



Erläuterungsbericht

Vorhaben

Errichtung einer Sonnenschutzanlage

Hobuschgasse 3, 5, 7, 06844 Dessau-Roßlau



Auftraggeber

Dessauer Wohnungsbaugesellschaft

Ferdinand-von-Schill-Straße 08
06844 Dessau-Roßlau

Entwurfsverfasser

sommerlatt – freier architekt
Kantstraße 07
06844 Dessau-Roßlau

Fon +49 (340) 6614320
Fax +49 (340) 6614319
E-Mail mail(at)sommerlatt-web.de

Leistungsbild

Gebäudeplanung gem. HOAI 2021

Leistungsphase

Grundlagenermittlung

Inhalt

01. Aufgabenstellung	3
02. Objektbeschreibung	3
Bestand	3
Planung	4
Kosten	4
03. Anlagen	6

01. Aufgabenstellung

Die Überdachung der Pergola an den Gewerbeeinheiten des Wohn- und Geschäftshauses in der Hobuschgasse 3, 5, 7 in 06844 Dessau-Roßlau soll abgebrochen und durch eine Sonnenschutzanlage ersetzt werden. Aufgabe ist es, verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten vorzuschlagen sowie diese technisch und kostenseitig zu bewerten.

02. Objektbeschreibung

Bestand

Die bestehende Überdachung aus Kunststoffhauben wird durch auskragende Stahlbetonbalken getragen. Die Stahlbetonkragarme ragen ca. 2,08 m hervor und haben einen Querschnitt von $b/h=30/35$ cm. Das Rastermaß der Kragarme beträgt ca. 7,20 und wiederholt sich 22-mal.

Jeweils vor den Innenhöfen, welche zwischen den Gewerbeeinheiten angeordnet sind, wird die Überdachung durch Stahlbetonscheiben gehalten.

Am östlichen Ende (Richtung Rathaus) wird der „halbe“ Innenhof durch Stahlbetonstützen und -riegel gefasst.



Quelle: Dirk Sommerlatt



Quelle: Dirk Sommerlatt

Ursprünglich lagerten auf den Stahlbetonkragarmen 6 Sonnenschutzlamellen aus Stahlbetonfertigteilen. Diese überspannten jeweils ein Achsen-Feld und hatten einen Querschnitt von $b/h=10/50$ cm. Das Gesamtgewicht der Stahlbetonlamellen wurde überschlägig mit 4,8 t ermittelt.

Unklar ist, wieso ca. 15-20 Jahre nach der Errichtungszeit die Stahlbetonlamellen gegen die Kunststoffhauben ausgetauscht wurden.



Quelle: <https://www.fotoarchiv-dessau.de>



Quelle: <https://oldthing.at>

Planung

Am Gebäudebestand ist ersichtlich, dass im Gegensatz zu der Massenproduktion des industriellen Wohnungsbaus die Möglichkeit genutzt wurde, gestalterische Elemente wirksam einzusetzen. Neben den Verschattungselementen an den Balkonen, wurde mit der Pergola eine gestaltete Hauptverbindung zwischen dem Rathaus und dem Stadtpark geschaffen. Diese Erschließungsachse verlor jedoch mit der Errichtung des Rathauscenters an Bedeutung.

Die prägenden Gestaltungselemente sind vollständig erhalten und überdauern bis zum heutigen Tage. Sie sind damit stilprägend und erhaltenswert für das Gebäude. Aus diesem Grund wird die Grundstruktur und Farbigkeit der Pergola im Gesamtkontext mit dem Hochhaus beibehalten.

Es gilt die Verschattungselemente in den Bestand zu integrieren und ggf. durch Blickfänge zu ergänzen.

Die vorgeschlagenen Verschattungselemente bestehen aus Aluminiumprofilen, welche auf den Stahlbetonkragarmen befestigt werden. Dabei ist zu beachten, dass für den Lastabtrag ausschließlich die Kragarme dienen.

Die Lamellen sind freispannend angeordnet ohne Unterkonstruktion. Diese Gestaltung dürfte der optischen Wirkung von den Stahlbetonlamellen aus der Errichtungszeit am meisten entsprechen.

Die Aluminiumlamellen sind elliptisch, starr und nicht begehrbar mit einer Größe von 400*90 mm im Abstand von 300 mm angeordnet. Die Spannweite beträgt ca. 7.200 mm (Achismaß). Die Stahlbetonkragarme verlieren dadurch ihre wuchtige Wirkung. Die schmale Ansichtskante verstärkt die verbindende Wirkung der Pergola. Das Bestandstragwerk ordnet sich unter.

Die Oberfläche der Lamellen ist Standard RAL. Sie werden vorgerichtet zur Aufnahme von LED Profilen.

Kosten

Für die Umsetzung des Vorhabens werden Kosten in Höhe von ca. 500.000 € inkl. 19% MwSt. eingeschätzt.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist die Baustelle einzurichten und zu sichern, Kostenannahme ca. 25€/m²Sonnenschutzanlage.

Dem folgt der Abbruch und die normgerechte Entsorgung der Kunststoffhauben, Kostenannahme 50€/m²Sonnenschutzanlage.

Für eventuelle Instandsetzungen des Stahlbetontragwerks werden 100€/m²Sonnenschutzanlage angenommen.

Nach Aussage der Hersteller von Aluminium-Sonnenschutz-Lamellen sind derzeit netto 400 €/m²Sonnenschutzanlage anzusetzen. Den Kosten für weitere Aufwendungen wie Spezialanfertigungen je nach Ausführung für ein Werkzeug zur Integration der Beleuchtung. Diese sind geschätzt mit netto 100 €/m²Sonnenschutzanlage.

Für die Effektbeleuchtung (LED Profile und Montage) sind weitere Kosten einzuplanen. Hierfür sind 100€/m²Sonnenschutzanlage angesetzt.

Zur theoretischen Umsetzung des Projektes werden neben der Gebäudeplanung, Planungsleistungen des Tragwerkplaners und Elektroplaners benötigt. Das Vorhaben unterliegt der Genehmigungspflicht gem. der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt. Aus jetziger Sicht unterliegt das Bauwerk der Prüfpflicht durch einen Prüfstatiker. Weitere Nebenkosten ergeben sich aus der Sondernutzungssatzung der Stadt Dessau-Roßlau, da das Grundstück nicht im Eigentum der DWG mbH und öffentlich zugänglich ist. Die Baunebenkosten werden mit 25% aus der Summe der Bauwerkskosten angenommen.

Daraus ergibt sich folgende Grobkosten-Aufteilung (Werte gerundet).

Fläche der Sonnenschutzanlage	420 m ²
Baukosten netto	336.000 €
zuzgl. 25% Baunebenkosten	84.000 €
Gesamtkosten netto	420.000 €
zuzgl. 19% MwSt.	80.000 €
Gesamtkosten brutto	500.000 €

Aufteilung mittlerer Kostenkennwert (KKW) von	800 €/m²
KKW Baustelleneinrichtung	25 €/m ²
KKW Abbruch der Kunststoffhauben	50 €/m ²
KKW Instandsetzung Betontragwerk	100 €/m ²
KKW Aluminium-Sonnenschutzanlage	400 €/m ²
KKW Mehrkosten aufgrund Sonderanfertigung	100 €/m ²
KKW Beleuchtung	100 €/m ²
Verbleibender KKW	25 €/m ²

Es ergeben sich weitere notwendige Instandsetzungsarbeiten, welche im Zuge der Errichtung der Sonnenschutzanlage notwendig sind. Diese wären:

- Instandsetzung Betontragwerk, wenn der angenommene KKW nicht ausreichend ist
- Instandsetzung der Fassade inkl. Sockel, Wandscheiben
- Instandsetzung der Attikaverblechung ggf. Flachdachinstandsetzung

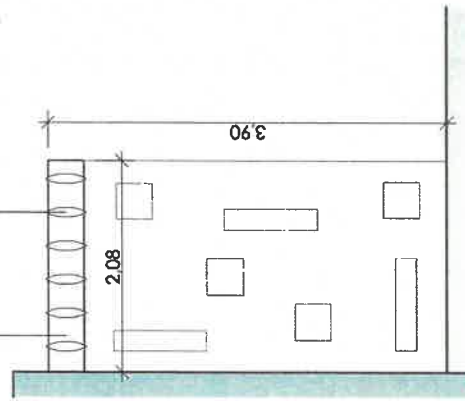
03. Anlagen

- Kostenübersicht
- Konzept Großlamelle
- Konzept Effektbeleuchtung

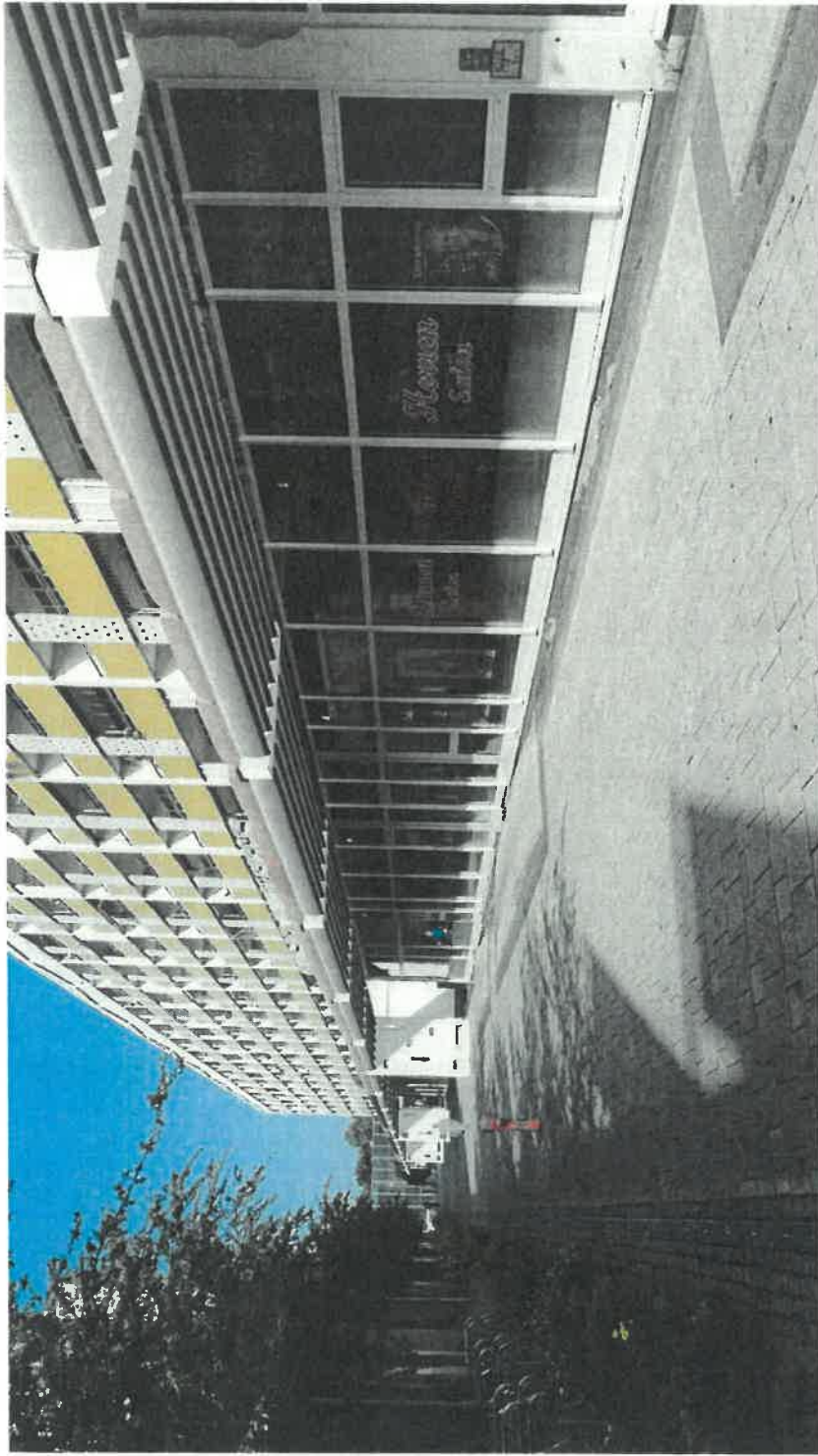
Aluminiumlamellen, elliptisch, starr, nicht begehbar, Größe 400*90 mm, Abstand 300 mm, Oberfläche natur eloxiert, freispannend ohne Unterkonstruktion

Das Lamellensystem spannt von Kragarm zu Kragarm. Der Einbau einer integrierten Effektbeleuchtung ist mit dem Hersteller abgestimmt. Alternativ ist eine Beleuchtung an den Kragarmunterseiten möglich.

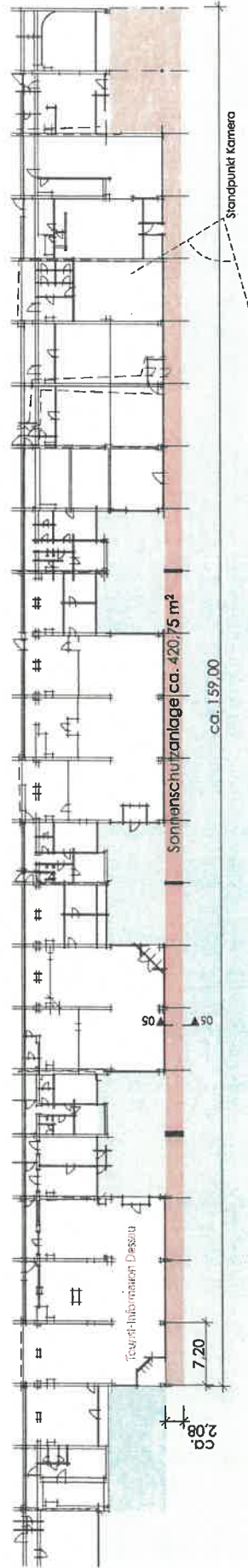
Stahlbeton-Kragarm
Sonnenschutz



Schnitt 05-05



Kamera



Erdgeschoss (Großlamelle)

Errichtung einer Sonnenschutzanlage

Hörsingstraße 3, 5, 7, 06844 Dessau-Roßlau

Konzept

Konzept (Großlamelle)

1:500, 1:50

Pl.-Nr. 506_00_02_9.01

In Rücksprache mit der Firma COLT ist eine „integrierte Beleuchtung“ in der Großlamelle möglich.

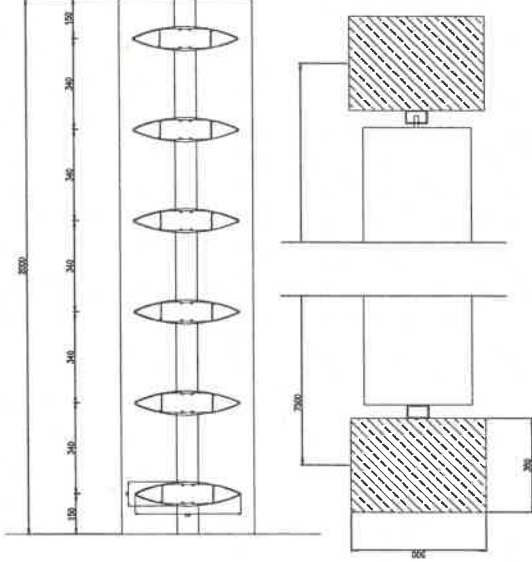
Grundsätzlich handelt es sich bei den Lamellen um Aluminium-Strangpressprofile.

Diese Strangpressprofile können an der Unterseite gefräst werden, so dass dadurch eine Nut zum Einsetzen des LED-Bandes geschaffen wird.

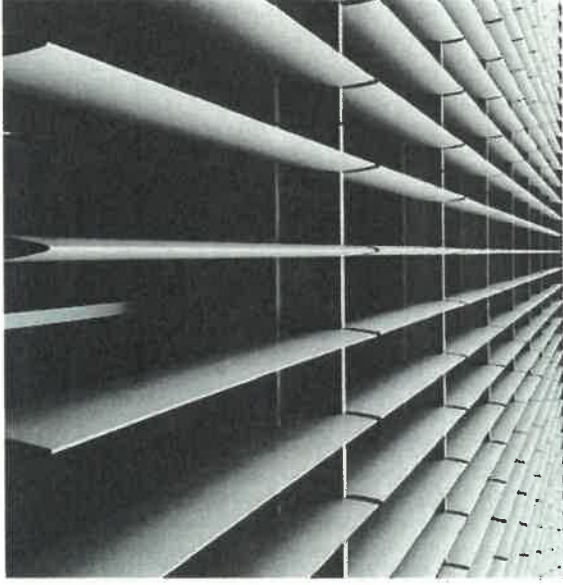
Im Zweiten ist es möglich, das Aluminiumprofil mit einer Nut zu fertigen. In dieser Nut sind dann folgend die LED-Bänder einzubauen.

Beide Varianten sind hinsichtlich ihrer Statik zu untersuchen, da sie vom "Norm"-Profil abweichen.

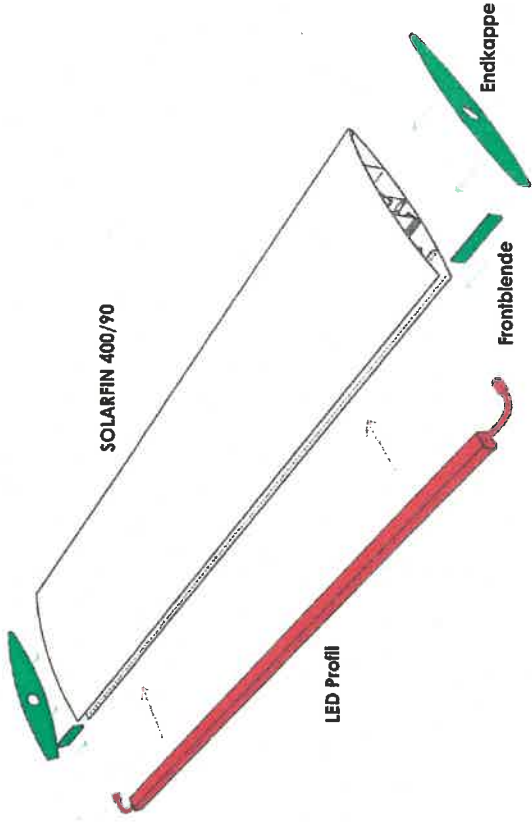
Die Planung der Beleuchtung ist Sache des Auftragnehmers / ELT-Planers. Hier ist zu beachten, dass es sich um eine reine Effektbeleuchtung handelt.



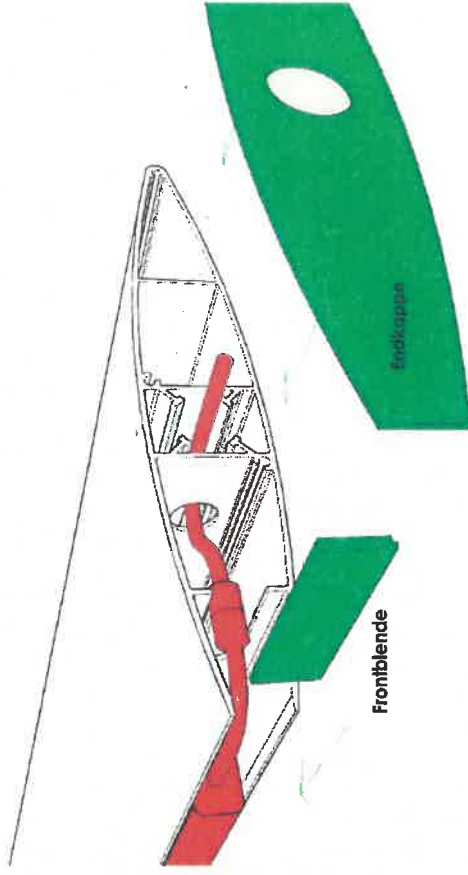
Quelle: Techn. Klärung mit COLT, Fabrikat: Solarfin (06.09.2021)



Quelle: COLT, Fabrikat: Solarfin



Quelle: E-Mail 13.12.2021, Colt Solarfin Einbau-LED, Projektentwicklung



Quelle: E-Mail 13.12.2021, Colt Solarfin Einbau-LED, Projektentwicklung

