

LIGHT FOR EDUCATION AND SCIENCE



ZUMTOBEL



YEOMAN PARK SCHOOL, NOTTINGHAM / UK

7 WTC, NY ACADEMY OF SCIENCES, NEWS YORK / USA

BILDUNG UND WISSENSZENTRUM CAMPUS, KREMS / A

BUNSCOIL AN TSLEIBHE DHUIBH, BELFAST / IE

BUSINESS ACADEMY, LONDON / UK

CENTER OF ADVANCED EUROPEAN STUDIES AND RESEARCH, BONN / D

CITÉ D'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE, PARIS / F

LIGHT FOR EDUCATION AND SCIENCE

In Unterrichtsgebäuden kommt speziell der sinnvollen Kombination von Tages- und Kunstlicht durch intelligente Steuerungssysteme eine entscheidende Aufgabe zu.

Da die Tischanordnung häufig flexibel gestaltet wird, muss die Beleuchtung von Klassenräumen gleichmäßig sein und in jeder Situation Blendungsfreiheit und damit optimale Lernbedingungen garantieren. Für die unterschiedlichen Bereiche und Aufgaben sollten individuelle Beleuchtungsmöglichkeiten vorhanden sein, die über intuitive Bedienelemente geregelt werden können.

Intelligent control systems combining daylight and artificial lighting in a reasonable way have a decisive function in educational facilities. Since desks are often arranged in a flexible way, classrooms must be uniformly lit so that glare-free lighting and thus optimum learning conditions are ensured in any situation. Individual lighting options that can be controlled via intuitive control components should be available for the variety of different areas and tasks.

LIST OF REFERENCES

CUMBERNAULD COLLEGE, GLASGOW / UK

DIÖZESANBIBLIOTHEK, MÜNSTER / D

DOSHISHA-UNIVERSITÄT, KYOTO / JP

DROSTE-HÜLSHOFF-GYMNASIUM, DÜLMEN / D

EIDGENÖSSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE, ZÜRICH / CH

EURAC - EUROPÄISCHE AKADEMIE, BOZEN / IT

EUROPÄISCHES GYMNASIUM, BERCHTESGADEN / D

FACHHOCHSCHULE BENEDIKTBEUREN / D

FACHHOCHSCHULE STEYR, STEYR / A

FRAUNHOFERINSTITUT, MÜNCHEN / D

GUILDHALL SCHOOL OF MUSIC AND DRAMA, LONDON / UK

GYMNASIUM, BRUCKMÜHL / D

HANDELSAKADEMIE, KORNEUBURG / A

HAUPTSCHULE MARKT, HOHENEMS / A

HAUPTSCHULE KLAUS, KLAUS / A

HOCHSCHULE DER KÜNSTE, BERN / CH

HÖRSAALGEBÄUDE UNIVERSITÄT ROSTOCK, ROSTOCK / D

IMPERIAL COLLEGE, LONDON / UK

JOHN MADEJSKI ACADEMY, READING, BERKSHIRE / UK

KINDERGARTEN EGG, BREGENZERWALD / A

KANTONSCHULEN RYCHENBERG UND IM LEE, WINTERTHUR / CH

LANDESBERUFSSCHULE, BAD RADKERSBURG / A

LANDESBERUFSSCHULE, FELDBACH / A

LANDESBERUFSSCHULE, GLEINSTÄTTEN / A

LANDESBERUFSSCHULE, HARTBERG / A

LANDESSONDERSCHULE UND INTERNAT MARIATAL, KRAMSACH / A

LEWIS & CLARK COLLEGE, PORTLAND / OREGON / USA

LOGISTICS INSTITUTE, HULL UNIVERSITY, HULL

MARYLAND INSTITUTE COLLEGE OF ART (MICA), BALTIMORE / USA

PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE THURGAU, KREUZLINGEN / CH

PLYMOUTH UNIVERSITY, PLYMOUTH / UK

RHODE ISLAND SCHOOL, RHODE ISLAND / USA

REALSCHULE KÖSCHING, KÖSCHING / DE

SCHULANLAGE BÜNZMATT, BÜNZMATT / CH

SCHULHAUS „IM BÜHL“, ZÜRICH / CH

SOUTHERN OREGON UNIVERSITY, ASHLAND / OREGON / USA

STRAIDHAVERN PRIMARY SCHOOL, BELFAST / IE

SYMFONIA SCIENCE AND MUSICAL EDUCATION CENTER, KATOWICE / PL

STIFTUNG FRIEDHEIM WEINFELDEN, WEINFELDEN / CH

THE SEATTLE PUBLIC LIBRARY - CENTRAL LIBRARY, SEATTLE, WA / USA

THE UNIVERSITY OF EDINBURGH - HUGH ROBSON BUILDING, EDINBURGH / UK

THINK LAB, UNIVERSITÄT SALFORD, MANCHESTER / UK

UNIVERSITÄT, LAUSANNE / CH

UNIVERSITY OF LINCOLN, LINCOLNSHIRE / UK

UNSW - CENTRAL LECTURE BLOCK, SYDNEY / AUS

VICTORIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, MELBOURNE / AUS

VILLA MON REPOS, BLED / SLO

VOLKSHOCHSCHULE, ROSENHEIM / D

VOLKSSCHULE A. TAMBOSI, BOZEN / IT

VOLKSSCHULE DOREN, DOREN / A

WEST LONDON ACADEMY, LONDON / UK

WIFI, INNSBRUCK / A

YEOMAN PARK SCHOOL, NOTTINGHAM / UK





SCHULANLAGE BÜNZMATT, BÜNZMATT / CH

Architect: Cornelius Morscher Architekten AG, Bern / CH



HOCHSCHULE DER KÜNSTE, BERN / CH

Architect: Rolf Mühlethaler Architekt BSA SIA, Bern / CH



ROYAL NORTHERN COLLEGE OF MUSIC / UK

Architect: Mills Beaumont Levy Channon, Manchester / UK



GYMNASIUM BRUCKMÜHL / D

Architect: Klein&sänger architekten, Munich / D



FACHHOCHSCHULE STEYR / A

Architect: Werner Neuwirth, Vienna / A



DOUSHISHA UNIVERISTY, KYOTO / JP

Architect: RUI design room, Osaka / JP
Lightingdesigner: Style Ma'Tec, Ltd, Osaka / JP



SOUTHERN OREGON UNIVERSITY, ASHLAND / USA

Architect: SRG Partnership, Inc., Portland / USA
Lightingdesigner: Benya Lighting Design, Portland / USA



SPORTHALLE KIRCHBERG / CH

Architect: Arn + Partner, Münchenbuchsee / CH



SCHULHAUS „IM BÜHL“, ZÜRICH / CH

Architect: Andreas Galli & Yvonne Rudolf, Zurich / CH



STADTBIBLIOTHEK OPFIKON / CH

Architect: Atelier Begni Cahannes Architekten GmbH, Opfikon / CH



VOLKSSCHULE DOREN / A

Architect: cukrowicz nachbaur, Bregenz / A



THINK LAB, SALFORD UNIVERSITY, MANCHESTER / UK

Architect: Broadway Malyan Manchester / UK
Lightingdesigner: SI Sealy & Associates, Stockport / UK



SCIENCE AND MUSICAL EDUCATION CENTER SYMFONIA, KATTOWICE / PL

Architect: KONIOR Studio, Kattowice / PL



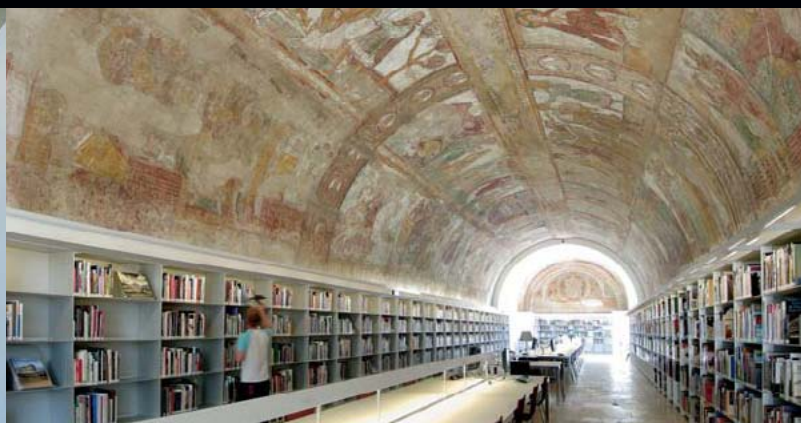
MICA BROWN CENTER, BALTIMORE / USA

Architect: Ziger/Snead LLP & Charles Brickbauer, Baltimore / USA
Lightingdesigner: Glenn Shrum, IALD, Ziger/Snead LLP, Baltimore / USA



ÖKO-HAUPTSCHULE, MÄDER / A

Architect: Baumschlager & Eberle, Lochau / A
Lightingdesigner: Ing. Gmeiner, Schwarzach in Vorarlberg / A



CITÉ DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE, PARIS / F

Architect – alteration and renovation: Agence Bodin, Paris / F
Lightingdesigner: Agence Bodin, Paris / F

NETWORKS

Netzwerke

Gilbert Borsi

ARCO Architecture Company | www.arco.lu | Luxembourg



„Schulgebäude sind in der Planung besonders anspruchsvoll, da sie sehr komplexe Aufgaben miteinander kombinieren müssen. Viel Tageslichtbezug und eine intelligente Integration der künstlichen Beleuchtung unterstützen den Lernprozess und erhöhen das Konzentrationsvermögen. Gleichzeitig sollen die einzelnen Bereiche der Schule wie Flure oder Mensa eine eigene Identität bekommen und doch optisch verbunden werden.“

“Designing school buildings is a particularly demanding challenge, as they have to combine extremely complex tasks. Plenty of daylight inside the building, and intelligent integration of artificial lighting support the learning process and improve the students’ ability to concentrate. At the same time, the school’s individual areas such as corridors or the canteen should be given a separate identity while connecting them visually.”

Lukas Möller

Grade 9b student | Germany



„Ich finde das Licht im Klassenzimmer ganz wichtig, da wir ja den ganzen Tag hier verbringen. Schön fände ich, wenn die Beleuchtung mit dem Tageslicht kombiniert wird und das Licht automatisch ausginge, wenn das Klassenzimmer leer ist. Das spart Energie und hilft der Umwelt.“

“I find the lighting in the classroom very important, as we spend all day in class. I would find it great if the lighting were combined with daylight, and if it switched off automatically as soon as everybody has left the room. This would save energy and help the environment.”



Regine Koch

School Administration | Rostock inner-city grammar school | Germany

„Für die lehrende Person ist eine übersichtliche, einfach zu bedienende und an die verschiedenen Situationen anpassbare Beleuchtung besonders wichtig. So wird der Unterrichtsprozess nicht unterbrochen und die Aufmerksamkeit der Schüler bleibt auf einem hohen Niveau erhalten.“

“For teachers, a clearly laid-out lighting system that is easy to control and can be adjusted to different situations is extremely important. This makes sure that the teaching process is not interrupted and the students’ attention remains at a continuously high level.”



Uwe Frohmader

ALSOP Architects | www.alsoparchitects.com | London

„Licht ist eine der ersten Empfindungen, die ein Kind wahrnimmt. Abwechslung ist der Schlüssel für eine anregende Lernumgebung. Im hellen Sonnenlicht laufen, oder sich in der dunklen Höhle verstecken. Gefragt ist die Kreativität in der Beleuchtung.“

“Light is one of the first sensations encountered by any child. For an inspiring educational environment variety is key. Run in bright sunlight or hide in a dark den. Creativity in lighting is asked for.”



FACHHOCHSCHULE STEYR / A

Architect: Werner Neuwirth, Wien / A

HUMANERGY BALANCE



Gut geplantes Licht für Bildung und Wissen schafft optimale Bedingungen für erfolgreiches Lernen. Die sinnvolle Kombination von Tages- und Kunstlicht schont die Ressourcen und verbessert die Aufenthaltsqualität. Intelligente Lichtlösungen von Zumtobel sind in dieser Balance aus Lichtqualität und Energieeffizienz – in Humanergy Balance.

Appropriately designed lighting for education and science provides optimum conditions for effective studying. A reasonable combination of daylight and artificial lighting saves resources and improves the quality of the time spent in the classroom. Intelligent lighting solutions by Zumtobel strike a perfect balance between lighting quality and energy efficiency – Humanergy Balance.

PRODUCTS

Produkte



Paket 1 | Basis

Package 1 | basic

Dieses Lösungspaket erfüllt die Anforderungen an ein modernes Klassenzimmer. Sehen und Erkennen stehen im Vordergrund. Ausreichend Tageslicht ist erforderlich, um angenehme Lernbedingungen zu schaffen. Die Kombination von Tageslicht und Kunstlicht wirkt zudem positiv auf den Energieverbrauch.

This solution package meets the requirements of a contemporary classroom. The focus is on seeing and recognising. Sufficient daylight is needed to provide a pleasant learning environment. Moreover, combining daylight and artificial lighting reduces energy consumption.

Leuchten

6 x TECTON 2/35 W RGL
2 x TECTON 1/80 W RSR
Wallwasher



Lichtmanagement

1 x DALI-TLC
1 x Lichtsensor LSD
1 x konventioneller Taster

1 x Standard Doppeltaster

Luminaires

6 x TECTON 2/35 W RGL
2 x TECTON 1/80 W RSR
wallwasher

Lighting management

1 x DALI-TLC
1 x LSD light sensor
1 x conventional light
pushbutton

1 x standard double
momentary-action switch



Paket 2 | Standard

Package 2 | standard

Dieses Lösungspaket schafft durch Deckenaufhellung und zusätzliche Wandakzente eine angenehme Raumatmosphäre. Die intuitiv bedienbare und auf die Anforderungen im Unterricht angepasste Lichtsteuerung über den DIMLITE School Kit steigert den Lichtkomfort. Durch eine zusätzliche Integration von Tageslicht- und Anwesenheitssteuerung wird das Energieeinsparpotential optimal ausgeschöpft.

This solution package creates a pleasant room atmosphere by brightening up the ceiling and adding accents on the wall. Lighting comfort is increased by the DIMLITE School Kit lighting control system, which can be operated intuitively and is matched to the requirements during teaching. Additional integration of daylight-based and presence control ensures that the energy saving potential is fully exploited.

Leuchten

6 x ML4 A AC 2/35 W
2 x FAW 1/80 W Wallwasher
2 x PANOS HF 1/26 W



Lichtmanagement

1 x DIMLITE 4ch –
School Kit
1 x SDED2 Gruppen/
Szenen-Module
1 x Lichtsensor ED-EYE
1 x Anwesenheitsmelder
ED-SENS

1 x CIRCLE Bedienstelle
„Schule“

1 x Standard Taster

Luminaires

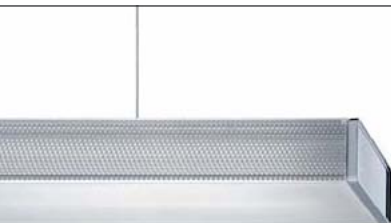
6 x ML4 A AC 2/35 W
2 x FAW 1/80 W wallwasher
2 x PANOS HF 1/26 W

Lighting management

1 x DIMLITE 4ch –
school kit
1 x SDED2 group/scene
module
1 x ED-EYE light sensor
1 x ED-SENS
presence detector

1 x CIRCLE "School" control
point

1 x standard
momentary-action switch



Paket 3 | Optimal

Package 3 | optimal

Die Mikropyramidenoptik der ECOOS Pendelleuchten steht für optimale Blendfreiheit und somit für optimale Lernbedingungen. Der zusätzliche Indirektanteil der Leuchten schafft eine wesentliche Verbesserung des Raumeindrucks. Mit dem DIMLITE School Kit passt sich das Licht stets den notwendigen Tätigkeiten an.

The room impression is significantly enhanced by the luminaires' additional indirect component. The micro-pyramidal optic of the ECOOS pendant luminaires provides perfectly glare-free light and therefore optimum learning conditions. Thanks to the DIMLITE School Kit, the light continuously adjusts to the upcoming tasks.

Leuchten

8 x ECOOS I/D 1/49 W
2 x FEW 1/80 W Wallwasher
2 x PANOS LED 1/18 W



Lichtmanagement

1 x DIMLITE 4ch –
School Kit
... siehe Paket 2

1 x Standardtaster

1 x Infrarotfernbedienung

LITENET

Lichtmanagement
für Gebäude

1 x Szenensteuerung

1 x Tageslichtsteuerung

1 x Jalousiesteuerung

1 x zentrale Überwachung

Luminaires

8 x ECOOS I/D 1/49 W
2 x FEW 1/80 W wallwasher
2 x PANOS LED 1/18 W

Lighting management

1 x DIMLITE 4ch –
school kit
... refer package 2

1 x standard
momentary-action switch

1 x infrared
remote control unit

LITENET Lighting

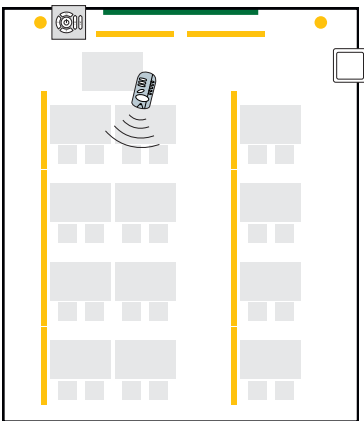
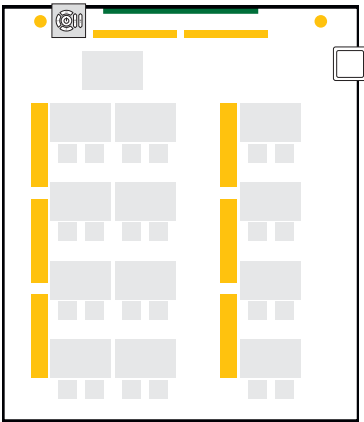
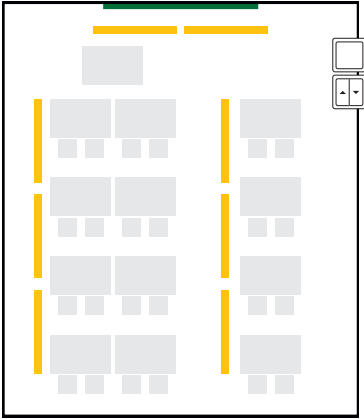
management
for buildings

1 x scene control

1 x daylight control

1 x blind control

1 x central monitoring



LICHT FÜR BILDUNG UND WISSEN

