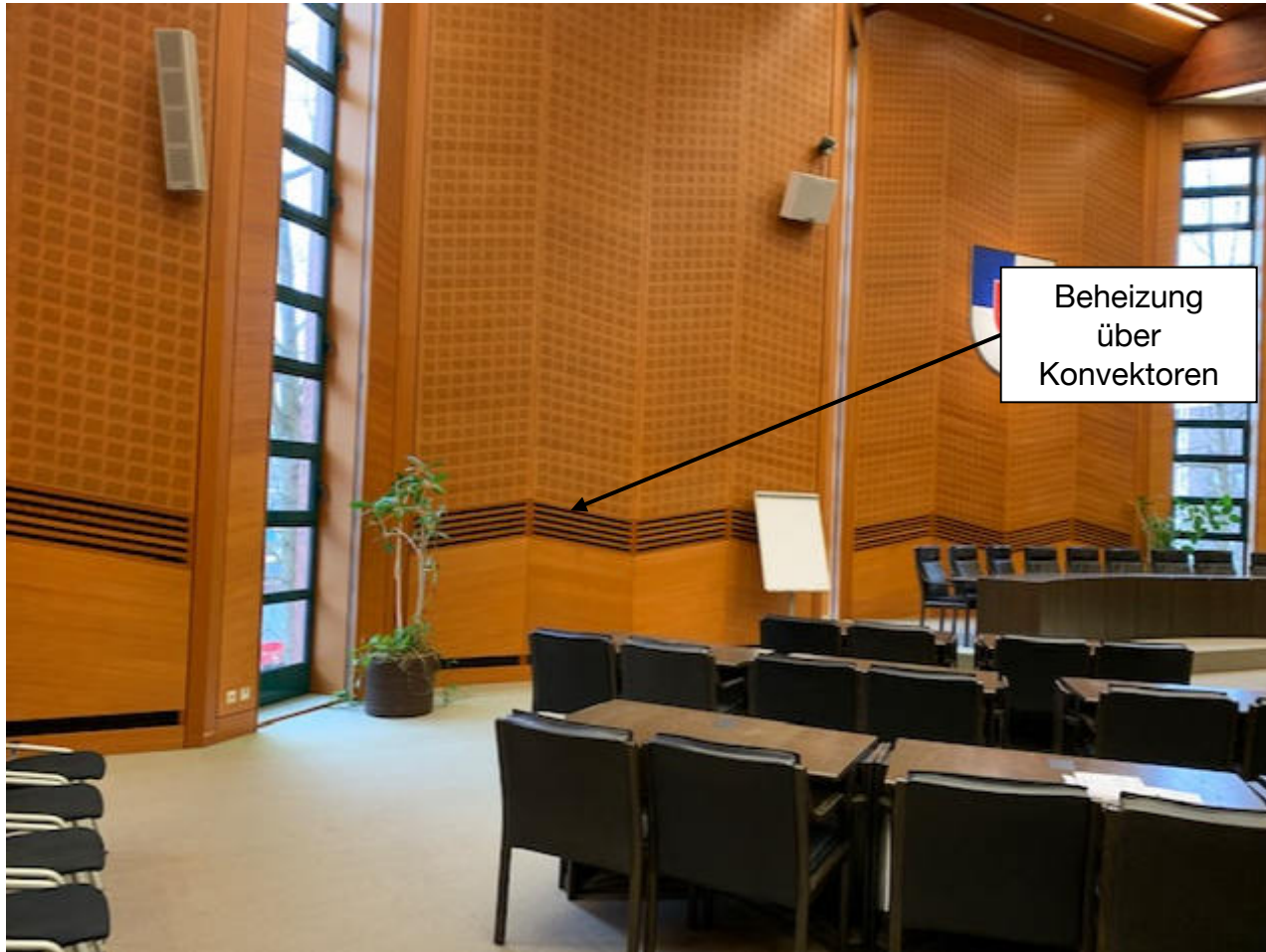


SANIERUNG PLENARSAAL STADT NORDERSTEDT

1. SANIERUNG PLENARSAAL - MASSNAHMEN
2. TECHNISCHE GEBÄUDEAUSSTATTUNG
3. LICHTPLANUNG
4. INNENRAUMGESTALTUNG
5. TERMINE
6. KOSTEN

Heizungstechnik
Lüftungstechnik
Feuerlöschtechnik
Gebäudeautomation

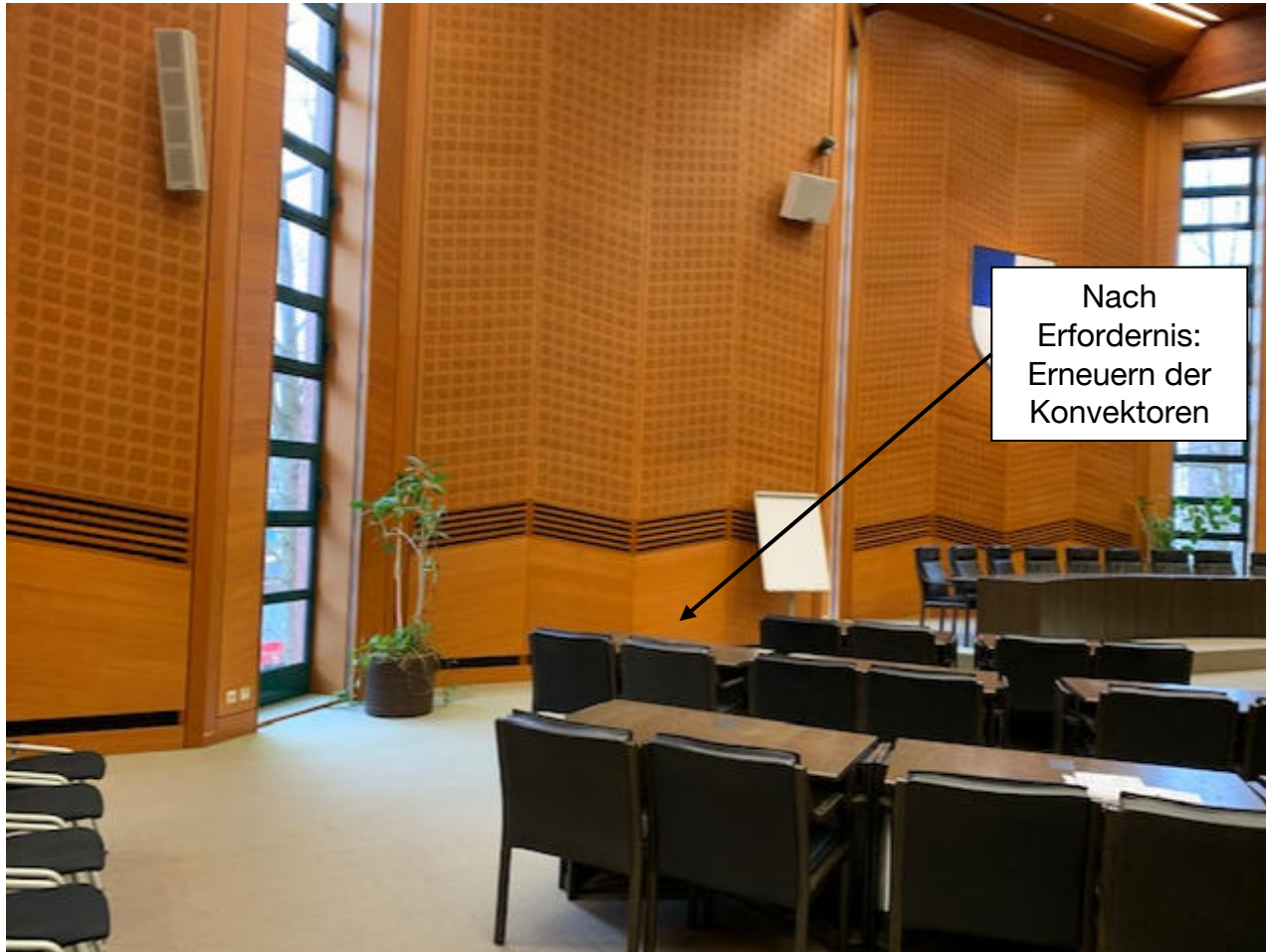
HEIZUNG - Bestandssituation



Thermostatventile
schwer zugänglich,
**paralleler Heiz- und
Kühlbetrieb kann nicht
ausgeschlossen
werden**



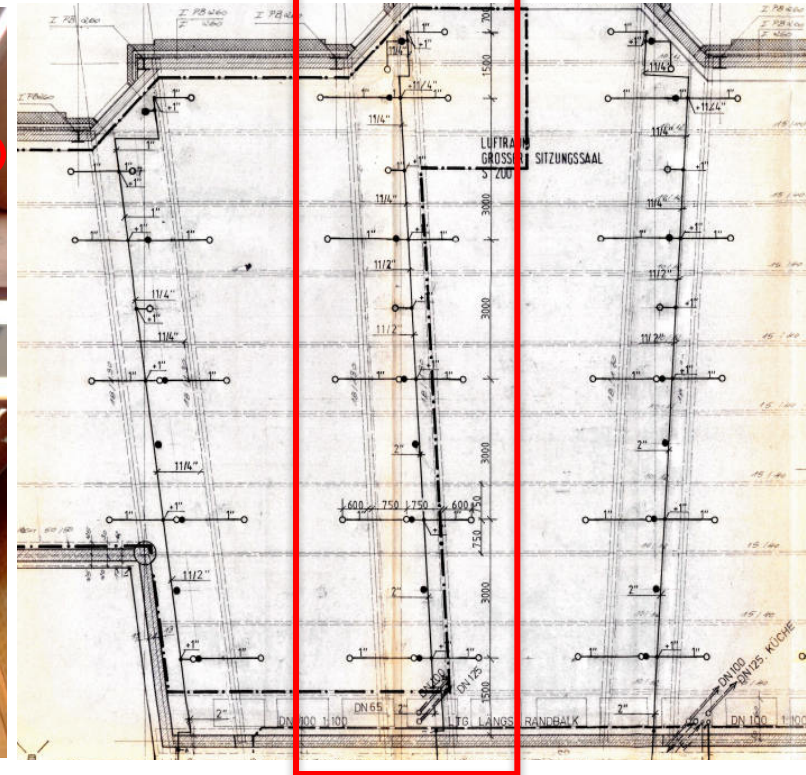
HEIZUNG - Modernisierung





Sprinklerköpfe bei der **VdS-Prüfung** durchgefallen, müssen ersetzt werden

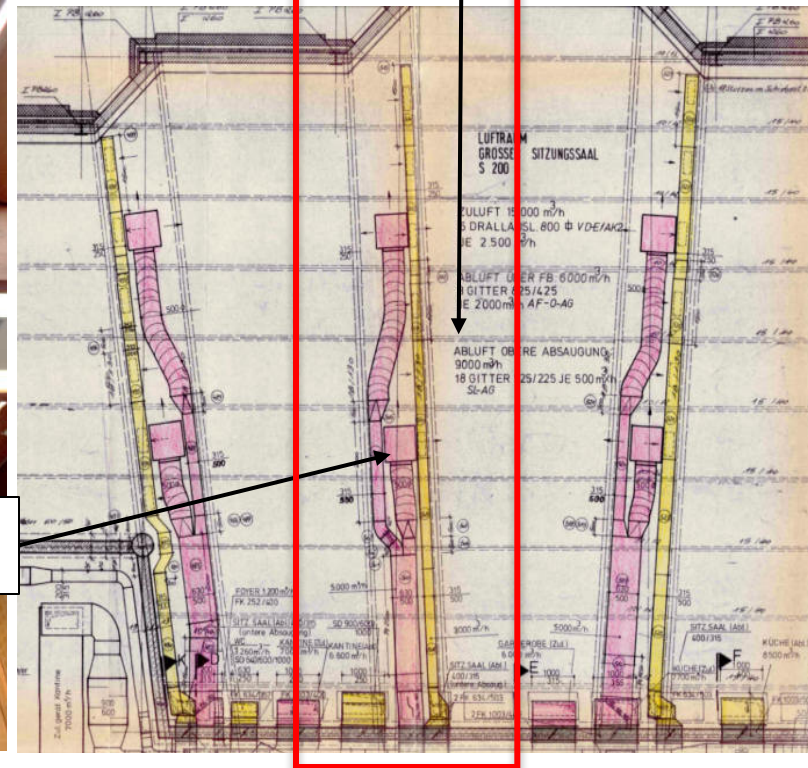
Sprinklerrohrnetz unter der Decke **ca. 35 Jahre alt**, bereits Undichtigkeiten in anderen Bereichen
Erneuerung empfohlen!



Erneuern des Kanalnetzes unter der Decke mit Einbau von Revisionsöffnungen (VDI 6022, Hygiene) sowie zur **Schaffung von Montagefreiheit für die Sprinklerinstallationen** und Anpassung an die Beleuchtungsinstallationen

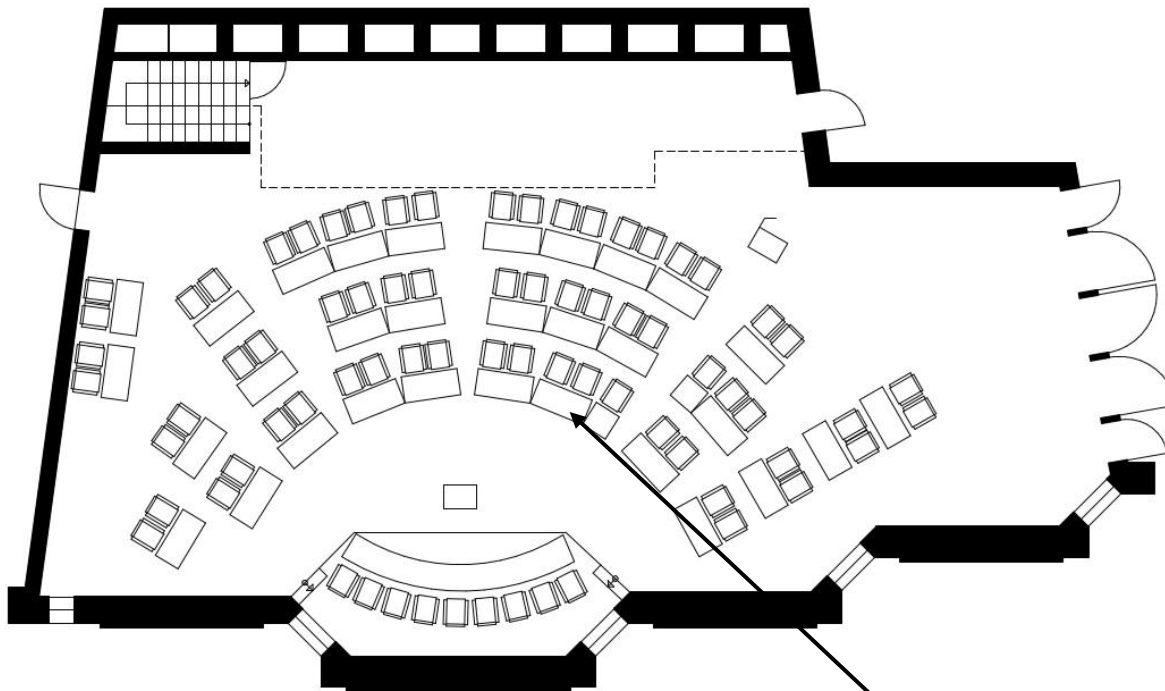


Bei vorhandener Dämmung der Zuluftleitungen Prüfung auf Schadstoffe



Elektrotechnik

ELEKTRO - Bestandssituation



In den Verteilungen sind
keine
Fehlerstromschutzschalter
vorhanden

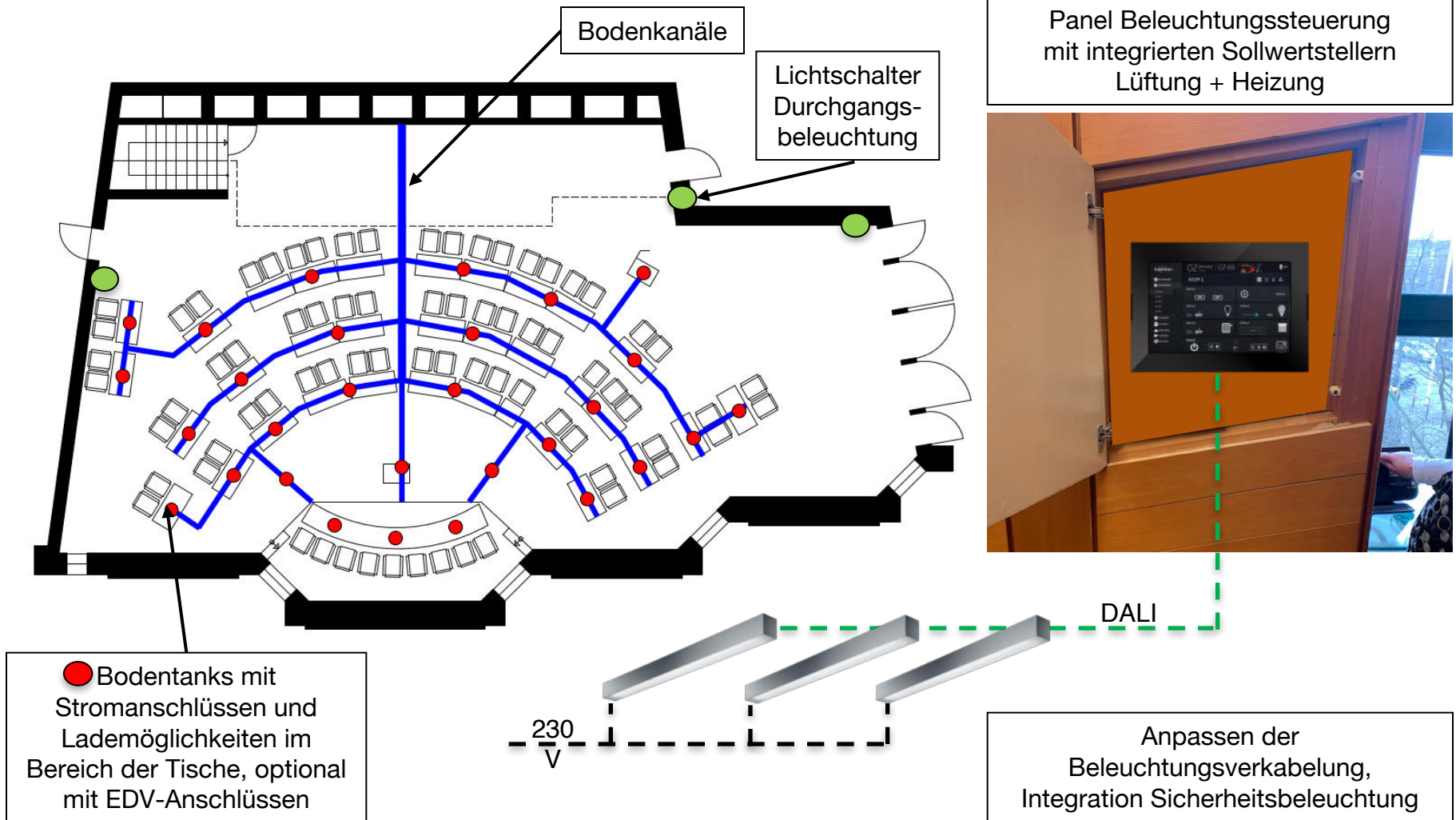
Nur
Stromanschlüsse an
den Wänden, keine
Lademöglichkeiten
im Bereich der
Tische



Sollwertsteller
Lüftung

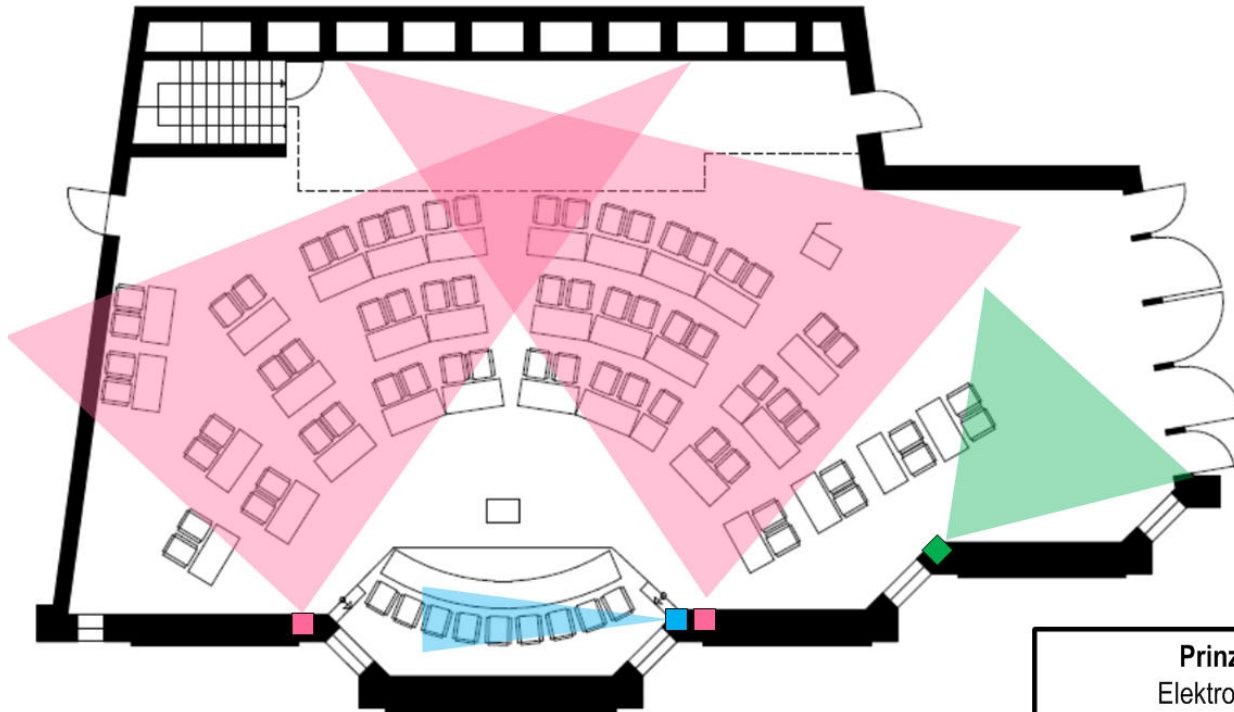
Beleuchtungssteuerung
über Lichtschalter

ELEKTRO - Modernisierung



Audiotechnik

Lautsprecher



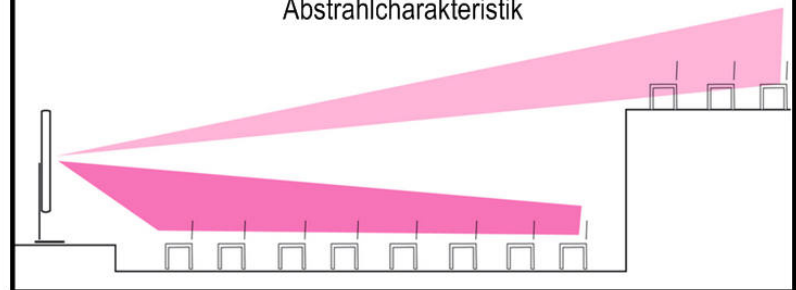
Lautsprecherboxen mit Beam-Steering - Technologie.

- 2 x pinkfarben für Versorgung des Parketts UND der Empore (Ersatz für die „grauen Vogelkäfige“ und „Christbaumkugeln“)
- 1 x blau für Versorgung des Podiums (Ersatz für die „Blumentöpfe“)
- 1 x grün für Versorgung des Zuschauerbereiches im EG (Ersatz für den „grauen Vogelkäfig“)
- Bündig mit Holzverkleidung installiert (z.B. hinter Verkleidung aus hellbraunen Stoff)

Ein Beispiel für einen
Lautsprecher mit Beam-
Steering - Technologie
(Hersteller Fohhn)

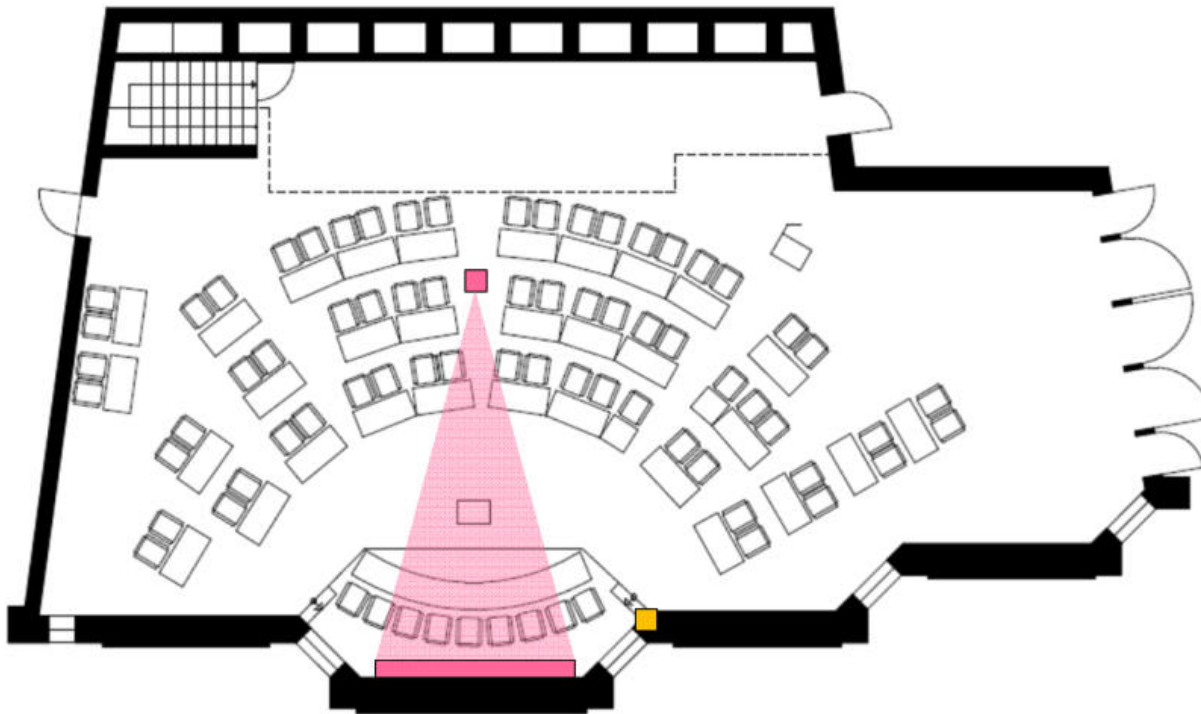


Prinzip der Beam-Steering - Technologie.
Elektronische Einstellung (Programmierung) der
Abstrahlcharakteristik



Videotechnik

Variante Beamer



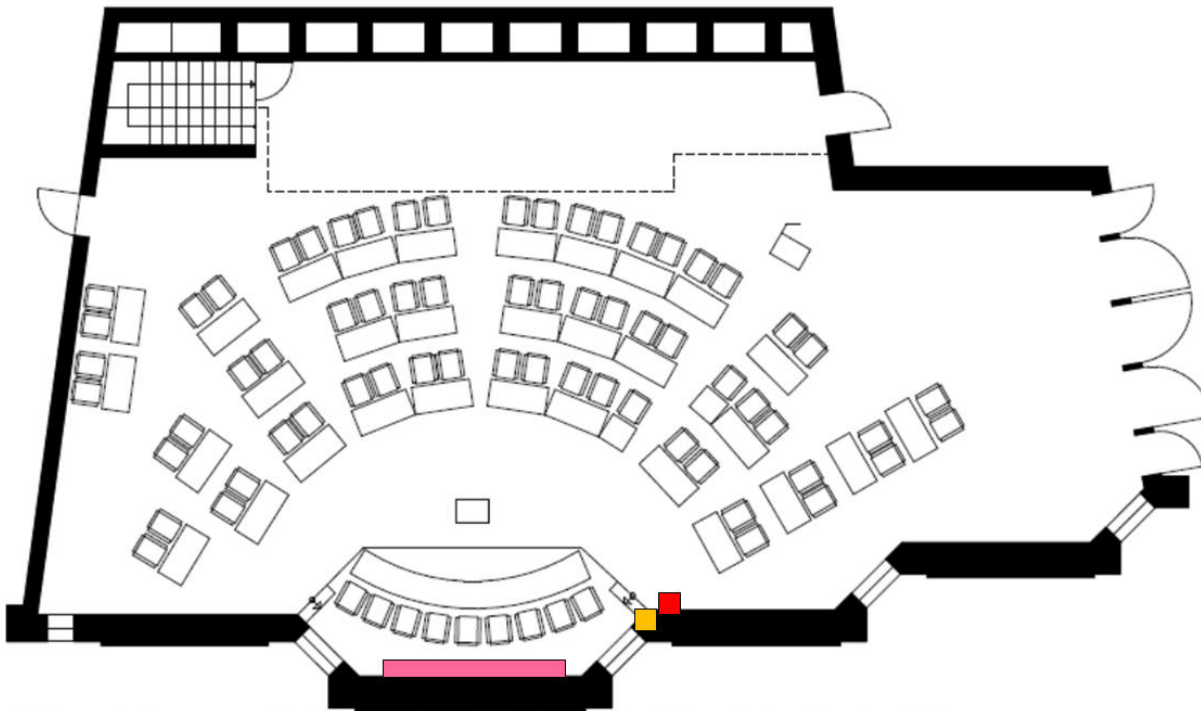
Präsentation von Videoinhalten (Variante 1, „günstig“)

- Neue elektrische Leinwand (pink)
- Fest installierter Videoprojektor (pink)
- Kabelgebundener HDMI-Anschluss (orange)
- Drahtlose Übertragung von PC-Inhalten via **Barco Clickshare**
- Drahtlose Übertragung von Mobilinhalten via **Apple-TV**



Videotechnik

Variante Monitore und Funkverbindung



Präsentation von Videoinhalten (Variante 2, „Stand der Technik“)

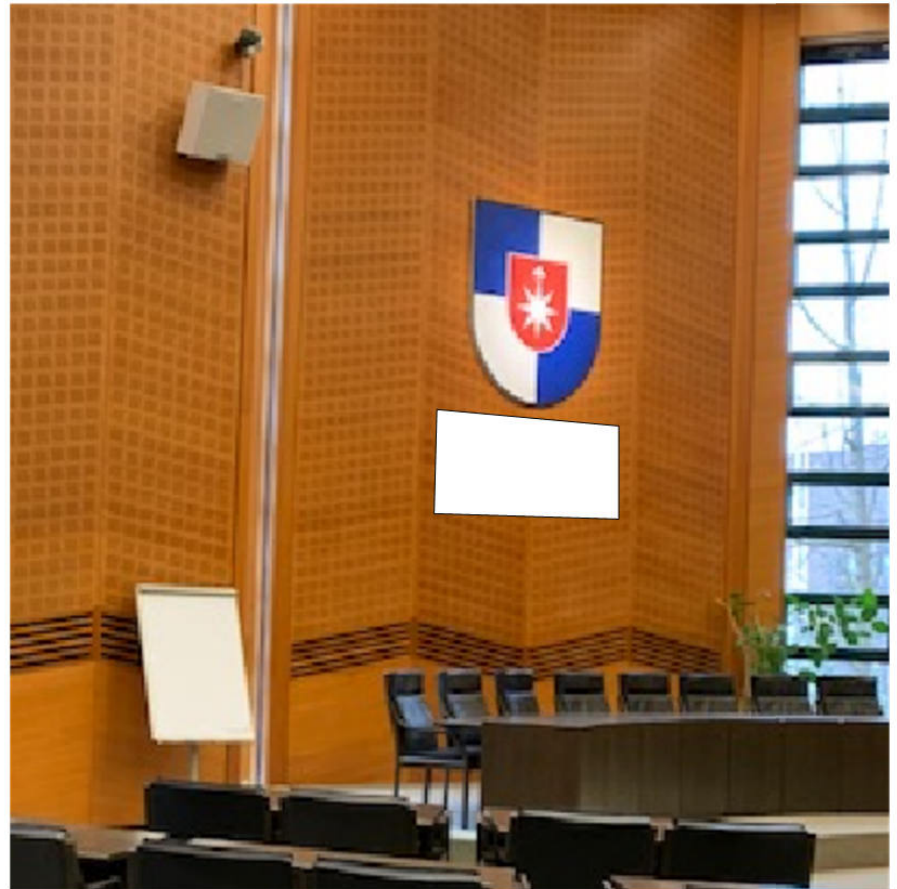
- 98“-Display (pink)
- Alternativ 110“ - Videowand (4 x 55“-Displays mit schmalem Rahmen)
- Kabelgebundener HDMI-Anschluss (orangefarben)
- Drahtlose Übertragung von PC-Inhalten via **Barco Clickshare**
- Drahtlose Übertragung von Mobilien-Inhalten via **Apple-TV**
- Saalkamera mit Anbindung ans Netzwerk (rot)



**Empfehlung: 4 x Displays mit 55",
110" = 280 x 136 x 246 (Diagonale x H x B in cm)**

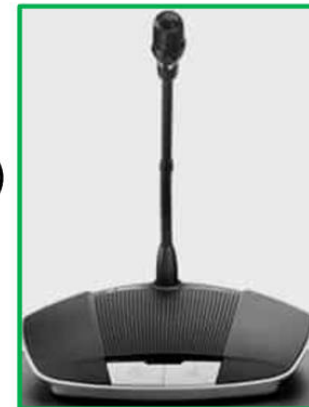


**Option: 1 x Display 98"
98" = 218 x 108 x 192 (Diagonale x H x B in cm)**



Konferenzanlage

Vorhandene Konferenzanlage drahtlos Stand der Technik, ggf. neu einmessen



Optional: Konferenzanlage kabelgebunden, mit Unterst. von Hörgeschädigten“)

- Vorsitzenden - Sprechstelle (1 Stück, grün)
- Delegierten - Sprechstelle (11 Stück, blau. Mehr sind möglich.)
- Infrarot - Strahler (3 Stück pink)
- Tragbarer Infrarot - Empfänger für Hörgeschädigte (rot, 10 Stück), an welchen
- ein Induktionsschleifen-Halsband angeschlossen wird (orangefarben)



01.

Die aktuelle Beleuchtung entspricht nicht mehr dem Stand der Technik und sollte komplett erneuert werden.



Allgemeines

3. LICHTPLANUNG

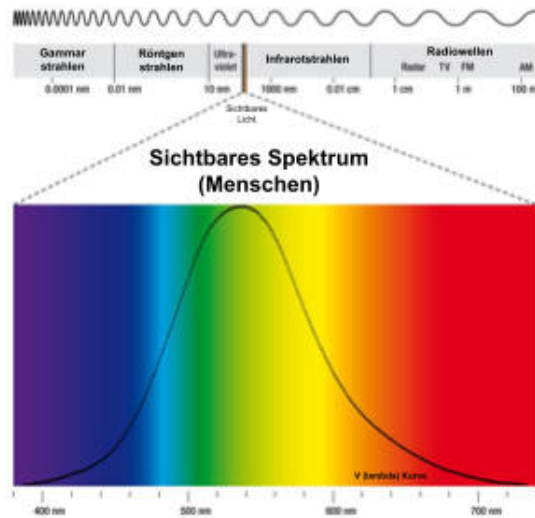
acollage
architektur
urbanistik

PINCK
INGENIEUR CONSULTING

PETER ANDRES
UNABHÄNGIGE LICHTPLANUNG UND -BERATUNG

02.

Licht wirkt auf den Menschen und sein Wohlbefinden ein. Dafür ist es wichtig, dass dieses ausreichend in Innenräumen vorhanden ist.

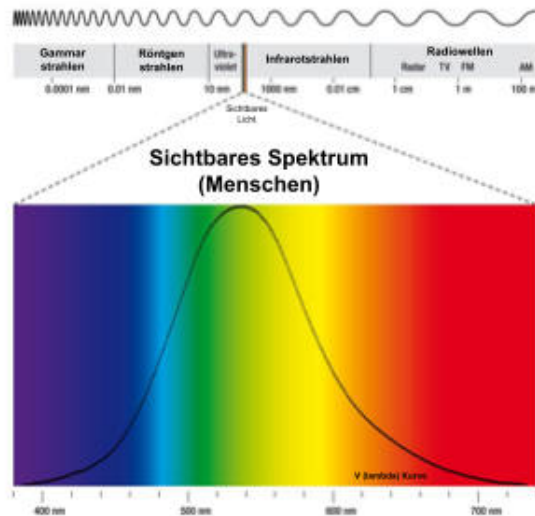


Allgemeines

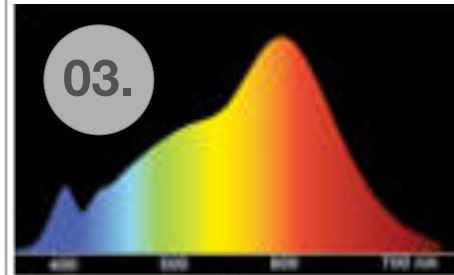
3. LICHTPLANUNG

02.

Licht wirkt auf den Menschen und sein Wohlbefinden ein. Dafür ist es wichtig, dass dieses ausreichend in Innenräumen vorhanden ist.



03.



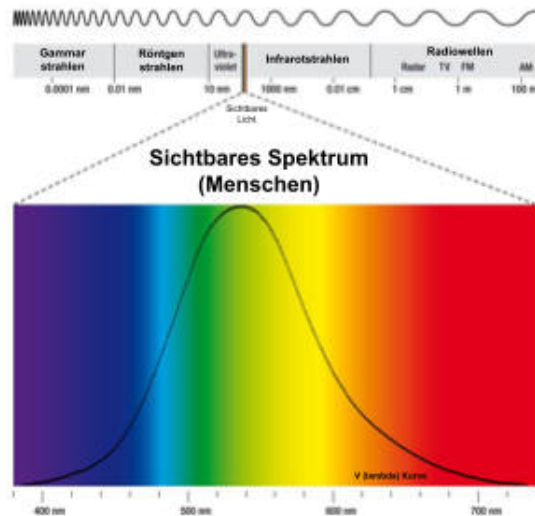
Bei der Auswahl der LED Leuchten sollte unbedingt auf Qualität hinsichtlich Farbwiedergabe und Lebensdauer geachtet werden. Hier gibt es signifikante Unterschiede.

Allgemeines

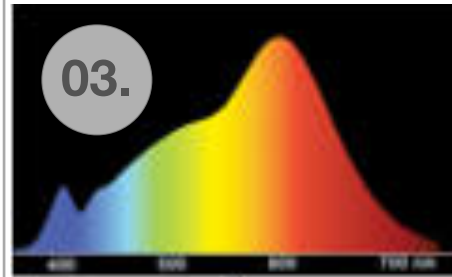
3. LICHTPLANUNG

02.

Licht wirkt auf den Menschen und sein Wohlbefinden ein. Dafür ist es wichtig, dass dieses ausreichend in Innenräumen vorhanden ist.



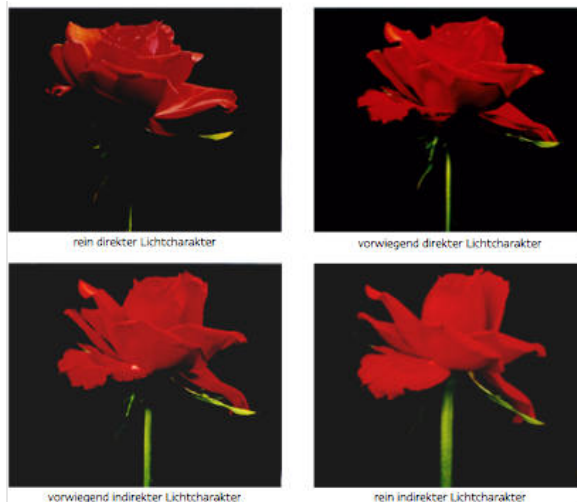
03.



Bei der Auswahl der LED Leuchten sollte unbedingt auf Qualität hinsichtlich Farbwiedergabe und Lebensdauer geachtet werden. Hier gibt es signifikante Unterschiede.

04.

Ein ausgewogenes Verhältnis von diffusem (indirektem) und direktem Licht sorgt für eine angenehme „Schön-Wetter“-Stimmung.



Allgemeines

3. LICHTPLANUNG

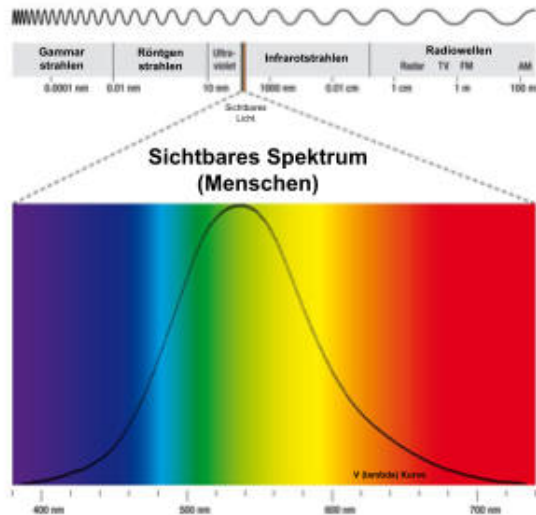
acollage
architektur
urbanistik

PINCK
INGENIEUR CONSULTING

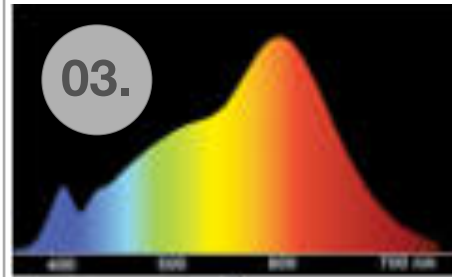
PETER ANDRES
UNABHÄNGIGE LICHTPLANUNG UND -BERATUNG

02.

Licht wirkt auf den Menschen und sein Wohlbefinden ein. Dafür ist es wichtig, dass dieses ausreichend in Innenräumen vorhanden ist.



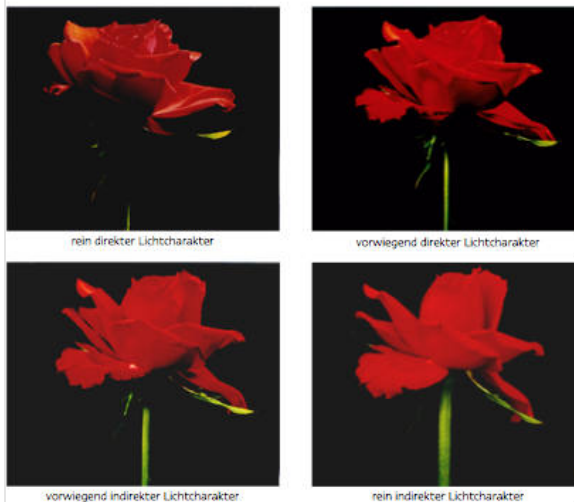
03.



Bei der Auswahl der LED Leuchten sollte unbedingt auf Qualität hinsichtlich Farbwiedergabe und Lebensdauer geachtet werden. Hier gibt es signifikante Unterschiede.

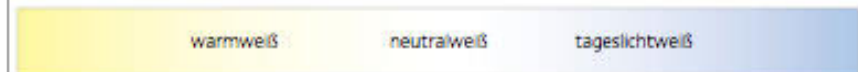
04.

Ein ausgewogenes Verhältnis von diffus (indirektem) und direktem Licht sorgt für eine angenehme „Schön-Wetter“-Stimmung.



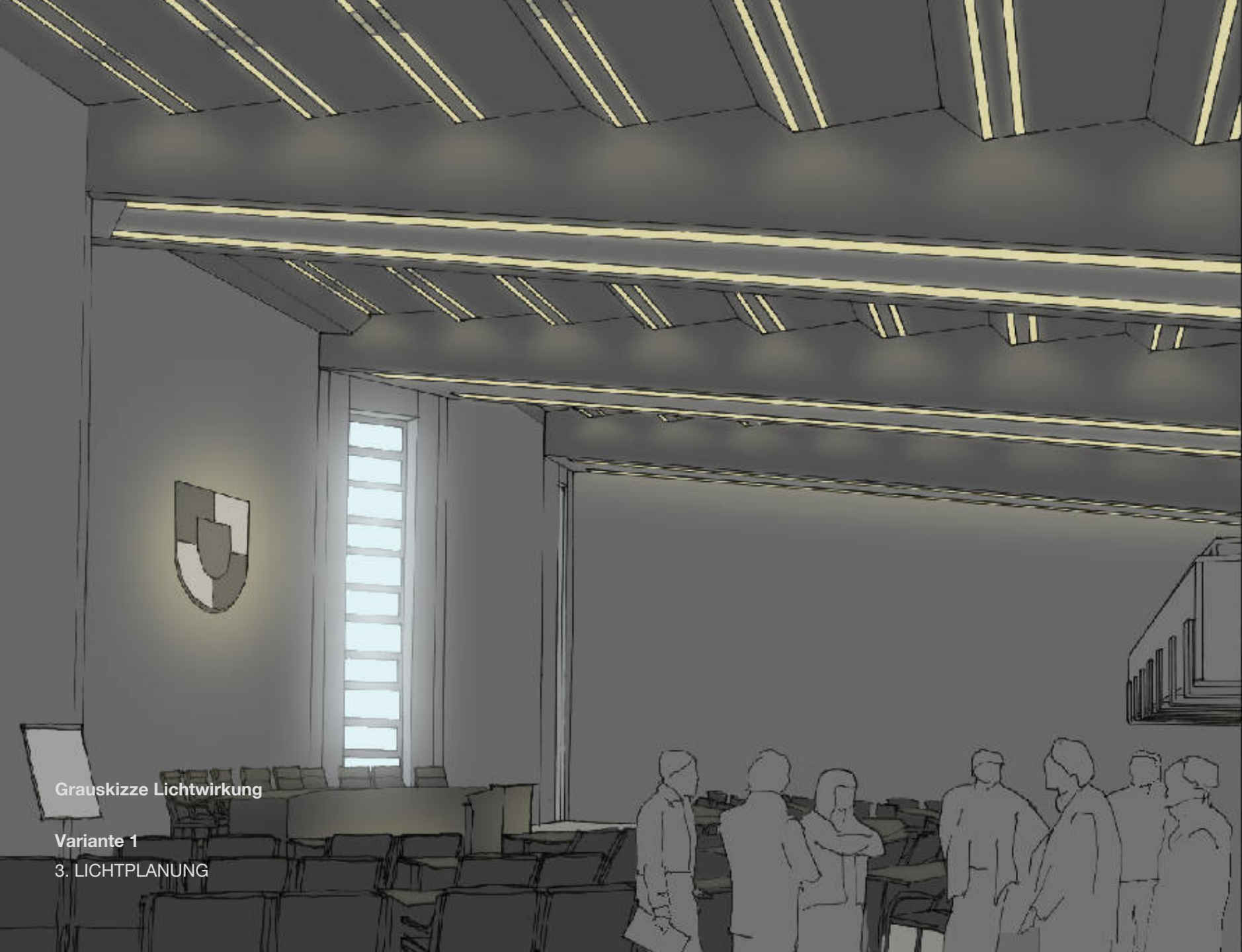
05.

Die neue Beleuchtungsanlage sollte dimmbar und in ihrer Lichtfarbe variabel sein, so dass der Plenarsaal für die unterschiedlichsten Veranstaltungen bestens ausgestattet ist.



Allgemeines

3. LICHTPLANUNG



Grauskizze Lichtwirkung

Variante 1

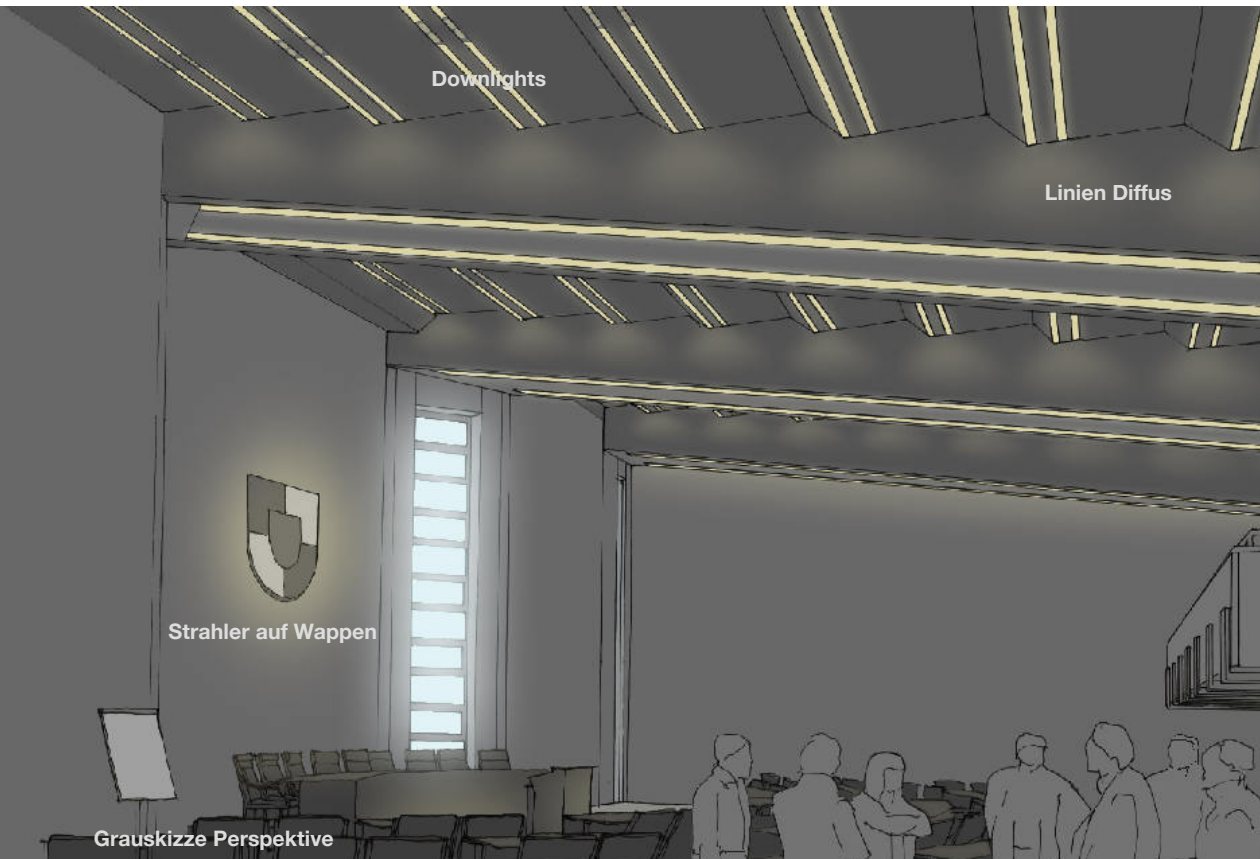
3. LICHTPLANUNG



Beispielbild: Landtag Kiel

Variante 1

3. LICHTPLANUNG



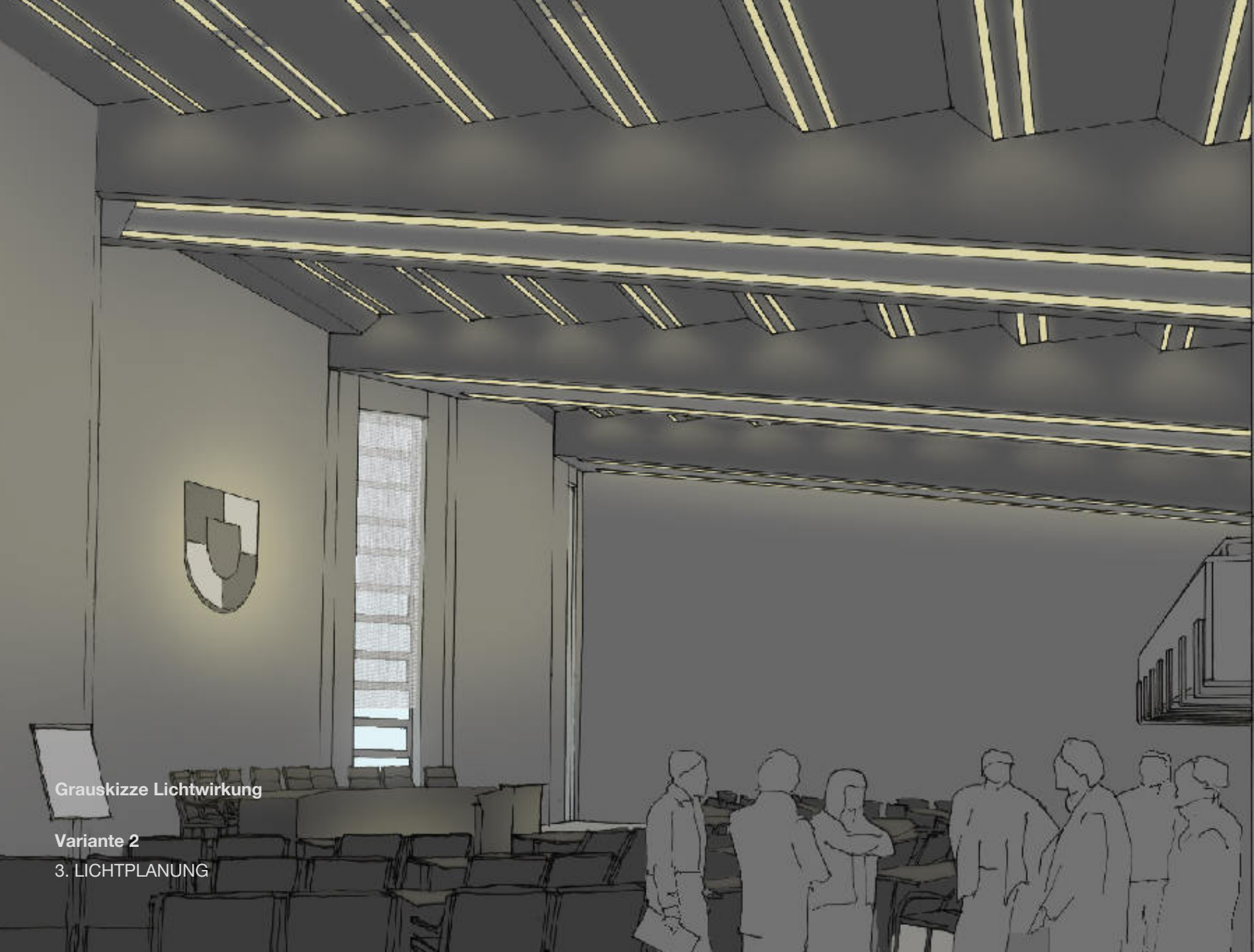
LED Linien Diffus
LED Downlights
LED Strahler

Decke
Decke und Untersicht Tribüne
auf Wappen und Pult

Variante 1

3. LICHTPLANUNG





Grauskizze Lichtwirkung

Variante 2

3. LICHTPLANUNG



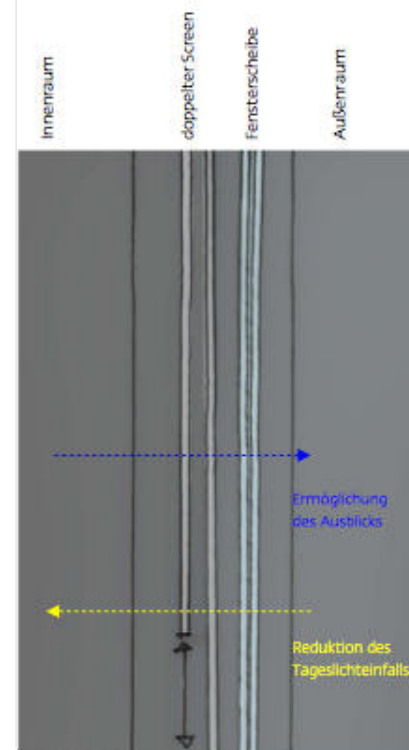
Skizze Anwendung Screens, maßstablos

Variante 2

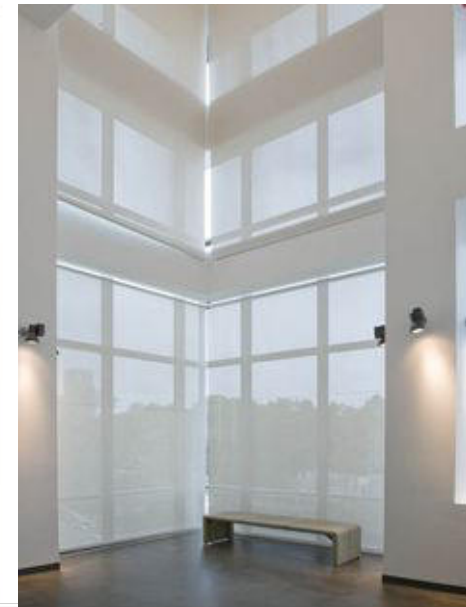
3. LICHTPLANUNG

Leuchtdichteoptimierung

Um den visuellen Komfort im Innenraum zu erhöhen, empfiehlt es sich, leicht transparente Screens vor den Fenstern zu installieren. Zwei einzeln ansteuerbare Screen-Ebenen ermöglichen eine flexible Reaktion auf das sich verändernde Tageslicht. Mit der Reduktion des Tageslichteinfalls wird Blendung vermieden und durch die Transparenz der Screens der Ausblick ermöglicht.



Prinzipskizze Screen





Beispielbild: Landtag Kref

Variante 2

3. LICHTPLANUNG

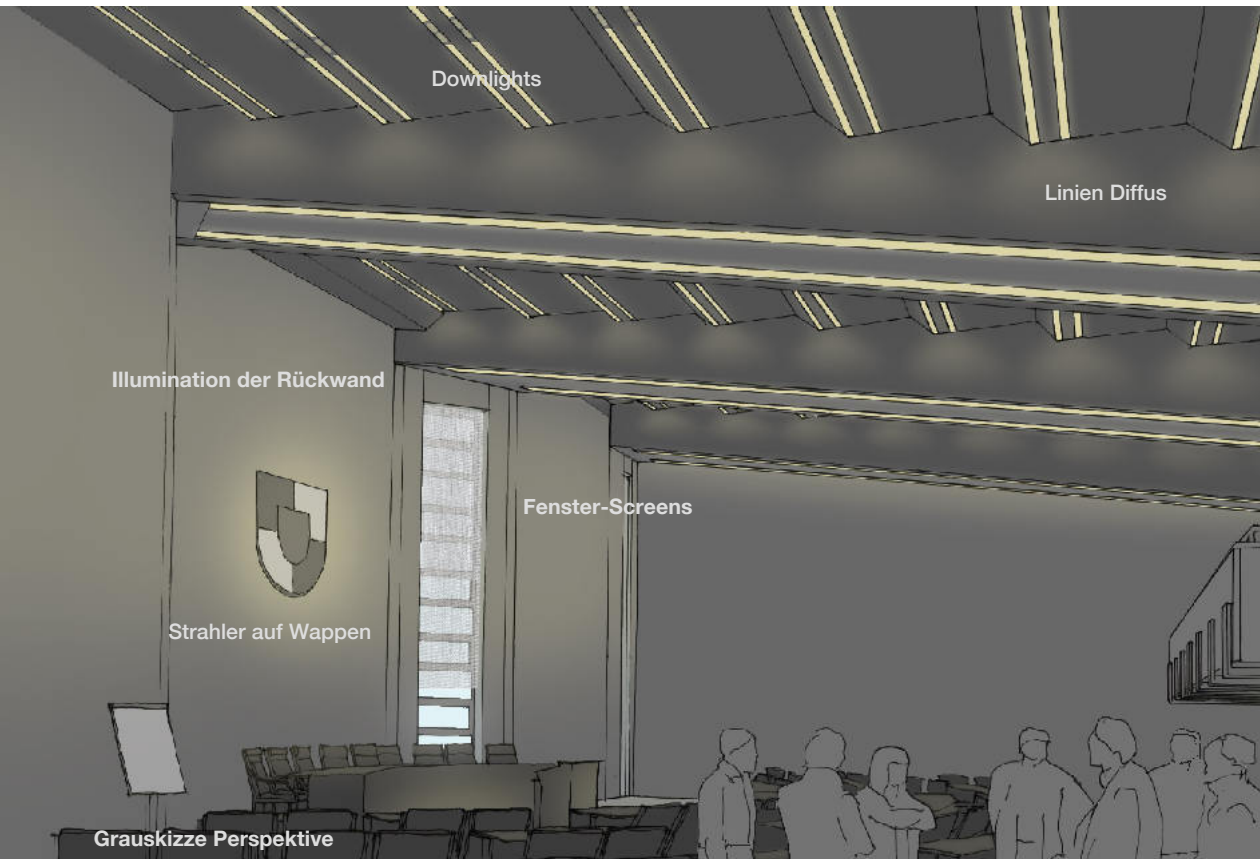


Beispielbild Wandflutung

Variante 2

3. LICHTPLANUNG



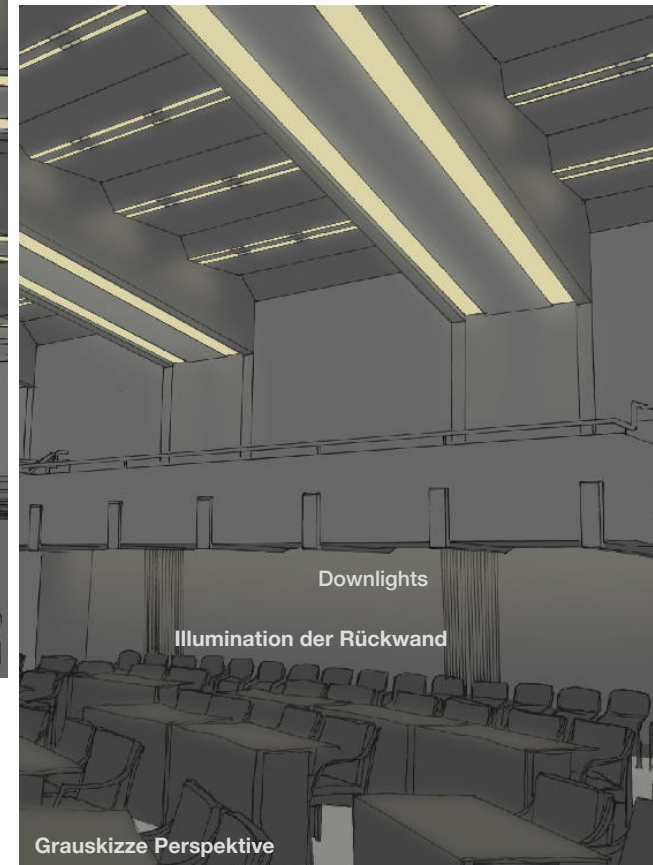


LED Linien Diffus
LED Downlights
LED Strahler
LED Wandfluter
Screens

Decke
Decke und Untersicht Tribüne
auf Wappen und Pult
Hauptrückwand und Rückwand unterhalb Tribüne
vor den Fenstern

Variante 2

3. LICHTPLANUNG



Bestand: Leuchtstofflampen

56 x 58 W
210 x 36 W

(Quelle: Amt für Gebäudewirtschaft, Norderstedt)

Neue Lichtplanung: Diffus- und Direktkomponenten
mit hochwertiger LED-Bestückung

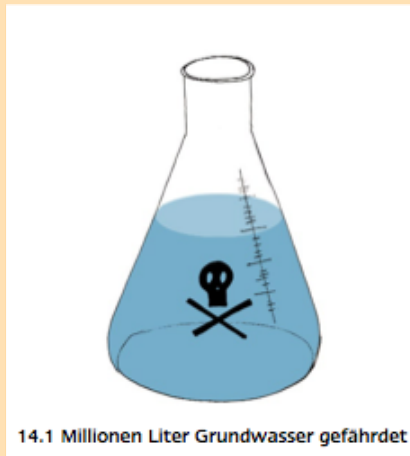
Energie-Einsparpotential

ca. 30% im Vergleich zum Bestand

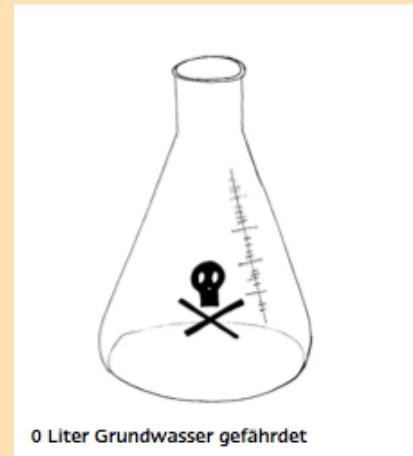
2.660 mg Quecksilber

Eine Leuchtstofflampe enthält
durchschnittlich 10 mg Quecksilber.

1 mg Quecksilber verseucht 5.300 l Grundwasser
dauerhaft.



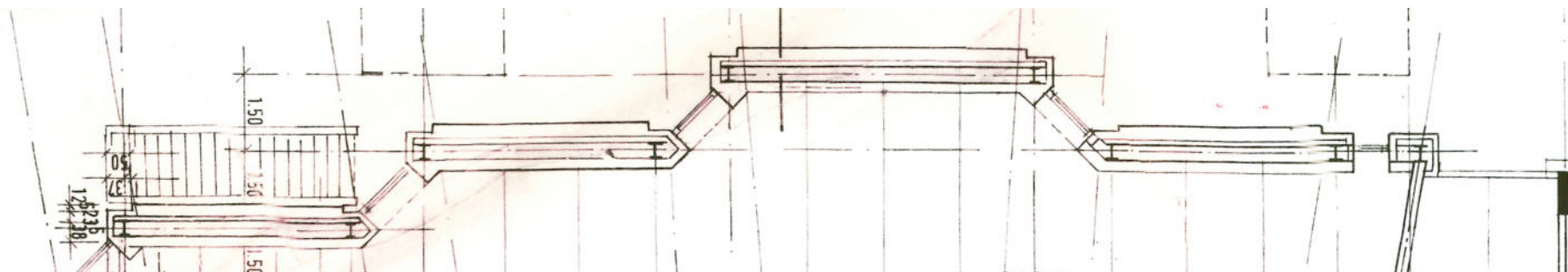
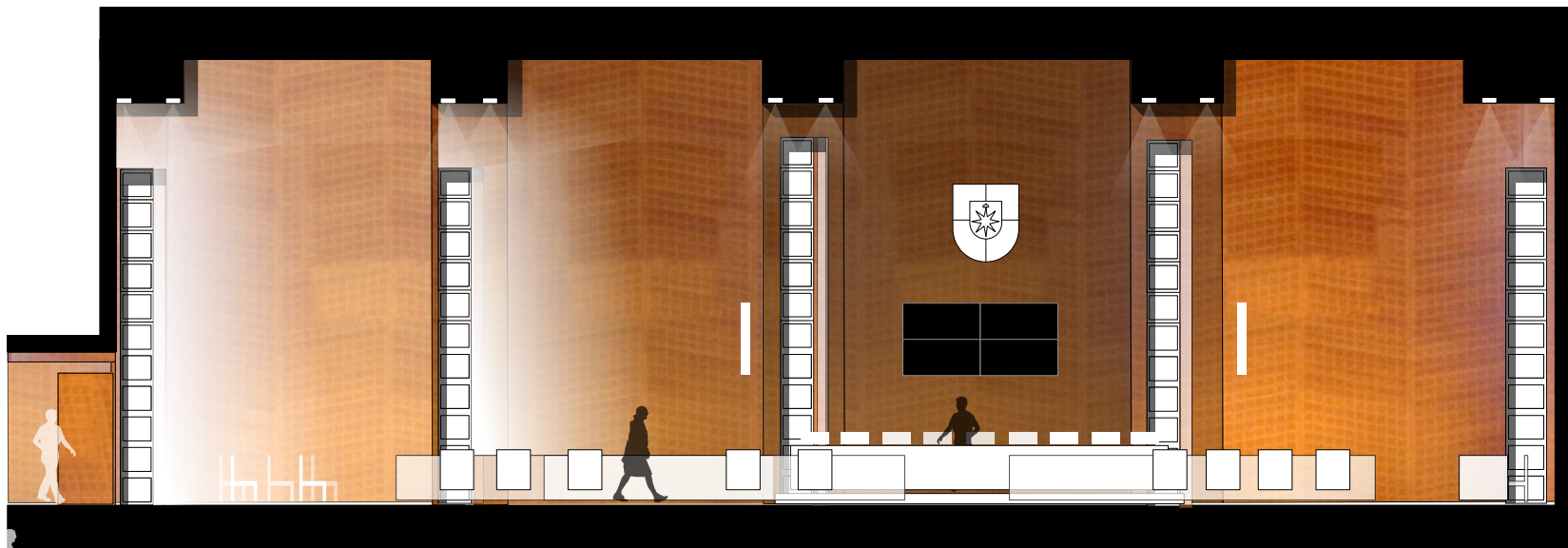
0 mg Quecksilber



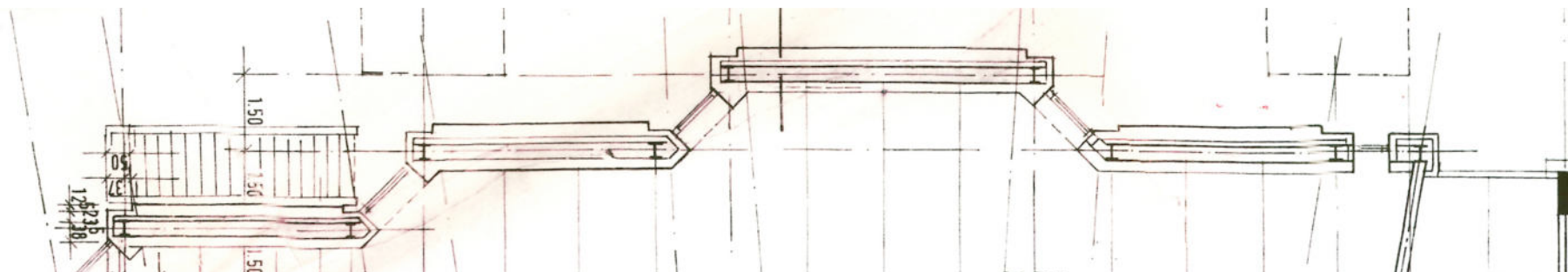
Energie und Umweltaspekt

3. LICHTPLANUNG

4. INNENRAUMGESTALTUNG



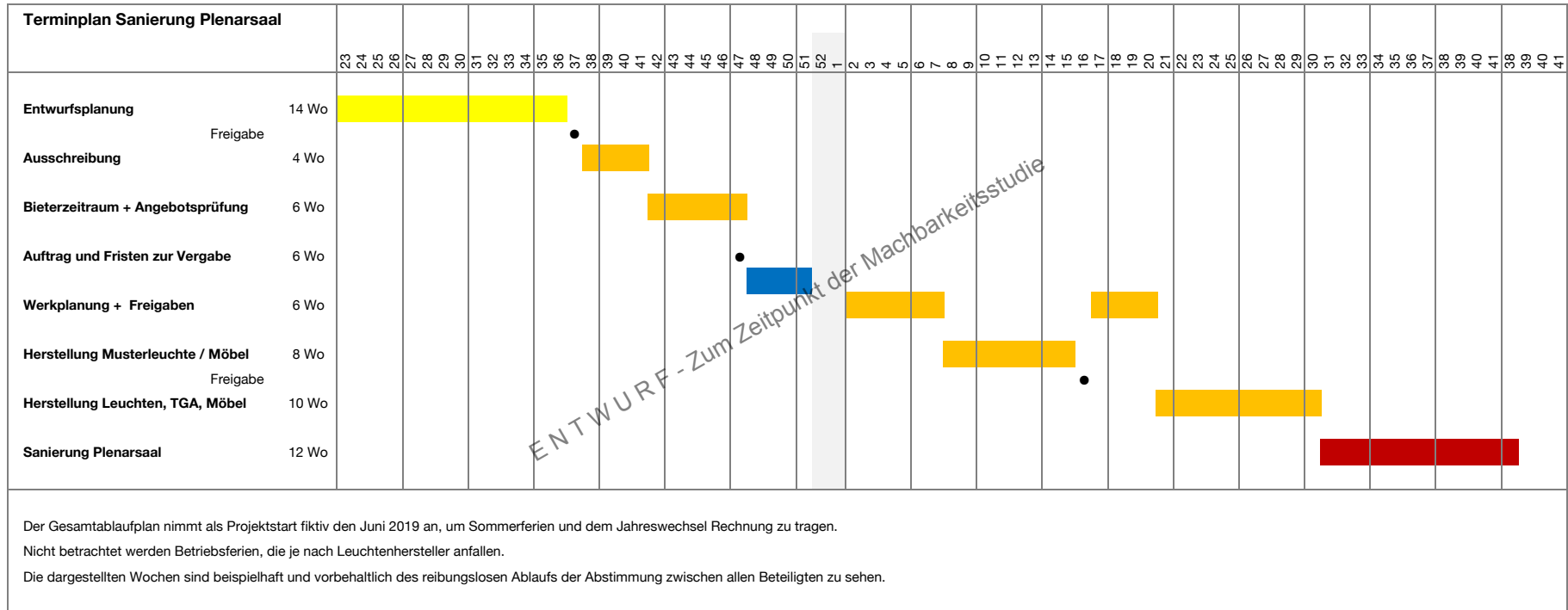
4. BASIS VARIANTE



4. MEDIEN SCREEN



4. MEDIEN SCREEN



Variante 1 – Sanierung Plenarsaal

Hochbau

- Baustelleneinrichtung + Raumgerüst	€ 50.000,00
- Rückbau (Boden, Möbel)	€ 12.000,00
- Bodenbeläge + Vorarbeiten	€ 48.000,00
- Möblierung (Tische, Stühle)	€ 300.000,00
- Demontagen für TGA	€ 40.000,00
	€ 450.000,00

Heizung Lüftung Elektro Medien

- Lüftung	€ 65.000,00
- Wärmeversorgung	€ 30.000,00
- Elektro	€ 67.000,00
- Brandschutz	€ 75.000,00
- Medientechnik	€ 85.000,00
	€ 322.000,00

Beleuchtung

- Allgemeinbeleuchtung	€ 200.000,00
- Podiumsbeleuchtung	€ 3.000,00
- Tribüne	€ 2.000,00
-	
	€ 205.000,00

Zwischensumme Baukosten

- Zwischensumme	€ 977.000,00
- Kostenvarianz ± 25%	€ 245.000,00
<u>Zwischensumme</u>	€ 1.222.000,00

Honorare

- Architekten		
- TGA Planer	20 - 25 %	€ 275.000,00
- Lichtplaner		

Gesamtkosten

- Gesamtbruttokosten, gerundet	€ 1.500.000,00
--------------------------------	-----------------------

Variante 2 – Sanierung Plenarsaal

Hochbau

- Baustelleneinrichtung + Raumgerüst	€ 50.000,00
- Rückbau (Boden, Möbel)	€ 12.000,00
- Bodenbeläge + Vorarbeiten	€ 48.000,00
- Möblierung (Tische, Stühle)	€ 300.000,00
- Wandscreen zur Integration Medientechnik	€ 40.000,00
- Demontagen für TGA	€ 40.000,00
	€ 490.000,00

Heizung Lüftung Elektro Medien

- Lüftung	€ 65.000,00
- Wärmeversorgung	€ 30.000,00
- Elektro	€ 67.000,00
- Brandschutz	€ 75.000,00
- Medientechnik (Funk – Kabel)	€ 115 - 142.000,00
	€ 355 - 383.000,00

Beleuchtung

- Allgemeinbeleuchtung	€ 200.000,00
- Podiumsbeleuchtung	€ 3.000,00
- Bereichsbeleuchtung Tribüne	€ 7.500,00
- Wandakzentuierung	€ 6.500,00
- Leuchtdichteoptimierung	€ 6.000,00
	€ 223.000,00

Zwischensumme Baukosten

- Zwischensumme	€ 1.095.000,00
- Kostenvarianz ± 25%	€ 275.000,00
<u>Zwischensumme</u>	€ 1.370.000,00

Honorare

- Architekten		
- TGA Planer	20 - 25 %	€ 308.000,00
- Lichtplaner		

Gesamtkosten

- Gesamtbruttokosten, gerundet	€ 1.680.000,00
--------------------------------	-----------------------