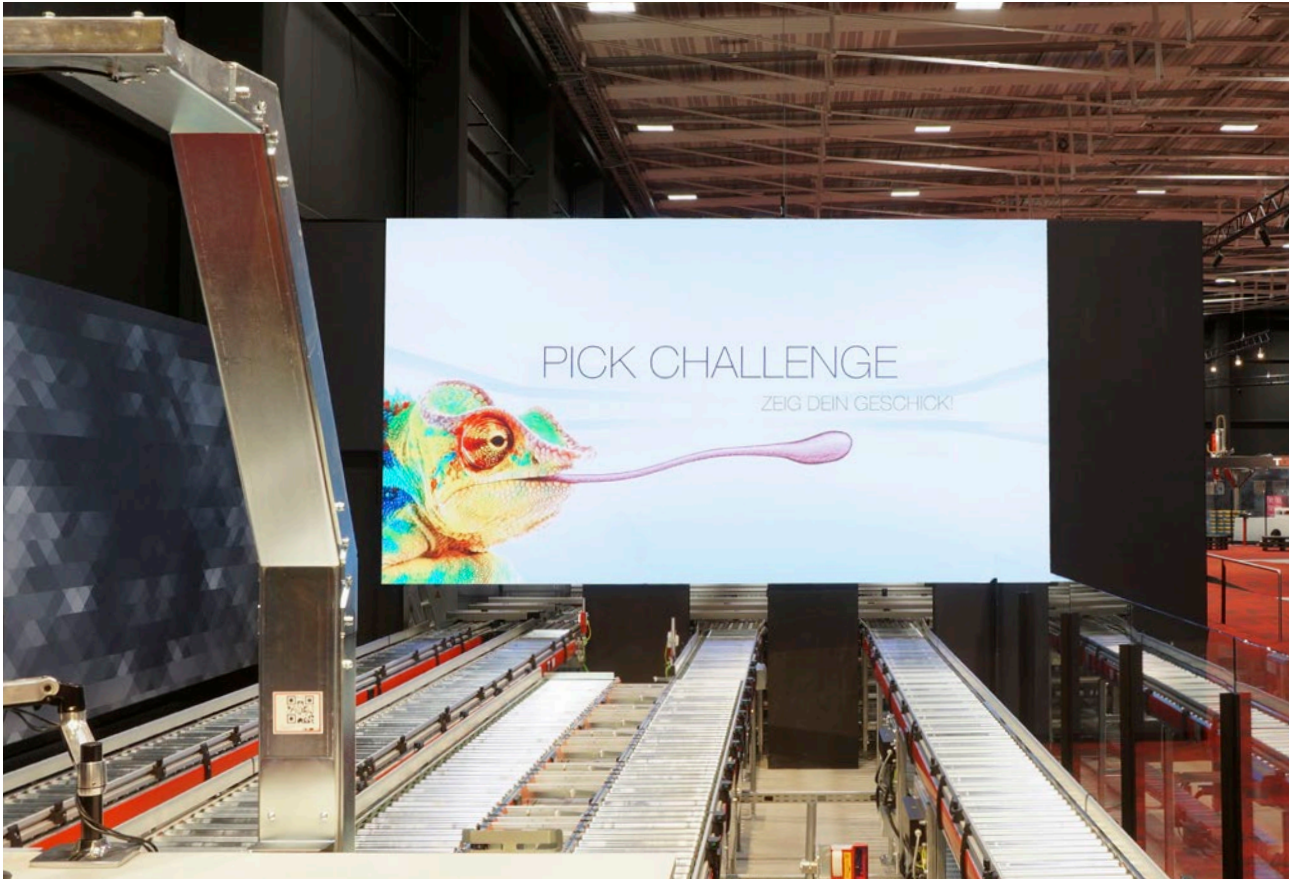
Größe 9,6 x 1,44 m + 6,24 x 1,44 m Pixelabstand 1,875 mm Auflösung 5.120 x 768 px + 3.328 x 768 px



Größe 2,75 x 1,25 m Pixelabstand 1,95 mm Auflösung 1.408 x 640 px



Größe 3,6 x 2 m Pixelabstand 1,875 mm Auflösung 1.920 x 1.080 px



Größe 5 x 2,5 m Pixelabstand 2,6 mm Auflösung 1.920 x 960 px



Größe 4,5 x 2,5 m Pixelabstand 3,91 mm Auflösung 1.152 x 640 px



Größe 1,53 x 2 m Pixelabstand 1,96 mm Auflösung 768 x 1.008 px



Größe 33,6 x 0,8 m Pixelabstand 8 mm Auflösung 4.200 x 100 px



Größe 2,5 x 1 m Pixelabstand 2,6 mm Auflösung 960 x 384 px



Größe 10,56 x 0,64 m Pixelabstand 6,66 mm Auflösung 1.584 x 96 px

TRANSPARENT

Scheinbar aus dem Nichts erscheinen Botschaften und Effekte, begeistern so Betrachter ohne Wenn und Aber. Und da der Bereich zwischen den Pixellinien frei bleibt, eröffnen sich trotz auffälliger Bespielung spannende Einblicke in den dahinter liegenden Raum. Umgekehrt besteht eine beinahe ungehinderte Sicht nach außen.

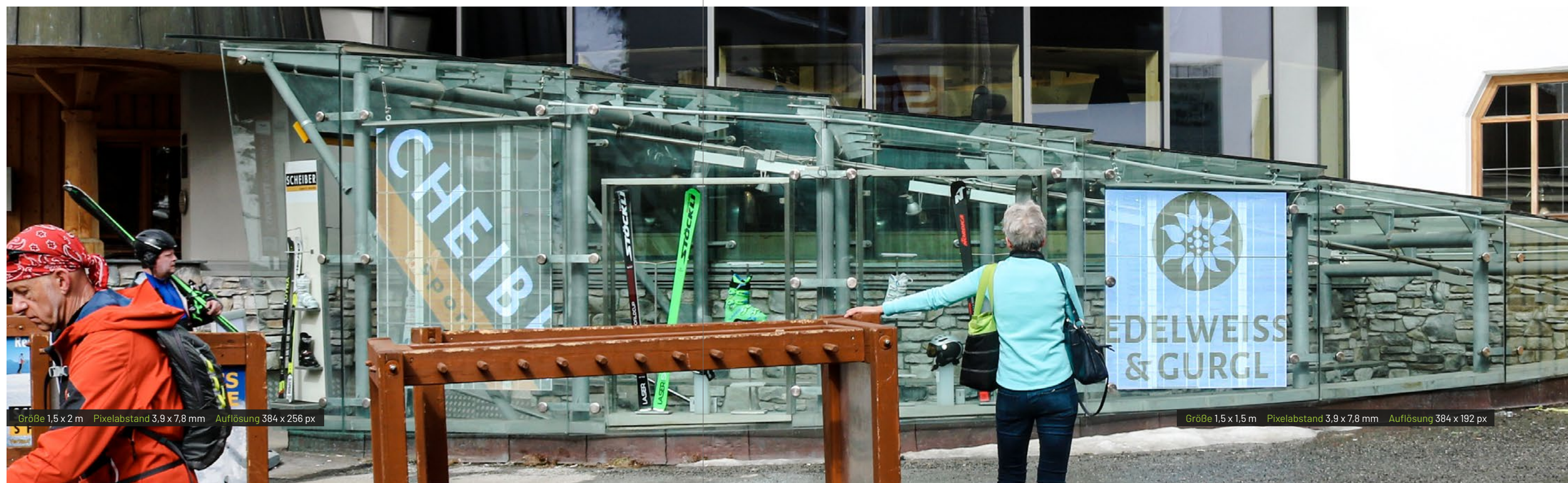
AUS DEM NICHTS

Ohne Bespielung werden transparente LED-Displays kaum wahrgenommen. Plötzlich auftauchende Inhalte sorgen für einen extra Überraschungseffekt. Besonders effektiv sind Inhalte vor einem schwarzen Hintergrund, da das Display in diesen Bereichen nicht leuchtet und die rechteckige Form damit aufgelöst wird.

Auch dreidimensionale Formen wie Zylinder sind möglich und ein besonders wirksamer Eyecatcher im Verkaufsraum. Der hauptsächliche Anwendungsbereich liegt im Bereich von größeren Glasflächen, etwa in Schaufenstern von Geschäften oder Büros.



Größe 2,5 x 1,5 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 640 x 192 px



Größe 1,5 x 2 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 384 x 256 px

Größe 1,5 x 1,5 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 384 x 192 px



Größe 7,5 x 2 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 1.890 x 256 px



Größe 2,5 x 2,5 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 640 x 320 px



Größe 2 x 1 m Pixelabstand 3,9 x 7,8 mm Auflösung 378 x 384 px

SONDERLÖSUNGEN

Hinsichtlich Größe, Format und Auflösung ist praktisch alles machbar.
Aber wer sagt, dass ein LED-Display immer zweidimensional oder eine zusammenhängende Fläche sein muss? Richtig auffällig wird es durch die freie Gestaltung mit unseren Sonderlösungen.

LOSSELÖST

Egal ob um die Ecke, rund, kugelförmig, transparent oder als beispielbares Kunstobjekt – Sonderlösungen erlauben es so richtig kreativ zu werden und sorgen für eine außergewöhnliche und unverwechselbare Präsentation, die man so schnell nicht vergisst.



Durchmesser 5 m Pixelabstand 50 mm Auflösung 312 x 96 px



Größe 4,5 x 10,25 m Pixelabstand 2,6 mm Auflösung 1.728 x 3.840 px



Größe 5 x 3,5 x 0,5 m Pixelabstand 2,6 mm Auflösung 1.920 x 1.344 px



Größe: 6 x 2,5 m Durchmesser 2,6 m Pixelabstand 3,9 mm Auflösung 1.536 x 640 px



Größe 4,16 x 5,76 m Pixelabstand 6,6 mm Auflösung 624 x 864 px



Größe 3,19 x 0,8 m Pixelabstand 1,875 mm Auflösung 1.700 x 425 px



Größe 2,24 x 10,2 m Pixelabstand 8 mm Auflösung 280 x 1.280 px



Größe 5 x 2 m Pixelabstand 1,9 mm Auflösung 2.560 x 1.024 px



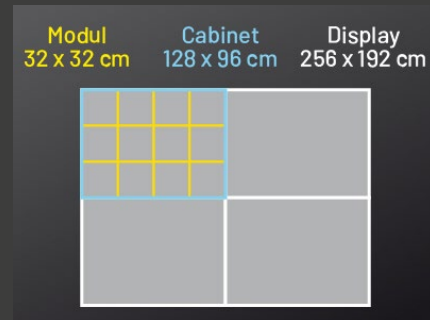
Größe 4,25 x 1,5 m Pixelabstand 2,4 mm Auflösung 1.770 x 625 px

IM FOKUS

Modulare Bauweise – So entsteht ein LED-Display

Die modulare Bauweise ermöglicht es uns, LED-Displays in den verschiedensten Formaten herzustellen. Damit können nicht nur spezielle Wünsche erfüllt werden, sondern das Display zB. auch perfekt an einen bestimmten Bereich angepasst werden.

Im Detail besteht jedes LED-Display aus einer bestimmten Anzahl an einzelnen Cabinets, die wiederum aus einzelnen Modulen bestehen. Die Module können unterschiedliche Größen haben, wodurch sich verschiedene Cabinet-Größen ergeben. Je nach Anordnung und Größe der Cabinets kann das LED-Displays in beliebigen Formaten zusammengestellt werden.



Pixelabstände

Entscheidend bei der Wahl des Pixelabstandes ist die Displaygröße und die damit verbundene Betrachtungsentfernung – je weiter das Display entfernt ist, desto größer sollte es sein und desto größer kann auch der Pixelabstand sein.

Als Faustregel gilt: Betrachtungsentfernung in Meter = Pixelabstand in Millimeter.

LED-Qualität

Die Qualität eines Displays hängt natürlich sehr stark von den verwendeten LEDs ab. Wir lassen ausschließlich hochwertige Markenprodukte verbauen, da sich der etwas höhere Preis durch die höhere Bildqualität und die deutlich reduzierten Wartungsintervalle rechtfertigt.

Helligkeit

LED-Displays im Außenbereich haben eine höhere Helligkeit als LED-Displays für den Innenbereich. Das liegt daran, dass sie auch bei direkter Sonneneinstrahlung lesbar bleiben müssen. Je nach Standort muss das Display aber ohnehin noch reguliert werden, um den lokalen Vorschriften zu entsprechen und zB. eine Blendwirkung auf Autofahrer zu vermeiden.

Während in Innenbereichen mit eher gleichbleibenden Lichtverhältnissen gerechnet werden kann, ändert sich die Umgebungshelligkeit im Außenbereich im Laufe des Tages. Helligkeitssensoren passen die Helligkeit des LED-Displays automatisch an. Je dunkler die Umgebung, desto geringer ist die Leuchtkraft des Displays.

Bildfrequenzrate

Hohe Bildfrequenzraten sind vor allem dort erforderlich, wo Kameras im Einsatz sind oder häufig fotografiert wird – zum Beispiel in Stadien, Sporthallen oder Studios. Denn wenn die Bildfrequenzrate zu gering ist, lässt sich das Sujet nicht fehlerfrei fotografieren oder es flimmert auf der Videoaufnahme.

Leistung

Die Leistungsangaben beziehen sich auf den maximalen sowie den durchschnittlichen Verbrauch pro m². Bei Outdoor-Displays liegen diese Werte etwa bei 700 bzw. 250 W/m², bei Indoor-Displays sind sie etwas geringer und liegen bei 600 bzw. 200 W/m².

Hier muss man erwähnen, dass sich der maximale Wert auf ein weißes Bild bei voller Helligkeit bezieht. In diesem Fall leuchtet jede LED mit maximaler Leuchtkraft. Das kommt in der Praxis so aber nicht vor. Bei normaler Bespielung leuchten nie alle LEDs gleichzeitig und auch die maximal mögliche Leuchtkraft wird kaum benötigt. Bei Dunkelheit werden unsere LED-Displays teilweise sogar nur auf 5% Helligkeit gedimmt. Ohne, dass die Bildqualität darunter leiden würde.

Genehmigungen

Outdoor-Displays unterliegen den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS). Diese werden zur Beurteilung der Beeinträchtigung der Sicherheit des Straßenverkehrs herangezogen und regeln unter anderem die zulässige Helligkeit von LED-Displays (= visueller Informationsträger für verkehrsfremde Zwecke). Eine entsprechende Lichtmessung inkl. Dokumentation zur Bestätigung der Konformität nach den RVS kann bei Bedarf von uns durchgeführt werden.

Welcher Inhalt auf dem Outdoor-Displays gezeigt werden darf, kann von der lokalen Behörde im Rahmen der Einreichung vorgegeben werden. Das kann zB. die Geschwindigkeit der Bildwechsel, Anzahl der Bildwechsel innerhalb eines bestimmten Zeitraumes, etc. betreffen. Hierfür gibt es aber keine einheitliche Regelung und liegt im Ermessen der Behörde. Gerne unterstützen wir Sie im Zuge der Einreichung bei der Formulierung zur Beschreibung des LED-Displays.

Displays im Innenbereich unterliegen keiner Genehmigungspflicht.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) gilt EU-weit für alle Geräte oder ortsfeste Anlagen, die entweder Störungen verursachen, oder deren Betrieb durch Störungen beeinflusst werden kann. Unsere Anlagen sind EMV-gerecht ausgelegt und entsprechen damit dieser Richtlinie.

Checkliste

Die Möglichkeiten von LED-Displays reichen von der multimedialen Informationstafel bis hin zum Showobjekt. Ihre Gestaltungsmöglichkeiten sind dabei so vielfältig wie ihr Einsatzbereich.

Die folgenden Punkte bestimmen maßgeblich die Produktauswahl und erleichtern es uns, Ihnen ein individuelles Angebot zu erstellen:

- Verwendung: Indoor / Outdoor
- gewünschte Bildgröße: Breite x Höhe
- Montage: freistehend (1-seitig / 2-seitig)
Fassade (aufgesetzt / integriert)
- Erscheinungsbild: vollflächig / transparent
- Budget

Für Ihr persönliches Projekt nehmen Sie bitte direkt über den Link oder QR-Code Kontakt mit uns auf. Gerne besprechen wir Ihre individuelle Lösung: www.led.at/kontaktformular-led





MULTIVISION LED-Systeme GmbH | www.led.at

Lederstraße 3, 4614 Marchtrenk

T +43 7242 210 440 | **E** office@led.at