



Schulgestaltung

von Lehrlingen

in Form eines Kundenauftrages

Ein Projekt der LBS Lilienfeld
im Schuljahr 2015 / 2016

im Beruf Maler/in und Beschichtungstechniker/in

Betreuende Lehrer:

Martin Stelzhammer, BEd,

Dipl.Päd. Andreas Enne, Dipl.Päd. Konrad Fichtinger, Dipl.Päd. Hubert Reichel

BOL David Atzinger, BEd

Veronika Köberl, BEd, Dip.Päd. Sylvia Kraft


Projektkoordinator:

Ing. Gerhard Duhs, Dipl.Päd.

1. Kundenerstgespräch	4
2. Planung	5
❖ Untergrundprüfung	6
➤ <i>Klopfprobe</i>	6
➤ <i>Wischprobe</i>	6
➤ <i>Benetzprobe</i>	7
➤ <i>Augenschein</i>	7
❖ Arbeitsschritte ermitteln	9
❖ Ausmaßermittlung	10
➤ <i>Schätzen</i>	10
➤ <i>Messen</i>	10
<i>Messen mit dem Massstab</i>	10
<i>Messen mit dem Lasermessgerät</i>	11
➤ <i>Vergleich- Schätzen zu Messen</i>	11
➤ <i>Skizzieren, bemaßen und Berechnung der Flächen</i>	11
❖ Materialauswahl	13
➤ <i>Suche nach Informationen</i>	13
➤ <i>Verstehen von Informationen</i>	14
➤ <i>Sichten von Informationen und Auswahl treffen</i>	14
➤ <i>Nutzen für den Kunden</i>	14
❖ Materialberechnung	16
3. Gestaltung	18
❖ Entwurfsausführung – PC	19
❖ Entwurfsausführung – Pinsel+Farbe	20
➤ <i>Von der Skizze zum Plan als Entwurfsgrundlage</i>	20
➤ <i>Lern- und konzentrationsfördernde Farbtöne</i>	20

➤	<i>Entwurfsideen</i>	21
➤	<i>Entwurfsidee der Siegerin</i>	31
➤	<i>Farbgestaltung</i>	32
4.	Kundenberatung	34
❖	<i>Präsentation der Farbwürfe</i>	35
❖	<i>Beratung bei der Materialauswahl</i>	36
➤	<i>Anforderungen des Direktors</i>	36
	<i>Unbedenklich für die Gesundheit</i>	36
	<i>Nicht schmutz anfällig</i>	37
➤	<i>Nachhaltigkeit und Umweltbelastung</i>	37
❖	<i>Angebot</i>	38
5.	Umsetzung – Ausführung	39
❖	<i>Vorbehandlungsarbeiten</i>	39
❖	<i>Beschichtungsaufbau</i>	40
➤	<i>Grund- und Schlussbeschichtung</i>	40
➤	<i>Gestaltungstechnik</i>	41
❖	<i>Arbeit abschließen</i>	42
➤	<i>Reinigung und Abfall entsorgen</i>	42
➤	<i>Ergebnis prüfen</i>	43
➤	<i>Rechnungslegung</i>	48
	<i>Arbeitszeit- und Materialerfassung</i>	48
	<i>Rechnungserstellung und Nachkalkulation</i>	48

1. Kundenerstgespräch



Kundenanfrage

Planen

Telefonnotiz

- nicht schmutzanfällig
- leicht zu reinigen
- nicht abfärben
- gut zum Ausbessern
- keine Schadstoffbelastung
- unbedenklich für die Gesundheit
- für die Umwelt gut verträglich
- **Beratungstermin**
17. Oktober 10.00 Uhr - LBS

Das Kundenerstgespräch begann mit einer telefonischen Anfrage des Direktors.

Die Lehrlinge hatten im Gegenstand Deutsch und Kommunikation die Aufgabe, das Gespräch mit den wichtigsten Informationen in Form einer Telefonnotiz festzuhalten.

Es stellte sich heraus, dass der Direktor eine Klasse renovieren wollte, mit einer Farbe, die bestimmte

Eigenschaften hat und an einem bestimmten Tag und Uhrzeit einen Beratungstermin wünscht.



Aufgrund der Kundenanfrage konnte mit der Planung, Gestaltungsvorschlägen und der Vorbereitung für die Kundenberatung begonnen werden....



..und mit den erforderlichen Arbeitsschritten bis zur Übergabe der fertigen Arbeit fortgesetzt werden.



Planung

Untergrundprüfung

Arbeitsschritte ermitteln

Ausmaßermittlung

Materialauswahl

Materialberechnung

❖ **Untergrundprüfung**



Planen

- Arbeitsschritte ermitteln
- Ausmaßermittlung
- Materialauswahl
- Materialberechnung

Untergrundprüfung

Am Beginn standen die verschiedenen Untergrundprüfungen, mit denen festgestellt wird, wie der Untergrund für die geplanten Materialien vorzubereiten ist.

➤ **Klopfprobe**



Untergrundprüfung

Planen

Prüfmethoden

Klopfprobe - hohler Klang normaler Klang

Checkliste

Anhand einer Checkliste wurden verschiedene Prüfmethode vorgenommen, wobei jedes Ergebnis auf die Checkliste eingetragen wurde.

So wurde z.B. mit der Klopfprobe der Putz auf Hohlstellen untersucht,

➤ **Wischprobe**



Untergrundprüfung

Planen

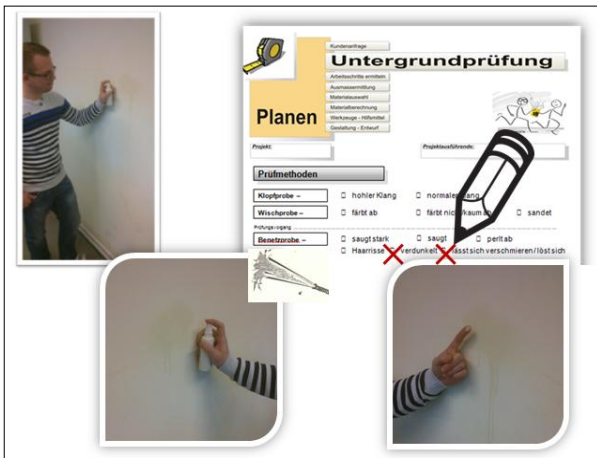
Prüfmethoden

Klopfprobe - hohler Klang normaler Klang

Wischprobe - färbt ab kratzt nicht/kaum ab sandtet

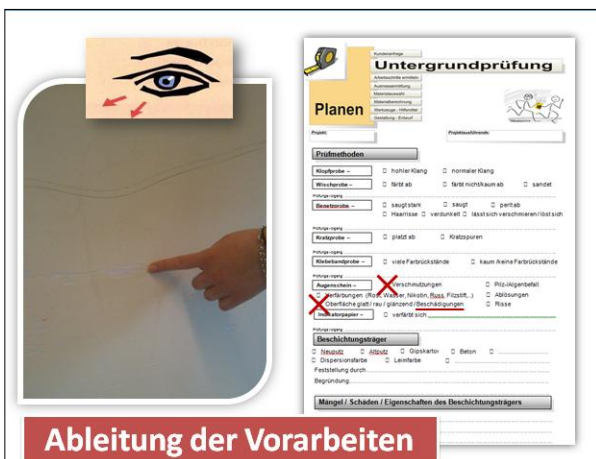
Mit der Wischprobe wurde festgestellt, ob ein Abrieb entsteht und beurteilt, ob der Untergrund noch tragfähig ist.

➤ Benetzprobe



Mit der Benetzprobe wurde die Saugkraft des Untergrundes untersucht und beobachtet ob durch das Benetzen mit Wasser Haarrisse sichtbar werden. Weiteres ob sich die Farbe löst und damit festgestellt werden kann – „Handelt es sich um eine Leimfarbe oder eine Dispersionsfarbe?“

➤ Augenschein



Mit Augenschein wurde auf alles geprüft was man sehen kann, wie z.B. Verschmutzungen und Beschädigungen.

Nach Abschluss der verschiedenen Untergrundprüfungen konnten mit Hilfe der Checkliste die notwendigen Vorarbeiten abgeleitet werden.



Kundenanfrage

Untergrundprüfung

Arbeitsschritte ermitteln

Ausmassermittlung

Materialauswahl

Materialberechnung

Werkzeuge - Hilfsmittel

Gestaltung - Entwurf

Planen



Projekt:

Projektausführende:

Prüfmethoden

Kloppprobe -

hohler Klang normaler Klang

Wischprobe -

färbt ab färbt nicht/kaum ab sandet

Prüfungsvorgang *Mit der Handfläche über die Oberfläche wischen.*

Benetzprobe -

saugt stark saugt perlt ab
 Haarrisse verdunkelt lässt sich verschmieren / löst sich

Prüfungsvorgang *Mit Wasser befeuchten, Farbtonveränderung?, mit Fingerreiben*

Kratzprobe -

platzt ab Kratzspuren

Prüfungsvorgang

Klebebandprobe -

viele Farbrückstände kaum /keine Farbrückstände

Prüfungsvorgang

Augenschein -

Verschmutzungen Pilz-/Algenbefall

Verfärbungen (Rost, Wasser, Nikotin, Ruß, Filzstift,..)

Ablösungen

Oberfläche glatt / rau / glänzend / Beschädigungen

Risse

Indikatorpapier -

verfärbt sich

Prüfungsvorgang

Beschichtungsträger

Neuputz Altputz Gipskarton Beton

Dispersionsfarbe Leimfarbe

Feststellung durch *Benetzprobe*

Begründung *Farbton hat sich beim Benetzen mit Wasser verdunkelt und die Farbe hat sich beim Reiben mit dem Finger gelöst (Leim=wasserlöslich)*

Mängel / Schäden / Eigenschaften des Beschichtungsträgers

Leimfarbe ist bei Verwendung einer Dispersionsfarbe abzuscheren (-kein tragfähiger Untergrund)

Stark saugender Untergrund ist zu tiefengrundieren (Verminderung der Saugfähigkeit)

Beschädigungen vom Abscheren und Risse sind zu verspachteln

❖ Arbeitsschritte ermitteln



Die Anforderungen des Direktors an das Material ergeben folgendes Ergebnis: „Die Leimfarbe als Untergrund ist ungeeignet“ und somit ergeben sich nachfolgende Arbeitsschritte...



..abdecken, abscheren, tiefengrundieren, vollflächiges spachteln bzw. überziehen, schleifen, tiefengrundieren, Grund- und Deckbeschichtung...

Planen

Arbeitsschritte ermitteln

Arbeitschritte	Kg / l / m³	Material	Werkzeug / Geräte...
1. Abdecken			
2.			

Warum?

Gefahren?

..wobei bei jedem Arbeitsschritt überlegt werden musste, warum er notwendig ist und welche Gefahren für mich und/ oder der Umwelt entstehen können.

Das wäre beim ersten Arbeitsschritt, dem Abdecken - der Schutz vor Verschmutzung und Beschädigung und z.B. die Gefahr der Schnittverletzung bei nicht eingezogener Klinge beim Stanley Messers und der

Umweltverschmutzung bei nicht fachgerechter Entsorgung der Abdeckmaterialien.

❖ Ausmaßermittlung



Als nächstes wurde die Fläche berechnet, um die erforderliche Zeit und die Menge des benötigten Materials ermitteln zu können.

➤ Schätzen



Um ein Gespür für Längenmaße zu bekommen wurde die Länge, Breite und Höhe des Raumes und der Einrichtungsgegenstände wie z.B. Pinwand, Tafel,... geschätzt.

➤ Messen

Messen mit dem Maßstab



Im Anschluss wurden die tatsächlichen Maße mit dem Maßstab und ...

Messen mit dem Lasermessgerät



..mit dem Laser-Entfernungsmessgerät ermittelt.

➤ Vergleich- Schätzen zu Messen



Danach erfolgte der Vergleich der verschiedenen Messmethoden, wobei die Vor- und Nachteile der verschiedenen Messmethoden herausgearbeitet wurden.

➤ Skizzieren, bemaßen und Berechnung der Flächen



Zum Abschluss wurden Skizzen der verschiedenen Raumflächen erstellt und mit den ermittelten Maßen beschriftet.

Mit diesen Unterlagen konnte nun das Ausmaß der zu beschichtenden Flächen berechnet werden, um zu ermitteln, wie viel Material und Zeit benötigt wird.



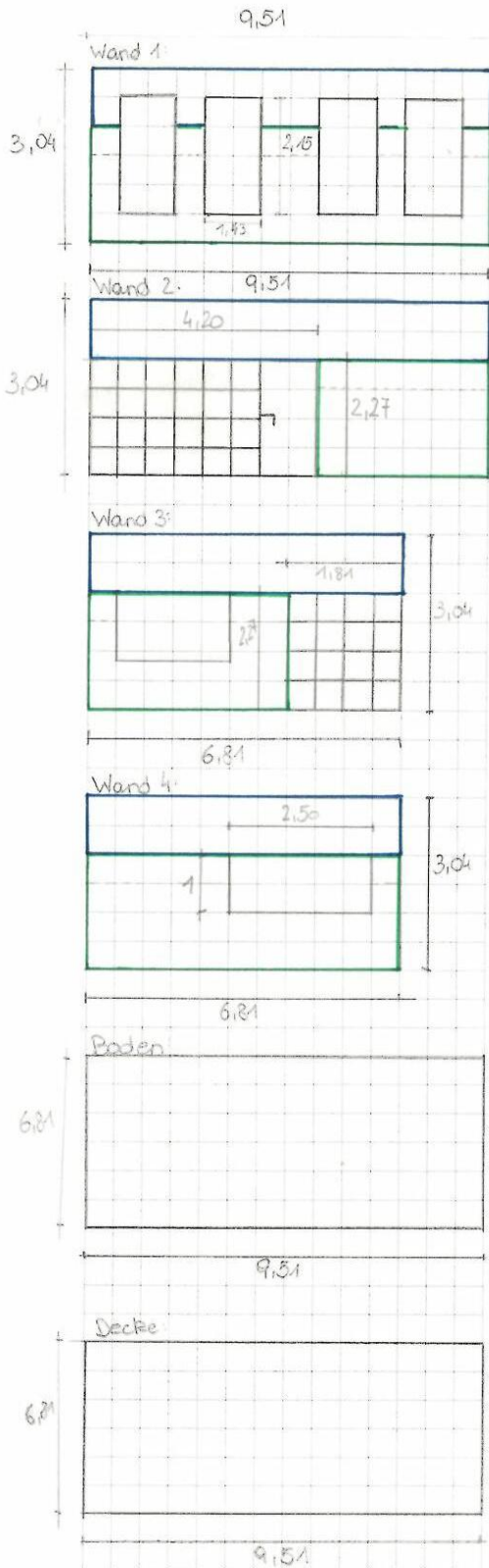
Untergrundprüfung
Arbeitsschritte ermitteln

Ausmaßermittlung

Planen

Materialauswahl
Materialberechnung

ausmessen - skizzieren - berechnen



Wand 1: $A = a \times b = 9,51 \times 3,04 = 28,91 \text{ m}^2$

Decke Pordüre = $9,51 \times 0,77 = 7,32 \text{ m}^2$

Wand unter Pordüre: $28,91 - 7,32 = 21,59 \text{ m}^2$

Wand 2: $A = a \times b = 9,51 \times 3,04 = 28,91 \text{ m}^2$

Fliessen + Tür = $a \times b = 4,20 \times 2,27 = 9,53 \text{ m}^2$

Zwischensumme $19,38 \text{ m}^2$

Decke Pordüre = $9,51 \times 0,77 = 7,32 \text{ m}^2$

Wand unter Pordüre $19,38 - 7,32 = 12,06 \text{ m}^2$

Wand 3: $A = a \times b = 6,81 \times 3,04 = 20,70 \text{ m}^2$

Decke Pordüre $6,81 \times 0,77 = 5,24 \text{ m}^2$

Wand unter Pordüre: $20,70 - 5,24 = 15,46 \text{ m}^2$

Wand 4: $A = a \times b = 6,81 \times 3,04 = 20,70 \text{ m}^2$

Decke Pordüre: $6,81 \times 0,77 = 5,24 \text{ m}^2$

Wand unter Pordüre $20,70 - 5,24 = 15,46 \text{ m}^2$

Boden: $A = a \times b = 9,51 \times 6,81 = 64,76 \text{ m}^2$

Decke: $A = a \times b = 9,51 \times 6,81 = 64,76 \text{ m}^2$

Decke ob Pordüre Wände + Decke:
 $(7,32 \times 2) + (5,24 \times 2) = 25,16 + 64,76 = 89,88 \text{ m}^2$

Gesamtfläche Wände + Decke $154,45 \text{ m}^2$

Gesamtfläche Wände unter Pordüre $64,57 \text{ m}^2$

Gesamtfläche Wände $89,69 \text{ m}^2$

❖ Materialauswahl



• nicht schmutzanfällig
 • leicht zu reinigen
 • nicht abfärben
 • gut zum Ausbessern
 • keine Schadstoffbelastung
 • unbedenklich für die Gesundheit
 • für die Umwelt gut verträglich

Um die Kundenberatung vorbereiten zu können, mussten für die Ansprüche des Direktors wie z.B. „leicht zu reinigen“ und „keine Schadstoffbelastung“, geeignete Materialien ausgewählt werden.

➤ Suche nach Informationen

Im Gegenstand Fachtechnologie wurde das App der Firma STO, die das erforderliche Material zur Verfügung stellte, auf das Handy heruntergeladen bzw. die Homepage mittels PC verwendet, um geeignete Farben zu finden.

Nach der Orientierungsphase über den Aufbau der App- Info bzw. der Homepage für Nicht-App-Anwender, wurden verschiedene, den Anforderungen entsprechende Farben ausgewählt

und nähere Informationen in Form von „Technische Merkblätter“ heruntergeladen.

➤ *Verstehen von Informationen*



Um die Fachausdrücke der „Technischen Merkblätter“ zu verstehen, setzten sich die Lehrlinge mit den verschiedenen Fachbegriffen auseinander.

Das Ziel war, dass die Lehrlinge jeden Fachausdruck erklären können.

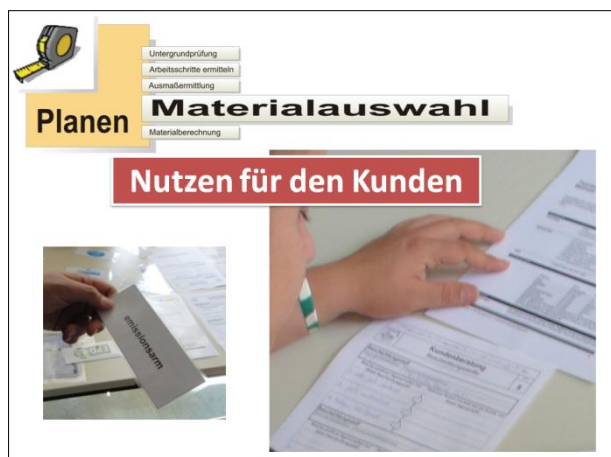
Als Unterlagen standen eigens angefertigte Lernmaterialien und das Fachbuch zur Verfügung.

➤ *Sichten von Informationen und Auswahl treffen*



Dieses Wissen war notwendig, um aus der Menge von Informationen, Materialien auswählen zu können, die den Anforderungen des Direktors entsprachen.

➤ *Nutzen für den Kunden*



Um für die Kundenberatung gut vorbereitet zu sein, suchte sich jeder Lehrling die 3 wichtigsten Eigenschaften der Farbe heraus und formulierte den Nutzen für den Kunden, d.h. welchen Vorteil hat der Direktor von den verschiedenen Eigenschaften der Farbe.



Um den Anforderungen des Direktors an das Material optimal zu entsprechen, kamen die Lehrlinge zum Ergebnis, dass es die eine „Wunderfarbe“ nicht gibt.

Deshalb entstand die Idee, 2 verschiedene Farben zu anbieten.

STOColor Climasan, die sogar das Raumklima verbessert im oberen Bereich.

STOColor Opticryl, die den Strapazen gut standhält im unteren Bereich. Dieser Teil der Wandflächen wird von den SchülerInnen am meisten beansprucht.

❖ Materialberechnung



Nach Auswahl der Farben stellte sich die Frage, wie viel Material für die Klasse benötigt wird.



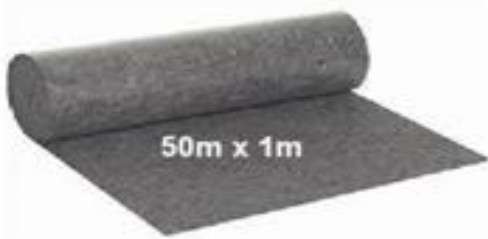
Als Unterlagen für die Materialberechnung wurden die „Technischen Merkblätter“ und die vorausgegangene Flächenberechnung verwendet.

Die Materialberechnung von den benötigten Materialien bildete einen wesentlichen Bestandteil des Angebotes.



- Untergrundprüfung
- Arbeitsschritte ermitteln
- Ausmaßermittlung
- Materialauswahl

Planen Materialberechnung



Vlies: 1 Rolle und 15m

$$\text{Abdeckband } U = 2a + 2b = (2 \times 6,81) + (2 \times 9,51) = 32,64 \text{ m}$$

$$\text{Abdeckband mit Vlies: } 32,64 + 66,57 = 99,21 \text{ m}$$

2 Rollen Abdeckband

Verbrauch: 0,10 l/m²

StoPrim Flex: Wände x Verbrauch =

$$89,69 \times 0,20 = 17,94 \text{ lt}$$

Verbrauch: 1,00 kg/m²

StoLevel In Fill: Wände x Verbrauch =

$$89,69 \times 2 \text{ kg/m}^2 = 179,38 \text{ kg}$$

Climason: Verbrauch: 0,15 l/m²

$$89,88 \text{ m}^2 \times 0,15 = 13,48 \times 2 = 26,96 \text{ lt}$$

Optical: Verbrauch: 0,13 l/m²

$$64,57 \text{ m}^2 \times 0,13 = 8,39 \times 2 = 16,78 \text{ lt}$$

3. Gestaltung



Gestaltung

Entwurf - Pinsel + Farbe

Entwurf - PC

❖ Entwurfsausführung – PC



Entwurf - Pinsel + Farbe

Gestaltung Entwurf - PC



Im Gegenstand Fachzeichnen wurde in das Farbgestaltungsprogramm „Coloris“ das Klassenfoto eingespielt, die erforderlichen Masken erstellt und Entwürfe nach eigenen Vorstellungen angefertigt.



Dieser Gestaltungsvorschlag konzentriert sich nur auf die Decke, damit die SchülerInnen so wenig wie möglich ablenkt werden und die volle Konzentrationsfähigkeit erhalten bleibt.



Bei diesem Gestaltungsvorschlag wird nur die Rückwand gestaltet, die im normalen Unterricht nur vom Lehrer gesehen wird und ebenfalls die Ablenkung für die Lehrlinge minimiert.

In 1m² großen Platten, die mit verschiedenen Gestaltungstechniken gestaltet sind, werden die aktuellen Techniken anschaulich gezeigt und nehmen jederzeit auf die neuesten Entwicklungen Rücksicht.

Außerdem stärken die 1m² Platten das Vorstellungsvermögen von Größen im fachlichen Rechnen.

❖ Entwurfsausführung – Pinsel+Farbe

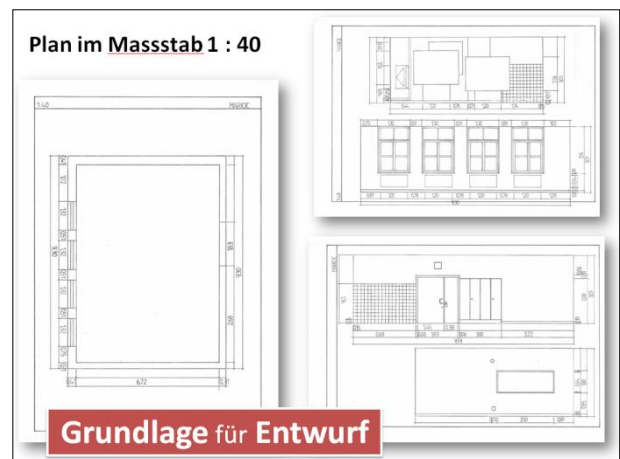


Gestaltung

Entwurf - Pinsel + Farbe

Entwurf - PC

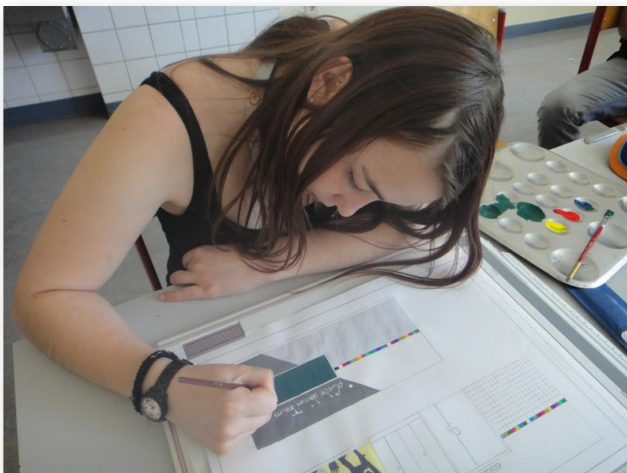
➤ Von der Skizze zum Plan als Entwurfsgrundlage



Nach der Entwurfserstellung am PC wurde ebenfalls im Gegenstand Fachzeichnen mit den Unterlagen der Ausmaßermittlung ein Plan erstellt.

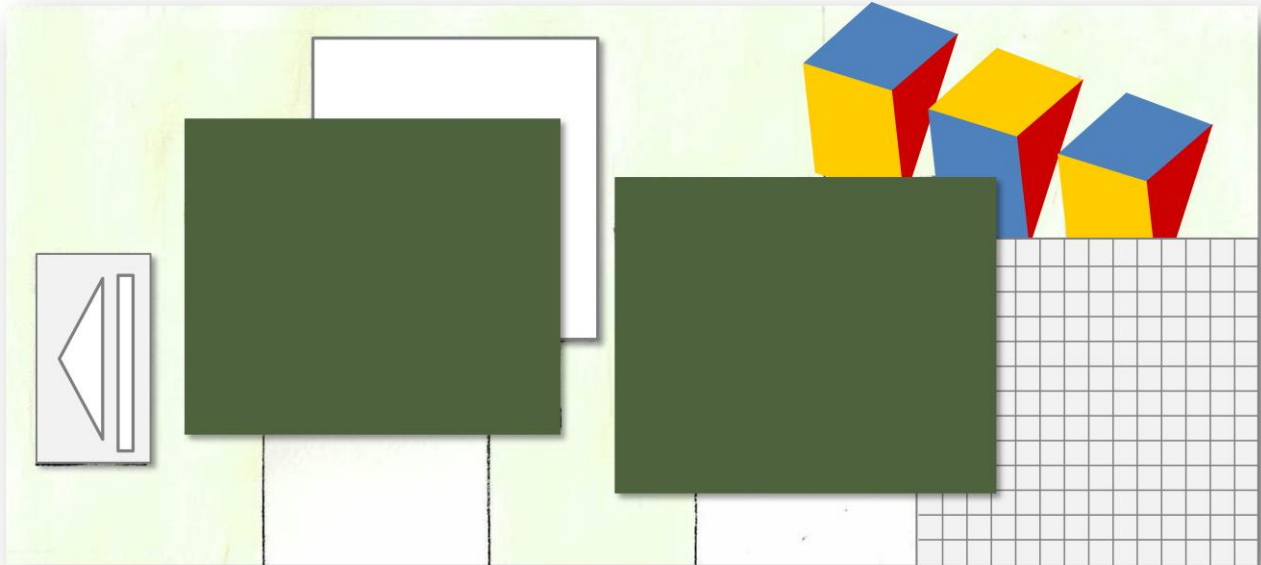
Der erstellte Plan im Maßstab 1:40 mit dem Grundriss und den 4 Ansichten bildete die Grundlage für die Entwürfe mit Pinsel und Farbe.

➤ Lern- und konzentrationsfördernde Farbtöne



Nach einer Einführung für SchülerInnen und LehrerInnen über die Wirkung der Farbe am „Arbeitsplatz Klassenzimmer“ d.h. welche Farbtöne lern- und konzentrationsfördernd sind, konnten die Entwürfe endlich mit Pinsel und Farbe gestaltet werden.

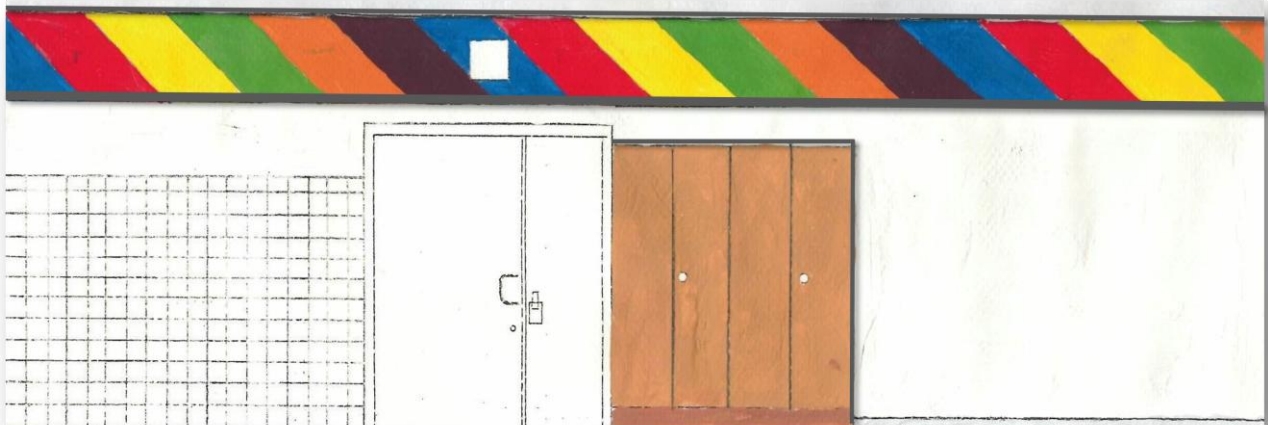
➤ Entwurfsideen



Blauensteiner Stefan 2.MB4

Die 3 Grundfarben – ohne denen geht beim Maler gar nichts!

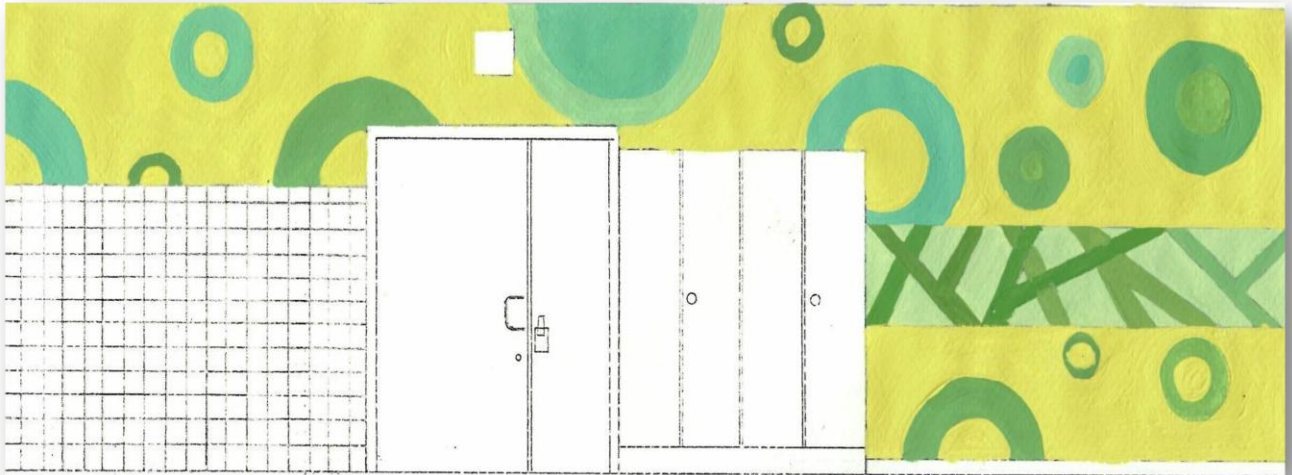
Die Primärfarben spiegeln sich in den drei Figuren und sind in jeder Figur anders angeordnet. Eine gute Lernhilfe für Malerschüler. Der grüne Hintergrund steht für Ruhe und Ausgeglichenheit.



Eigner Michael 2.MB4

Primär- und Sekundärfarben – Für mich kein Problem!

In diesem Entwurf wurden die Primär- und Sekundärfarben verwendet, damit wir nie diesen wichtigen Teil der Farbenlehre vergessen. Diese Raumgestaltung zeigt, dass ein schöner bunter Raum das Wohlbefinden stärkt und jeder Farbton eine eigene Wirkung auf die Psyche hat.



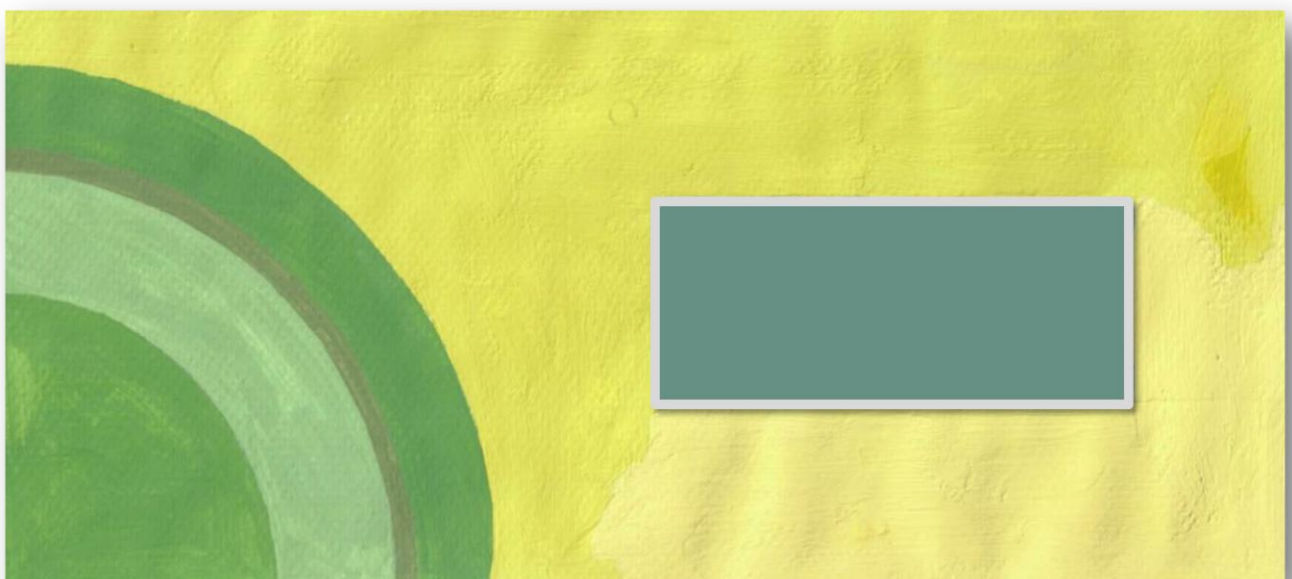
Foissner Christoph 2.MB5

Grün = meine Lieblingsfarbe!

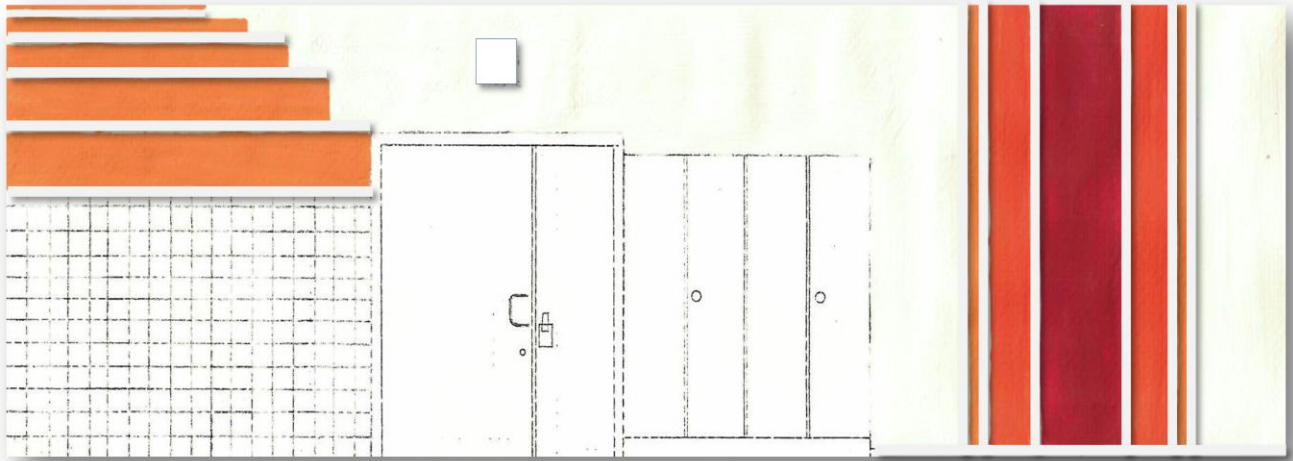
Moderner Touch durch Formen!

Dieser Entwurf zeigt verschiedene Kreise in Grüntönen auf gelben Hintergrund.

Die Farbe Grün steht für Hoffnung und Ruhe. Durch diese Farben wirkt der Raum freundlicher und die Lernbereitschaft wird gesteigert.



Foissner Christoph 2.MB5

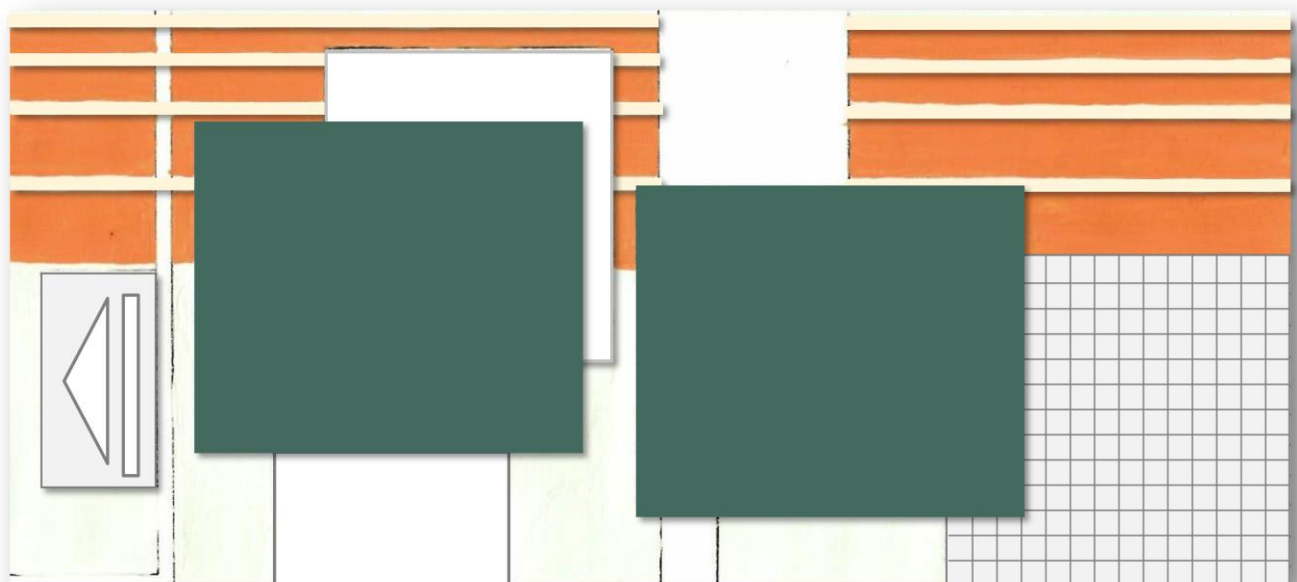


Mayerhofer Günter 2.MB5

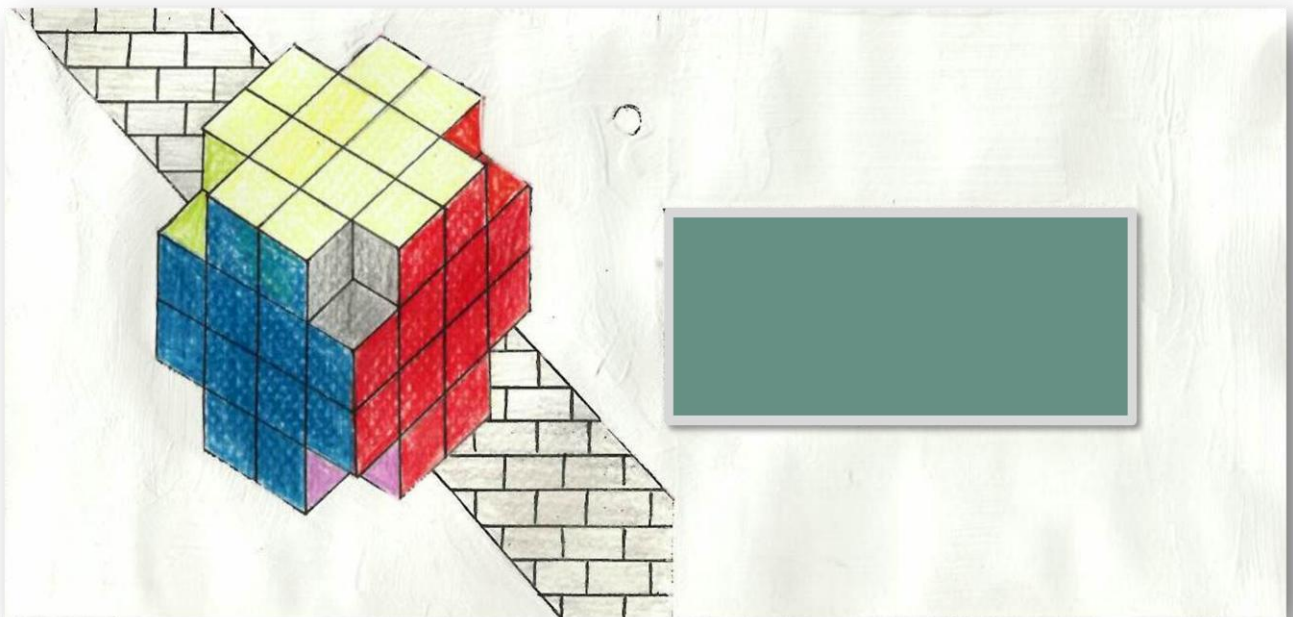
Das mach ich öfters! *Streifen zur passenden Farbe!*

Die orangen Streifen bewirken, dass der Raum offener und durchlässiger erscheint.

Durch das einfache Muster gibt es keine optische Ablenkung.



Mayerhofer Günter 2.MB5



Berger Tobias 2.MB4

„Farbenkreis“ als 3D Kunstwerk!

Einprägsam und schön zugleich!

Bei diesem Vorschlag sieht man einen Farbwürfel in 3D mit den drei Primärfarben. Dahinter befindet sich ein diagonaler Streifen in Steinoptik. Dieser Entwurf demonstriert den Hell-Dunkel-Kontrast sowie den Buntkontrast. Der Würfel symbolisiert Geduld und Fingerfertigkeit.



Böhm Philipp 2.MB4

Ich kann es! *Ich kann die Natur in den Raum bringen!*

Er bietet den SchülerInnen das Gefühl frei zu sein und stärkt die positiven Gedanken.



Dellekart Marina 2.MB4

Blumen – Ruhe und Liebe in die Klasse bringen!

Durch die Gelb-Grün-Gestaltung des Raumes wirkt er fröhlich und erfrischend. Gelb wirkt aufmunternd und nervenstärkend. Grün hilft den Körper und der Seele ins Gleichgewicht zu kommen.

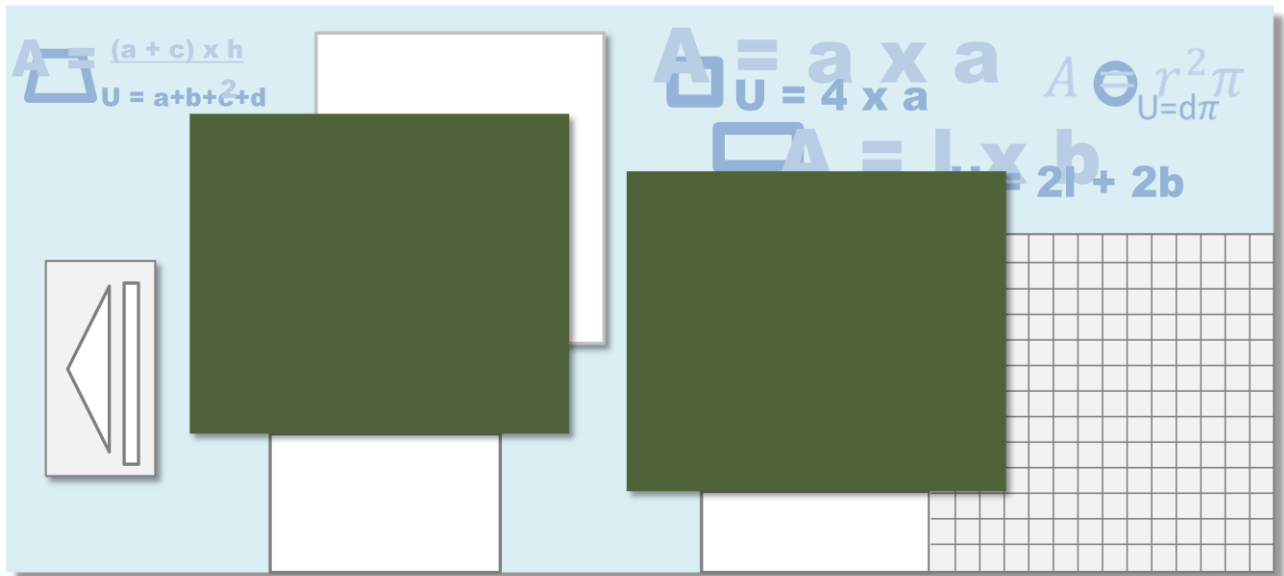
Die Blume steht für Ruhe und Liebe.



Dellekart Marina 2.MB4

Wolf – Kraft und Gemeinschaft in die Klasse bringen!

Durch die Gestaltung des Wolfes bekommt der Raum mehr Lebendigkeit. Der Wolf steht für Kraft und Zusammenhalt in der Klasse.



Akar Ali 2.MB4

„Kreatives Lernen“

Besser merken und jederzeit nachschauen!

Die Idee hinter der blauen Farbe ist, dass die Kommunikation und die Präzision der Gedanken gefördert werden. Außerdem wird der Raum durch die blaue Färbung größer und heller.

Die Formeln an der Wand erleichtern das Merken dieser.



Akar Ali 2.MB4



Fenzal Melanie 2.MB5

Die Weltformel!

Ich kann die Welt erklären!

Das lasierende Orange im Hintergrund und das kräftige Grün im Vordergrund wirken sehr aufmunternd.

Der Apfelbaum symbolisiert die Inspiration zur Formel der Schwerkraft von Isaac Newton. Die Formeln und die Figur von Albert Einstein könnten einen Anreiz für Mathematik geben. Diese Gestaltung könnte Personen dazu inspirieren, andere Räume ebenfalls selbst zu gestalten.



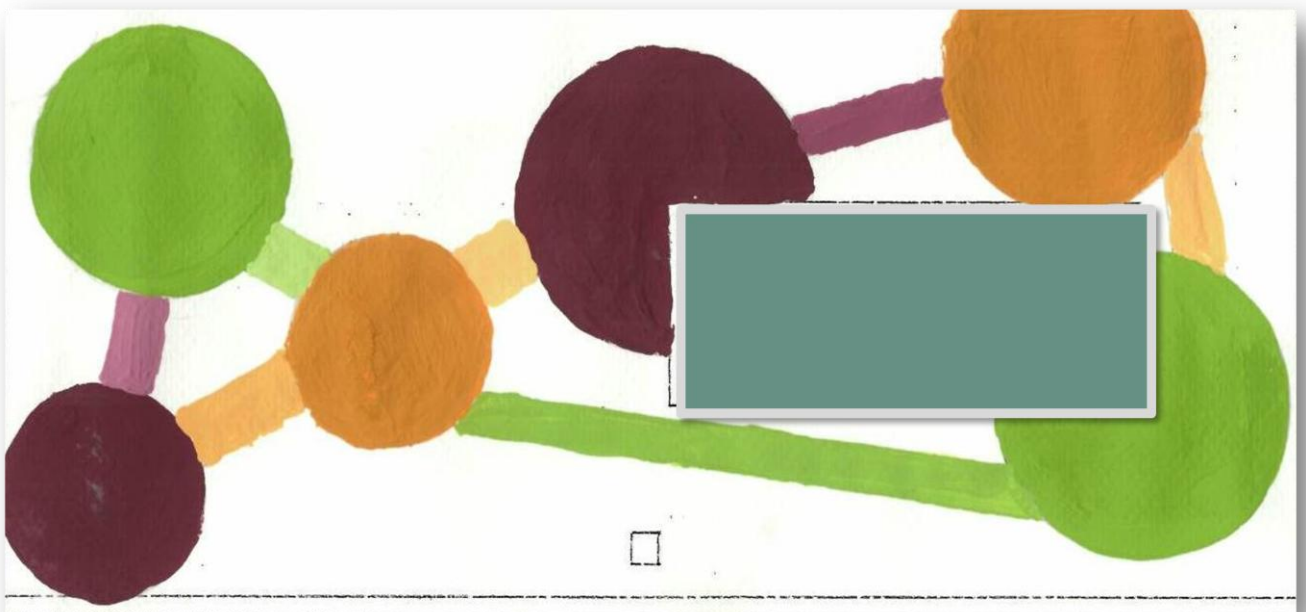
Fenzal Melanie 2.MB5



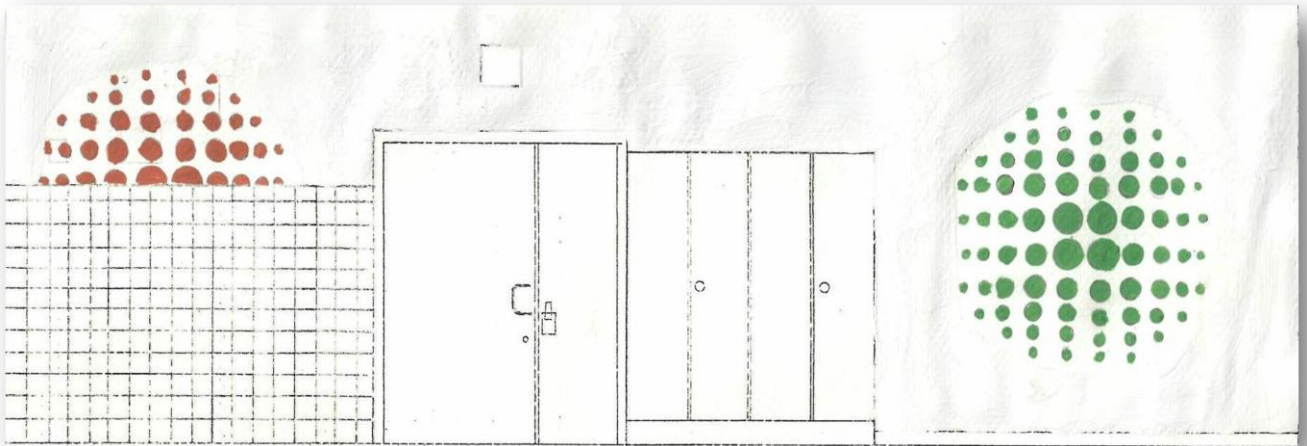
Renner David 2.MB5

Sekundärfarben!

*Der „Farbe an sich“ Kontrast nach Itten!
Verbunden mit ihren Aufhellungen!*



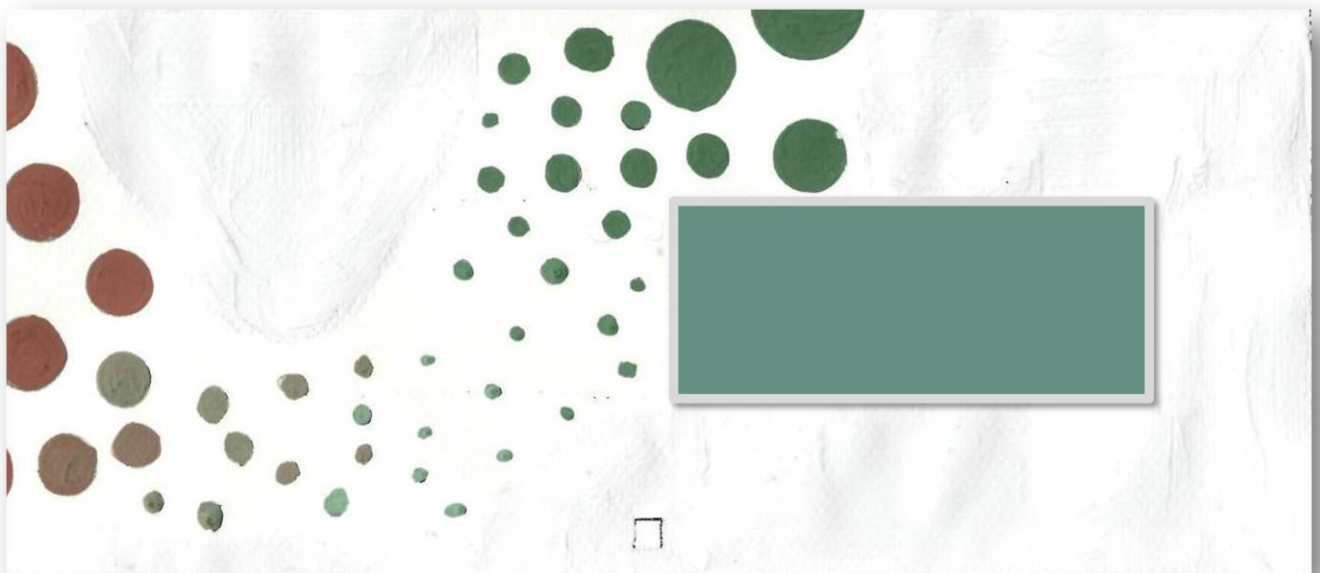
Renner David 2.MB5



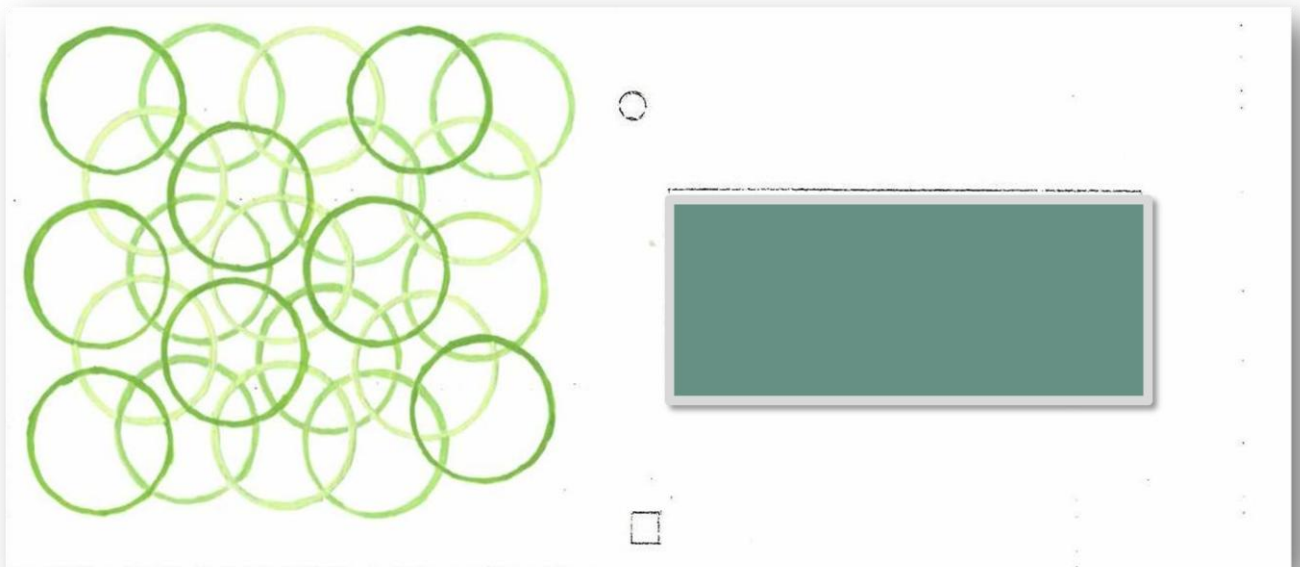
Scheimer Maximilian 2.MB5

Ich mag die Herausforderung!
Schwieriges Motiv – nichts Ablenkendes!

Diese Gestaltung ist nicht zu auffällig, hat aber eine harmonische Wirkung durch die Komplementärfarben. Der dezente graue Hintergrund bringt die Farben besser zur Geltung.



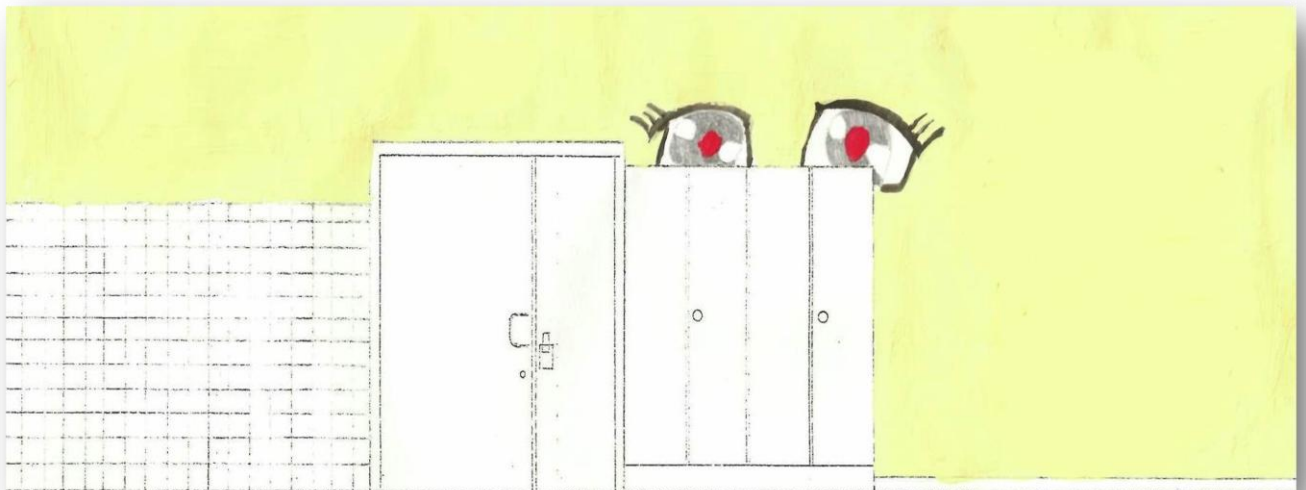
Scheimer Maximilian 2.MB5



Brunnmeier David 2.MB5

Hohe Schwierigkeitsstufe!
Damit kann ich mein Potential ausschöpfen!

Die Ringe sind eng miteinander verbunden und symbolisieren die Klassengemeinschaft, die Zusammenarbeit und den Zusammenhalt.



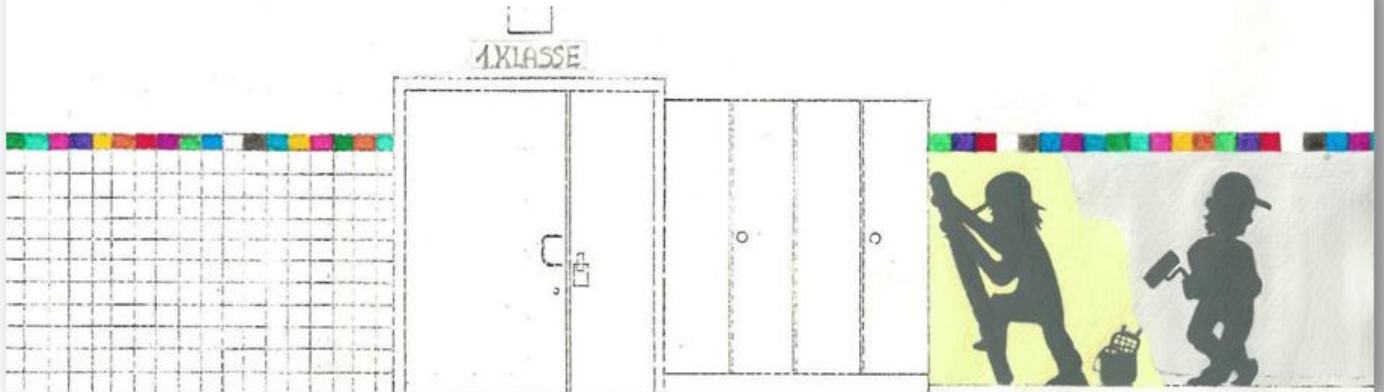
Motusz Katharina 2.MB5

Sei neugierig! *Ich finde immer etwas Interessantes!*

Die Augen symbolisieren die Neugier auf Neues, sie sollen das Interesse der Schüler und Schülerinnen für ihren Beruf wecken.

Entwurfsidee der Siegerin

Klassenraum für MalerInnen - vielseitiger und kreativer Beruf



Diel Carmen 2.MB4

Die **Entwurfsidee** nimmt auf die BenutzerInnen dieses Klassenraums, den MalerInnen und BeschichtungstechnikerInnen Rücksicht, in dem verschiedene Tätigkeiten des Malers dargestellt werden. Die verschiedenen Farben des Sockelabschlusses weisen darauf hin, dass die MalerInnen Farbe in das Leben bringen.

Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass das Malerhandwerk ein abwechslungsreicher und kreativer Beruf ist.



Die Schattenfiguren zeigen in dekorativen Techniken und in neutralen Farbtönen ausgeführt, typische Arbeitsschritte des Malers.

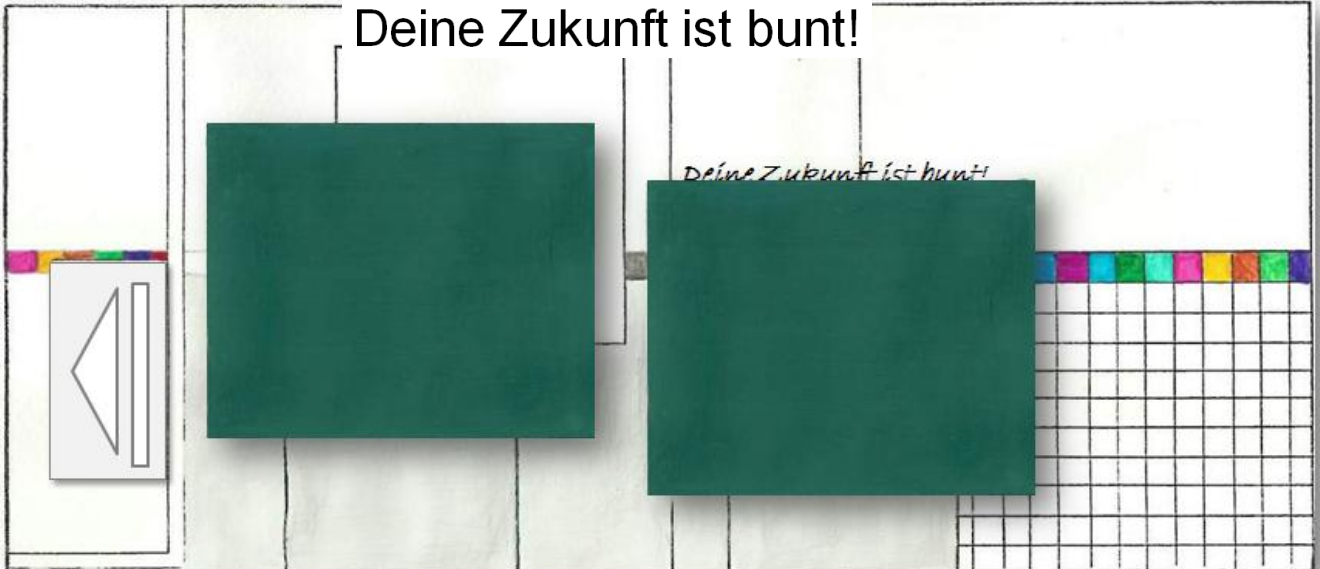
Die Figuren sind seitlich, im hinteren Bereich der Klasse dargestellt und stören dadurch nicht die

Konzentration der SchülerInnen beim Unterricht.

Dennoch bringen sie Abwechslung in den Raum und damit in den Unterricht.

➤ Farbgestaltung

Farbgestaltung - Deine Zukunft ist bunt!



In der **Farbgestaltung** wurden für die großen Flächen Grautöne im Hell / Dunkel- Kontrast und Weiß verwendet. Sie wirken **neutral** und **lenken** damit **nicht vom Lernen** und von der **Konzentration ab**.

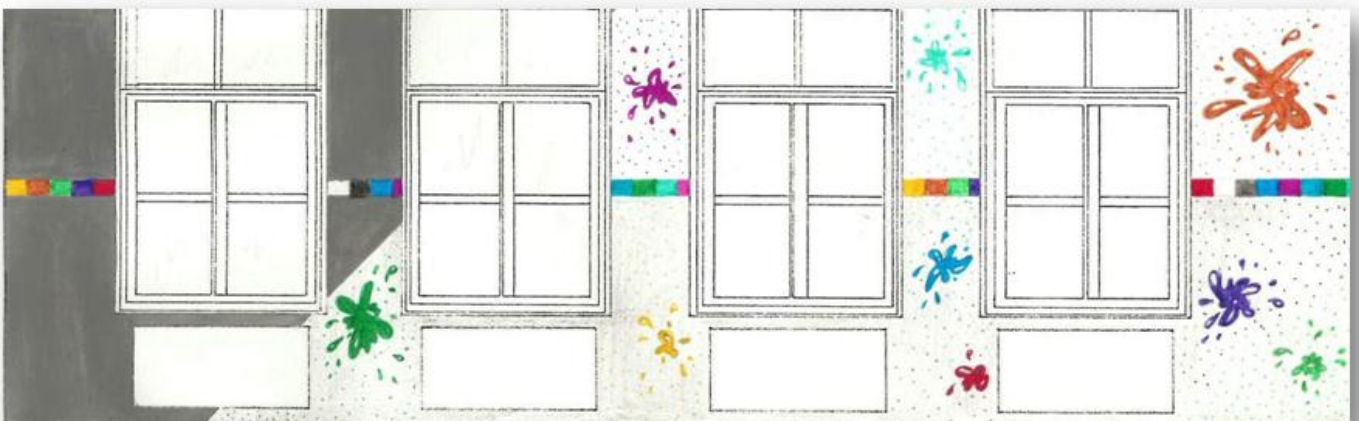
Für die kleinen Flächen wurde die ganze Lebensvielfalt mit Farben dargestellt.

Das Spektrum reicht von aktivierenden Farben wie Rot über das anregende Orange bis hin zum ermutigenden und beruhigenden Blau. Mit diesen Farbkombinationen wurde der Komplementär-Kontrast und der Kalt/Warm- Kontrast angewendet.

Da für Lehrlinge in diesem Alter die Entwicklung sehr herausfordernd ist, werden sie mit dem Spruch „**Deine Zukunft ist bunt!**“ positiv unterstützt, der sichtbar wird, wenn die Tafel heruntergezogen wird.

Bunt und farbenfroh, egal wohin die Lebensreise geht.

Auch die bunten Farbklecke auf neutralem Hintergrund zwischen den Fenstern und der Bordüre weisen auf die bunte Zukunft der jungen Menschen und den Malerberuf hin.





Diel Carmen 2.MB4

Lebe deinen Traum - Deine Zukunft ist bunt!

Doch die wichtigste Botschaft an die jungen Menschen ist -
Vergiss deine Träume nicht, denn „Deine Zukunft ist bunt!“

Bunt und farbenfroh, egal wohin die Lebensreise geht.

4. Kundenberatung



Kunden- beratung

Gestaltungsvorschläge

Beratung - Material

Angebot

❖ Präsentation der Farbwürfe



**Kunden-
beratung**

Beratung - Material

Angebot

Präsentation - Entwürfe

Wie wurde jedoch der Siegerinnenentwurf ausgewählt?

Und damit kommen wir zur Kundenberatung, die im Gegenstand Deutsch und Kommunikation vorbereitet wurde.



In der zu gestaltenden Klasse wurden alle 16 Entwürfe an 3 Pinwänden ausgestellt und zusätzlich mittels PowerPoint allen betroffenen Personen präsentiert, den SchülerInnen aller anwesenden Malerklassen, den LehrerInnen, der Direktion und den Schulwarten.

Zur Bewertung bekamen alle betroffenen Personen Punkte, um ihren Favoriten zu bewerten.



Zu vergeben waren 146 Punkte von SchülerInnen, 46 Punkte von den LehrerInnen und der Direktion und 4 Punkte von den Schulwarten, dabei erreichte der Entwurf der Siegerin 84 von 196 Punkten.

❖ Beratung bei der Materialauswahl



In Deutsch und Kommunikation wurden dem Direktor die Materialien vorgestellt, die seinen Anforderungen entsprachen. Dabei konnte er z.B. den Geruchsabbau durch Farben persönlich ausprobieren.

➤ Anforderungen des Direktors

Unbedenklich für die Gesundheit

The complex block includes the 'Beratung - Material' graphic at the top. Below it is a technical sheet for 'sto StoColor Climasan' with various certification logos. To the right is an image of a lamp. Text overlays include: '- keine Schadstoffbelastung - unbedenklich für die Gesundheit', 'Licht an und durchatmen: StoClimasan Color - für ein aktiv besseres Wohnklima', and 'Wirksamkeit der Photokatalyse in Innenräumen'. A green banner at the bottom states '✓ baut sogar Schadstoffe und Gerüche ab'.

Diese Farbe wurde für die nicht beanspruchten Decken- und die Wandflächen über der Bordüre verwendet. Sie ist nicht nur unbedenklich für die Gesundheit, sondern es werden mit dieser Farbe belastende Schadstoffe und Gerüche mit Hilfe von sichtbarem Licht einfach abgebaut.

Dieses Prinzip ist mit dem Katalysator eines Autos durchaus vergleichbar. Durch Tageslicht oder eine

künstliche Innenbeleuchtung wird dieser Katalysator aktiviert und baut in einem ständigen Austausch organische Substanzen und Schadstoffe in der Luft ab.

Das Ergebnis ist eine spürbare und nachweisbar verbesserte Qualität der Innenraumluft und STOclimasan übertrifft damit sogar die Anforderungen des Direktors an das Material.

Nicht schmutzanfällig

Präsentation - Entwürfe
Kundenberatung
Beratung - Material
Angebot
Material 2 – für den Sockelbereich

StoColor Opticryl Satin

Schattlospigelle, seidenglänzende Innen-Acrylatfarbe, Nassabrieb 1 und Deckvermögen 2 nach EN 13300

- leicht zu reinigen
- nicht schmutzanfällig

✓ **Nassabriebsklasse 1**
✓ **seidenglänzend**

Im Sockelbereich, der Beanspruchung am meisten ausgesetzt wurde eine Innenacrylatfarbe verwendet. Mit der höchsten zu erreichenden Beständigkeit gegenüber Abrieb bei der Reinigung, der Nassabriebsklasse 1, lässt sich diese Farbe gut reinigen und ist mit der seidenglänzenden Einstellung gegenüber einer matten Farbe nicht so schmutzanfällig, da der Schmutz schwer anhaftet.

➤ **Nachhaltigkeit und Umweltbelastung**

Präsentation - Entwürfe
Kundenberatung
Beratung - Material
Angebot
Material 1 + Material 2

- keine Umweltbelastung

Nachhaltigkeitsdatenblatt
✓ Regionale Materialien bei Herstellung
✓ Umweltproduktdeklaration
✓ Umweltzeichen,..

EPD
TÜV SÜD

Im Gegenstand Politische Bildung befassten sich die Lehrlinge, welche Auswirkungen die Herstellung, Verarbeitung und Entsorgung von Farben auf den Menschen und die Umwelt haben können.

Für beide Materialien gibt es ein Nachhaltigkeitsdatenblatt, in dem man z.B. ablesen kann, wie weit die Transportwege für die zur Herstellung der Farben benötigten Materialien sind.

Die Umweltproduktdeklaration EPD macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und in welchem Ausmaß ein Produkt zu Treibhauseffekt, Versauerung, Überdüngung, Zerstörung der Ozonschicht und Smogbildung beiträgt. Mit dieser Deklaration wird der vollständige Lebenszyklus des Produktes erfasst und die Umweltbelastung durch die Herstellung und durch den Gebrauch sowie eventuelle Gesundheitsrisiken lückenlos dokumentiert.

Mit den Umweltzeichen wie z.B. dem TÜV wird von unabhängigen Instituten auf Schadstoffe im Produkt und auf Emissionen mit den strengsten Grenzwerten geprüft, um Umwelt- und Gesundheitsrisiken ausschließen zu können und um mit dem Zeichen Sicherheit zu dokumentieren.

Beide Materialien konnten die gewünschten Anforderungen an die Menschen und die Umwelt erfüllen.

❖ Angebot



**Kunden-
beratung**

Präsentation - Entwürfe


Beratung - Material

Angebot



Danach wurde das in Wirtschaftskunde und Schriftverkehr erstellte Angebot vorgestellt.

In der Kundenberatung wurden die erforderlichen Arbeitsschritte erklärt und die zu erwartenden Kosten erläutert.

FARBENFROH Ges.m.b.H.
 Platz 1  3180 Lilienfeld
 Tel. 02762/78543 farbenfroH@maler.com

Landesberufsschule Lilienfeld
 Berghofstraße 14
 3180 Lilienfeld

Lilienfeld, 10. 09. 2016

ANGEBOT - Erneuerungsarbeiten einer Klasse

Austausch der Mineralfaserplatten an der Decke,
 mit geruchsneutralen Anstrich beschichten.

67 m² Material und Arbeitspreis € 1.353,00

Wandflächen abscheren,
 2x mit Spachtelmasse vollflächig überziehen,
 schleifen,
 grundieren und mit Latexfarbe malen,
 Anschlüsse zu Fenster und Türrahmen plastisch verfügen.

106 m² Material und Arbeitspreis € 2.300,00
 20 % Mwst. € 730,60
Summe € 4.383,60

Der Arbeitspreis der Dekormalerei an den Wänden erfolgt nach tatsächlichem Aufwand.

Facharbeiter pro Std. € 49,00 excl. MwSt.
 Lehrling 2. Lj. pro Std. € 32,00 excl. MwSt.

Abklebe und Abdeckarbeiten sind im Preis enthalten.

Wir hoffen, dass unser Angebot Ihren Vorstellungen entspricht und verbleiben mit freundlichen Grüßen.

Bei der Ermittlung des Zeit- und Materialaufwandes im Gegenstand Fachtechnologie stellte sich heraus, dass für bestimmte Arbeiten, wie z.B. den Gestaltungstechniken keine seriöse Kostenschätzung abgegeben werden kann.

Um für beide Beteiligten ein faires Angebot zu erstellen, wurde im Kundengespräch darauf hingewiesen, dass die Dekormalerei nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet werden wird.

5. Umsetzung – Ausführung

Nach Auftragserteilung stand der Ausführung im Fach Praktische Arbeit nichts mehr im Wege.

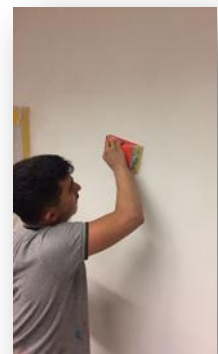
❖ Vorbehandlungsarbeiten



Begonnen wurde mit den Vorbehandlungsarbeiten.



1. Abdecken,
um die nicht zu
beschichtenden
Flächen zu schützen.

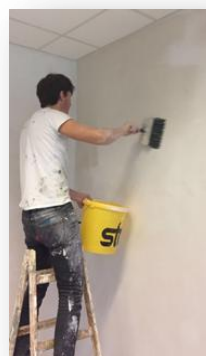


2. Abscheren und
Nachwaschen der
nicht tragfähigen
Leimfarbschichten.

4. Zweimaliges Überziehen und dem
Überschleifen, um eine glatte
Oberfläche zu erzielen.



3. Tiefengrundieren, um den Untergrund zu
festigen und die Saugfähigkeit zu vermindern.



5. Nochmaliges Tiefengrundieren,
um die Staubreste zu
binden und die
Saugkraft auf die
nachfolgende
Beschichtung
einzustellen.

❖ Beschichtungsaufbau



➤ *Grund- und Schlussbeschichtung*



Nach Beendigung der Vorarbeiten erfolgte die Grund- und Schlussbeschichtung der Schallschutzplatten und der Wände oberhalb der Bordüre mit der geruchsabbauenden STO Climasan Farbe.

Der Sockel unterhalb der Bordüre wurde mit der reinigungsfähigen STO Opticryl zweimal beschichtet.

➤ Gestaltungstechnik



Die Farbtöne für die Bordüre wurden auf die vorhandenen Fliesen abgestimmt, eingezeichnet und abgeklebt.

Danach wurde die Bordüre malerisch im gesamten Klassenzimmer mit den nachgemischten Farbtönen fortgesetzt.



Im Sockelbereich wurde eine Lasurtechnik in verschiedenen Farbtönen verwendet,

die Schattenfiguren wurden in Spritz- Spachtel- und Abdrucktechnik umgesetzt und

die Schrift in Metalloptik ausgeführt.

❖ Arbeit abschließen



➤ *Reinigung und Abfall entsorgen*



Nach Beendigung der Arbeiten wurden die Werkzeuge gereinigt und der Abfall und die Abdeckungsmaterialien fachgerecht entsorgt.

➤ Ergebnis prüfen



Werkzeug reinigen

Abfall entsorgen

**Arbeit
abschließen**

Ergebnis prüfen

Rechnungslegung

Endlich konnte der neu gestaltete Klassenraum dem Direktor präsentiert werden.

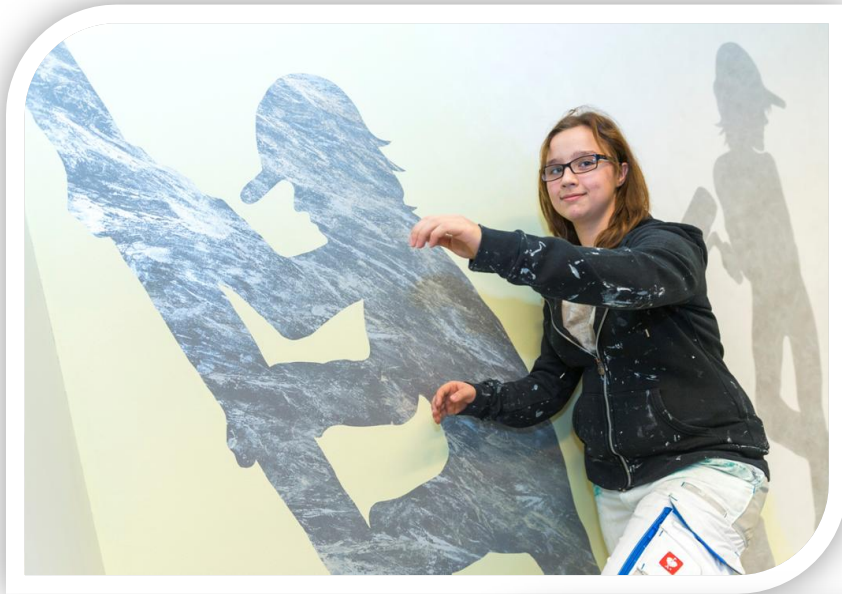




Die Vielfalt der Tätigkeiten des Malerhandwerks werden durch die Schattenfiguren dargestellt.



Die Kreativität des Malerberufes wird durch die Ausführung in verschiedenen Gestaltungstechniken hervorgehoben...



..durch die
Folien Abdruck-Technik...



..durch die
Spachtel-Glätte-Technik..



..durch die
Gitter-Spritz-Technik
In Metalloptik.



Die Umsetzung und Aussage der Entwurfsidee – Dein Beruf ist bunt, kreativ und vielfältig!

Gut vorzustellen, dass die Lehrlinge nach dieser gelungenen Arbeit vor Freude „in die Luft gehen“.





Doch die wichtigste Botschaft an die jungen Menschen ist -
Vergiss deine Träume nicht, denn „Deine Zukunft ist bunt!“

Bunt und farbenfroh, egal wohin die Lebensreise geht.

➤ Rechnungslegung



Arbeit
abschließen

Werkzeug reinigen
Abfall entsorgen
Ergebnis prüfen

Rechnungslegung

Arbeitszeit- und Materialerfassung



Arbeit
abschließen

Werkzeug reinigen
Abfall entsorgen
Ergebnis prüfen

Rechnungslegung





Arbeitsberichte

✓ Zeit- und
 ✓ Materialaufzeichnungen

Nach der zufriedenstellenden Überprüfung und Abnahme der Arbeit durch den Direktor konnten die für die Rechnungserstellung notwendigen Arbeitsberichte mit den Zeit- und Materialaufzeichnungen ausgewertet werden. Die Arbeitsberichte wurden von jedem an der Arbeit beteiligten Lehrling am Ende des „Praktischen Unterrichts“ ausgefüllt.


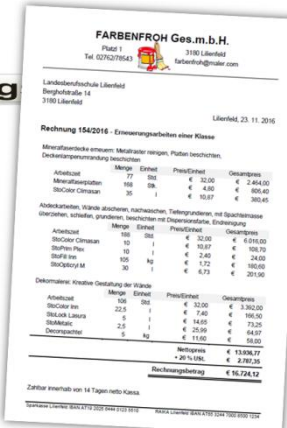
Rechnungserstellung und Nachkalkulation



Arbeit
abschließen

Werkzeug reinigen
Abfall entsorgen
Ergebnis prüfen

Rechnung

Im Gegenstand Rechnungswesen wurden die Zeit- und Materialangaben nach Positionen sortiert, zusammengerechnet und die entsprechenden Materialkosten laut Preisliste ermittelt.

Danach konnte dem Direktor die Rechnung übergeben werden.

FARBENFROH Ges.m.b.H.

Platzl 1
Tel. 02762/78543



3180 Lilienfeld
farbenfroh@maler.com

Landesberufsschule Lilienfeld
Berghofstraße 14
3180 Lilienfeld

Lilienfeld, 23. 11. 2016

Rechnung 154/2016 - Erneuerungsarbeiten einer Klasse

Mineralfaserdecke erneuern: Metallraster reinigen, Platten beschichten,
Deckenlampenumrandung beschichten

	Menge	Einheit	Preis/Einheit	Gesamtpreis
Arbeitszeit	77	Std.	€ 32,00	€ 2.464,00
Mineralfaserplatten	168	Stk.	€ 4,80	€ 806,40
StoColor Climasan	35	l	€ 10,87	€ 380,45

Abdekarbeiten, Wände abscheren, nachwaschen, Tiefengrundieren, mit Spachtelmasse
überziehen, schleifen, grundieren, beschichten mit Dispersionsfarbe, Endreinigung

	Menge	Einheit	Preis/Einheit	Gesamtpreis
Arbeitszeit	188	Std.	€ 32,00	€ 6.016,00
StoColor Climasan	10	l	€ 10,87	€ 108,70
StoPrim Plex	10	l	€ 2,40	€ 24,00
StoFill Inn	105	kg	€ 1,72	€ 180,60
StoOpticryl M	30	l	€ 6,73	€ 201,90

Dekormalerei: Kreative Gestaltung der Wände

	Menge	Einheit	Preis/Einheit	Gesamtpreis
Arbeitszeit	106	Std.	€ 32,00	€ 3.392,00
StoColor Inn	22,5	l	€ 7,40	€ 166,50
StoLock Lasura	5	l	€ 14,65	€ 73,25
StoMetalic	2,5	l	€ 25,99	€ 64,97
Decorspachtel	5	kg	€ 11,60	€ 58,00

Nettopreis € 13.936,77
+ 20 % USt. € 2.787,35

Rechnungsbetrag € 16.724,12

Zahlbar innerhalb von 14 Tagen netto Kassa.

Sparkasse Lilienfeld IBAN AT19 2025 6444 0123 5510

RAIKA Lilienfeld IBAN AT65 3244 7000 8500 1234

 Arbeit abschließen	Werkzeug reinigen
	Abfall entsorgen
	Ergebnis prüfen
Rechnungslegung	
Decke	Arbeitszeit 77 Std StoColor Climasan € 380,45
Wände	Arbeitszeit 188 Std StoColor Climasan, StoOpticryl, Tiefengrund, Spachtelmasse € 515,20
Dekormalerei	
Gesamtarbeitszeit - 371 Std - 2.Lj	
STO Materialien - € 1258,37 + MWST	



Am Ende können wir uns nur bedanken...

....bedanken bei der Firma STO für die Materialien und die Ausrichtung des Wettbewerbes...

...und bei den LehrerInnen, den Lehrern und der Direktion, dass es uns möglich war unsere Ideen umzusetzen!