



OBJEKTINFORMATION

Daimler AG Berlin Gebäude 40



Neue RWA-Systeme und Oberlichter im Zuge einer Dachsanierung

Im Zuge einer Dachsanierung der Halle 40 im Mercedes-Benz Werk Berlin sollten auch die mit den Jahren marode gewordenen Oberlichter samt der integrierten RWA-Systeme ausgetauscht werden. Man entschied sich für RWA-Anlagen von roda, da diese Systeme mit ihrer gesamten aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche auch zur täglichen Lüftung genutzt werden können. Durch die alten Lichtelemente waren zwei unterschiedliche Zargenmaße von 15.160 mm x 1.650 mm und 10.160 mm x 1.650 mm (Außenkante Zarge) vorgegeben, auf die jeweils 36 neue Lichtelemente verbaut wurden. In die Kürzere der beiden Zargen wurden an den zwei Enden jeweils ein RWA- und Lüftungsgeräte Typ PHÖNIX mit einer geometrischen Öffnungsfläche von 2.400 x 1.500 mm verbaut. Auf der längeren Zarge wurde mittig ein weiteres Gerät gleichen Typs integriert. Auf der 180m langen und 80,5m breiten Halle wurden damit insgesamt 421 m² aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche erzielt, die neben ihrer RWA-Funktion der täglichen Lüftung dienen. Die geometrische Öffnungsfläche von 1.350 m² dient zur Ausleuchtung der Halle mit Tageslicht.

Ein weiterer Vorteil der RWA- und Lüftungssysteme kam bei der späteren Montage der Fotovoltaik-Anlage zum Tragen. Der Öffnungswinkel von 90° stellt die gesamte aerodynamische Öffnungsfläche bereit, ohne dass neben dem Gerät eine Freifläche zum Öffnen der Hauben vorgehalten werden muss, wie es bei Überschlagsklappen erforderlich ist. So konnten weitaus mehr Fotovoltaik-Module installiert werden.

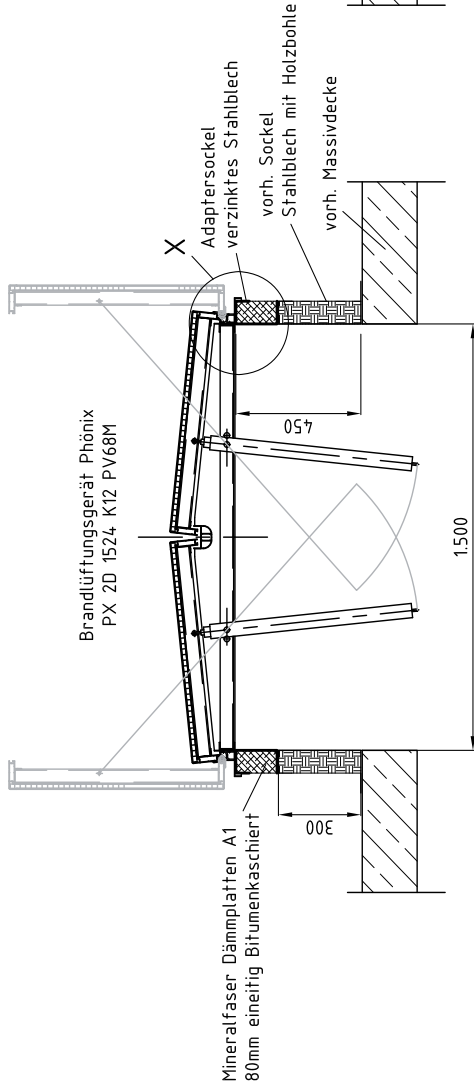
Folgende Zielsetzung war mit der Sanierung verbunden:

- Gewichtsentslastung der Dachflächen durch Entfernung der Kiesschicht
- Erhöhung der Wärmedämmung durch Einbau von 200mm mineralischer WD
- Erneuerung der Eberspächer-Lichtbänder und der nicht mehr funktionstüchtigen NRA-Geräte
- Montage einer Fotovoltaik-Anlage zwischen den Lichtbändern

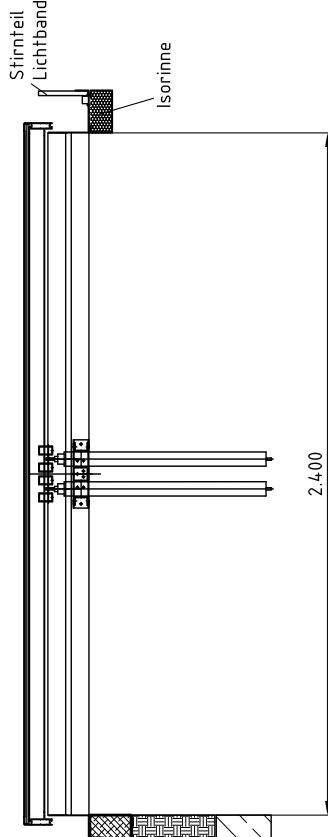
Der Sanierungsablauf war dazu wie folgt geplant:

1. Entfernung der 10-12cm starken Kiesschicht
2. Abbruch der vorhandenen Dachdeckung, WD und Dampfsperre
3. Aufbringen einer neuen Dampfsperre auf die massive Betondecke
4. Einbau von 200mm trittfester, nichtbrennbarer, mineralischer WD
5. Aufschweißen der 1. Decklage Bitumenbahn
6. Abbruch der Lichtbänder einschließlich Geräte
7. Montage der 150mm hohen Adaptersockel, Stahl verzinkt 1,5mm
8. Einbau einer einseitig bituminierten Wärmedämmung d=80mm in den Sockel
9. Einschweißen des Adapteraufsatzsockels mit der Bitumenabschlussbahn
10. Montage von roda-EUROLIGHT MKIII mit integrierten RWA- und Lüftungssystemen Typ PHÖNIX
11. Installation der Fotovoltaik-Anlage zu einem späteren Zeitpunkt

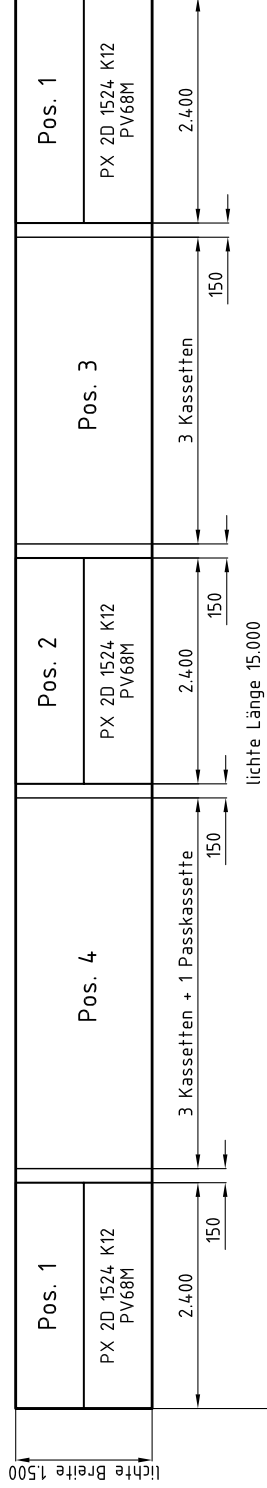
Querschnitt



Längsschnitt



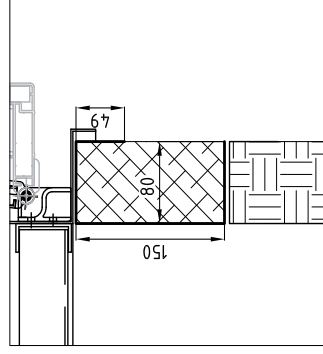
Draufsicht



Lichtband 1
36 X

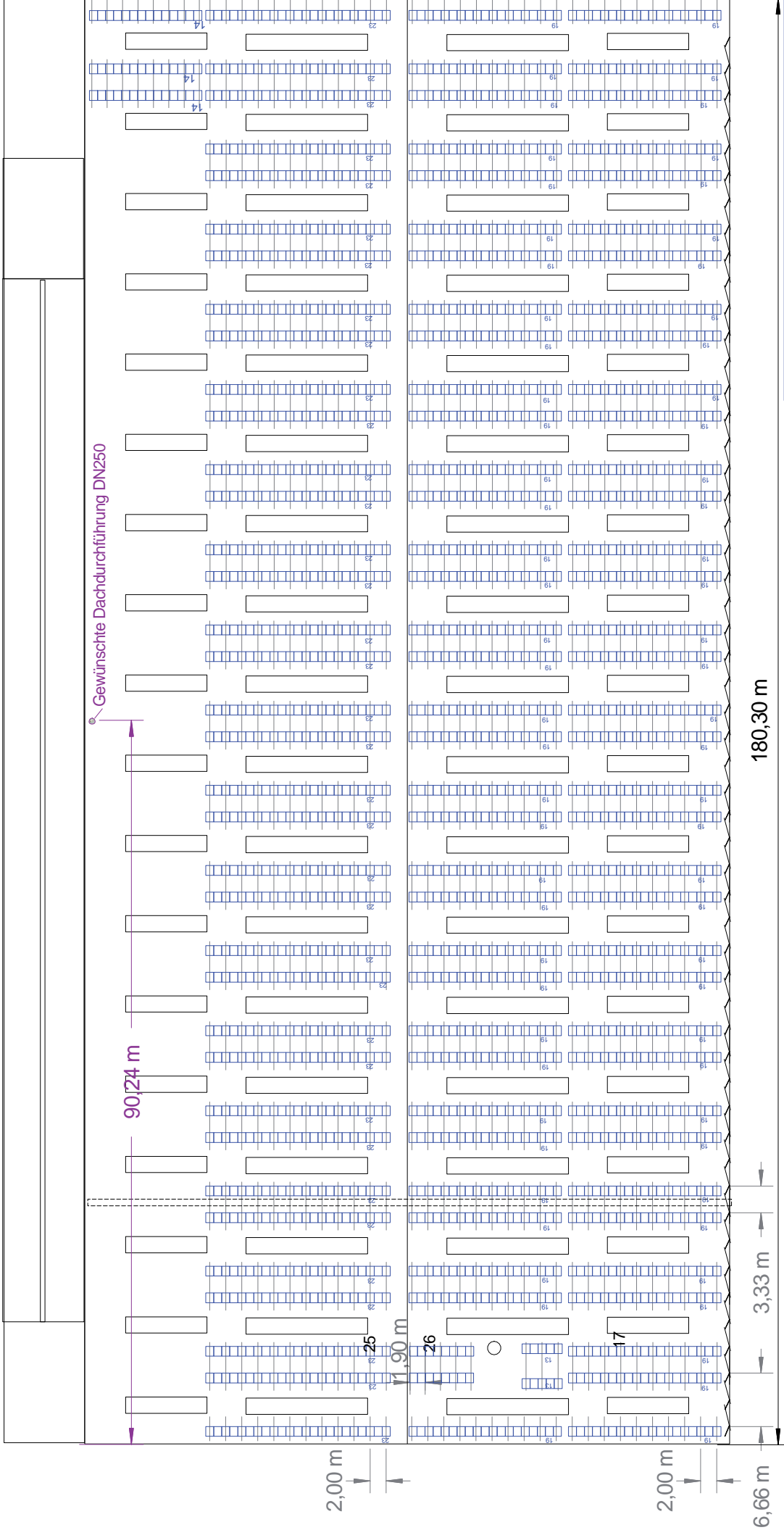
Lichtband 2
36 X

Einzelheit X



Index Datum: Name: Art der Änderung
 Bauverfahren: Daimler Berlin Halle 40
 Bearb. 14.05.2009 ELLIGSEN
 Geprüft Format A3
 Maßstab
 Projektnr. 08440/N5/HB
 Zeichnungs-Nr. 08440/1
 Index -
 rodalight- und Lufttechnik GmbH
 Maurerstraße 2
 30916 Isernhagen
 Tel.: 05136/9 77 37-0
 Fax: 05136/9 77 37-20
 e-mail: roda@roda.de

Lageplan zu Bau 40 Berlin, Modulordnung, AC-Leitungsführung, Anordnung der Wechselrichter, Verteiler und Zählerschränke



W-quadrat GmbH

Projekt: Daimler AG, Werk Berlin, Bau 40,
Leistung: 500,85 kWp, 454 kVA, 658A/Phase

Format	Bearbeiter	Datum	Blatt
A3	GW	..Daimler Berlin Bau40	1 von 1
1:750		10.02.09	

34 Reihen à 61 Module, 2 Reihen à 55 Module, 3 Reihen à 14 Module
 = 2226 Module x 225Wp= 500,85 kWp 25° aufgeständert
 3x 15 Module auf 26 SMC9000TL und 3x 16 Module auf 22 SMC10000TL



Vorne sind noch die alten, maroden Lichtbänder zu erkennen, in denen Überschlagsklappen integriert waren.



Die neuen Systeme können sektionsweise geöffnet und geschlossen werden.



Isolierte Aufsatzkränze wurden später von einer Bitumenbahn eingedichtet.



Die RWA- und Lüftungssysteme sind mit Durchsturzgittern ausgerüstet.