

BESSER. MIT ARCHITEKTEN.

UNTERRICHTS- UND PROJEKTBEISPIELE.

Architektur macht Schule

Materialien für Lehrer,
Erzieher, Eltern
und Architekten



Architektenkammer Niedersachsen
Friedrichswall 5
30159 Hannover
T. 0511-28096-0
F. 0511-28096-19

www.aknds.de



Architektenkammer
Niedersachsen

Vorwort

Architektur ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Lebens. Wir sind in jedem Moment von ihr umgeben und sie beeinflusst unser Leben maßgeblich. Die Schüler von heute sind die Gestalter unserer Umwelt von morgen. Nur wenn sie lernen, ihre gebaute Umwelt einzuschätzen und zu bewerten, sind sie in der Lage, ihr Umfeld aktiv und positiv mitzugestalten und zu erkennen, welche Auswirkungen ihre Umwelt auf sie hat und wie sie diese aktiv verbessern können. Etwas über Architektur, Städtebau und Umwelt lernen heißt, komplexes Denken und bewusste Wahrnehmung lernen. Speziell die Qualität der gebauten Umwelt erfordert neben ökologischer, sozialer, ökonomischer und naturwissenschaftlich-technischer Kompetenz in ganz besonderem Maß auch gestalterisches Können und ästhetisches Urteilsvermögen. Mit den Themen Bauen, Architektur und Umwelt lässt sich ein ganzheitlicher Lebens- und auch Bildungsgedanke visualisieren und vor allem praktisch erlebbar machen.

Die Architektenkammer Niedersachsen ist seit über zehn Jahren mit dem Projekt Architektur macht

Schule aktiv. Ziel dieses Projektes ist es, die dazu nötigen Kompetenzen mit Unterstützung von Fachleuten – Architekten, Innenarchitekten, Landschaftsarchitekten und Stadtplanern – anschaulich und praktisch zu vermitteln.

Zahlreiche Architektinnen und Architekten haben sich bereits mit Engagement am Unterricht und auch mit Ideen für das Thema Architektur in der Schule eingebracht. Mit dieser Broschüre haben wir für Sie alle nötigen Hinweise zusammengetragen, die Sie benötigen, um auch an Ihrer Schule solch ein Projekt zu initiieren. Sie finden hier Ansprechpartner genauso wie einen ersten Einblick in mögliche Unterrichtseinheiten.

Die Architektenkammer Niedersachsen steht Ihnen als Partner zur Seite.

Wir freuen uns auf Sie und Ihre Projektideen!

Annette Lang

01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.
15.	16.	17.	18.			

Inhalt

Vorwort _____ **03**

von Annette Lang

Einführung _____ **07**

18 Projekte und ihre Lernziele _____ **07**

Unterrichtsbeispiele:

Maße und Proportionen _____ **08**

01. Architekturskizzen 09

02. Mensch als Maß 10

03. Baumhaus 13

04. Perspektiven. Der Kontrakt des Zeichners 14

05. Vogelhaus 17

Lebensräume _____ **18**

06. Wohngeschichten sammeln 19

07. Mit allen Sinnen 20

08. Hier wohn ich, hier bin ich gern 22

09. Utopische Wohnmodelle 25

10. Baumparcours 27

11. Haus und Energie 29

Architektur und Stadt als Raum erleben _____ **30**

12. Experimentelle Räume 31

13. Sinnlichkeit der Architektur 32

14. Stadträume 35

15. Der besondere Ort
Geheimnisvoll und selbst gewählt 39

16. Welche Sprache spricht die Landschaft 41

17. Skyline 43

18. Mit der Lupe unterwegs
Stadtrallye 44

Tipps und Hinweise _____ **46**

für die Zusammenarbeit mit Architekten,
Innen- und Landschaftsarchitekten sowie mit
Stadtplanern und die Unterstützung durch die
Architektenkammer Niedersachsen.

Impressum _____ **47**

01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
08.	09.	10.	11.	12.	13.	14.
15.	16.	17.	18.			

Inhalt

Vorwort _____	03	Architektur und Stadt	
von Annette Lang		als Raum erleben _____	30
Einführung		12. Experimentelle Räume	31
18 Projekte und ihre Lernziele _____	07	13. Sinnlichkeit der Architektur	32
Unterrichtsbeispiele:		14. Stadträume	35
Maße und Proportionen _____	08	15. Der besondere Ort	
01. Architekturskizzen	09	Geheimnisvoll und selbst gewählt	39
02. Mensch als Maß	10	16. Welche Sprache spricht die Landschaft	41
03. Baumhaus	13	17. Skyline	43
04. Perspektiven. Der Kontrakt des Zeichners	14	18. Mit der Lupe unterwegs	
05. Vogelhaus	17	Stadtrallye	44
Lebensräume _____	18	Tipps und Hinweise _____	46
06. Wohngeschichten sammeln	19	für die Zusammenarbeit mit Architekten,	
07. Mit allen Sinnen	20	Innen- und Landschaftsarchitekten sowie mit	
08. Hier wohn ich, hier bin ich gern	22	Stadtplanern und die Unterstützung durch die	
09. Utopische Wohnmodelle	25	Architektenkammer Niedersachsen.	
10. Baumparcours	27	Impressum _____	47
11. Haus und Energie	29		

Einführung 18 Projekte und ihre Lernziele

Die folgenden 18 Projekte für den Schulunterricht sind von Architekten der Arbeitsgruppe Architektur macht Schule der Architektenkammer Niedersachsen erarbeitet und zum Teil bereits in Lehrerfortbildungen vorgestellt und in Schulprojekten gemeinsam mit Schülern durchgeführt worden. Im Vordergrund jeden Projektes steht der Wunsch, die Fantasie und Experimentierfreude von Kindern und Schülern zu beflügeln und sie für gebaute Umwelt und vor allem für moderne Architektur zu begeistern. Neben der Vermittlung von Gestaltqualität möchten wir das räumliche Denken, das entdeckende, problemorientierte, kritische und forschende Projektlernen sowie das soziale und kommunikative Teamarbeiten und -denken fördern.

Diese Unterrichtsbeispiele dienen Lehrern, Eltern und Architekten als Grundlage für den Unterricht, aber auch, um ein Ferien- oder Nachmittagsprojekt durchzuführen. Die einzelnen Unterrichtsbeispiele sind in dieser Broschüre nur kurz vorgestellt und

stehen Ihnen bei Interesse auf der Website der Architektenkammer Niedersachsen unter www.aknds.de in einer umfangreicheren Darstellung mit Literaturangaben und weiteren Tipps zum Download bereit.

Wir haben bewusst auf eine Zuordnung für eine bestimmte Alters- bzw. Klassenstufe, Schul- und Fachrichtung verzichtet. Alle Unterrichts- und Projektbeispiele lassen sich schul- und fachspezifisch modifizieren und mit den vom Niedersächsischen Kultusministerium geforderten curricularen Vorgaben in Einklang bringen. Unterstützung für Ihre Fragen erhalten Sie durch die Architektenkammer Niedersachsen und durch die für Architektur macht Schule engagierten Architekten, Innen- und Landschaftsarchitekten und Stadtplaner.

Maße und Proportionen



01. Architekturskizzen

Architektur und Detail entdecken

Altersstufe: 8-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 6 Stunden

→ **Lernziel** ist das Schulen des Auges auf Architektur und seine Details, ferner die Förderung zeichnerischer Fähigkeiten.

→ **Projekt:** Zeichenexkursionen lassen sich mit vielen Themen verbinden, um die nähere Umgebung der Schule, ein Stadtquartier, ein Dorf oder eine besondere Architektur zu erkunden. Diese Exkursion kann zum Beispiel in Zusammenarbeit mit einem Architekten, Innen- oder Landschaftsarchitekten passieren. Die Kinder können Fotos von besonderen Orten und Räumen machen, auch von ausgesuchten Details. Kinder entdecken unzählige Details an den Häusern, auch können die Blicke auf bestimmte Aspekte gelenkt werden, wie z. B. in Türen, Fenster, Material, Form und Ornamente, Bäumen und Pflanzen etc.

Vor Ort oder im Anschluss malen und zeichnen sie ihre Eindrücke von einem Gebäude, Innenraum oder einem Gebäudedetail und stellen das gesammelte, verarbeitete/geordnete Material in der Schule aus.

→ **Material:** Skizzenblock, Stifte, Fotoapparat, Fotohandy.

02. Mensch als Maß

Maß- und Proportionssysteme/Kartographie - Dreidimensionalität

Altersstufe: 6-14 Jahre, zeitlicher Umfang: 4 Stunden



→ **Lernziel** ist das Erfassen und Abschätzen von Räumen mit dem eigenen Körper als Messgerät. Auch können anhand dieser Aufgabe historische Maßeinheiten erörtert werden. Bis zur Verabschiedung der Meter-Konvention galten im deutschen Sprachraum unterschiedliche Duodezimale Maßsysteme, die auf Körpermaßen basierten, wie z. B. Handspannen, Ellen und Klafter.

→ **Projekt:** Ein Gebäude lässt sich auch ohne Maßband vermessen. Mit dem Körper messen heißt, den eigenen Körper in Beziehung zu den Längen und Breiten eines Gebäudes zu setzen. Die Größenverhältnisse unserer gebauten Umgebung werden »begreifbar«. Für das Messen sollte man die eigenen Körpermaße gut kennen, schätzen oder doch messen.

Die Schüler sollen anhand ihrer Gesamthöhe die Höhe eines Gebäudes ermitteln. Ein Schüler stellt sich dicht vor ein Haus und setzt sich gedanklich immer weiter übereinander bis die Höhe eines Gebäudes erreicht ist. Z. B. 8 x Jonas in der Höhe = $8 \times 1,60 \text{ m} = 12,80 \text{ m} = \text{Gebäudehöhe}$.

Das lässt sich auch mit dem Abschreiten eines Gebäudes ausprobieren. Ein Gebäude lässt sich mit gleich großen Schritten abschreiten. Aus der normalen Schrittlänge und der Anzahl der Schritte wird die Gebäudelänge errechnet. Arm- und Fingerspannweiten dienen ebenso als Messgeräte für die Relation zwischen Mensch, Körper und Architektur.

Diese Aufgabe lässt sich auch ergänzen oder variieren durch das Skizzieren eines Grundrisses, auch Schnittes oder dem Zeichnen von Möbeln und Gebrauchsgegenständen nach Aufmaß mithilfe des Körpers: Schritt, Spannweite der Arme, Elle, Fuß, Handspanne, Nabelhöhe, Körpergröße.



03. Baumhaus

Baumaterialien/Baubotanik/Vergleich mit Beton- und Stahlbauten

Altersstufe: 10-14 Jahre

zeitlicher Umfang: 6 Stunden

→ **Lernziele** sind eine Auseinandersetzung mit Wohnen und Leben; Konstruktion und Statik; Architektur Raum und Umwelt.

→ **Projekt:** Im Vorfeld gibt es einen Austausch über bisherige Erfahrungen zum Bauen eines Baumhauses. Mögliches Vorwissen zu der Thematik aktivieren (Tarzan, Nutzung von Baumhäusern als Hotel) und Abbildungen von Baumhäusern zeigen. Es werden Geschichten vorgelesen, in denen Baumhäuser vorkommen. Aufgabe ist der Bau eines Baumhauses, integriert in eine Wurzel bzw. ein verzweigtes Geäst. Die Suche nach der Wurzel ist als Grundlage für das eigene Baumhaus zu sehen, ferner die Auswahl des Baumaterials, hier aber sollte es eine Beschränkung geben auf natürliche Materialien. Praktische Tipps für die Auswahl der Wurzel (bzw. des Astes): reich verzweigte Wurzel/Äste mit geraden hohen Verzweigungen; diese sollten Möglichkeiten zum Ansetzen des Baumhauses bieten (um den Stamm herum, in der Krone, tief unten, in mittlerer Höhle, mitten drin in der Wurzel). Wichtig ist die Verankerung des Zweiges/der Wurzel, als Basis wird ein Christbaumständer empfohlen. Dabei sollen weder Klebstoff noch Klebestreifen verwendet werden. Bearbeitungsmöglichkeiten: stecken, zufügen, wegnehmen, zusammenbinden, wickeln, montieren, messen, verwandeln, verfremden, verstellen, etwas stellen, legen, verschachteln etc.

→ **Material:** Christbaumständer, Äste, Zweige, Seile, Stricke, Draht, Holz, Papier, Pappe, Pappmaschee, Verpackungen, Stäbe, Rohre, Textilien, Band, Reißzwecke etc.

04. Perspektiven

Der Kontrakt Des Zeichners

Kunst, Bild und Raum/Raum und Perspektive/Architektur/Geschichte/Experiment und Theorie

Altersstufe: 10-15 Jahre, zeitlicher Umfang: 10-12 Stunden



→ **Lernziel** ist es, dass die Schüler Dreidimensionales in Zweidimensionales umwandeln und ihr Repertoire an ästhetischen Mitteln und Darstellungsmöglichkeiten erweitern sowie Zusammenhänge zwischen Kunst, Architektur, Geschichte und Wissenschaft erkennen, elementare Darstellungsprinzipien kennenlernen und dabei ästhetische Urteilsfähigkeit und den Austausch darüber entwickeln.

→ **Projekt:** Die Schüler bekommen Einblick in alte Methoden der Raumerfassung: Guckkästen, Panoramen, Reliefperspektiven, Komposition und Projektion. Durch die lupenartige Linse im Kastenloch sieht das Auge Ansichten – Abbilder der Welt –, die naturgetreu gezeichnet sind. Durch das Einsetzen des Vergrößerungsglases und der geringen Entfernung zum Bild in einem dunklen Umfeld ergibt sich eine verstärkte räumliche Wirkung. Erste Formen der Guckkästen entstanden zur Zeit der Renaissance, einer Zeit, in der auch die Gesetze der Zentralperspektive erkannt wurden. Sie bauen einen Guckkasten nach.

→ **Variante 1**

Bau eines Rahmes, finden eines Objektes, das hinter der Folie im Rahmen aufgebaut werden sollte. Dieses räumliche Objekt, z. B. ein Stapel mit Bauklötzen, wird zweidimensional nachgezeichnet und weiterbearbeitet.

→ **Material** Einfacher Bilderrahmen mit Klemmleiste, Folien, Folienstifte und Styropor für Guckkasten, z. B. Holzklötze für Objekt.

→ **Variante 2**

Schüler fotografieren ein Gebäude (z. B. die Schule) aus verschiedenen Perspektiven. Umsetzung der Fotografie auf Papier, Heraushebung z. B. von Traufen und Vorsprüngen, Fluchtpunkte suchen und finden. Im Anschluss daran wird das bestehende Objekt durch Gebäude, Platz- und Straßenräume nach eigener Fantasie weiterentwickelt.

→ **Material** Kamera, Handy, Skizzenpapier/-rolle, langes Lineal, Holzleiste, Film »Der Kontrakt des Zeichner«.



05. Ein besonderes Haus (Vogelhaus) im Sinne von...

Architektur entdecken und nachbauen/Experimentieren mit Raum, Material und Farben

Alterstufe: 10-15 Jahre, zeitlicher Umfang: 6-10 Stunden

→ **Lernziele** sind die Auseinandersetzung mit der Architektursprache eines Architekten und mit Architekturbeispielen sowie das Finden eines „Architekturvorbildes“, die Analyse der Architekturelemente, -inhalte und -sprache zeichnerisch und mündlich.

→ **Projekt:** Die Schüler erhalten einen Überblick über moderne Architektur und ihre Architekten. Fachliteratur, Beispielbauten in PowerPoint oder der Kurzvortrag durch einen Architekten unterstützen die Schüler bei der Suche nach einem besonderen Bau, den sie als Vogelhausbau im Sinne von zum Beispiel Le Corbusier, Zaha Hadid, Frank Lloyd Wright, Oswald Mathias Ungers etc. umsetzen. Die Schüler erhalten einen Überblick, wie sie den eigenen Entwurf gestalten, worauf bei der Idee zu achten ist, z. B. auf ein dem Vogelhaus entsprechend reduziertes Raumprogramm und reduzierte Funktion: Essen, Wetterschutz, Schutz vor Räuubern, Reinigung. Es werden nach Wunsch Skizzen, Modelle und Fotografien/Collagen gefertigt und im Klassenverband mündlich präsentiert.

→ **Material:** Zeichenpapier, farbiges Papier und Pappen, Karton, Stifte, Kleber, Papprollen aus dem Haushalt, Stoffe, Folien, Styropor, Klebstoff, Farben, Holzleisten, Werkzeug: Cutter, Scheren, Sägen.

Lebens- räume



06. Wohnungsgeschichten sammeln

Erkunden und erforschen/wohnen gestern und heute/energetische Anforderungen an das Bauen, Wohnen und Arbeiten begreifen

Altersstufe: 10-15 Jahre, zeitlicher Umfang: 10-12 Stunden

→ **Projekt:** Häuser erzählen Geschichten, auch von den Menschen, die darin lebten oder die sie heute bewohnen. Die Schüler verschaffen sich zusammen mit einem Architekten einen gründlichen Überblick über ihren Stadtteil und lernen ein modernes Wohnhaus kennen. Sie erhalten Einblick in die Gestaltung und Funktionen des Hauses und des Wohnens, besonders unter dem Blickwinkel der energetischen Standards. Diese Exkursion wird mit einem aktuellen und einem historischen Stadtplan sowie Luftbildern im Unterricht nachvollzogen. Es werden markante hier fehlt ein Wort! und möglicherweise das eigene Wohnhaus identifiziert und markiert. In einem weiteren Schritt werden mit Unterstützung eines Historikers historische Aufnahmen aus dem Stadtarchiv und aktuelle Aufnahmen aus Beständen der Familie zusammengestellt und die unterschiedlichen Wohnformen miteinander verglichen. Fragestellungen nach den historischen und aktuellen Nutzungen des Hauses und seiner Bewohnerschaft, Wohn- und Arbeitsverhältnissen machen den Wandel zwischen den Anforderungen an ein Haus, auch den Wandel eines städtischen Quartiers und seiner Bewohnerschaft deutlich.

→ **Material:** historische und aktuelle Fotografien, Pläne vom Haus und von der Wohnung, Stadtpläne, Luftaufnahmen, Beamer.

07. Mit allen Sinnen

Raum erleben und mit allen Sinnen wahrnehmen/Zusammenhänge mit Nutzungen, Belichtung, Wegführungen und Bewegungen, Farbe und Baustruktur, Farbe und Material

Altersstufe: 8-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 6 Stunden



→ **Lernziel** ist die Schüler an die sinnliche Wahrnehmung unserer Umwelt heranzuführen und das Erkennen von Raumwirkung am eigenem Körper zu ermöglichen.

→ **Aufgabe:** Mit Unterstützung eines Innenarchitekten oder Architekten wird ein geeignetes Gebäude besucht. Vor Ort wird die Klasse in Gruppen eingeteilt: zwei Schüler verbinden sich die Augen, zwei Schüler führen diese durch den Raum und ein Schüler übernimmt die Dokumentation. Die Schüler sollen erzählen, was sie gerade empfinden. Worauf ist zu achten? Hören: Akustik in unterschiedlichen Räumen: laut – leise, Klänge: hell – dunkel. Wie verändert sich die Stimme in den unterschiedlichen Räumen, z. B. Raum mit Teppich oder Raum mit Fliesen?

Sehen: Licht – Unterschiede natürliches und künstliches Licht. Die Wirkung auf den Raum: kalt, warm. Lichtöffnungen finden: Lichtkuppeln, Fensterformate (rund, eckig, liegendes Format). Farbe: Die drei häufigsten Farben in einem Raum aufmalen und versuchen zu benennen, z. B. Schokoladenbraun, Zitronengelb. Die Farbwirkung und -eigenschaft beschreiben, z. B. kalt, warm, leuchtend, dumpf.

Zur Nachbereitung sollen die Schüler auch anhand der Dokumentation überlegen, warum bestimmte Materialien für die Raumgestaltung gewählt wurden und dadurch einen Zusammenhang zwischen Gestaltung und Nutzung erkennen.

→ **Material:** Tücher, um die Augen zu verbinden, Fotoapparat oder eine Videokamera, Stift, Papier/Block.

→ **Variante:** Licht und Raum – eine untrennbare Paar

Aufgabe: Um die Wirkung von Licht zu erfahren, werden Lichtschlitze, Fenster in große Kartons eingefügt und dann an unterschiedlichen Orten, auch mal im Außenraum platziert. Der Klassenraum kann mal verdunkelt werden und mit Kerzen ausgeleuchtet sein, man kann mit Taschenlampen hinein- und aus dem Inneren des Kartons hinausleuchten, um so zum Beispiel Lichtfarbe, Lichtintensität und Schattenfarbe kennen- und unterscheiden zu lernen.

08. Hier wohn ich, hier bin ich gern

Fantasie und Erinnerung/Wohnsituation/Volumen-, Flächengrößen, Größen untersuchen

Altersstufe: 8-15 Jahre, zeitlicher Umfang: 6-10 Stunden



→ **Lernziel**

sind die Rückbesinnung und Erkenntnisse über die Merkmale von Wohlfühlplätzen und -räumen.

→ **Projekt:** Alle Schüler sollen sich einen ruhigen, angenehmen Platz im Raum suchen, ein paar Minuten die Augen schließen und sich an ihre Lieblingsplätze erinnern. Jeder hat als Kind seinen Lieblingsplatz oder sogar mehrere Plätze, einen Ort, wo man sich besonders gern aufgehalten hat – im Haus oder draußen oder auch ganz woanders, einen Traumort. Von diesem Platz wird eine Skizze gefertigt, die den Ort aus einem gewünschten Blickwinkel oder als Grundriss zeigt. Die Zeichnungen werden gesammelt an die Wand gehängt, nach Wunsch auch beschrieben und miteinander verglichen. Gibt es Ähnlichkeiten? Was macht einen Ort zu einem Lieblingsplatz? In einem nächsten Schritt sollen die Schüler ihr liebstes Zimmer zu Hause ausmessen und die Maße aufschreiben. Mit Unterstützung eines Architekten werden aus diesen Maßen erste Pläne gezeichnet. Auch können die Schüler diesen Raum im Modell nachbauen. Nach Bedarf können die Umrisse des Raumes in ein entsprechendes Programm eingegeben und möbliert werden.

→ **Material:** Mal- und Zeichenutensilien, bei Bedarf: Dreikant-Maßstab, CAD-Programm („pCon-Planner“- Programm als Freeware im Internet).

→ **Ergänzungen zum Thema:** Wohnen in anderen Ländern.

Schüler sammeln Bilder von Wohnhäusern aus aller Welt aus Zeitschriften und dem Internet. Zu jeweils einem Haus sollen sich die Schüler Geschichten und Lebensgewohnheiten von Menschen ausdenken, die diese Häuser bewohnen könnten. Gemeinsam entwickeln die Schüler Vorstellungen davon, wo die Häuser stehen und warum sie so gebaut sind, wie sie sind. Im Anschluss werden die gesammelten Bauten zusammen mit den Informationen in einer Ausstellung präsentiert.



09. Utopische Wohnmodelle

Freie Baukörper entwerfen/utopische, schwimmende, fliegende, schwebende Wohngebilde/
mit Klima-Modellen in Kontext setzen

Alterstufe: 10-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 12-16 Stunden

→ **Aufgabe:** Ob freistehend, aufgesattelt, angedockt, schwebend, schwimmend, so ein utopischer Baukörper lässt viele Möglichkeiten zum Leben, Wohnen, Arbeiten zu, auch einfach nur zum Träumen. Hier ist Fantasie gefragt und die kann grenzenlos sein.

In Zusammenarbeit mit Architekten bekommen Schüler Einblick in die Ideen und Arbeitsweisen und lernen die unterschiedlichen Methoden und Herangehensweisen bei der Planung kennen. Es werden erste Fragestellungen nach den Möglichkeiten der Nutzung gestellt, wie lassen sich diese umsetzen, für welchen Ort wird geplant und welche Form ist möglich, welches Material?

→ **Material:** Zeichenpapier, farbiges Papier und Pappen, Karton, Stifte, Kleber, Stoffe, Folien, Styropor, Klebstoff, Farben, Holzleisten, Werkzeug: Cutter, Scheren, Sägen.



10. Baumparcours

Erkunden von Natur und Außenraum

Altersstufe: 6-14 Jahre, zeitlicher Umfang: 6 Stunden

→ **Lernziel** ist einen Naturraum kennen zu lernen, Bäume und Pflanzen zu bestimmen, die Gestaltung und die Beziehung zwischen Mensch und Natur zu begreifen.

Projekt: In Zusammenarbeit mit einem Landschaftsarchitekten wird ein begrenzter Außenraum gesucht, es kann der Schulhof sein, ein Platz vor der Schule, ein Park und die darin befindlichen Pflanzen bestimmt und in einem Plan festgehalten. Möglicherweise kann der Landschaftsarchitekt auch aus einem eigenen Projekt einen Plan liefern. Die Schüler erhalten die Aufgabe, anhand des Planes, in dem nur schemenhaft die Orte der Bäume und Pflanzen, nicht aber ihre Bezeichnung enthalten sind, diese zu benennen und ihre Bezeichnung in den Plan zu schreiben. Auf einem Tisch finden sich aufgeklebt Blätter der einzelnen Pflanzen und ihre Bezeichnung. Diese dienen als Hilfe, bzw. zum Ver- und Abgleich während des Parcours oder im Nachgang an die Aktion.

In einem weiteren Schritt erhalten die Schüler im Unterricht noch weitere Informationen zu den einzelnen Pflanzen.

Dieser Baumparcours kann auch als Grundlage für eine Neugestaltung des Schulhofes im Rahmen einer AG genutzt werden.

→ **Material:** Papier, Kleber, Stifte.



11. Haus und Energie

Energieoptimiertes Planen und Bauen/Bauphysik/Klimaschutz/Klimatechnik

Alterstufe: 10-18 Jahre, zeitlicher Umfang 6-8 Stunden

→ **Lernziel** ist die Analyse bekannter Gebäude und von Wohnsituationen zur Ermittlung von Defiziten und Prinzipien des energetischen Bauens und seine bauphysikalischen Voraussetzungen.

→ **Projekt:** Die Schüler besuchen zusammen mit einem Architekten und Energieberater ein energieoptimiertes Haus, Wohnhaus, einen Gewerbebau oder eine Siedlung. Sie bekommen Einblick in die Entwurfsidee und in grundsätzliche Fragen, wie sich ein Gebäude heute nach energetischen Gesichtspunkten planen und bauen lässt, welche Voraussetzungen und Standards erfüllt werden müssen, wie Gebäude- und Klimatechnik funktionieren.

Diese Erfahrungen werden im Schulunterricht nochmals vertieft und in mündlicher und schriftlicher Form festgehalten.



Architektur und Stadt als Raum erleben



12. Experimentelle Räume

Architektur/Raum/Proportion/Maßstab/Theorie und Experiment

Altersstufe: 12-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 8-10 Stunden

→ **Lernziele** sind das Erfahren von Grundelementen der Architektur, abstrakte Begriffe in Raum und Form transformieren, Erlerntes über Relationen und Maßstäbe abrufen und anwenden, Gestaltungselemente der Architektur kennen lernen (Decke, Wand, Stütze, Träger, Öffnung) und dabei Folgewirkungen erkennen sowie sich über Planung bewusst werden. Mit dem Bau von Modellen wird das Repertoire an ästhetischen Mitteln und Darstellungsmöglichkeiten erweitert.

→ **Projekt:** Jeder Schüler arbeitet mit einem selbst gebauten Raum, einem Würfel, dessen Abmessungen, z. B. 25x25x25 für jeden gleich sind. Unter Anleitung eines Architekten erhalten die Schüler Unterstützung darin, diese Raumwürfel in abstrakte Begriffe zu fassen wie z. B. Weite, Enge, Fülle, Leere oder gegensätzliche Begriffspaare zu bilden wie groß-klein, filigran-massiv, etc. Auch Fügungsprinzipien wie additiv und subtraktiv, entweder gestapelt, gesteckt und gestaltet werden erlernt. Es entstehen in dem Zusammenbringen der Würfel unterschiedliche Raumwirkungen, die sich im Wechsel der Perspektive jeweils wieder verändern. Die Schüler sollen diese Raumwirkungen entwickeln, betrachten und analysieren.

→ **Material:** Elementar: Holz massiv, Platten, Pappe, Kappaprint.
Monolithisch: Ton, Gips in Negativ gegossen, Wachs

13. Sinnlichkeit der Architektur

Raum/Wahrnehmung/Erkundung von Raumnutzungen, z. B. Bauten für Kultur, Wohnhäuser, Arbeitsstätten/Ausblicke auf reale und fiktive Räume und Gebäude.

Altersstufe: 14-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 6-8 Unterrichtsstunden



→ **Lernziel** ist es, architektonischen Raum in seiner unterschiedlichen Nutzung zu begreifen und zu interpretieren. Raum erleben heißt Raum durchschreiten, mit allen Sinnen wahrnehmen und so die Sinnlichkeit der Architektur zu verstehen. Neben der Vorstellung von besonderen architektonischen Räumen und unterschiedlichen Nutzungen von Gebäuden im Unterricht sollte die Besichtigung einer modernen Architektur unter Leitung eines Architekten eingeplant sein.

Projekt: Je nach Altersstufe könnten mögliche Fragestellungen sein: Welchen Raumeindruck vermittelt die Architektur? Lassen sich besondere Charaktereigenschaften feststellen, z. B. Leichtigkeit, Monumentalität, Offenheit? Lassen sich eine Symbolik und eine besondere Atmosphäre ablesen? Um die räumlichen Erscheinungsformen „sehen“ und beschreiben zu können, sollten die Schüler einen vorgegebenen oder ausgewählten architektonischen Raum nach folgenden Kriterien analysieren:

- **Beziehung zum Ort**
- **Form, Körper**
- **Gliederung, Gestaltelemente**
- **Proportionen, Relationen, Maßstab**
- **Materialität und Farbigkeit**
- **Lichtverhältnisse, künstliches und natürliches Licht**
- **Besonderheiten**

Material: Bildmaterial für Beamerpräsentation aus Architekturfachbüchern, Fachzeitschriften, Internet-Bildrecherche, Fotogalerie der Architektenkammer Niedersachsen. Kontakt zu Architekten über die Architektenkammer Niedersachsen.



14. Stadträume

Städtebaulicher Raum/Stadt und ihre urbanen Szenarien/Lebens- und Lernraum Stadt
Alterstufe: 8-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 20 Stunden, auch für eine Projektwoche geeignet

→ **Lernziel** ist es, die funktionale und räumliche Verbindung von Architektur, Stadt, ihren Bewohnern und ihren Einrichtungen/Dimensionen und Proportionen/Nutzungen kennen zu lernen und mitein-ander in Beziehung zu setzen, z. B. von Straßenräumen, Plätzen, Alleen, Grünräumen, die Zonierung in öffentliche, halböffentliche und private Bereiche.

→ **Projekt:** Themen wie räumliche und zeitliche Wahrnehmung der eigenen Stadt und deren Geschichte, ihrer gemeinschaftlichen Strukturen und Funktionen, wie die Umsetzung von Demokratie, Infrastruktur und Verkehr, auch ökologische Komponenten werden diskutiert und in einem Schau-bild zusammengefasst. Mit Begleitung eines Stadtplaners werden ein Quartier oder ggf. je nach Gruppengröße unterschiedliche städtische Quartiere besucht. Diese Begehung sollte fotografisch und schriftlich dokumentiert werden.

Neben gestalterischen Gesichtspunkten und unterschiedlichen Gebäudeensembles soll der Blick gelenkt werden auf Lage im Umfeld/Materialien/Farben/Besonderheiten/Gesamteindruck. Es können z. B. in Augenschein genommen werden: Verkehr/autofreie Zonen/Begegnungsräume/Freiflächen/Spielplätze. Raumerlebnisse und -gefühle: Abstände/Blickpunkte/Sicherheit/Aktivitäten der Bewohner.

Im Anschluss an diese Spaziergänge werden gemeinsam Modelle und städtebauliche Pläne, wenn möglich auch ein aktueller Wettbewerb kennen gelernt und seine Grundlagen diskutiert.

Auch die Besichtigung von historischen Stadtmodellen und Stadtansichten und Plänen im Museum, bzw. Stadtarchiv oder Rathaus sollte sich anschließen. Einige Diskussionsaufgaben:

- **Analyse der Strukturen als Flächenlayout oder räumliche Überhöhung im Modell. Parkanlagen, Wasser, Stadteingänge Quartiere, etc.**
- **Vergleichen der historischen Pläne. Wie viele Jahre sind zwischen dem ersten und letzten Plan vergangen? Was hat sich in dieser Zeit verändert. Welche Rolle spielen Verkehr und Wirtschaft sowie politische Strukturen?**
- **Worauf achten Stadtplaner, wenn sie städtische Quartiere planen?**

Die Schüler fassen ihre Erfahrungen zusammen und erarbeiten in Gruppen eine Dokumentation, sei es in Form von Texten, einer Collage aus Fotografien, Zeichnungen, einem kurzen Film und präsentieren sich mit ihren Ergebnissen. Die gesammelten Erfahrungen fließen in die Planungen für eine Neugestaltung der eigenen Stadt mit unterschiedlichen Quartieren ein. Gemeinsame Aufgabe der Kleingruppen ist es, Zeichnungen und Collagen ihrer idealen Stadt anzufertigen und diese dann mit Beratung von Stadtplanern und Architekten in Verbindung mit dreidimensionalen Körpern im Modell zusammenzuführen.

→ **Technik und Raum:** großer Raum für Modell (2 x 2m), Computer, Beamer, Kamera

→ **Material:** Zeichen- und farbiges Papier und Pappen, Zeitschriften, Stifte, Kleber, Schuhkartons, Papprollen aus dem Haushalt, Stoffe, Folien, Styropor, Klebstoff, Farben, Packpapier, Holzleisten.

→ **Werkzeug:** Cutter, Scheren, Sägen.



15. Der besondere Ort

Geheimnisvoll und selbst gewählt

Orte und Architektur entdecken und nachbauen/experimentieren mit Raum, Material und Farben

Altersstufe: 14-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 12-16 Stunden

Lernziel ist es, geheimnisvolle und lyrische Orte zu finden, zu entwickeln und zu gestalten. In Zusammenarbeit mit Künstlern und Architekten sollen sich die Schüler mit reizvollen Situationen und ungewöhnlichen Nutzungen, Orten mit besonderer Gestaltkraft, z. B. Atelier an alter Stadtmauer, Wohnhaus im Steinbruch oder Wohnen am Wasser auseinandersetzen.

Projekt: Aufgabe soll sein, einen besonderen Ort zu finden. Wahrnehmen, Beobachten und Erkunden steht dabei im Vordergrund. Welche Sprache spricht die Umgebung, die Landschaft, das Zusammentragen von verschiedenen Aspekten: Wind, Bäume, Regen, Licht, die Bedeutung immer wiederkehrender Strukturen (Wahrzeichen) erkennen aber auch die Menschen vor Ort können in Augenschein genommen und interviewt werden. Wer lebt hier, was gefällt und was nicht. Wo ist man am liebsten, was könnte verbessert werden.

Mit dem Anfertigen von Skizzen, Modellen, Fotografien, dem Sammeln und Zusammenführen von Dokumenten unterschiedlichster Art, z. B. Ansichtskarten, wird die Gestaltung des Ortes mündlich und schriftlich präsentiert.

Material: Zeichenpapier, farbiges Papier und Pappen, Karton, Stifte, Kleber, Papprollen aus dem Haushalt, Stoffe, Folien, Styropor, Klebstoff, Farben, Holzleisten.

Werkzeug: Cutter, Scheren, Sägen, Fotoapparat.



16. Welche Sprache spricht die Landschaft?

Orte und Architektur erzeugen und finden/Maßstab

Altersstufe: 12-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 10 Stunden

Lernziele sind die Auseinandersetzung mit der Beziehung von Ort, Landschaft und Objekt sowie Architekturobjekte in Bezug zur Landschaft und im Bezug untereinander setzen zu können und etwas über Maßstäblichkeit zu begreifen. In Zusammenarbeit mit Künstlern und Architekten.

→ **Projekt:** Aus einer vorgegebenen Grundplatte, z. B. Styroporplatte, in dem Format 50x50 cm wird ein abstrakter weißer Ort als Relief gebaut. Das Relief lässt sich aus Styroporquader fertigen aber auch aus Streifen von Mull- und Gipsbinden frei auflegen, bzw. überziehen (Mullbinden getränkt mit Wasserglas zur Verfestigung).

Auf der künstlichen Landschaft sollen Orte für drei Kuben, Maßstab und Proportion frei wählbar gefunden werden, die sowohl in einer spannungsreichen Beziehung untereinander als auch zur Landschaft als Ganzes, sowie des direkten Ortes (Einschneiden/Aufsetzen...) stehen. Die Ergebnisse zeigen unterschiedliche Lösungen und Möglichkeiten, die die Schüler in Gruppenarbeit diskutieren und auch vor der Klasse in Verbindung mit Skizzen, Modellen oder auch Fotografien/Collagen mündlich und ggf. auch schriftlich präsentieren.

→ **Material:** Styropor, Mullbinden, Wasserglas oder Gipsbinden. Achtung! Schicht darf nicht zu dick sein (Objekte müssen zum Teil eingeschnitten werden), Zeichenpapier, Pappen oder Holz für die Kuben.

→ **Werkzeug:** Cutter, Wasserglas gibt es zum Teil in gut sortierten Drogerien oder Online (Sammelbestellung).



17. Skyline. Der Himmel ist die Grenze

Architektur/Raum und Umwelt/Stadtbau- und Architekturgeschichte/Soziologie/Stadtvisionen:
Urbanität – Mobilität – Stadt der Zukunft/Zeichenhaftigkeit und Potentiale von Stadtbausteinen
kritisch analysieren/Theorie+ Experiment
Altersstufe: 14-18 Jahre, zeitlicher Umfang: 12 Stunden

→ **Lernziele** sind das Erfahren der Grundelemente der Architektur- und Stadtbaugeschichte. Stadtentwicklungen und Urbanität begreifen und theoretische Fundamente über Mensch, Masse Metropole – Europolis – Megapolis vermittelt bekommen. Sie lernen Stadtgrundrisse und Stadtsilhouetten lesen und ihre Entwicklungen begreifen. Die Schönheit der Stadt zu entdecken und Vergleiche zu wagen, Stadt als Gesamtorganismus sehen lernen und anhand des Hochhaustypus ein Element als Baustein begreifen. Ziel ist auch Folgewirkungen zu erkennen, sich über Planung bewusst werden und das Machbare und das Sinnvolle zu beurteilen, Erlerntes über Relationen und Maßstäbe abrufen und anwenden und Abstrahieren lernen.

→ **Projekt:** Die Schüler erhalten, bzw. suchen sich ein Grundstück/Baufeld eines bestehenden Stadtgrundrisses aus, z. B. Chicago, Boston, Washington oder auch Frankfurt, London... und entwerfen für dieses Grundstück ein vertikales Zeichen. Eine maximale Höhe sollte im Verhältnis zur Grundfläche vorgegeben werden. Dabei sollten die Prinzipien der Aufgabe Hochhaus, Basis/Schaft/Säule, das Verhältnis von Höhe zu Grundfläche, sowie Konstruktionsprinzipien ebenso Beachtung finden, wie die gestaltprägende Wirkung verschiedener Fügungsprinzipien, z. B. Schichtung, Stapelung, Collage, Modellierung. Es soll kein bestehendes Hochhaus nachgebildet werden, sondern ein skulpturales Objekt entwickelt werden.

→ **Material:** Styrodur, Cutter, evtl. Thermosäge, Stadtgrundriss aus Google-Earth

18. Mit der Lupe unterwegs

Stadtrallye

Stadtbilder/Stadtexpeditionen durch die eigene Stadt/Quartiersidentität/Stadtplanung, Baustile, historische Hintergründe

Altersstufe: 6-15 Jahre, Projektwoche



→ **Lernziele** sind das Kennen lernen verschiedener Zusammenhänge und Funktionen der Stadt. Die Schüler erhalten Einblicke und Überblicke, welche Lösungen die Stadtplaner, Architekten und andere Experten für die zentralen gegenwärtigen Probleme wie Klimawandel, Energieverknappung oder Bevölkerungswachstum entwickeln, und wie sich unser Leben in den nächsten Jahrzehnten dadurch verändern wird.

Im Vorfeld der Stadtrallye gibt es mit Unterstützung eines Architekten oder Stadtplaners eine Einführung für alle Beteiligten, wie sich die Stadt oder Gemeinde historisch entwickelt hat, wie sie zониert ist, auch wie Wohn-, Gewerbegebiete, Zentren und Naturräume miteinander in Beziehung stehen.

Die Expedition durch die Stadt muss in Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren aus der Verwaltung (Bauamt, Stadtplanungsamt, Grünflächenamt, Wasserwerk), der Wohnungswirtschaft (Baugenossenschaft), Stadtarchiv oder Museum, Unternehmer, Energieversorger, etc. vorbereitet werden. Es sollte gewährleistet sein, dass Schülergruppen auch Einblick in das Innere von Gebäuden erhalten um sich über die Funktionen ein Bild zu machen. Es werden Stationen festgelegt und für jede Station kleine Aufgaben, z. B. Such- und Ratespiele, Aufgaben wie z. B. das Messen einer Gebäudelänge, das Finden von Details, das Erfragen von Informationen beim Nutzer und Bauherrn vorbereitet. Diese einzelnen Stationen müssen die Schülergruppen ablaufen und dabei ihre Aufgaben erfüllen.

Die Beobachtungen werden in Gruppenarbeit als Collage mit eigenen Fotos, Zeichnungen, in PowerPoint oder auf Folien zusammengefasst und im Anschluss im Klassenverband präsentiert und diskutiert.

Tipps und Hinweise

Fühlen Sie sich angesprochen, und sind Sie an einem Projekt „Architektur macht Schule“ interessiert? Dann freuen wir uns über einen Kontakt mit Ihnen. Wir stehen Pädagogen, Eltern und Architekten für Beratung und Vermittlungsangebote zur Verfügung. Wir unterstützen Sie bei der

- **Suche nach Architekten in Ihrer Region, die Ihr Projekt unterstützen**
- **Suche nach weiteren Themen und Ansprechpartnern für Ihr Architekturprojekt**
- **Suche nach geeigneten Unterrichtsmaterialien, wie zum Beispiel Bilder, Bücher, Filme**
- **Durchführung von Lehrerfortbildungen**
- **Bildung eines Netzwerkes von Pädagogen, Schulen und Architekten**
- **Vermittlung von Schüler-Praktikumsplätzen**

Bitte wenden Sie sich bei Interesse an Dr. Ute Maasberg, Architektenkammer Niedersachsen, T. 0511-28096-64, ute.maasberg@aknds.de

→ Links

www.aknds.de

www.lernraeume-aktuell.de

www.baukultur-niedersachsen.de

www.baut-raum.de

www.kinderzumolymp.de

Impressum

Herausgeberin
Architektenkammer Niedersachsen
Friedrichswall 5
30159 Hannover
T. 0511-28096-0 / F. 0511-28096-19
info@aknds.de
www.aknds.de

Redaktion
Ute Maasberg

Inhaltliche Begleitung
Annette Lang

Inhaltliche Beratung
Andreas Ackermann, Prof. Ekkehard Bollmann, Birgit Hammerich, Holger Hempel, Christiane Kraatz,
Karin Kellner, Hanna Märgner-Beu, Hansjög Rümelin, Kathrin Trutz, Martin Vollmer, Susanne Witt

Korrektur
Marlies John, Laura Martzinek

Gestaltung
Thomas Heisecke/Neue Sachlichkeit

Druck
gutenberg beuys