

1



SELBSTVERSUCHE MIT HANDY

Interviewerin: Was ist passiert, als ihr auf eure Handys geguckt habt mit euren Augen?

Befragte: Nach dem Aufstehen bin ich direkt ans Handy gegangen. Danach habe ich Schmerzen bekommen, meine Augen taten weh und, wie soll ich es erklären, die sind von selber zugegangen – ich konnte sie nicht so lange aufhalten, aber nach 5 bis 15 Minuten ging es.

Interviewerin: Was empfehlst du, direkt nach dem Aufstehen oder ein bisschen später?

Befragter: Was ist ein bisschen später?
Interviewerin: Sollte man nach dem Aufstehen direkt ans Handy gehen oder zur Sicherheit erst nach ein paar Minuten? Was denkst du, warum deine Augen weh tun?

Befragte: Weil man lange geschlafen hat und diese Helligkeit einfach nicht aushalten kann.

Interviewerin: Habt ihr es auch abends probiert?

Befragte: Ja.

Interviewerin: Und wie war das?

Befragter: Ist eigentlich nichts passiert.
Interviewerin: War das Handy richtig mit im Bett oder lag es woanders?

Befragte: Ich lege es immer vor die Tür und mache den Wecker am Handy an. Das hört man dann.

Interviewerin: Ah, OK.

Interviewerin: Also nicht im Bett?

Befragte: Nein.

» WENN ICH DAS HANDY DIREKT VOR DEM SCHLAFEN GEHEN BENUTZE, KANN ICH NICHT EINSCHLAFEN. «

» ICH BENUTZE DAS HANDY DEN GANZEN TAG. MUSIK HÖREN. YOUTUBE GUCKEN. «

» ICH WERDE WACH. NACH LANGEM GUCKEN VERSCHWIMMT DIE SICHT. «

» WENN ICH LANGE AM HANDY BIN, DANN WILL ICH GAR NICHT MEHR AUFHÖREN, WEIL ES SPANNEND IST. UND WENN ICH AUFHÖRE, DANN IST DER AKKU LEER. «

» ABENDS HAB ICH MEHR DAS HANDY IN DER HAND, WEIL ICH MITTAGS WAS ANDERES MACHE. «

» MEINE AUGEN WERDEN SCHWER. SIE WERDEN ROT UND ICH BLEIBE WACH. «

LUX

Interviewer: Was haben wir bisher gemacht?

Befragter: Wir haben über das Thema Licht gesprochen.

Interviewer: Wie würdest du Licht beschreiben?

Befragter: Wie ich Licht beschreiben würde? Dass es hell ist, das Licht.

Interviewer: Ok. Weißt du noch was Lux ist?

Befragter: Ja, das ist die Helligkeit des Lichts.

Interviewer: Kannst du die Wirkung von Licht auf deinen Körper näher erläutern?

Befragter: Manche Lichter machen mich müde, manche machen mich wach.

Interviewer: Zum Beispiel?

Befragter: Zum Beispiel bei ganz dunkelrotem Licht werde ich müde. Und bei ganz hellem, weißen Licht werde ich wach.

Interviewer: Wie ist es bei Sonnenlicht?

Befragter: Bei Sonnenlicht, tagsüber, wenn die Sonne hell scheint, werde ich auch eher wach ... und mir wird ganz warm ...

Interviewer: Danke schön.

Befragter: Bitte.

ÄH?

Interviewer: Was haben wir denn bisher so gemacht?

Befragter: Wir haben Experimente über Licht gemacht. Jeder hat ein Lichtobjekt mitgebracht und wir haben sie getestet. Und dann haben wir auf einem weißen Blatt aufgezeichnet, wo überall in unseren Klassenraum Licht reinkommt.

Interviewer: Und wie würdest du Licht beschreiben?

Befragter: Äh?



RECHNEN
BEI
LED-LICHT



FRAGEN
UND
ANTWORTEN



LICHT
VON
ZUHAUSE

HELLE KÖPFE

Dayo Arbelo Vogt
Jasmina Arifi
Athanasios Baziotas
Korel Böttcher
Esna Chousein-Oglu
Daniel Cleiman
Salih Dadakos
Selin Sacide Demir
Samira Eschholz
Jette Heidemann
Jonte Herrmann
Felix Alexander Klinke
Onur Köcegün
Sharon Ifunanya Obasi
Osman Ölcer
Paulina Pehle
Lukas Pielke
Deniz Radeva
Gent Rama
Luc Scharfenberg
Vanessa Schlottmann
Melisa Sukic
Lennard Witkowski

Lehrerin und Lehrer:
Juliane Klinge
Christoph Nippert

Ein Kunstprojekt der Klasse 6a
mit der Lichtkünstlerin
Claudia Wissmann
im Zeitraum März–Mai 2016

www.claudia-wissmann.de

MEHR LICHT

Das Projekt ist Teil des Gesamtprojekts MEHR LICHT!, das von Dezember 2015 bis August 2016 an der Integrierten Gesamtschule Hannover-Linden stattfindet.

Gefördert wird es von SCHULE:KULTUR!, ein Programm des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur und der MERCATOR-Stiftung. Weiterhin wird es unterstützt von der STIFTUNG Sparda-Bank Hannover, der VGH-Stiftung, der Kulturstiftung der NORD/LB, der Region Hannover, dem Stadtbezirksrat Linden-Limmer sowie dem Förderverein der IGS Linden e.V.

Innerhalb verschiedener Projektmodule (Workshops, Projekttag, Exkursionen u.a.) wird im Projekt MEHR LICHT! innerhalb und außerhalb des regulären Unterrichts fächerübergreifend, multiperspektivisch, experimentell-prozesshaft sowie konzeptionell-ergebnisorientiert das Thema LICHT ausgelotet – zusammen mit insgesamt über 20 professionellen KünstlerInnen, KunstvermittlerInnen, Medien- und TheaterpädagogInnen, Architekten u.a. Experten. Die Koordination liegt in den Händen von Christiane Oppermann und Anna Grunemann.

Integrierte Gesamtschule
Hannover-Linden
Am Lindner Berge 11
30449 Hannover

www.igs-linden.de

DANKE

Allen Fragenden und Befragten, Fotografen und Fotografinnen, Protokollanten und Protokollantinnen, Zeichnern und Zeichnerinnen, Lichtsetzern und Lichtsetzerinnen, Helfern und Helferinnen, Lichtmessern, Modellbauern und Modellbauerinnen, Trägern und Trägerinnen, Lehrern und Lehrerinnen, Zuschauern und Zuschauerinnen, Zuhörern und Zuhörerinnen, Neugierigen, Schreibern und Rechnern, Forschern und Forscherinnen, ein großes Dankeschön für die Zusammenarbeit.

Mit freundlicher Unterstützung:

Fahlke&Dettmer.
Licht in der Architektur.

LICHT FÜR HELLE KÖPFE

Ein Kollaborationsprojekt
zwischen der
Klasse 6a
der IGS in Hannover-Linden
und der Lichtkünstlerin
Claudia Wissmann

7
EXPERIMENTE

MEHR LICHT ODER LIEBER WENIGER LICHT?

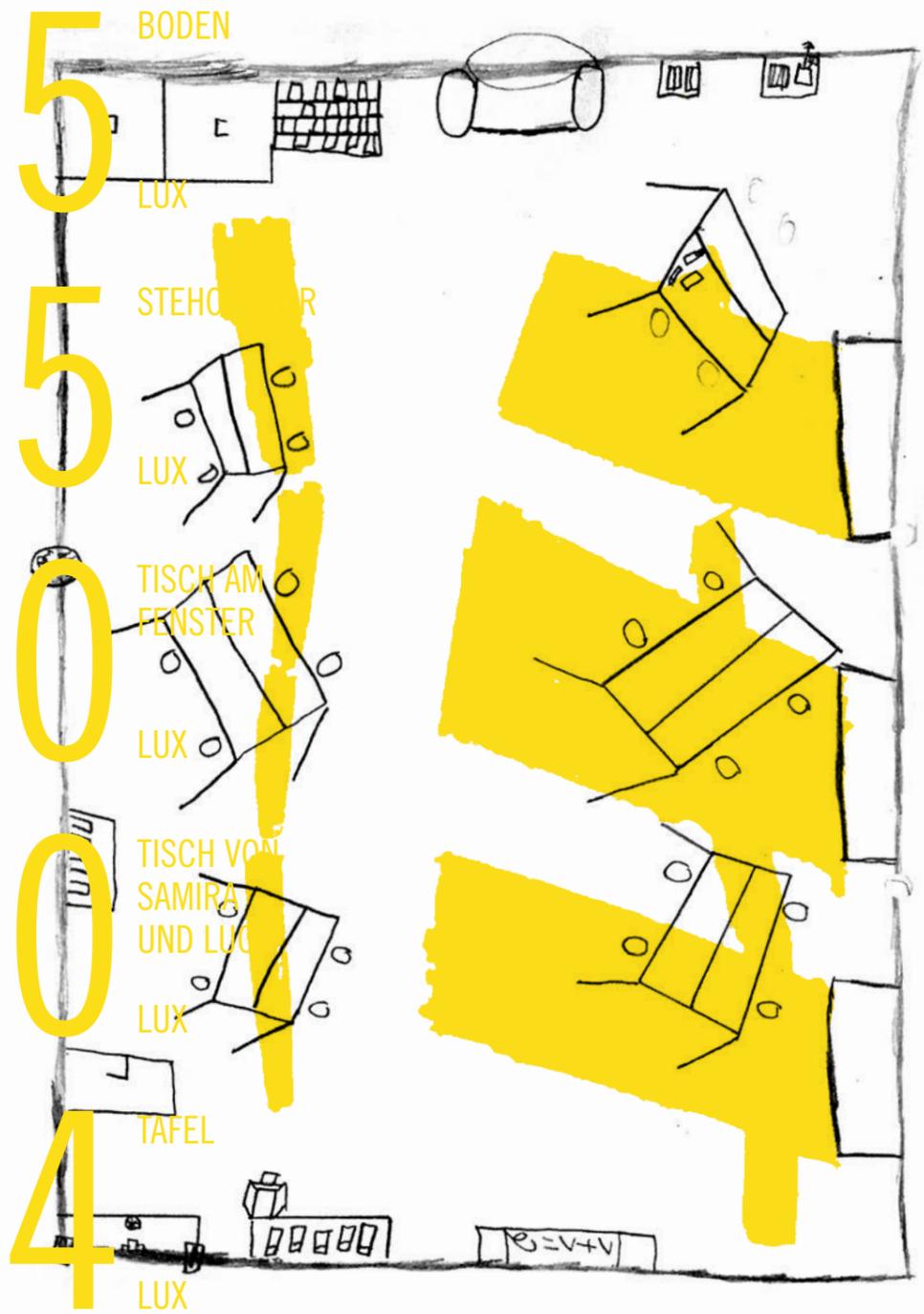
Es gibt viele Empfehlungen von Behörden und Planern für gesundheits- und lernfördernde Klassenzimmer. Um eine lernfördernde Atmosphäre zu erzeugen wird seitens der Industrie ein gleichmäßiges, meist indirektes Licht ohne Schattenwirkung empfohlen. In dem Forschungsprojekt der 6a wurde das alltägliche Licht und seine Wirkung auf das Wohlbefinden und Lernen untersucht. Als Künstlerin war ich gespannt, wie die Schüler und Schülerinnen das Licht in ihrem Klassenraum wahrnehmen und was sie damit machen würden. In diesem Projekt waren die Schüler als Experten und Expertinnen für ihren Klassenraum gefragt.

Das industrielle Licht wird mittlerweile oft über die Lichtfarbe von warmweiß zu kaltweiß dem chronobiologischen Rhythmus des Menschen angepasst. Schatten, die Zeichen des Lebendigen und die Verbindung in den Weltraum spielen kaum eine Rolle. Der Schatten wird zum Störenfried für das zweidimensionale Lernen. Aber ist es wirklich so, wie die Industrie behauptet, dass man bei neutral weißem Licht am besten lernt?

Claudia Wissmann



635
265
260
380
634



2



IM DUNKELN SCHREIBEN

Interviewer: Was habt ihr gemacht?
Befragte: Wir haben einen Karton genommen und da bin ich rein gegangen. Ich habe geschrieben und es wurde dunkel gemacht.
Interviewer: Wie arbeitet es sich im Dunkeln?
Befragte: Es ist halt schwer zu schreiben, weil man das Geschriebene nicht so gut erkennt.
Interviewer: Ist es ungemütlich oder gemütlich in einem Karton zu arbeiten?
Befragte: Es ist etwas heiß, aber eigentlich ist es ganz gemütlich, wenn es halt nicht ganz so dunkel wäre.
Interviewer: Konntest du denn die Buchstaben sehen?
Befragte: Ja, ein bisschen. Nicht so gut.
Interviewer: Gibt es noch etwas, was du uns sagen möchtest, das vielleicht vergessen wurde?
Befragte: Ich würde nicht immer im Dunkeln arbeiten, weil es schwer ist, darin zu arbeiten.
Interviewer: Könntest du dir vorstellen, dass jeder von euch in der Klasse einen Karton hätte und darin säße anstatt am Tisch?
Befragte: (Lachen) ... Ähm, ich glaube das wäre ein bisschen chaotisch.
Interviewer: Könntest du dir vorstellen in einer Klasse ohne Fenster zu arbeiten?
Befragte: Ich glaub nicht, ... wenn ich dran gewöhnt wäre, dann würde es vielleicht OK sein, aber ich bin daran gewöhnt, im Hellen zu arbeiten.

3



KLARSICHT

Interviewerin: Wie haben sich deine Augen angefühlt?
Befragter: Es war unangenehm, als ich durch die ganzen verschiedenen Dinge durchgeguckt habe, also z.B. durch eine Flasche oder eine Klarsichtfolie oder durch bunte Folie. Das war extrem hell und das hat sich richtig unangenehm angefühlt. Es wurde manchmal heller, manchmal auch dunkler.
Interviewerin: Mit welchen Farben habt ihr gearbeitet?
Befragter: Mit Magentarot, Dunkelblau, Gelb und mit ganz normaler Klarsichtfolie.
Interviewerin: Wodurch konntest du am besten gucken? Wodurch am schlechtesten?
Befragter: Am besten konnte ich durch Blau gucken. Das war angenehmer als durch Gelb, das war extrem hell und hat mehr weh getan als bei den anderen Farben.
Interviewerin: Wie habt ihr das genau gemacht? Habt ihr die Klarsichtfolie gegen die Sonne gehalten?
Befragter: Wir haben es so gemacht, mit dem Papier, so ... (zeigt)
Befragter: Wir haben die verschiedenen Folien genommen und uns abgewechselt. Zum Beispiel haben wir Blau genommen, es in die Sonne gehalten und durchgeguckt. Und dann beobachtet, wie das Auge auf das Licht reagiert, ist es schmerzhaft oder OK. So haben wir das getestet.

4



LINKE UND RECHTE KLASSENHÄLFTE

Interviewer: Welche Arbeiten habt ihr mit den Lichterketten gemacht?
Befragte: Erst haben wir im Raum an verschiedenen Orten gemessen, wieviel Lux da ist. Dann haben wir die Lichterketten aufgehängt. Danach haben wir nochmal gemessen.
Interviewer: Gab es denn einen Unterschied zwischen mit Lichterketten und ohne Lichterketten?
Befragte: Ja, als wir die aufgehängt haben, war es dunkler. Aber das war wegen der Sonne, weil die da gerade weggegangen war.
Interviewer: Es war sonnig, als ihr die Lichterketten aufgehängt habt und dann ist die Sonne weggegangen?
Befragte: Ja, die Lichterketten sind dunkler als die Sonne.
Interviewer: Habt ihr die Unterschiede gemessen? Wieviel Lux hatte denn die Lichterkette? Wo habt ihr denn Lux gemessen?
Befragte: Einmal auf meinem Tisch und einmal auf Korels Tisch, weil der auf der anderen Seite der Klasse steht.
Interviewer: Ihr habt auf der linken und der rechten Klassenhälfte gemessen?
Befragte: Ja. Und auf dem Sofa. Und an der Tafel. Und hier auf dem Fußboden in der Mitte des Raumes.
Interviewer: Warum habt ihr nicht an den Fenstern gemessen?
Befragte: Wir haben an den Tischen gemessen. Wir haben uns die Orte ausgesucht.

5



LICHTSCHMERZ

Interviewer: Und wie war es so, in die Sonne zu gucken?
Befragter: In die Sonne zu gucken war sehr schmerzhaft, es hat schnell in den Augen weh getan.
Interviewer: Und wie lange konntet ihr in die Sonne gucken?
Befragte: Ohne Brille waren es vier Sekunden.
Interviewer: Habt ihr das auch mit Brille gemacht?
Befragter: Ja, da waren es fünf Sekunden.
Interviewer: Wie habt ihr das genau gemacht?
Befragter: Wir haben uns abwechselnd ans Fenster gestellt. Derjenige, der am Fenster stand, musste in die Sonne schauen und Stopp sagen, wenn er nicht mehr konnte. Der andere hat fotografiert und die Zeit gemessen. Das haben wir immer abwechselnd gemacht. Das Gleiche haben wir dann auch mit der Leuchtstoffröhre gemacht. Aber da konnte man ewig reingucken, ohne dass man in den Augen Schmerzen hatte.
Interviewer: Wo habt ihr das genau gemacht?
Befragter: Das haben wir alles im Klassenraum gemacht.

6



LICHT UND RAUCH

Interviewer: Fandet ihr es angenehm, im Rauch zu arbeiten?
Befragter: Ja, schon. Aber wir hatten einen Scheinwerfer und wenn man da hineingeguckt hat, war es nicht angenehm, das tat weh.
Interviewer: Hat der Rauch denn auch beim Arbeiten gestört?
Befragter: Nein.
Interviewer: Was habt ihr genau gemacht?
Befragter: Wir haben eine Nebelmaschine und zwei verschiedene Scheinwerfer genommen und haben dann einfach geguckt.
Befragter: Wir haben die Scheinwerfer hingestellt. Dann haben wir die Nebelmaschine und auch die Scheinwerfer immer umgestellt und dann Fotos gemacht. Die beleuchtete Tafel haben wir auch fotografiert.
Interviewerin: Hat es Spaß gemacht, das Licht und den Rauch umzustellen?
Befragter: Nein. Es war normal, das umzustellen. Wir haben das einfach gemacht.
Interviewer: Konntet ihr dort besser arbeiten, als im normalen Klassenraum?
Befragter: Ja, weil da kein Licht war, nicht einmal ein Fenster. Da war es schön dunkel.
Interviewer: Habt ihr Euch beim Arbeiten gut konzentrieren können?
Befragter: Ja!

7



RECHNEN BEI SONNENLICHT

Interviewer: Was habt ihr gemacht?
Befragter: Wir sind nach draußen gegangen und haben zuerst den Tisch hingestellt. Dann haben wir drei weiße, reflektierende Pappen genommen.
Interviewer: War das, was ihr gemacht habt, schwer?
Befragter: Ja, also, nö, nee.
Interviewer: Was habt ihr herausgefunden?
Befragte: Dass es egal ist, ob man im Klassenraum sitzt und rechnet oder bei Sonnenlicht. Das ist eigentlich dasselbe.
Interviewer: Ging das Rechnen schneller?
Befragter und Befragte: (Gleichzeitig) Nee.
Interviewer: Wenn man auf einem Blatt Papier schreibt und die Sonne scheint ...
Befragter: Wir haben nicht geschrieben.
Befragte: Wir haben ein Video gemacht und Rechenaufgaben abgefragt.
Interviewer: Ach so, ihr habt gar nicht geschrieben? Nur geguckt, wie das Licht wirkt?
Befragter: Ja.
Interviewer: Wie wirkt denn das Licht auf eure Denkleistung?
Befragter: Also eigentlich war es gleich. Nur halt ein bisschen heller.
Interviewer: Es hieß ja auch „Rechnen bei Sonnenlicht“, nicht „Schreiben bei Sonnenlicht“.
Befragter: „Schreiben bei Sonnenlicht“ wäre ein anderes Experiment.