

Architektur inszenieren

Im Bundeshaus West – 1857 als erstes Regierungsgebäude der Eidgenossenschaft erstellt – tagten die nationalen Räte bis 1902. Seit dann beherbergt der ehemalige Nationalratssaal die Parlamentsbibliothek. Zu diesem Zweck wurde eine filigrane, dreigeschossige Eisenkonstruktion mit Glaskachelböden und fünf Lichthöfen in den 10 Meter hohen Raum gebaut, auf der sich nun die Bücherregale und Arbeitsplätze befinden. Das Ziel der umfangreichen, Ende Mai 2010 abgeschlossenen Sanierung war, diese denkmalgeschützte sekundäre Tragstruktur mit einer benutzerfreundlichen und zeitgemässen Innenarchitektur zu verbinden. Dies gilt auch für die Beleuchtung: «Die Herausforderung bei diesem Projekt war sicher, die spektakuläre Architektur mit der Beleuchtung zu betonen und nicht zu konkurrenzieren», so der verantwortliche Lichtplaner Michael Heusi. Gleichzeitig mussten die hohen Anforderungen an die Leseumgebung einer Bibliothek eingehalten werden.

Fluoreszenz für die Grundbeleuchtung

Die minimale Beleuchtungsstärke nach SIA 380/4 liegt für Bibliotheken bei 200 Lux, für Arbeitsplätze sind 500 Lux gefordert. In der Parlamentsbibliothek befinden sich Arbeitsplätze und Bücher in einem Raum, also muss beiden Nutzungen Rechnung getragen werden. Gleichzeitig ist in einer Bibliothek eine gute Adaptionsbeleuchtung wichtig. «Ist die Grundbeleuchtung im Vergleich zur Situation mit der zugeschalteten, vertikalen LED-Bücherbeleuchtung zu dunkel, dann ist die Helligkeitsdifferenz für den Betrachter unangenehm», erklärt Heusi. Aus diesem Grund deckt die Grundbeleuchtung der Parlamentsbibliothek bereits die Hälfte der nötigen Beleuchtungsstärke. In jedem der fünf Lichthöfe hängen pro Geschoss je

zwei tageslichtgesteuerte, zylindrische Pendelleuchten, die gleichzeitig die Architektur inszenieren. Im Arbeitsbereich des Erdgeschosses erhellen runde Deckenleuchten den Raum. An der rot gestrichenen Wand gegenüber der Fensterfront sind auf jedem Geschoss mehrere 1,5 Meter lange, schmale Beleuchtungskörper montiert. Sie beleuchten direkt die Arbeitsflächen der Steh-arbeitsplätze. Der indirekte Strahlungsanteil der Leuchten illuminiert die Wand. Das rötliche Licht dringt durch die Glasbausteine ins darüber liegende Geschoss – ein sehr schöner Effekt. Alle Leuchten sind mit Fluoreszenzlampen ausgerüstet.

Kluge Kombination

Spezifische LED-Lösungen ergänzen die Grundbeleuchtung. So schaffen dimmbare LED-Leuchten auf den Arbeitstischen im Erdgeschoss mit ihrem gerichteten, brillanten Licht ideale Bedingungen für konzentriertes Lesen. Sie können von den Benutzern der Bibliothek je nach Bedarf zugeschaltet werden. Häufiges Ein- und Ausschalten hat dabei keinerlei Einfluss

Die Grundlage dieses Artikels ist das Factsheet «Insrichtige Licht gerückt» aus der Reihe «Gelungene Beispiele mit LED» von S.A.F.E.

Objektdaten	
Gebäude	Bundeshaus West
Standort	Bern (BE)
Objekt	Parlamentsbibliothek
Bauherrschaft	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL
Beleuchtungsplaner	Michael Josef Heusi GmbH, Zürich
Architektur	Itten + Brechbühl, Bern
Elektroingenieur	Boess + Partner, Bern
Fläche	808 m ²
Anzahl Leuchten	288
Spezifische Leistung nach SIA 380/4	
für Bibliotheken	4,5 bis 7,0 W/m ²
für Gruppenarbeitsplätze	11,5 bis 16,0 W/m ²
Installierte Leistung effektiv	9,5 W/m ²
Investitionen	120 000 Fr.

Eine feine, kaum sichtbare Lichtlinie aus LED entlang der Regale betont die denkmalgeschützte Konstruktion und beleuchtet die Bücher in der Parlamentsbibliothek in Bern. (Rudolf Steiner)



auf die Lebensdauer der LED. Das war auch ein Argument für den Einsatz von LED bei der mit Präsenzmeldern gesteuerten Beleuchtung der rund 150 Laufmeter Bücherregale. Zudem mussten die Leuchten zurückhaltend sein. Hier ist die geringe Baugrösse von LED vorteilhaft: Die verwendeten Leuchten sind nur 1,13 cm hoch. «Das ist nur mit LED möglich», so Heusi. So entsteht eine feine, kaum sichtbare Lichtlinie entlang der Regale, welche die Architektur der Konstruktion betont. Die Auswahl einer geeigneten Leuchte war allerdings nicht einfach, da für die relativ neuen LED-Systeme noch keine verlässlichen photometrischen Daten vorhanden waren. Eigene Messungen durch den Lichtplaner waren nötig. Da das Eisengerüst nicht angebohrt werden durfte, musste ein Klemmsystem entwickelt werden, das gleichzeitig die Unebenheiten der Galerie ausgleicht. Die zehn Dioden pro Leuchte bringen eine sehr gute Lichtausbeute von 81 lm/W, das bei einer Leistung von 11 Watt exklu-

Dimmbare LED-Leuchten schaffen mit ihrem gerichteten, brillanten Licht ideale Bedingungen für konzentriertes Lesen an den Arbeitsplätzen. (Rudolf Steiner)

sive Vorschaltgerät. Die Abwärme wird über das Aluminiumprofil abgeführt. Die nötige Technik wie Steuerung, Splitter und Konverter ist im Regalboden im darüber liegenden Geschoss untergebracht. Durch das gerichtete Licht und den Ausstrahlungswinkel der Leuchte von 45 Grad ist das Regal für das Auge von oben bis unten gleichmässig ausgeleuchtet. Zudem schonen die geringe Wärmeabstrahlung und die schwache UV-Strahlung die bis zu 300 Jahre alten Bücher. ■

Daten zu den Leuchten

Hersteller	XAL	Baltensweiler
Modell	Nano 1	Let K
Kategorie	Downlight	Tischleuchte
Abstrahlung	direkt	direkt
Lichtregelung	dimmbar	manuell
Elektrische Leistung (inkl. EVG)	11,6 W	27 W
Lichttemperatur	3000 K	3200 K
Farbwiedergabe-Index	85	85
Leuchten-Lichtausbeute	77 lm/W	40 lm/W
Besonderheit	sehr schlankes Profil	Minergie-zertifiziert (in Prüfung)

