

### **Kunst am Bau Wettbewerb**

Neubau „Institut für Physik mit Forschungs- und Lehrgebäude der Universität Rostock“  
Verbinder (Brücke) zwischen den Gebäuden · 2012

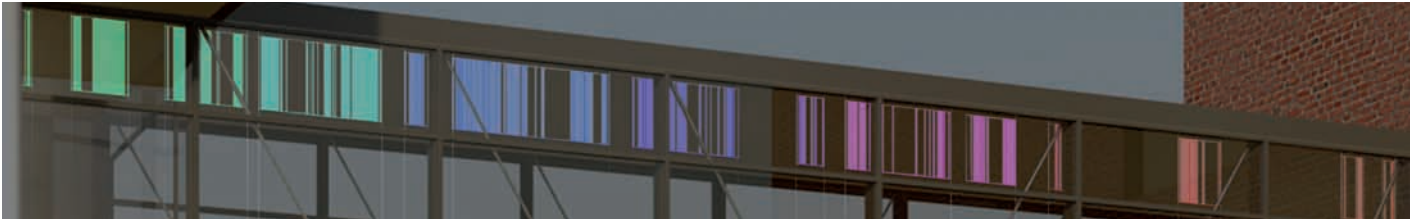


**Der Film zur Idee in 100 Sekunden**

## Ideenskizzen für die Gestaltung des Verbinders im Physikalischen Institut der Universität Rostock - oberer Bereich der Fensterfront -

Acrylglasplatten werden durch gesteuerte RGB-LEDs, im gleichmäßigen Farbverlauf von ihren Kanten ausgehend, beleuchtet. Durch das teilweise Verletzen der Acrylglasoberfläche, mittels Sandstrahlung in unterschiedlichen Tiefen, tritt dort, sowie an ihren Aussenkanten, das Licht intensiv aus. Die Lichtfarben breiten sich, durch die LED-Steuerung in ihrer Farbe und Verlaufsgeschwindigkeit verändernd, über die gesamte Fläche der in der Fensterfront installierten Platten aus.

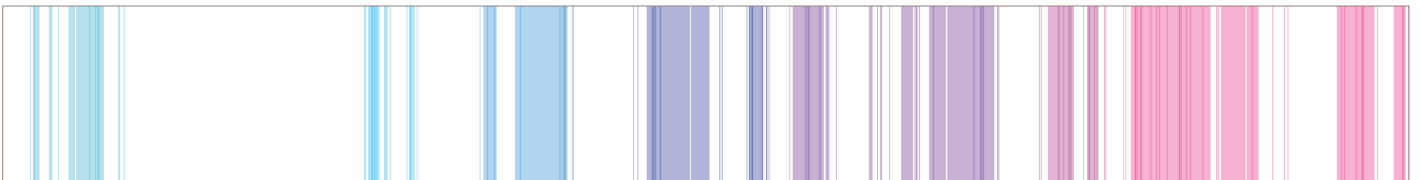
(s. Muster).



### die Idee

Das Verändern der Lichtfarben nimmt die additive Lichtmischung in der optischen Physik auf.

- RGB-LEDs in einem gleichmäßigen, gesteuerten Verlauf der Lichtfarben
- Ansatzpunkt Wellenoptik
- Prozess der optischen Physik, (additive Lichtmischung)
- Lichtfarben von intensiv bis kaum wahrnehmbar durch äußere Lichteinflüsse



Die unterschiedlichen Abmaße der Acrylglasplatten mit ihrem gesandstrahltem Raster übertragen den Gedanken des Clusters.

- Der Begriff Cluster an sich beschreibt primär die Architektur der einzelnen Bausteine und ihr Zusammenwirken. Es ist ein Haufen oder Verbund, Ansammlung oder Gruppierung einer größeren Zahl gleichförmiger Objekte. In der Physik versteht man unter Cluster eine Ansammlung von Atomen oder Molekülen, deren Atomanzahl zwischen 3 und 50.000 liegt.



**das Material**

Acrylglasplatten, z.B. PLEXIGLAS® XT

- extrudiertes (XT) Acrylglas
- unübertroffen alterungs- und witterungsbeständig
- hochtransparent, Farblos: 92 %
- brillant, absolut farblos und klar
- bruchfest
- sehr gute Oberfläche; glänzend
- gegen verdünnte Säuren und gegen Alkalien gut beständig
- gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig
- brennbar etwa wie hartes Holz; sehr geringe Rauchentwicklung; Brandgase ungiftig und nicht korrosiv

Plattendicke voraussichtlich 10 mm

Gesamtgewicht ca. 80 kg (auf den gesamten Verbinder verteilt)

Acrylglas Vorder- und Rückseite sind partiell, in unterschiedlichen Wertigkeiten gesandstrahlt!

**die Technik**

RGB-LEDs, z.B. BARTHELME

- LEDlight flex RGB  
a´ 324 cm/52W/24V DC
- Steuerung Chromoflex II > individuell und vor Ort mittels Software programmierbar

**die Befestigung**

- Aluminium U-Profile zur Aufnahme der RGB LEDs Paneele
- Edelstahl Halterung (gebürstet)
- Edelstahl - Drahtseile mit Spanner und Endbeschlag (gebürstet)

Befestigung der Acrylglasplatten durch Stahlseilabspannung zwischen Decke und Fußboden im oberen Bereich der Pfosten-Riegel Konstruktion (Oberlicht der Fensterfront). Die Platten werden mit Halterungen zwischen den Seilen verspannt und befestigt (s. Entwurf). Für diese Art der Befestigung gibt es konstruktiv viele Beispiele.

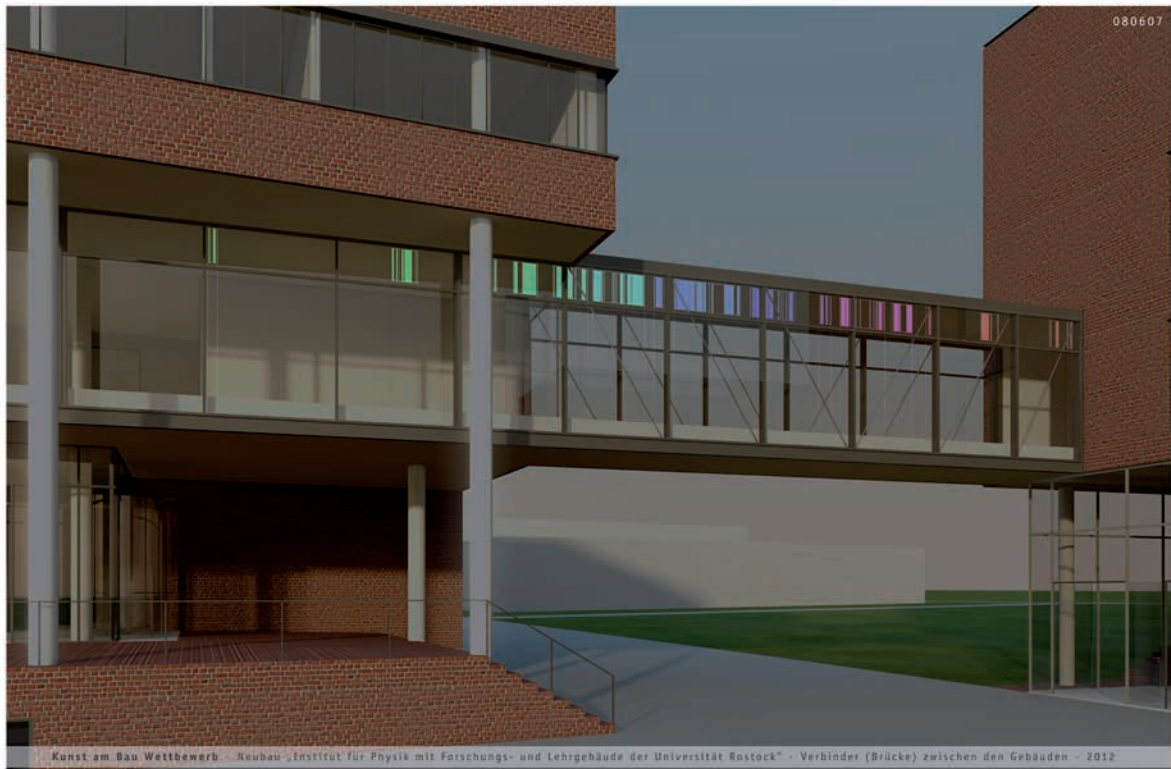
Alternativ (durch das geringe Gewicht der Platten) ist der Einbau der einzelnen Acrylglaspaneelle direkt in die Pfosten-Riegel Konstruktion der Fensterfront denkbar. Dies wird bei den verschiedensten Glasgestaltungen durch entsprechende Werkstätten standardmäßig ausgeführt.

**die Arbeitsprobe - 50 x 50 cm**

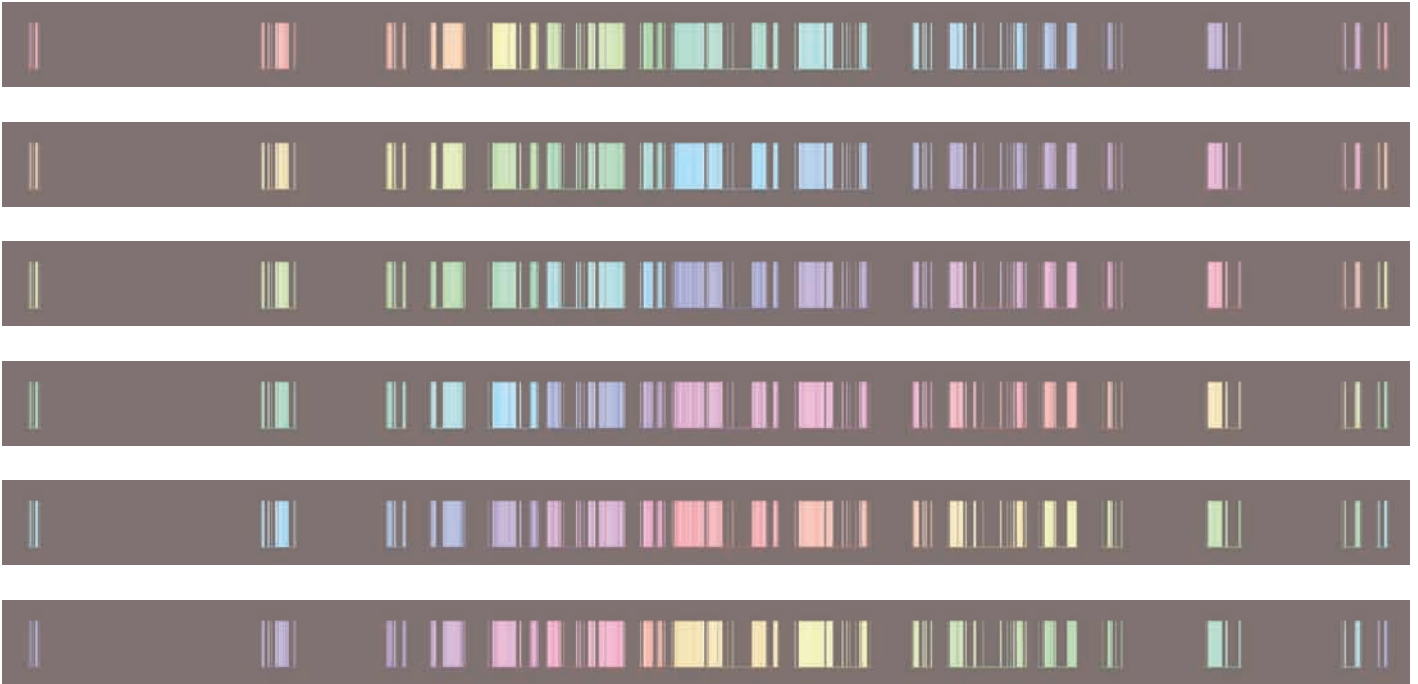
- aus PLEXIGLAS® XT > beidseitig in unterschiedlichen Tiefen gesandstrahlt
- RGB LEDs mit Steuerung
- LED Befestigung in Alu U-Profil Schiene > hier als provisorische Befestigung

Kostenschätzung für Entwurf, Ausführung und Montage

<b><u>Leistungen</u></b>			<b><u>Gesamt</u></b>
<b>Honorar</b>		Brutto	19.000,00 Euro
<b>Material</b>			
PLEXIGLAS® XT (allround)	16 Stück, Kan- tenpoliert, in verschiedenen Abmaßen	Brutto	2.600,00 Euro
Befestigungen 01 (Edelstahl) Stahlseile, Verschraubungen ect.	64 x	Brutto	2.400,00 Euro
Befestigungen 02 (Edelstahl) der Acrylplatten	64 x	Brutto	2.300,00 Euro
RGB LEDs, Steuerung	ca. 9-10 m	Brutto	3.100,00 Euro
<b>Werkstatt</b>			
Konstruktion, Sandstrahlen, Transport, Montage etc.		Brutto	14.600,00 Euro
<b>Gesamtsumme</b>		<b>Brutto</b>	<b>44.000,00 Euro</b>



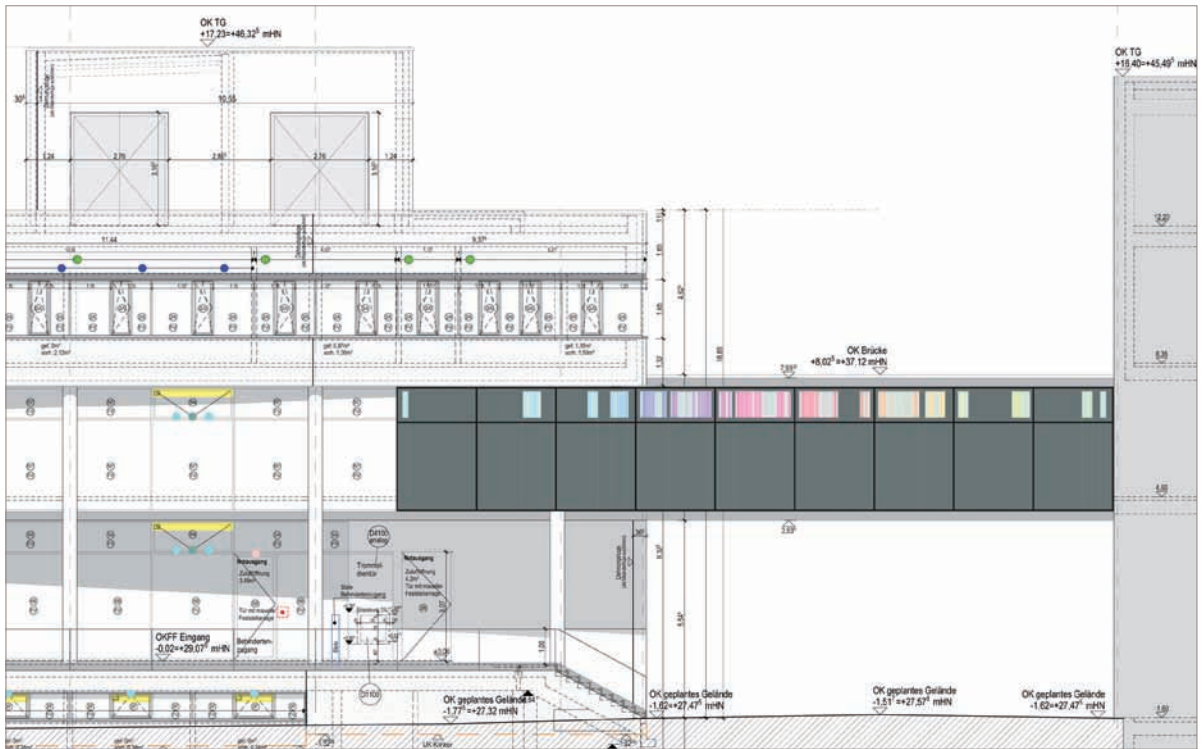
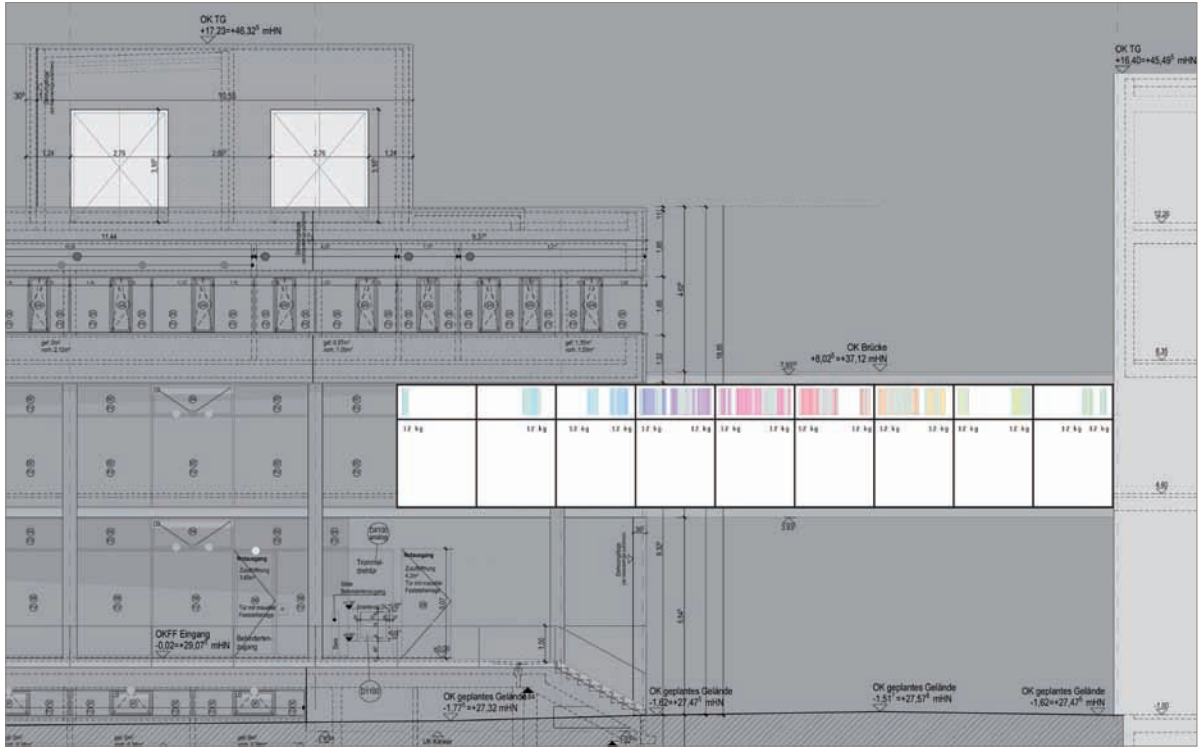
Visualisierung

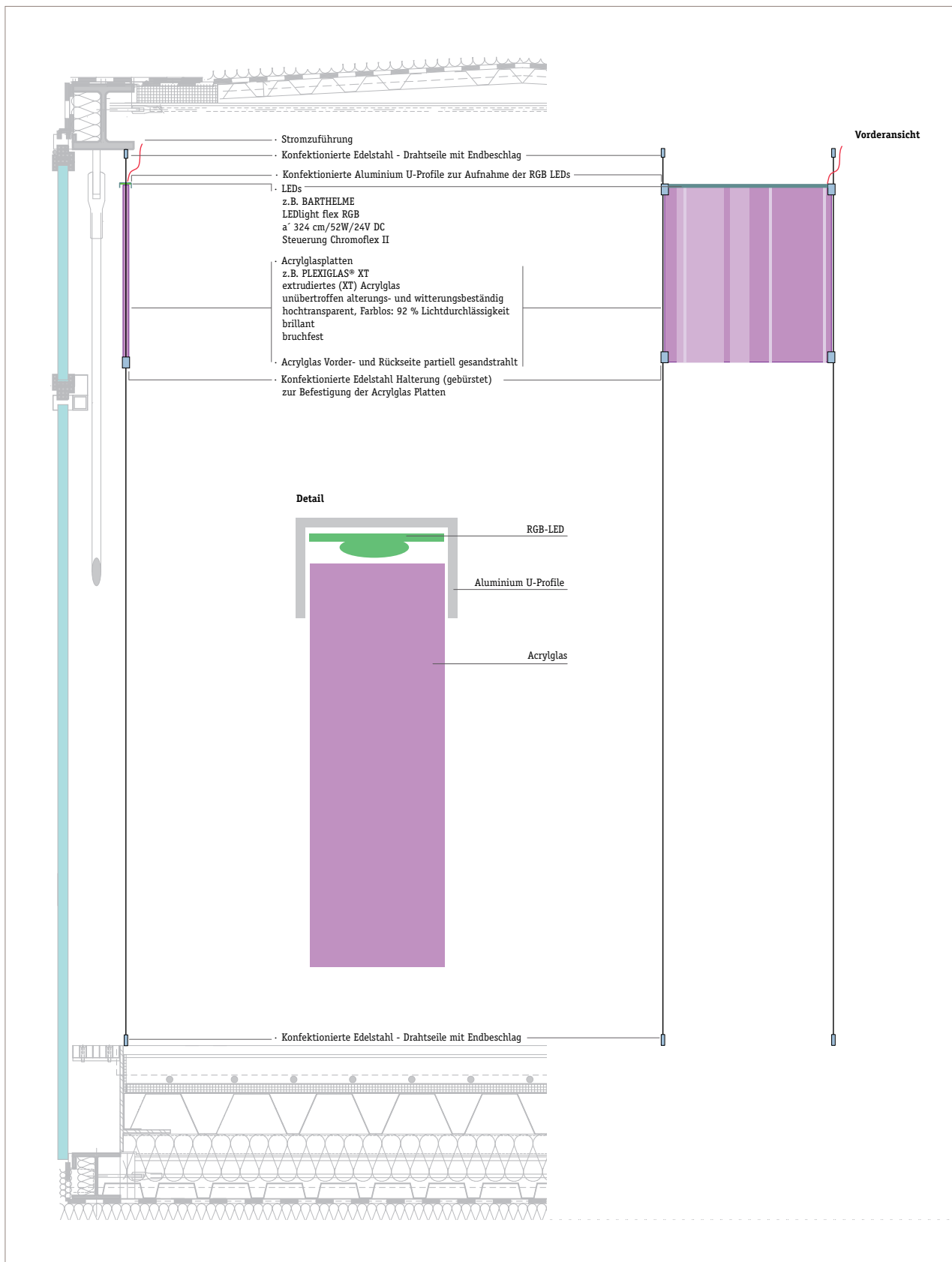


**Entwurfsabwicklung eines möglichen Farbverlaufes für eine Lichtinstallation, integriert bzw. aufgehängt in oder vor den Oberlichtern der Übergangsbrücke**  
 Technik: LED-RGB Kanteneinstrahlung in den Acrylgläsern, DMX (o.ä.) Steuerung zur genauen Einstellung der Farbintensität und des Farbverlaufes  
 Material: Acrylglas, partiell in mehreren Tiefen auf Vor- und Rückseite gesandstrahlt



**Entwurfsabwicklung der mit LEDs beleuchteten gesandstrahlten Acrylplatten**  
 integriert bzw. aufgehängt in oder vor den Oberlichtern der Übergangsbrücke  
 Technik: LED-RGB Kanteneinstrahlung in den Acrylgläsern, DMX (o.ä.) Steuerung zur genauen Einstellung der Farbintensität und des Farbverlaufes  
 Material: Acrylglas, partiell in mehreren Tiefen auf Vor- und Rückseite gesandstrahlt





### Schnitt durch den Verbinder/Details der Hängung

Technik: LED-RGB Kanteneinstrahlung der Acrylgläser, DMX o.ä Steuerung zur genauen Einstellung der Farbintensität und des Farbverlaufes  
Material: Acrylglas, partiell gesandstrahlt auf zwei Ebenen in unterschiedlichen Tiefen