

# Intelligente Oberfläche

## Fassade der Zukunft



*Sobald es draußen dunkel wird, illuminiert die am Tag kaum sichtbare Medienfassade den Pariser Platz.*



*Platz.*

Bei Einbruch der Dämmerung am Pariser Platz Berlin: Plötzlich erscheint – wie mit magischen Kräften auf das Glas gezaubert – ein Paar gigantischer Augen: vier Meter hoch und zwanzig Meter breit. Die Wimpern lassen sich zählen, so präzise ist die Auflösung des bewegten Bildes. Die Augen fokussieren kritisch die Menge der Touristen. Sie suchen den Platz ab. Die Idee stammt von Künstlern. Die Technik von Vector Foiltec, dem Weltmarktführer für Folienarchitektur aus Bremen. Das eingesetzte Produkt heißt *Texlon®Flexipix*. Das Video ist nur der Anfang eines großen Projektes. Neben dem transparenten Video-Vorhang hinter der Glasfassade

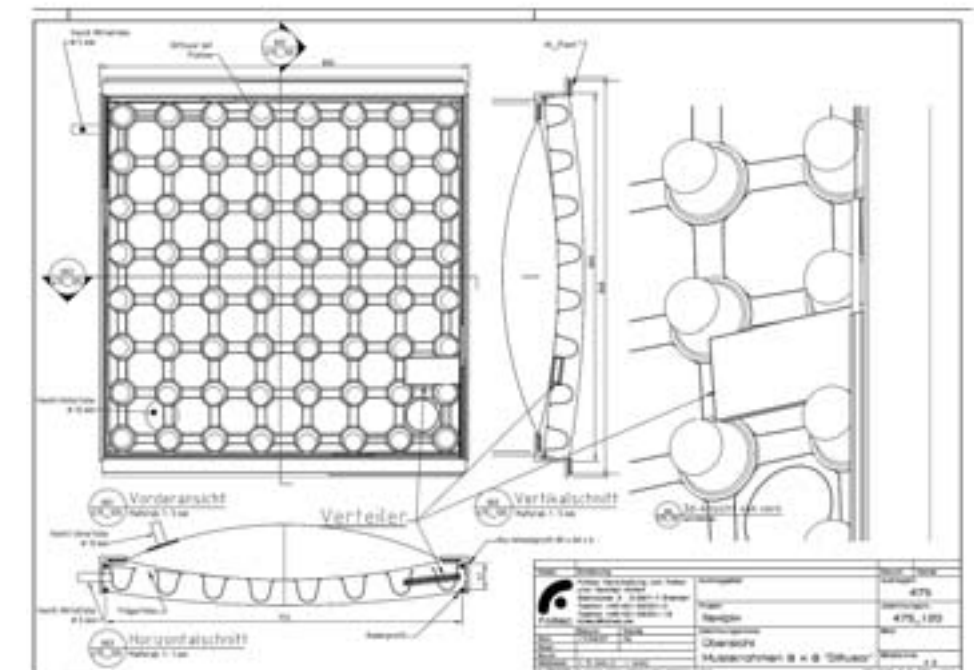
gibt es ein zweites revolutionäres Produkt: die *Flexipix*-Medienfassade. Hierbei handelt es sich um den ersten Fassaden-Bildschirm, dessen Größe unbegrenzt ist. *Flexipix* kann, wenn gewünscht, mehrere Quadratkilometer groß sein. Ganze Hochhausfassaden, Stadien und Sporthallen, Event- oder Festivalarchitektur, Casinos, Landmarken – alles kann aus *Flexipix* gebaut werden. Die Grenze liegt dank *Flexipix* nicht mehr in der Technik – sondern allein in der Fantasie der Architekten. *Vector Foiltec* reagieren mit *Texlon®Flexipix* auf ein weltweites Bedürfnis, Gebäude nicht nur zu beleuchten oder als Bildschirm zu benutzen.

### Moderne Technologie

*Flexipix* nutzt exklusiv eine weltweit einzigartige, filigrane, fast unsichtbare Technologie. Die Experten vom Team *Flexipix* haben ihre Hard- und Software in dreijähriger Forschungsarbeit entwickelt und bei Wind und Wetter auf Laufstabilität geprüft. Die Elektronik von *Flexipix* befindet sich in den Folienkissen – vor Wetter und Schmutz geschützt. Durch Profile aus Aluminium laufen unsichtbar die stabilen, aber haardünnen High-Tech Daten- und Strom-Kabel bis zu den Pixeln, den einzelnen Leuchtpunkten, die von einem Computer individuell adressiert werden. Die

Stromversorgung ist niedrigvoltig. Durch eine digitale Regelung können zudem Kabeldurchmesser auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Durch dieses Verfahren ist auch die Form des Bildschirms frei gestaltbar und von rechteckigen Grundformen vollständig unabhängig. Auch kann die Auflösung, die Verteilung der Bildpunkte über das gesamte Bauwerk, unterschiedlich dicht sein. So kann *Flexipix* den optischen, aber auch den budgetären Anforderungen bei einem Großprojekt gerecht werden. *Flexipix* bietet mithin eine transparente Klimahülle als Fassade inklusive Dach mit beliebig großem, durchsichtigem Bild-

schirm. *Flexipix* taucht die Architektur in 16,7 Millionen wechselnde Farben. Bei dem in der Akademie der Künste in Berlin verwendeten Produkt „*Pixelcurtain*“ hängen die LED in einem vollständig transparenten *Texlon®Foliengitter* hinter der Glasfassade. Der „*Pixelcurtain*“ kann an jedes beliebige Raster nachträglich angepasst werden. Das kleinste Modul ist der einzelne Leuchtpunkt. Die Skalierung ist in jede Richtung offen. In Berlin leuchten 32 LED über- und 192 nebeneinander, verbunden mit extrem dünnen weißen Kabeln aus dem UV-resistenten Material PTFE. So garantiert der Vorhang fast 90% Transparenz und eine





Mit Hilfe auf Folienkissen befestigter LED Leuchtmittel können beliebig große Darstellungsflächen entstehen.



lange Lebensdauer. Man kann hinter der Medienwand arbeiten, ohne vom Tageslicht abgeschnitten zu sein. Man kann durch sie hindurch nach draußen schauen – sogar während des Betriebes. Sie erzeugt keine Geräusche und keine Abwärme, die das Arbeitsklima beeinträchtigen – „Pixelcurtain“ lässt sich also mühelos in den Büroalltag integrieren. Flexipix wurde seit 2007 von der Entwicklergemeinschaft aus Vector Foiltec GmbH und TROIA GmbH intensiv auf Robustheit und auf ästhetische Funktion getestet. Auf der Flexipix Medien-Fassade kann alles dargestellt werden, was auch auf einem Computerbildschirm darstellbar ist – nur eben tausende Male größer: Logos, Internetseiten, Live-Bilder, Schrift, Fotos, Filme. Die Fassade kann – mit einer mattierten Folienfront ausgestattet – auch zum flächigen Beleuchten eines Gebäudes benutzt werden. Die Farbflächen, Verläufe oder Muster können unmerklich wechseln, von einer Atmosphäre in die

nächste hinüber gleiten. Flexipix ist ein „emotionales“ Gestaltungsmittel, das Gebäuden und der Umgebung verschiedenste Tönungen geben kann. Dafür haben die Entwickler der TROIA GmbH eine Anwendung programmiert, die das Einspielen solcher neuen Farben oder der Videos leicht werden lässt. Sie basiert auf einem speziellen Player, der es ermöglicht, eine Liste der abzuspielenden Motive und Filme ohne jede Programmierkenntnis einfach durch Eintrag anzulegen. Mit entsprechender Einweisung kann jeder, der in der Lage ist, einen Computer zum Internetsurfen oder Emails schreiben zu benutzen, auch die Medienfassade bedienen. Dies sollte natürlich stets in Abstimmung mit erfahrenen Gestaltern geschehen. Schließlich prägen Medienfassaden künftig immer stärker das Gesicht einer Stadt. So tragen die Betreiber auch jenseits der behördlichen Regelwerke über Leuchtzeiten und Leuchtstärken eine Verantwortung gegenüber den Bürgern. Die

Erstellung der Filme für die teils ungewöhnlichen Gebäude-Formate übernimmt daher gern die erfahrene Flexipix-Entwicklergruppe oder unterstützt die Kunden durch Vermittlung von Videokünstlern aus ihrem weltweiten Netzwerk. Flexipix soll schließlich nicht nur gut funktionieren, sondern auch inhaltlich und ästhetisch einzigartige Motive zeigen.

#### Haltbarkeit und Lebensdauer

Extreme Größen und leichte Bedienbarkeit stellten für die Entwickler eine besondere Herausforderung dar. Aufträge im Bereich Sporthallen und Stadien oder Shopping Malls sind bei Vector Foiltec keine Seltenheit. Gerade diese Kunden sollen zur Zufriedenheit bedient werden. Zugleich muss die Fassade auch bei Flächen im fünfstelligen Quadratmeterbereich noch erschwinglich bleiben. Schließlich soll Flexipix die Erwartungen der Vector Foiltec Kunden hinsichtlich der Haltbarkeit und Lebensdauer erfüllen. ETFE-Folien

überstehen unbeschadet etwa 30 Jahre Sonne, Regen und Schnee und werden im Sturm sogar noch stabiler durch ihre Elastizität. Macht die sensible Bildschirmelektronik das mit? Die Folienkissen bieten zunächst einmal exakt das kontrollierbare Klima, das jede Elektronik im Außeneinsatz benötigt hat. Temperatur und Feuchte sind im Innern des Folienkissens ohnehin beherrschbar. Auch Bewegung kann pneumotechnisch aufgefangen werden. Zudem ist Texlon® erdbeben- und explosionssicher, da keine Splitter entstehen. Die Gebäudestruktur bleibt selbst bei Zerstörung der Kissen erhalten.

#### Bild und Bauwerk

Das Produkt Texlon®/Flexipix, von Vektor Foiltec bietet fast uneingeschränkte Einsatzmöglichkeiten. Seit 25 Jahren produziert das mittelständische Unternehmen weit über die deutsche Nordseeküste Architektur- anwendungen aus dem Flu-

orkunststoff ETFE, die um die Welt gehen. Vector Foiltec's gigantische geodätischen Kuppeln für das „Eden Project“ von Nicholas Grimshaw Architekten in Cornwall, Südengland, hat mit seiner ungewöhnlichen Formgebung bereits in den wenigen Jahren seit seiner Eröffnung in 2001 Symbolcharakter erhalten. Das Beijing National Aquatics Center, der sogenannte „Wasserwürfel“ für die Olympiade in China 2008, ebenfalls aus Texlon® gebaut, zählt gar zu den „zehn Modellbauwerken für das 21. Jahrhundert“. Mit über 100.000 qm Folienkissen haben Vector Foiltec das weltweit größte Gebäude aus ETFE errichtet, einem selbstreinigenden und über Jahrzehnte UV-beständigen Fluor-Kunststoff. Der deutsche Science Fiction Dichter Paul Scheerbart beklagte bereits Anfang des 20. Jahrhunderts anlässlich der Eröffnung einer neuen Orangerie aus Glas und Stahl im Berliner Botanischen Garten: „Sie verheizen täglich sechs Wagons Kohle und sind auch

noch stolz darauf!“. Im Gegensatz dazu sind die ETFE-Kissen „Green Glamour“ pur: ein Begriff, der etwa 2006 eingeführt wurde zur Bezeichnung von umweltverträglichen und menschenfreundlichen Produktionsverfahren. „Green Glamour“ steht für perfekt designte, hochwertige Produkte, die ihre Konkurrenz durch clevere, nachhaltige und umweltschonende Technologie übertreffen. Auch die in Texlon®-Kissen eingebauten Flexipix-Fassaden sind „Green Glamour“: sie sparen Strom, schonen Ressourcen durch Leichtbauweise, isolieren dabei so gut wie Glas und bieten Raum für die Integration von Solarzellen.

