

BSA Bund Schweizer Architekten

FAS Fédération des Architectes Suisses

FAS Federazione Architetti Svizzeri

Fachstelle Architektur und Schule

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich


# Lichtidee und Stadtgestalt

Pilotprojekt Pfäffikon - Nuolen (CH)

Studienwoche Architektur

Ein Projekt der Fachstelle für Architektur und Schule

in Zusammenarbeit mit der Kantonsschule Pfäffikon & Nuolen



Das Pilotprojekt „Lichtidee und Stadtgestalt“ wurde an der Kantonsschule Pfäffikon & Nuolen im Rahmen einer Initiative des Bundes Schweizer Architekten BSA und mit der Unterstützung des Departementes Architektur an der ETH Zürich durchgeführt.

## Architektur und Schule

### Für Architektur sensibilisieren

Kinder und Jugendliche wachsen in einer gebauten Umgebung auf, die sie oft kaum bewusst wahrnehmen. Sie neugierig zu machen und für Architektur und Umweltgestaltung zu sensibilisieren, ist das Ziel von Architektur und Schule.

### Lehrmittel entwickeln

Wahrnehmungs- und Gestaltungsaufgaben ermöglichen einen Zugang zur gebauten Umwelt. Schritt für Schritt erschliessen sich kulturelle, wirtschaftliche, gestalterische und geschichtliche Zusammenhänge. Für alle Stufen der Primarschule bis zum Gymnasium werden im Rahmen von Pilotprojekten Übungsanleitungen erarbeitet. Der Zeitaufwand bewegt sich von zwei Stunden für eine einzelne Kurzübung bis zu 30 Lektionen für ein ganzes Semesterprogramm. Ein modularer Aufbau erlaubt individuelle Kombinationen und Kurse.

### Interessierte beraten

Lehrende und Architekturschaffende erarbeiten miteinander neue Lektionen und Kurse, die sich später breit anwenden lassen. Die Fachstelle Architektur und Schule berät und unterstützt sie dabei. Aus den besten Übungen und Lektionen werden mit Hilfe von Didaktikfachleuten modular aufgebaute Lehrmittel erarbeitet und publiziert. Für Lehrende wird ein Aus- und Weiterbildungsangebot erarbeitet.

# Lichtidee und Stadtgestalt

Studienwoche Kantonsschule Pfäffikon & Nuolen

Projektportrait	4
Ausschreibung	5
Einstiegsdiskussion	6
Exkursion	7
Licht als Material	8
Minimal Wohnen	10
Frottage	12
Betonguss	13
Aussenraum - Kritik	14
Planungsdiskussion	16
Kontakt	18
Impressum	19

# Projektportrait

**Schulstufe** Gymnasiale Oberstufe

**Gefäss** Projektwoche, vom Regelunterricht befreit

**Teilnehmer** 20 Jugendliche im Alter von 17-18 Jahren aus mehreren Klassen

**Betreuung** Philipp Esch, Hansjörg Gadiant, Pascale Guignard,  
Barbara Wiskemann

Die Kantonsschule Pfäffikon Nuolen führt regelmässig Studienwochen durch, in denen externe Fachleute einen themenbezogenen Unterricht gestalten. Die Woche Architektur sollte die Jugendlichen zu einer vielschichtigeren und differenzierteren Betrachtung des Themas Architektur führen.

Dafür wurde die Woche in sechs Unterrichtsmodule mit verschiedenen Schwerpunkten aufgeteilt. Vom kleinsten bis zum grössten Masstab sollte die Begegnung mit dem Thema ermöglicht werden. Gestalterische, soziale und ökologische Aspekte flossen dabei in den Unterricht mit ein.

Es ging ausdrücklich nicht darum, einen Entwurfsunterricht im akademischen Sinn auf eine Woche zu kondensieren. Vielmehr sollte eine Kombination aus Analyse und eigenem Gestalten und Diskutieren Einblicke in die Probleme und Potentiale des Themas geben.

Nach diesem Konzept gestalteten zwei Architektinnen und zwei Architekten die Unterrichtswoche. Die Arbeit der Jugendlichen wurde nicht bewertet, die Teilnahme erfolgte nach Interessenschwerpunkt der Jugendlichen.



# Ausschreibung

**KSA** ■ Kantonsschule Ausserschwyz  
Studienwoche 2006

Thema	Nr. 12 Architektur
Lehrpersonen	Philipp Esch, Pascale Guignard, Hansjörg Gadiant
max. Teilnehmerzahl	20

Eine junge Frau steht mit ihren Freunden vor einem Berg mit leeren Flaschen. Es sind 60 Tonnen. Sie nimmt sich die erste und zerschlägt sie, dann eine weitere und noch eine. - Was macht sie da? Wer ist sie? - Sie ist Architektin, und die Flaschenaktion gehört zu einem ganz ungewöhnlichen Projekt, über das sie in dieser Studienwoche berichten wird.

Nicht alle Architekten zerschlagen tonnenweise Flaschen, aber hinter jedem Bauwerk steht eine Geschichte, nämlich die seiner Entstehung. Und diese Geschichten sind oft spannender als die Gebäude selbst. Deswegen geht es in dieser Woche um die Entstehung von Architektur.

Wir besuchen eine Baustelle, ein Architekturbüro und ausgewählte Bauten, beschäftigen uns mit Ideen und ihrer Verwirklichung im Ausführungsprozess im Massstab 1:1. Wir lernen Fachleute kennen, die sich professionell mit der Gestaltung unserer Umwelt beschäftigen. Bei eigenen kurzen Gestaltungsübungen zeigt sich, wo die Herausforderung liegt und wie eigene Ideen entstehen und Form annehmen.



**Ziele:** Hinter die Kulissen des architektonischen Entwurfsprozesses blicken und verstehen, wie unsere gebaute Umwelt entsteht. Neue Sichtweisen auf Altbekanntes entdecken.

*Ausschreibungsblatt der Studienwoche Architektur. Das Interesse für die Veranstaltung war sehr gross. Aus organisatorischen Gründen musste die Teilnehmerzahl auf 20 Jugendliche beschränkt werden.*

# Einstiegsdiskussion

## ARCHITEKTUR

- HÄUSER BAUEN
  - PLÄNE ZEICHNEN
  - INGENIEURWESEN → GEGESetze DER NATUR  
IN TECHNİK EINFLIESSEN LASSEN → BRÜCKEN?
  - INNENARCHITEKTUR
  - KLARE KANTEN/GROSSE FENSTER  
VIERKANTIG/SPARTANISCH
  - SCHÖNE GROSE HÄUSER → PROJEKT
  - LEITUNGEN ETC / TECHNISCHES
  - WIE HÄLT EIN GEBÄUDE?  
SAULEN/BÖGEN ETC.
  - STILE RÖMER, GRIECHEN...
- 
- ATMOSPHERE
  - GESTALTUNG DER UMWELT
  - HANDSCHRIFT EINER PERSON
  - IDEE ← NUTZUNG → ETHIK → WERTESYSTEM  
← AESTHETIK → WAHRNEHMUNG
  - DIE IDEE TRANSPORTIEREN  
→ KUNST
  - FENG SHUI DAS WOHLBEFINDEN  
DES MENSCHEN IM RAUM
  - BE-NUTZUNG  
→ FÜR WEN  
→ ZU WELCHEM ZWECK
  - DACH ÜBER DEM KOPF ← PRIVATSPHÄRE  
SELBSTVERWÄRTLICHUNG  
TRAUM VON EIGENEM "HAUS"...

**Inhalt** Der Einstiegsdiskussion war eine Informationsveranstaltung über den Kurs voraus gegangen, bei der zusätzlich ein Film über Entstehung und Hintergründe des Guggenheim Museums von Frank Gehry in Bilbao gezeigt wurde.

Die Einstiegsdiskussion begann mit der Vorstellungsrunde der Jugendlichen und ihrer Erwartungen an den Kurs. Darauf stellten sich die LeiterInnen vor und schilderten ihr jeweiliges Berufsfeld.

In einer Fragerunde erzählten die SchülerInnen, was sie über Architektur wissen und womit das Fach ihres Erachtens zu tun hat. Dies ergab bereits ein sehr grosses Themenfeld, das die LeiterInnen partiell ergänzten oder berichtigten. So wurde den Jugendlichen klar, dass Architektur unter sehr unterschiedlichen Aspekten betrachtet werden kann.

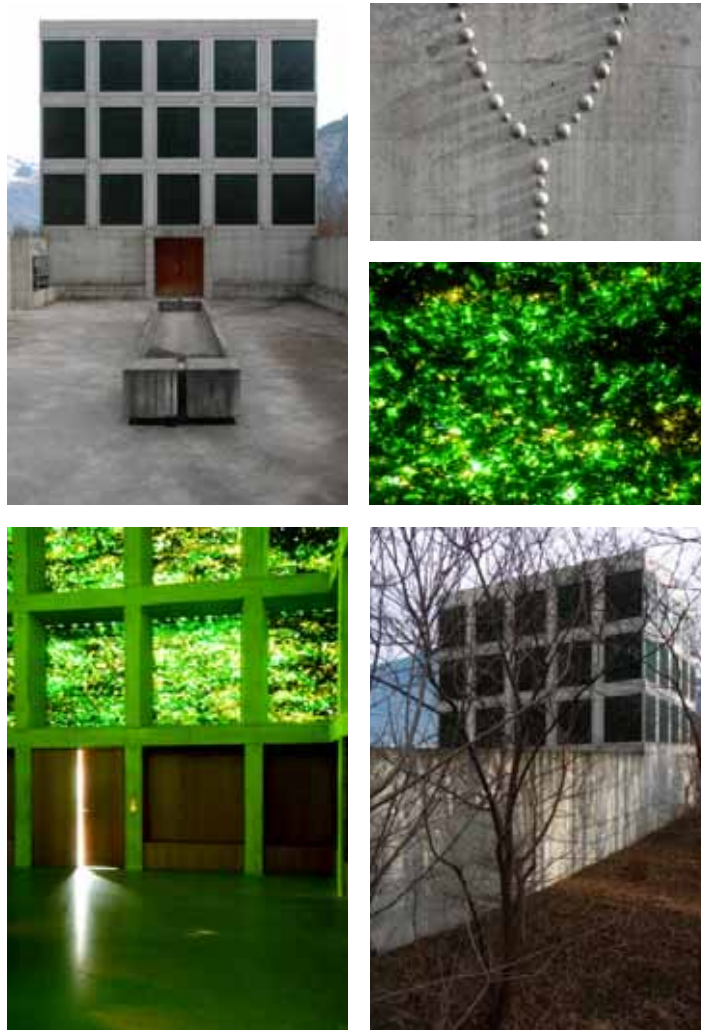
**Lernziele** Klärung des Begriffes Architektur. Aufzeigen, wie breit das Thema ist und was für unterschiedliche Auffassungen es darüber gibt. Den Einstieg in das Thema finden.

**Material** Wandtafel zum Aufzeichnen der Stichworte und Voten, ggf. Projektion von Bildern

**Zeitbedarf** Vorstellung von KursleiterInnen und Jugendlichen ca 1 Stunde, Diskussion zum Begriff Architektur ca 40 Minuten

# Exkursion

## Besichtigung Autobahnkirche Uri



**Inhalt** Im Ausschreibungstext des Kurses war von einer Architektin erzählt worden, die mit ihren Freunden tonnenweise Flaschen zerschlägt. Das Rätsel fand seine Auflösung bei der Besichtigung des „Ortes der Besinnung“ an der Autobahnraststätte Uri. Die Architektin Pascale Guignard, die den Bau mit ihrem Partner Stefan Saner erstellt hat, führte die Jugendlichen durch den Bau und erläuterte die entwerferischen Absichten.

**Lernziele** Die Zusammenhänge zwischen Aufgabe, architektonischer Form und Nutzung anhand eines ausgeführten Bauwerkes kennenlernen.

**Material** Notiz- und Zeichenmaterial

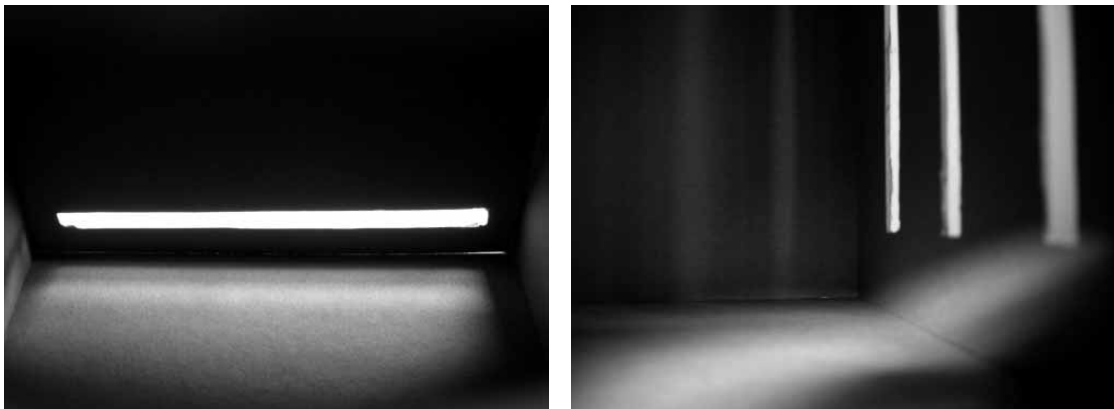
**Zeitbedarf** 1/2 Tag

# Licht als Material

**Inhalt** Licht ist für ArchitektInnen ein Material. Es lässt sich formen, dosieren und färben und gibt so dem jeweiligen Raum eine bestimmte Atmosphäre. Für Laien dagegen ist Licht in der Regel einfach „hell“.

Die Übung hatte zum Ziel, den Jugendlichen Licht als Gestaltungsmittel und als raumprägendes „Material“ näher zu bringen. In einen Kartonkubus mit 15 cm Seitenlänge sollten sie Öffnungen schneiden, die im Inneren eine besondere Lichtatmosphäre kreieren. Als Nutzung war ein Ort der Stille vorgegeben.

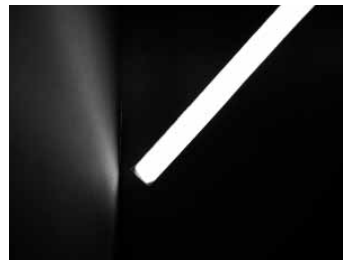
Anschließend wurden die Innenräume und die Lichtverläufe mit einer Kamera aufgenommen. Erst anhand dieser an die Wand projizierten Bilder wurde den meisten Jugendlichen klar, was sie da gestaltet hatten.



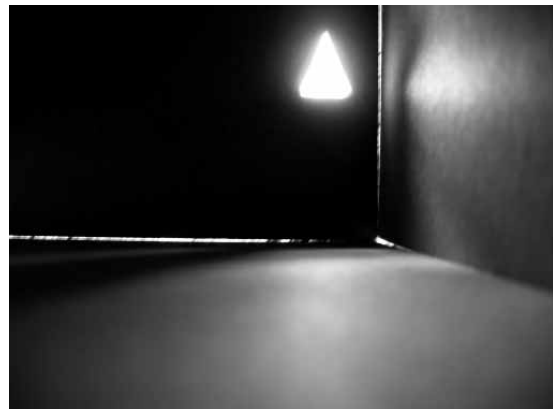
**Lernziele** Licht als gestaltbar und als wichtiges Instrument des architektonischen Schaffens kennen lernen.

**Material** Pro Schülerin oder Schüler: sechs Kartonscheiben, je 15 x 15 cm Seitenlänge, Klebeband, Cutter, ggf. Leim, zusätzlichen Karton, um zu grosse Öffnungen wieder zu schliessen. Fotokamera zur Dokumentation der Innenräume, ggf. Printer oder Projektionsmittel

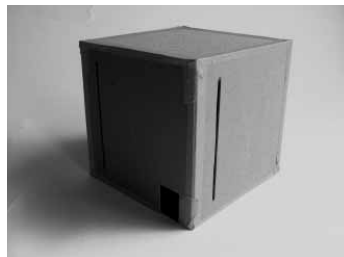
**Zeitbedarf** 2 Stunden für den Bau und die Korrektur der Lichtbox. 1 Stunde für Dokumentation und Diskussion



*In eine 15 x 15 cm grosse Kartonschachtel werden Öffnungen für bestimmte Lichteffekte geschnitten.*



*Anhand der Lichtboxen lassen sich unterschiedliche Lichtarten wie Streif- oder Gegenlicht thematisieren.*



# Minimal Wohnen

**Inhalt** Wohnen ist die Funktion, die allen Menschen vertraut ist. Sie eignet sich daher gut für kleine Übungen, in denen es um Funktion und Form geht. Zusätzlich spielten in dieser Lektion auch Abmessungen und menschliche Masse eine Rolle.

Die Aufgabe bestand darin, zeichnerisch oder im Modell eine minimale Wohnsituation zu skizzieren. Das konnte eine Berg-hütte, eine Raumkapsel oder ein Studentenzimmer sein.

Die Jugendlichen waren gezwungen, sich zu überlegen, was zum minimalen Wohnen wirklich nötig ist, sowohl was die Masse als auch die Ausstattung angeht.



In stark vereinfachter Art kamen dabei auch Zusammenhänge zwischen Raum und Funktion zur Sprache.

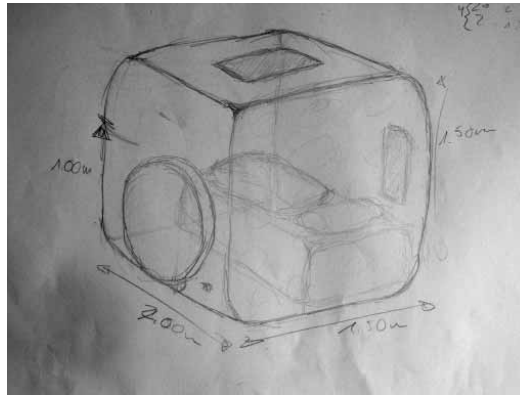


Als Vorbereitung für die eigene Skizzierarbeit besichtigten die Jugendlichen die Wohnbebauung „James“ von Patrick Gmür Architekten in Zürich-Albisrieden. Sie hatten dort Gelegenheit, zeitgenössischen Wohnungsbau in verschiedenen Ausprägungen und Ausbaustadien auf derselben Baustelle zu besichtigen, darunter auch möblierte Musterwohnungen. So erschloss sich ihnen im Masstab 1:1, was für räumliche Auswirkungen architektonische Ideen haben.

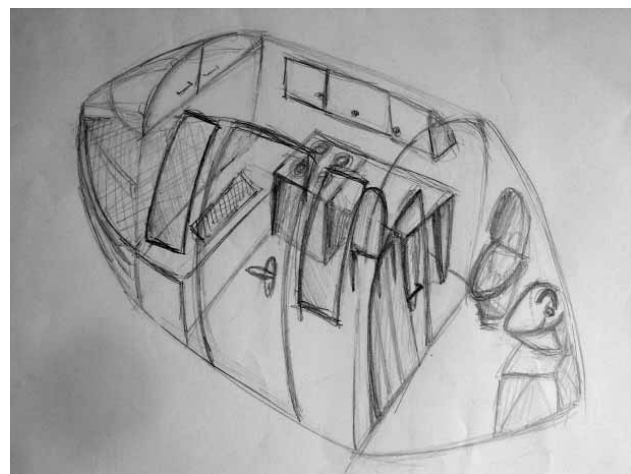
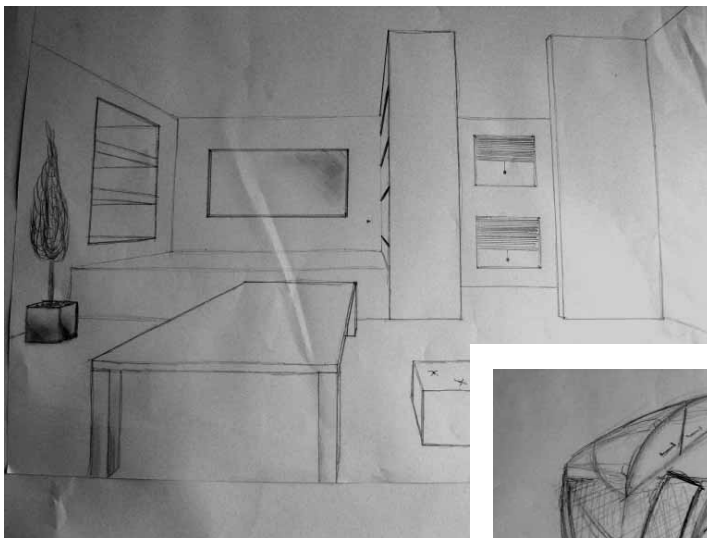
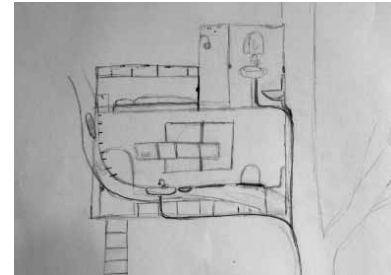
**Lernziele** Abmessungen, Masstab und den Zusammenhang zwischen Programm und Form kennen lernen.

**Material** Skizzenpapier und Zeichenmaterial, ggf. Modellbaumaterial

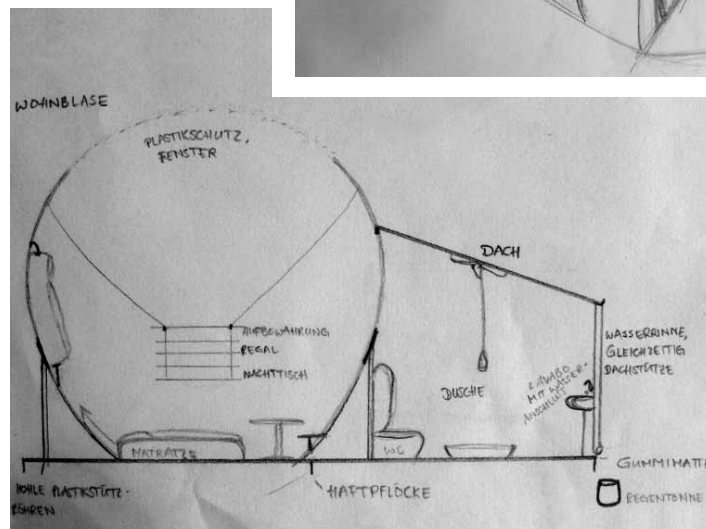
**Zeitbedarf** 3 Stunden



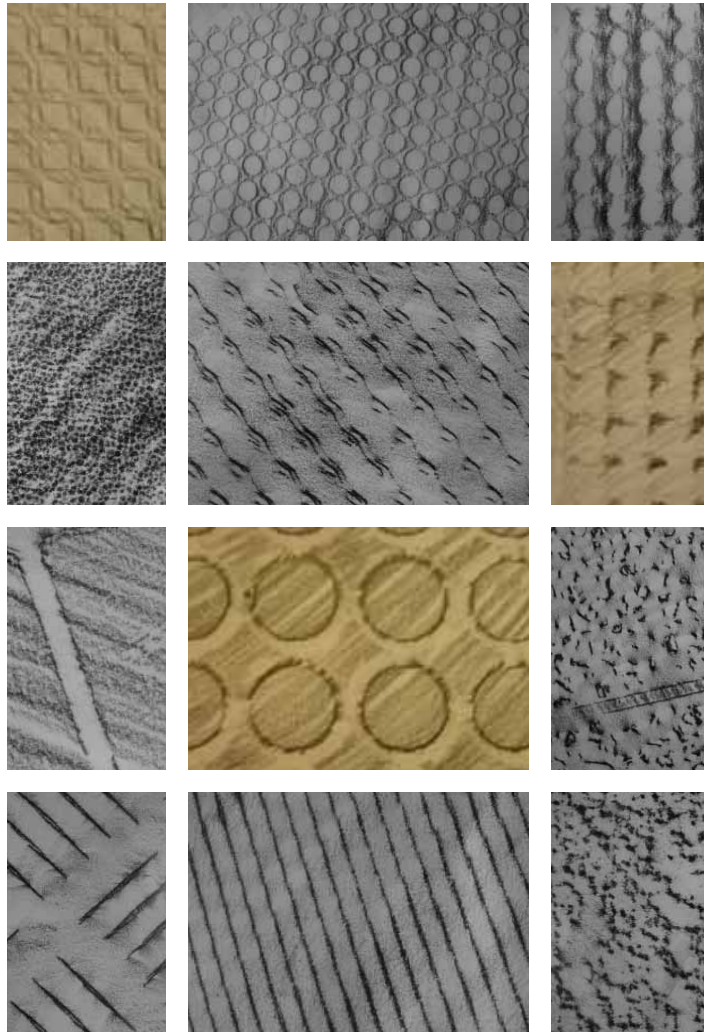
Die Art der Darstellung war freigestellt.  
Manche wählten grob skizzierte Grundrisse und  
Schnitte, andere Axonometrie oder Perspektive.



Wo sich die minimale Wohnhülle  
befinden sollte, war ebenfalls frei-  
gestellt. Teil der Aufgabe war nur  
das Programm: minimales Wohnen  
für eine Person.



# Frottage



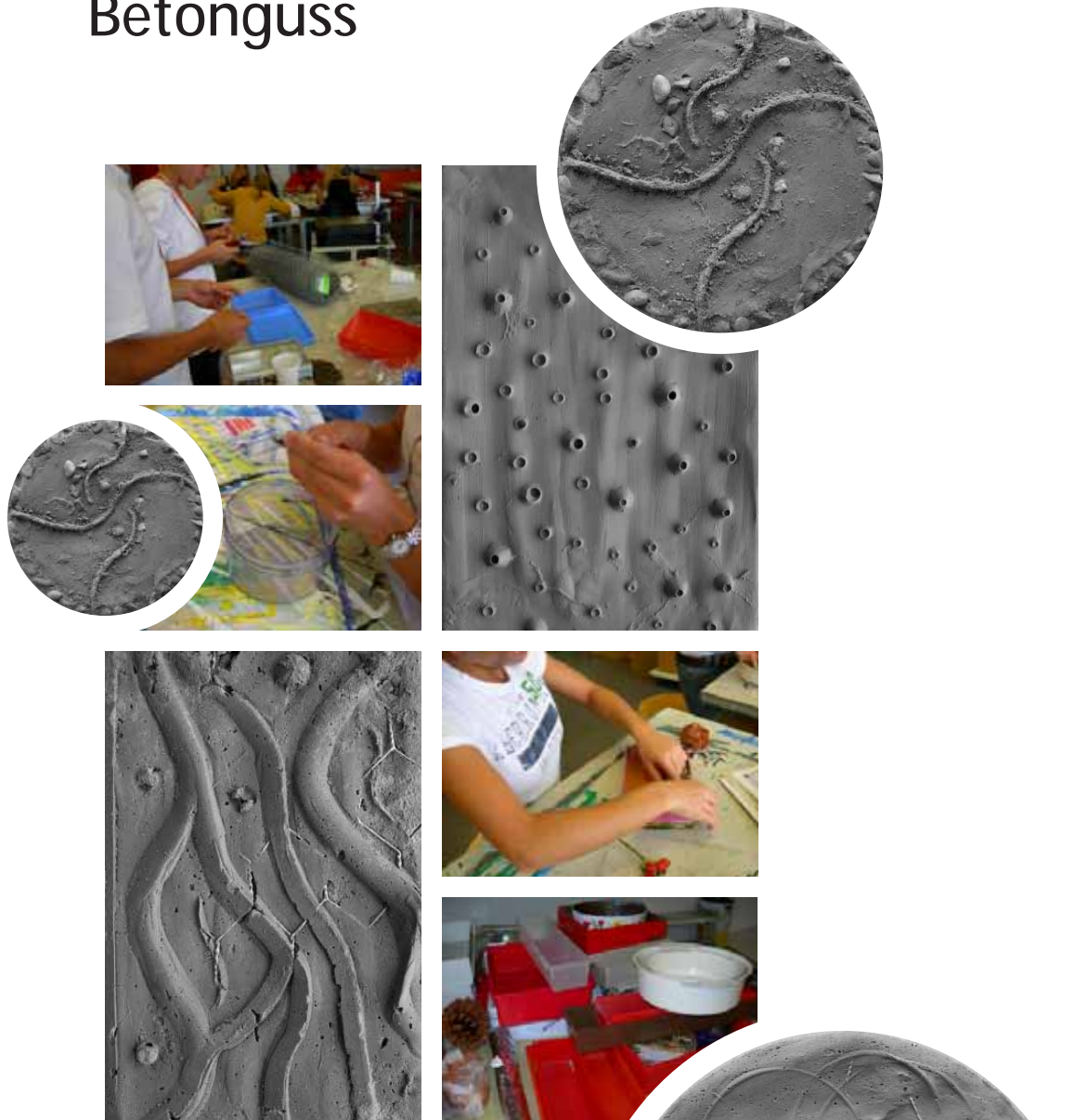
**Inhalt** Die Materialisierung eines Bauwerks hat grosse Auswirkungen für seine Erscheinung und seine ganze Architektur. Neben Farbe und Form ist die Textur und deren haptische Qualität dabei von grosser Bedeutung. Sie wird aber oft übersehen und erst wahrgenommen, wenn eine Oberfläche störend wirkt. Eine Art Tast-Safari führte die Jugendlichen durch ihr Schulhaus auf der Suche nach besonderen Oberflächen und Strukturen. Sie dokumentierten diese Strukturen mit Hilfe von Frottagen. Dafür wird ein dünnes Papier auf die entsprechende Fläche gelegt. Mit einem weichen Stift lässt sich die Struktur durchpausen. Die schönsten Strukturen wurden zu einer Collage zusammengestellt.

**Lernziele** Die Vielfalt der Materialien eines Bauwerks und deren haptische Qualitäten kennen lernen.

**Material** Dünnes Papier Format A2, Graphitstift oder andere weiche Zeichen- und Bleistifte

**Zeitbedarf** 2 Stunden

# Betonguss



**Inhalt** Beton ist ein verkanntes und zu unrecht von Laien oft geschmähtes Material. Für die Architektur ist er unentbehrlich. Um ihre Vorurteile gegen das Material abzubauen, erstellten die Jugendlichen selber ein Betonrelief. Sie bauten dazu in einem Gefäß eine Schalung aus einem Material ihrer Wahl. Auch Ton oder Plastilin eignet sich für die Schalung. Es lassen sich vielfältige Strukturen hineindrücken, die sich später im Beton abbilden. Die Formen wurden mit Schnellzement gefüllt und nach dem Abbinden ausgeschalt.

**Lernziele** Herstellung und gestalterisches Potential von Beton kennenlernen.

**Material** Formen für die Schalung, Ton oder Plastilin, beliebige interessant strukturierte „Schalungsmaterialien“

**Zeitbedarf** 3 Std. für den Bau der Schalung, 1 Std. für das Ausschalen, je nach Zement 2 Std. bis 3 Tage für das Abbinden einrechnen

# Aussenraum - Kritik



## Oerlikonpark

*Ein Eschenhain, ergänzt um Pavillon und Aussichtsturm, prägt diesen Park, der im neuen Teil von Zürich Oerlikon in den letzten Jahren entstanden ist.*

## MFO Park

*Kletterpflanzen in über hundert Arten bewachsen ein begehbare Stahlgerüst und formen mit der Zeit eine riesige Gartentlaube.*



**Inhalt** Nicht nur Bauten sondern auch Aussenräume sind gestaltet. Am Beispiel von zwei unterschiedlichen neuen Parkanlagen in Zürich Oerlikon wird sichtbar, wie die gleiche Aufgabe ganz anders angegangen wurde.

Die Jugendlichen besichtigten in zwei Gruppen längere Zeit je einen Park und füllten einen Fragebogen dazu aus. Sie hatten so Zeit, sich eine eigene Meinung darüber zu bilden. Anschliessend schauten sich beide Gruppen in kürzerer Zeit den anderen Park zum Vergleich an. Abschliessend diskutierten die Jugendlichen ihre Eindrücke und verglichen die beiden Anlagen mit Hilfe der ausgefüllten Fragebogen.

**Lernziele** Erkennen, dass sich eine architektonische Aufgabe unterschiedlich lösen lässt. Aktives Schauen und Beschreiben üben.

**Material** Fragebogen, Notizpapier und -Stifte

**Zeitbedarf** 2 Stunden vor Ort

## Oerlikerpark

Beschreiben sie kurz Ihren ersten Eindruck von der Gesamtanlage.

es ist etwas eingegrenzt durch die modernen Häuser  
gross, exakt angeordnet, viele Bäume, natur angepasst.

Wem könnte die Anlage besonders gefallen und wer kann damit vermutlich nicht viel anfangen?

Leuten ab 20. Jüngere Leute brauchen  
mehr Action

Wirdenke die Anlage sollte allen gefallen

Was würden sie an dieser Anlage verändern wollen? Warum?

- schöner Brunnen, moderner Teich
- andere Lampen
- Nischenfläche mit Bäume
- Sitzgelegenheit auf dem Turm

Turm in einer anderen Farbe, mehr Abfallimer

Schreiben sie einen kurzen negativen Kritikersatz über die Anlage.

In der Mitte nicht sehr ruhig, für sich.  
Keine Anlässe durchzuführen.

Das einzige, grosse Negativpunkt ist die Strasse mitten durch  
die Anlage.

Die Parkanlage ist etwas zu geometrisch angeordnet.

## MFO Park

Beschreiben sie kurz Ihren ersten Eindruck von der Gesamtanlage.

Wunder schön, erinnert an ein Juwelenstück, Pflanzenvielfalt  
dabei <sup>inmitten</sup> zwischen künstlichem Industriegebiet.

Es sieht aus wie eine Halle, wenn man Eintritt.

Ist merkwürdig jedoch schön

Wie kann man die Anlage auch noch nutzen, ohne dass dafür Einrichtungen vorgesehen wurden?

Bungeejumping, Selbstmordanlage  
Hochzeit, Events, Theater, Aussicht

Schreiben sie einen kurzen negativen Kritikersatz über die Anlage.

Von aussen ist sie zu hektisch

Mitten im Reich der Industrie befindet sich ein übermässiges  
Flecken grün

Was würden sie an dieser Anlage verändern wollen? Warum?

Ich würde Rasen pflanzen um die Anlage  
etwas gemütlicher zu machen

Abwechslung, mehr Sitzmöglichkeiten (hat zu wenig)

# Planungsdiskussion

**Inhalt** Architektur und Planung sind interdisziplinäre Gebiete mit vielen unterschiedlichen Fachleuten. In einer Diskussion wurde mit den Jugendlichen nachgestellt, wie Planende im städtebaulichen Massstab Einfluss auf die Gestaltung unserer Umwelt nehmen.

Anhand des vieldiskutierten Neubauprojektes Hardturmstadion Zürich sahen die Beteiligten, wie Planungsentscheide gefällt werden. Nachdem die Jugendlichen den Ort kennen gelernt hatten, wurden sie in Zweiertteams aufgeteilt, die je ein besonderes Einzelinteresse zu vertreten hatten. Das waren zum Beispiel die Grundeigentümer, das Amt für Städtebau, der Anwohnerverein oder ein Interessenverband. In kurzer Zeit musste jedes Team umfangreiches, von den realen Akteuren zur Verfügung gestelltes Plan- und Broschürenmaterial studieren und eigene Argumente finden.

Mit dieser Vorbereitung begann die Planungsdiskussion. Jedes Team musste darin seinen Standpunkt darlegen und ihn argumentativ verteidigen. Schnell entspann sich eine hitzige Diskussion. An einem grossformatigen Städtebau-Modell des Planungsgebiets wurden die Vorschläge direkt veranschaulicht.

Ein Akteur fehlt absichtlich unter den Debattierenden: die Architektin, der Architekt. Erstens werden in solchen Planungsunden die Grundlagen für die Arbeit der Architekten erst gelegt, zweitens werden städtebauliche und architektonische Interessen von verschiedenen Gremien vertreten und drittens veranschaulichen Architekten ihre Positionen meist mit ihren eigenen Entwürfen, was im Spiel und in der kurzen Zeit nicht möglich war.

Die Diskussion zeigte, dass sich Architekturschaffende in einem Feld bewegen, dass sie nicht allein abstecken! Das Bild vom autonomen, schöpferisch tätigen Baukünstler ist eine Illusion und mag den einen oder anderen ernüchtern – dem Spass an der Diskussion tut es keinen Abbruch.

**Lernziele** Spielerisch erfahren, in welchem Kräftefeld architektonische, städtebauliche und planerische Entwicklung geschieht. Erkennen, dass diese Prozesse im weitesten Sinne für die Gestaltung der Umwelt und der Gesellschaft stehen können.

**Material** Broschüren und Pläne als Unterlagen zum „Rollenstudium“. Pläne und Modelle der Planungsaufgabe.

**Zeitbedarf** Exkursion: ca. 2 Std., Gruppenbildung und Studium der Unterlagen: 2 Std, Diskussion und Auswertung: ca. 2,5 Std



Anwohner: IG Handturn  
 Grundeigentümer 1: Handturn AG  
 " 2: CS  
 öffentl. Verkehr: VBZ/ZVV  
 Behörde 1: Tiefbauamt  
 Behörde 2: Amt f. Städtebau  
 Behörde 3: Präsidiale/Mehrung  
 Behörde 4: GenStad Zürich  
 Interessensverband: Verkehrsclub  
 Stefan Demuth

Eine hitzige Diskussion  
 entspannt sich unter den  
 Jugendlichen, die jeweils  
 in Zweiertteams die Rolle  
 einer am Planungsprozess  
 beteiligten Interessens-  
 sengruppe übernommen  
 haben. Am Modell werden  
 die Vorschläge sofort dar-  
 gestellt.



# Kontakt

## Fachstelle Architektur und Schule

Eine Initiative des Bundes Schweizer Architekten BSA, unterstützt vom Departement für Architektur an der ETH Zürich.

Die Fachstelle unterstützt Lehrpersonen, Architekturschaffende und weitere an Schulprojekten Interessierte mit Beratung und Unterrichtsmaterialien.

Aktuelle Informationen finden sich auf der Homepage des Bundes Schweizer Architekten: [www.architekten-bsa.ch](http://www.architekten-bsa.ch)

## Fachstelle Architektur und Schule

Pet Zimmermann  
Hansjörg Gadiant  
Judith Gross  
Gerhard Weber

ETH Hönggerberg  
Postfach  
CH-8093 Zürich

+41 44 633 27 24  
[fachstelle.as@hbt.arch.ethz.ch](mailto:fachstelle.as@hbt.arch.ethz.ch)



Herausgegeben von der

Fachstelle für Architektur und Schule

Bilder und Texte: Philipp Esch, Hansjörg Gadiant,  
Pascale Guignard und Barbara Wiskemann

Gestaltung: Jan Hellhammer

