

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 137 (2011)  
**Heft:** 23: Licht trifft Farbe  
  
**Rubrik:** Magazin

#### **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](#)

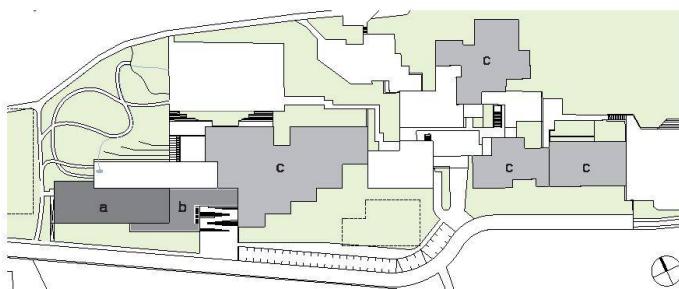
#### **Terms of use**

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](#)

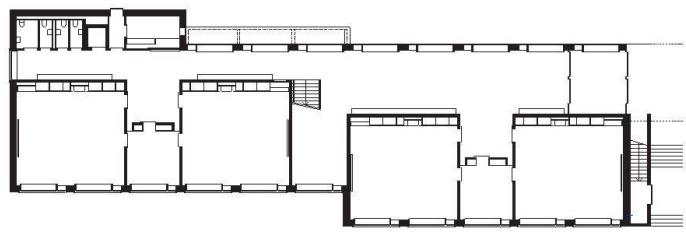
**Download PDF:** 10.01.2026

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

# PRIMARSCHULERWEITERUNG IN KLOTEN



01 Situation: Neubau (a) mit Flachbau (b), bestehende Schulanlage (c)



02 Grundriss Erdgeschoss, Mst. 1:600 (Pläne: Team 4 Architekten)

Die Erweiterung der Schulanlage Nägelimoos in Kloten der Zürcher Team 4 Architekten ist von grossen, farbigen Fenstern geprägt. In den Klassenzimmern unterstützt die genau abgestimmte Lichttechnik das attraktive Lernumfeld.

(af) In den 1970er-Jahren erbaute das Zürcher Architekturbüro Hertig Hertig Schoch die Klotener Primar- und Oberschule am Hang oberhalb des Nägelimoosweihers als räumlich spannendes Gefüge aus Gebäuden und einer Abfolge von Plätzen, Wegen und Durchgängen. Im 2007 entschiedenen Wettbewerb für die Erweiterung der Primarschule setzten Team 4 Architekten in ihrem Siegerprojekt «Diantu» auf eine Fortsetzung der städtebaulichen Idee.

Der 2010 fertiggestellte Neubau wirkt als selbstverständliche Fortsetzung der Schulanlage. Das neue Volumen nimmt die Körnung des Bestands auf und markiert doch einen neuen Zugang: Während man die Anlage früher von oben betrat, gelangt man nun von der unterhalb gelegenen Stichstrasse über eine Rampen-, Treppenanlage hinauf in einen gedeckten Pausenhof, von dem aus die Primarschulhäuser erschlossen sind.

Rückwärtig befindet sich ein offener Pausenhof, der wiederum über eine breite Freitreppe mit den oberen Pausenflächen verbunden ist. In den Hang eingebettet, besteht der Erweiterungsbau aus zwei miteinander verschrankten Kuben. Das kompakte Volumen erfüllt den Minergiestandard.

Prägendes Fassadenelement sind die einheitlich umlaufenden grossen Fenster. Blaue und gelbe Gläser – in den Klassenzimmern als kleine Lüftungsflügel, auf der Korridorseite als grossflächige Festverglasungen – rhythmisieren die Fassade und erzeugen tagsüber im Innern ein Wechselspiel mit dem Sonnenlicht oder lassen das Schulhaus im Dunkeln farbenfroh leuchten. Die unterschiedlichen Lichtfarben sorgen dafür, dass die bunten Gläser in unterschiedlichen Schattierungen wahrgenommen werden.

Im obersten Geschoss befinden sich der Hort und der Bereich für den Mittagstisch, der sich auf eine grosse Dachterrasse öffnet. Dieser flache Anschlussbau sorgt dafür, dass die westorientierten Räume im demnächst zu sanierenden Bestand weiterhin genug Tageslicht erhalten.

Im Neubau erschliesst ein hangseitiger Korridor die Klassenzimmer, die paarweise mit einem Gruppenraum zusammengefasst sind.

Grosse Fensteröffnungen mit niedrigen Brüstungen und tiefen, gut nutzbaren Laibungen bringen viel Tageslicht in die Klassenzimmer. Zusätzlich unterstützt ein vom Zürcher Lichtplaner Michael Josef Heusi entwickeltes Beleuchtungssystem die optimale Lichtverteilung: Von der Decke abgehängte Leuchstofflampen mit einem grossen Anteil Diffusstrahlung sorgen für eine gleichmässige Ausleuchtung der Klassenzimmer. Um die mit der Raumtiefe abnehmende Helligkeit zu kompensieren, sind in der gangseitigen Wand zusätzliche Leuchstofflampen eingebaut. Der hohe Diffusanteil der Beleuchtung erfordert etwas leistungsstärkere Leuchtmittel, was den Anforderungen des Minergiestandards widerspricht, aber im Interesse eines möglichst günstigen Lernumfelds in Kauf genommen wurde.

## AM BAU BETEILIGTE

**Bauherrschaft:** Stadt Kloten

**Architektur:** Team 4 Architekten, Zürich

**Ausführung:** Markwalder Partner, Brüttisellen

**Landschaftsplanung:** Raderschall Landschaftsarchitekten, Meilen

**Lichtplanung:** Michael Josef Heusi, Zürich

**Signetik:** Zeljko Gataric, Zürich

**HLS-Planung:** 3-Plan, Winterthur

**Elektroplanung:** Mettler Partner, Zürich



03–04 Im Gangbereich sorgen grosse, farbige Fenster für wechselnde Lichtstimmungen je nach Tageszeit und Beleuchtung (Fotos: Zeljko Gataric, Zürich)



# ERNST GISELS VERMÄCHTNIS



Bruno Mauner, Werner Oechslin (Hrsg.): **Ernst Gisel Architekt**, gta Verlag, Zürich, 2010. 2., überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage, 456 Seiten, 1046 Abbildungen, 22,5 x 30 cm, Leinen mit Schutzhülle, Fr. 130.–. ISBN 978-3-85676-254-4

Als einer der einflussreichsten Architekten der Nachkriegsmoderne in der Schweiz hat Ernst Gisel zu Recht schon vor Jahren einen Œuvrekatalog vorgelegt. Jetzt liegt die Publikation zu Gisels Bauschaffen in einer überarbeiteten Neuauflage vor.

Ernst Gisel ist einer der bedeutendsten Schweizer Architekten der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Gegenwärtig rückt die Nachkriegsmoderne immer mehr ins Bewusstsein der Architekturhistoriker, nicht zuletzt da derzeit viele Bauten der 1950er-, 1960er- und 1970er-Jahre saniert oder umgebaut werden. Als 1993 die Monografie über Gisels Werk im Zürcher gta Verlag erschien, gehörte sie im Verlagsprogramm zu den ersten Büchern zur Architektur der Nach-

kriegszeit und war nach kurzer Zeit vergriffen. 17 Jahre später liegt die überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Neuauflage nun in Leinen gebunden vor.

## MARKANTE AKZENTE

1945 eröffnete Ernst Gisel sein eigenes Architekturbüro in Zürich. Zuvor hatte der gelernte Hochbauzeichner bei Alfred Roth gearbeitet, der ihn in die Ideen der Moderne einführte. Nach Wettbewerbsfolgen vollendete er 1955 seinen ersten grossen Wurf, das Parktheater in Grenchen. Dieses zeigt bereits Gisels skulpturale Handschrift, aber auch den unverkennbaren Einfluss skandinavischer Architekten, namentlich den von Alvar Aalto. Gisels Atelier wuchs, in den folgenden Jahrzehnten realisierte es eine Vielzahl oft komplexer Bauten. Zu den bedeutendsten gehören das Schulhaus Letzi in Zürich (1954–1956), die Reformierte Kirche Effretikon (1958–1961), die Reformierte Kirche Reinach (1961–1963), das Hallenbad und Kongresszentrum Davos (1962–1969) und, im Fürstentum Liechtenstein, das Gymnasium Vaduz (1970–1973). In der Folge dehnte Gisel seinen Tätigkeitsradius nach Deutschland aus, wo er ebenfalls bedeutende öffentliche Bauten plante und ausführte. Seine bis ins Jahr 2008 reichende Werkliste umfasst rund 300 Bauten und Projekte. Mit seiner Entwurfs- und Bautätigkeit setzte Gisel Akzente und befruchtete den architektonischen Diskurs. Er folgte nicht dogmatischen Programmen, sondern ging seinen eigenen Weg. Heute blickt der 88-Jährige auf ein reiches, individuell geprägtes Œuvre zurück.

## AKTUALISIERUNG, NEUE ASPEKTE

Was ist seit der ersten Auflage der Publikation hinzugekommen? Die bisherigen Inhalte wurden übernommen, wenige Fotos ausgetauscht und die Abfolge teilweise umgestellt. Selbstverständlich wurde die kommentierte und reich bebilderte Werkübersicht um Entwürfe der letzten Jahre ergänzt. Auch werden weitere frühere Werke vorgestellt. Spannend ist insbesondere, wie Gisel selbst seine älteren Bauten erweitert: so das Parktheater Grenchen und die Kirche Effretikon. Neben diesem typologisch geordneten Hauptteil des Buches kommen neue Textbeiträge namhafter Autoren hinzu. Stanislaus von Moos führt in seinem Aufsatz die These aus, dass viele von Gisels Bauten sich auch als dreidimensional inszenierte Entwurfsprozesse präsentieren. Arthur Rüegg widmet sich den Möbelentwürfen, Andreas Tönnemann dem Maler und Kunstsammler Gisel – beides Aspekte, die bisher zu wenig Beachtung fanden. Alles in allem werden der Architekt und sein Werk in ihrem zeitgeschichtlichen Konzept gut fassbar.

**Michael Hanak**, Kunst- und Architekturhistoriker, hanak@swissonline.ch

## BUCH BESTELLEN

Schicken Sie Ihre Bestellung unter Angabe des gewünschten Buchtitels, Ihres Namens sowie der Rechnungs- und Lieferadresse an [leserservice@tec21.ch](mailto:leserservice@tec21.ch). Für Porto und Verpackung werden pauschal Fr. 7.– in Rechnung gestellt.

# Lasst uns spielen...

Spielplatzgeräte für alle Altersgruppen.

**Mehr unter: [www.kompan.ch](http://www.kompan.ch)**

Bürli- Spiel- und Sportgeräte AG

CH-6212 St. Erhard LU

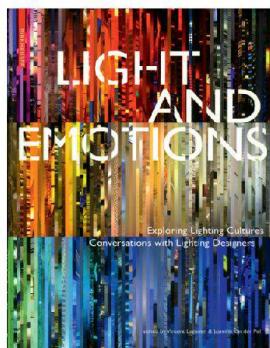
Telefon 041 925 14 00, [info@buerliag.com](mailto:info@buerliag.com)



**KOMPAN**  
Playful Living



# LICHTKULTUREN



Vincent Lagrani, Jasmine van der Pol: *Light and Emotions*. Birkhäuser Verlag, Basel, 2011. 368 Seiten, ca. 350 Abbildungen. 16.5 x 22.5 cm. Englisch. Fr. 36.90. ISBN 978-3-0346-0690-5

«Light and Emotions» präsentiert die Resultate der ersten globalen Studie über die Arbeit von Lichtdesignern und Lichtdesignerinnen. Sie befasst sich mit der Frage nach ästhetischen und emotionalen Aspekten des Lichts und den Unterschieden zwischen verschiedenen Lichtkulturen.

(nc) «Ich glaube, dass jeder Raum – ob innen oder aussen – seine eigene Note entwickelt. Licht kann diese Note verstärken und den Raum zur Symphonie machen», sagt Luis Lozoya. Der Mexikaner ist einer von 47 Lichtdesignern, die für die Studie «Light and Emotions» interviewt wurden. Durchgeführt hat

die Studie das Marktforschungsunternehmen Synovate im Auftrag eines europäischen Anbieters von Beleuchtungslösungen. Die Befragten stammen aus zwölf Ländern, darunter Deutschland, die USA, Japan, Südkorea oder Brasilien, in denen der Beruf des Lichtplaners seit mindestens zehn Jahren etabliert ist.

## SUBJEKTIVE ERFAHRUNGEN

Der erste Teil der englischsprachigen Publikation präsentiert Projekte der befragten LichtdesignerInnen, darunter Restaurants, Büros, Kirchen oder Fassaden. Der zweite Teil umfasst Auszüge aus den 47 Interviews. Darin sprechen die Lichtgestalter von ihrer Faszination für das Licht, über ihre aktuellen Projekte, ihre Vorgehensweise bei der Planung und über den Einfluss von Traditionen und Inspirationsquellen. Querverweise zu Projekten von anderen Lichtgestaltern verdeutlichen die Gemeinsamkeiten.

Der letzte Teil enthält die Auswertung der Befragungen. Dank der internationalen Herkunft der Interviewten können allgemeingültige Konstanten aufgezeigt werden, aber auch Unterschiede bei der Wahrnehmung und der Wirkung von Licht in den jeweiligen Gesellschaften und Kulturen. Für alle befragten LichtdesignerInnen ist das Hauptziel von gutem Lichtdesign, eine emotionale Reaktion beim Betrachter auszulösen. Es zeigt sich,

dass sie bei der Konzipierung ihrer Projekte hauptsächlich von den drei Faktoren geografische Situation, Religion und Gesellschaft beeinflusst werden. Daneben spielen der Standort und der persönliche Hintergrund, geprägt durch die Ausbildung und Erfahrungen, eine Rolle. Als Inspirationsquellen dienen unter anderem die Natur, Reisen, Medien oder neue Technologien.

Die internationale Herkunft und die Vielfältigkeit der Projekte machen das Buch zu einer spannenden Lektüre für alle, die sich für die kulturellen Unterschiede im Umgang mit Licht und Lichtdesign interessieren.

## BUCH BESTELLEN

Schicken Sie Ihre Bestellung unter Angabe des gewünschten Buchtitels, Ihres Namens sowie der Rechnungs- und Lieferadresse an [leserservice@tec21.ch](mailto:leserservice@tec21.ch). Im Regelfall erhalten Sie innerhalb von 3–5 Werktagen von unserem Aushlieferungspartner Buchstämpfli die Buchsendung mit Rechnung und Einzahlungsschein. Für Porto und Verpackung werden pauschal Fr. 7.– in Rechnung gestellt.

# Umbau

Achtung  
Asbest

**Prüfen Sie vor 1990 erstellte Objekte auf Asbest.**

[www.suva.ch/asbest](http://www.suva.ch/asbest)

**suva pro**

## FARBIGE KLÄNGE



01 Lichtinstallation in der Hamburger St.-Petri-Kirche, 2010 (Foto: Gerhard Prager)

Korrespondieren Töne mit Farben – auch für Nichtsynästhetiker? Die deutsche Designerin Gisela Meyer-Hahn beschreibt, wie sie sich in ihren Farb-Licht-Konzerten mit der Wahrnehmung und Wirkung von Farbe und Licht in Verbindung mit Klang und Raum auseinander setzt.

Unsere Sinne nehmen etwa 165 Einzelimpulse pro Sekunde wahr. Die Konzerte aus Gesang und Instrumentalmusik, ergänzt mit einer choreografierten farbigen Lichtinstallation, versuchen diese Wahrnehmungen – vor allem Hören und Sehen – durch das Zusammenspiel von Licht, Farbe und Klang zu ver-

schmelzen. Instrumente und Stimmen arbeiten interaktiv mit dem Licht zusammen und werden zu einem Klang- und Lichtteppich verwoben. Der künstlerische Ausdruck wird dabei an den jeweiligen Aufführungsort angepasst – bisher fanden Konzerte in einem Amphitheater, einer Tiefgarage, in Museen, Profan- und Sakralräumen, in einer Burg und einem Planetarium statt. Die Wahrnehmung des Publikums ist auf den sich stets durch Licht und Klang verändernden Raum gerichtet, die Akteure bleiben unsichtbar. Sie können allerdings im Laufe des Konzertes ihren Standort wechseln, indem sich z.B. die Chorsänger im Gesamtraum verteilen, durch Lichtkegel laufen – was grosse, bewegte

Schatten werfen kann – oder sich beim Singen um die eigene Achse drehen. Das erste Farb-Licht-Konzert fand 1998 in der Neuen Nationalgalerie in Berlin statt. In der Vorbereitungsphase stellte sich heraus, dass der Ton «g» in Verbindung mit der Farbe Rot für den asiatischen Cellisten sehr vertraut war, das «cis» in Verbindung mit Türkis aber eher die Europäer ansprach. Daraus entstand die Idee, herauszufinden, ob und welche hörbaren Einzeltöne mit welchen Einzelfarben von den menschlichen Sinnen wahrgenommen werden können, und die Gesetzmässigkeiten dieser Wahrnehmung zu untersuchen – und zwar unabhängig vom jeweiligen Kulturreis. Die Planung der Konzerte entwickelt sich bis heute in einer Mischung aus analytischem Vorgehen und einem Überprüfen in der Praxis, ob die Übertragung der Farbe von Tonarten auf Lichtfarben vom Publikum auch angenommen wird. Farbe und Licht brauchen Oberflächen, damit unser Auge sie wahrnehmen kann. In dem durch Architektur oder Natur vorgegebenen Raum werden daher zusätzlich Stoffe verspannt, um Schatten zu erzeugen oder als Reflexionsflächen für das Licht. Auf diese Weise entsteht ein komplexes Gesamterlebnis, ohne dass die körperliche Wahrnehmung sich auf ein Bühnerlebnis reduziert.

**Gisela Meyer-Hahn**, Designerin,  
gisela@meyer-hahn.de

**Baustopp**

Achtung  
Asbest

Prüfen Sie vor 1990 erstellte Umbauobjekte auf Asbest.

[www.suva.ch/asbest](http://www.suva.ch/asbest)

**suva**pro

# LICHT UND FARBE – IN KÜRZE

## AARAU: INTERAKTIVE LICHTKUNST



01 Neue Lichtkunst in der Einstein-Passage, Aarau (Foto: Projektverfasser)

(pd) Mitte März wurde in der neuen Einstein-Passage unter dem Bahnhof Aarau die interaktive Lichtkunstinstallation «Gravity» eingeweiht. Die Arbeit wurde vom Zürcher Lichtdesigner Rolf Derrer und den Architekten Mateja Vehovar und Stefan Jauslin, ebenfalls aus Zürich, konzipiert.

Oftmals werden Unterführungen als düstere und gefährliche Unorte empfunden und, wo immer möglich, gemieden oder aufgehoben. Die Personenunterführung unter dem Bahnhof Aarau hindurch ist hingegen eine wichtige Verbindung zweier Stadtteile, weshalb sie im Zuge des Bahnhofneubaus und der Neugestaltung des Bushofes aufgewertet wurde. 21 raumhohe LED-Paneele hinter Milchüberfangglas prägen die 53m lange Einstein-Passage. Ihre dynamische Bespie-

lung erzeugt einen kontemplativen Raum, der mit Form, Farbe, Zeichen und Bewegung auf die subjektive, emotionale Wahrnehmung der Passanten zielt. Ein zentraler Speicher enthält ungefähr 180 Grundszenen, die jeweils in Echtzeit generiert werden. In Anlehnung an den Namensgeber der Passage baut die Dramaturgie der Installation konzeptionell auf den Themen Raum, Zeit und Bewegung auf. Zehn untereinander vernetzte Sensoren, sogenannte künstliche Retinæ, erfassen Geschwindigkeit, Laufrichtung und Anzahl der Passanten. Diese Entwicklung des Instituts für Neuroinformatik von ETH und Universität Zürich wurde so programmiert, dass sie einzig auf Bewegung reagiert, diese aber schneller und zuverlässiger erfassen kann als Bilderkennungssoftware. Die so gewonnenen Signale beeinflussen gewisse Szenen, weshalb die Passanten unmittelbar auf die Erscheinung der Unterführung einwirken. Externe Einflussgrößen wie Wetter, Temperatur und Wind verändern zudem die Grundparameter. Geschwindigkeit, Farbgebung und Szenenwahl können auf diese Weise stark variieren, unterschiedliche Szenen können sich auch überlagern. Auf diese Weise entsteht – wenngleich stumm – eine musikalisch aufgebaute Installation; die Passage erscheint bei jedem Besuch in einem neuen Gewand. Weitere Informationen: [www.vimeo.com/21147579](http://www.vimeo.com/21147579) (Video der Aufbaurbeiten)

## NEUSTADT (D): GELBE HÄUSER



02 Auszug aus der Neustädter Farbpalette (Bild: [www.hello-yellow.net](http://www.hello-yellow.net))

(tc) 2007 startete in der deutschen Gemeinde Neustadt im Schwarzwald die Initiative «hello yellow». Die Bürgerinitiative hat sich zum Ziel gesetzt, bis zu 40% aller Gebäude der Stadt in Gelbtönen zu streichen. Mittlerweile lehnen sich auch städtische Bauvorhaben konsequent an die eigens entwickelte Farbpalette aus 20 Gelbtönen an. Ein beim Bauamt hinterlegter Musterkoffer zeigt Farbmuster der Neustadtgelbtöne, inklusive einer Skala mit Kontrastfarben in Blau- und Rotönen, mit denen farbliche Akzente gesetzt werden können. Die gelben Häuser sollen sich positiv auf die Beziehung der Bewohner zu ihrer Stadt auswirken, aber auch den Wiedererkennungswert der Stadt steigern und Touristen anziehen.

Weitere Informationen: [www.hello-yellow.net](http://www.hello-yellow.net)

**suva.ch/asbesthaus**

Achtung  
Asbest

**Erfahren Sie im virtuellen Asbesthaus, worauf Sie achten müssen und gewinnen Sie Ferien in der Schweiz.**

**suva**pro