Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 106 (1988)
Heft: 20

Artikel: Das Licht in der Perronhalle: Beleuchtung als Gestaltungsmittel
Autor: Maegli, Hans
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-85726

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Das Mobiliar

Die kleinen wichtigen Dinge

Das moderne Rollmaterial bietet unseren Fahrgästen nicht nur vermehrten Komfort, sondern beeinflusst massgebend das visuelle Erscheinungsbild der Unternehmung SBB. Daneben prägen aber auch Publikumszonen in Bahnhöfen und Stationen nachhaltig die Reiseeindrücke.

Mit dem Ziel, den Komfort und das Erscheinungsbild bei ortsfesten Publikumsanlagen zu verbessern, schrieben die SBB im Frühjahr 1977 einen De-

VON PETER GONSER, LUZERN

signwettbewerb für «Bahnhofmobiliar» aus: Wartehallen, Trinkbrunnen, Sitzbänke, Skiständer, Abfallbehälter usw.

Bei den Wartehallen ermittelte das Preisgericht das Bausystem von H. Zangger (Architekt BSA), bestehend aus in Beton gegossenen Sitzbankelementen, welche dank ihrer grossen Standfläche ohne Fundamente montiert werden können. Diese Betonelemente tragen dann als weitere Komponenten die Wände und das Dach.

Die Wände bestehen aus Stahlprofilen und Verbundglas. Die selbsttragenden Dachelemente sind aus isoliertem Polyester gefertigt. Das System ist flexibel und erlaubt, verschieden grosse Hallen zu bilden. Je nach Bedarf können dabei Telefon- und Souschefkabinen usw. einbezogen werden. Visuell vermittelt die Konstruktion, trotz grosser Transparenz, ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit. Weil sich die robuste Konstruktion mit den Betonsockeln für den Perronbetrieb (Karrenverkehr) speziell eignet und weil die Serienfertigung gegenüber der konventionellen Bauweise zu einer kostengünstigeren Beschaffung führte, werden keine Wartehallen bisheriger Art mehr gebaut.

Die gleichen Dachelemente können auch als Treppen- oder Rampenüberdachungen bei Anlagen im Freien verwendet werden.

Als neues Element wurde von der Unterabteilung Hochbau der Generaldirektion SBB eine neue Perron-Sitzbankeinheit entwickelt. Eine im Handel erhältliche Drahtgitterbank wird mit Plakatwand und Stationsbeschriftung zu einer Einheit zusammengestellt. Wo erforderlich, wird eine Beleuchtung angebracht.

Es ist auch vorgesehen, die Drahtgitterbank unabhängig von einer Plakatwand (freistehend oder als Wandmontage) im Publikumsbereich einzusetzen.

Die gleiche Einheit, jedoch ohne Sitzbank, wird auch für das Anbringen der Fahrpläne und Wagenstandsplakate verwendet.

In Luzern werden im Zusammenhang mit der Erneuerung der Perronanlagen auf allen Perrons die neuen Wartehallen, Treppenüberdachungen und Sitzbankeinheiten erstellt.

Adresse des Verfassers: *P. Gonser*, Arch. HTL, Hochbau, SBB Bauabteilung Kreis II, 6002 Luzern.

Bild 1. Neue Wartehalle

Bild 2. Neue Perron-Sitzbankeinheit

Das Licht in der Perronhalle

Beleuchtung als Gestaltungsmittel

Anforderungen

Bei bisherigen Perronanlagen war die Beleuchtung, insbesondere bei den Einstiegkanten, kein spezielles Problem. Die Kante lag um einiges tiefer als das Trittbrett des Eisenbahnwagens. Damit wurde die technisch notwendige Horizontaldistanz zwischen Kante und Wagen beim Ein- und Aussteigen gleichzeitig mit der Höhendifferenz überwunden. Dem Passagier wurde gar nicht bewusst, dass er nicht nur besagte

VON HANS MAEGLI, LUZERN

Höhendifferenz überwand, sondern auch eine «Spalte» von mehreren Zentimetern überquerte.

Deshalb ergaben sich für die Beleuchtung auch keine besonderen Anforderungen. Die Normalverteilung eines handelsüblichen Beleuchtungskörpers war ausreichend. Die Beleuchtungskörper wurden in der Perronmitte angeordnet. Die Lichtverteilkurve im Querprofil (Bild 1) zeigt, wie die Beleuchtungsstärke von der Perronmitte zur Kante hin abnimmt. Eine mittlere Beleuchtungsstärke von 100 Lux entspricht den Leitsätzen der Schweiz. Lichttechnischen Gesellschaft (SLG).

Mit der Erhöhung der Einstiegkante auf 55 cm über Schienenoberkante ha-

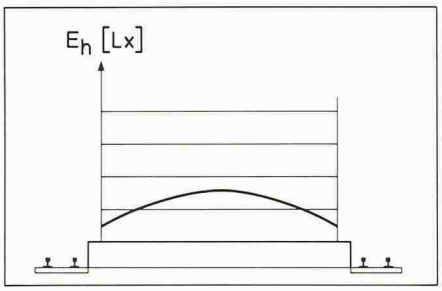

Bild 1. Lichtverteilkurve bestehender Perrons

Bild 2. Lichtverteilkurve der neuen Perrons

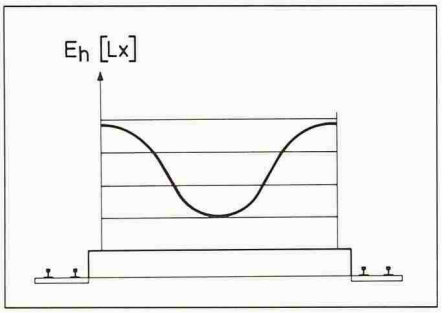

Bild 3. Beleuchtungsversuch am Modell (Foto P. Bartenbach, München)

ben sich die Anforderungen an die Lichtverteilung auf den Perrons grundlegend verändert. Ausschlaggebend dafür sind die Platzverhältnisse zwischen der Kante und dem Trittbrett des Eisenbahnwagens. Beim Einsteigen am Hochperron wird die Distanz zwischen Perron und Wagen à Niveau überquert. Dabei wird der Zwischenraum vom Passagier vielfach als in der Tiefe undefinierbares Loch empfunden. Um ein zügiges Ein- und Aussteigen nicht durch solche Barrieren zu erschweren, muss die Beleuchtungsstärke an der Kante der Perrons so erhöht werden, dass der Passagier keine Unsicherheiten empfindet. Nur so kommt die gewünschte Komfortverbesserung eines ebenen Einstieges voll zum Tragen.

Aufgrund dieser Voraussetzungen wurde eine komplett neue Lichtverteilung für Perrons mit erhöhter Einstiegskante definiert. Diese sieht eine Erhöhung der Beleuchtungsstärke an den Kanten auf etwa 180–200 Lux vor, während in der Perronmitte eine Beleuchtungsstärke von 60–80 Lux ausreichend ist. Gleichzeitig besteht noch der Wunsch, auch Empfindungen der Umgebung durch die neue Beleuchtung zu verbessern. Die aus diesen Anforderungen entstandene Lichtverteilkurve wird im Querprofil (Bild 2) gezeigt.

Ausführung

Zur Erreichung der angestrebten Lichtverteilung könnten auch bisherige Beleuchtungskörper über der Perronkante angeordnet werden. Diese Lösung würde zwei Leuchten pro Beleuchtungsaxe erfordern und wäre daher installationsintensiver. Die Architektur hat indessen im Falle der Perronhalle Luzern daraufhin gewirkt, eine Lösung mit nur einem, zentral angeordneten Beleuchtungskörper zu suchen. Zusätzlich wurde die Auflage gemacht, auch die Hallenkonstruktion bei eingeschalteter Beleuchtung durch einen Anteil Indirektlicht sichtbar zu machen. Zur Unterstützung letztgenannter Anforderung sieht das Farbkonzept extra helle Farbtöne (hellgrau) für die Untersicht des Hallendaches vor.

Um alle aufgeführten Anforderungen unter einen Hut zu bringen, wurde das Lichttechnische Ingenieurbüro Christian Bartenbach, Zug, zur Beratung und Detailprojektierung beigezogen. Zudem werden verschiedene Studien und Versuche am Modell (Bild 3) und im Bahnhof selbst durchgeführt. Zurzeit sind diese noch nicht abgeschlossen.

Zur Ausführung werden höchstwahrscheinlich zentral angeordnete Leuchten kommen, die mit einem speziell entwickelten, hochwertigen Reflektor ausgerüstet sind, welcher die gewünschte Lichtverteilung auf den Perrons erzeugt. Als Lichtquelle wird eine Halogenmetalldampflampe (HQI) 150 W bzw. 250 W (je nach Montagehöhe) dienen. Diese soll so angeordnet sein, dass keine Direktblendung entsteht. Eine Strukturlinse zerlegt die Lichtquelle optisch in mehrere kleinere Lichtquellen. Der Indirektanteil für die Aufhellung der Hallendachkonstruktion wird mittels einer separaten Öffnung, die ebenfalls mit einer Linse versehen ist, abgezweigt. Um die lichttechnischen Konstruktionsteile vor Verschmutzung zu schützen, werden diese in einem dichten Glaszylinder untergebracht. Die entstehende Wärme wird über die Aluminiumtragkonstruktion abgeleitet.

Abschliessende Versuche müssen noch genauere Auskünfte über die Anzahl Leuchten bzw. die Lichtpunktabstände ergeben. Die Anforderungen an die Lichtverteilung, die Installationen, die Ästhetik, die Lichtquellen, deren Unterhalt und Betriebskosten müssen sorgfältig abgewogen und optimiert werden. Ziel unserer Anstrengungen ist eine Hallenbeleuchtung, die dem Bahnkunden dient. Er soll sich in dieser Umgebung wohlfühlen und Sicherheit beim Ein- und Aussteigen empfinden.

Adresse des Verfassers: *Hans Maegli*, El.-Ing. HTL, Niederspannungs- und Fernmeldewesen, SBB Bauabteilung Kreis II, 6002 Luzern.