

DHA Fliesenlegen Aufbaukurs

Gestalten mit Fliesen und Platten

- Grundlagen der Farblehre
- Wirkung der Farben auf den Menschen
- Optische Wirkung von Verlegeverbänden
- Fliesenschnitte (Teilfliesenverteilung) in Belagsflächen

Flächen- und Bedarfsberechnung

- Aufteilung einer Fliesenfläche
- Planen von Dehnungs- und Anschlussfugen
- rechnerische Ermittlung des Materialbedarfs

Anlegen eines Bodenbelages

- Wie und wo fängt man an?
- Ermitteln und Einmessen der Raumachse
- Anlegen und Prüfen eines Raumwinkels
- Anlegen eines Bodenbelages - Normalverlegung
- Anlegen eines Bodenbelages - Diagonalverlegung

Grundlagen der Farblehre - 1

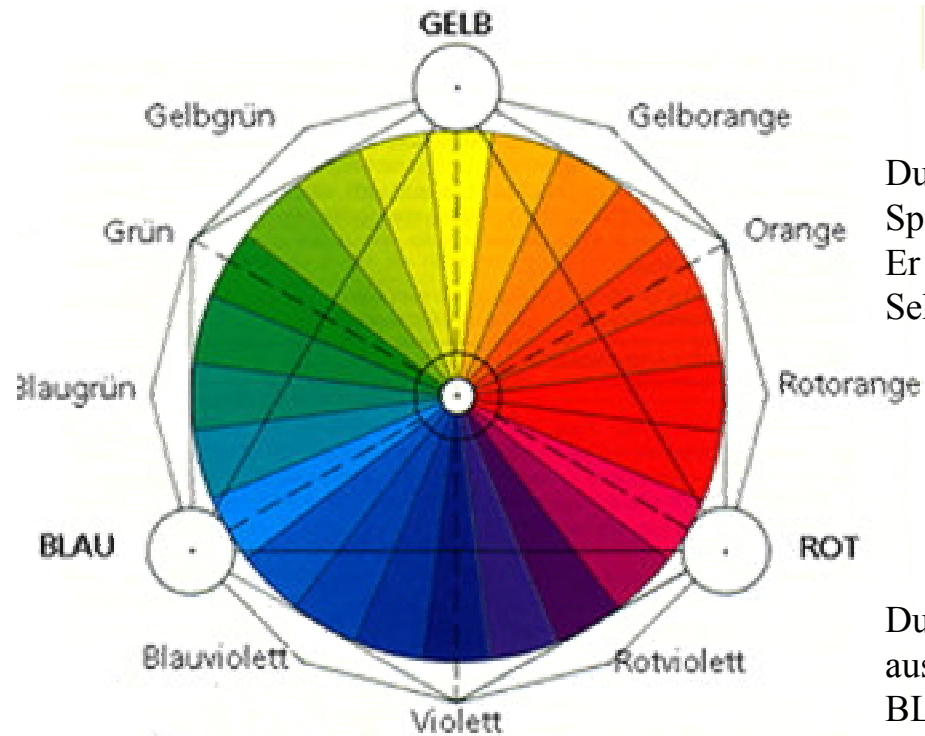
Was ist Farbe ?

Physikalisch gesehen ist Farbe eine optische Erscheinung, die sich aus der Natur des Sonnenlichts erklären lässt. Mit abnehmendem Tageslicht wird der Farbeindruck schwächer und erlischt schließlich vollständig. Viele namhafte Künstler und Wissenschaftler haben sich schon früh mit der Natur des Lichts und dem Phänomen Farbe beschäftigt. Dies führte zu den verschiedensten Theorien, die allerdings schwer vergleichbar sind, da sie von einer subjektiven Ästhetik und unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Ansätzen ausgehen.

Farbe ist ein über das Auge erzeugter Sinneseindruck, welcher durch Lichtstrahlung, also die auf das Auge treffenden Lichtstrahlen, ausgelöst wird. In diesem Bereich kann der Mensch bei normaler Farbwahrnehmung etwa 7 Millionen Farbnuancen wahrnehmen und unterscheiden. Die optische Wahrnehmung unserer Umwelt ist also nur deshalb möglich, weil alle Gegenstände das auftreffende Licht reflektieren. So werden z.B. bei einem Regenbogen, der ein natürliches Spektrum bildet, die weißen, parallel liegenden Sonnenstrahlen von den Regentropfen wie durch ein Prisma unterschiedlich stark gebrochen (d.h. abgelenkt).

Wie auf der Abbildung eines Spektrums zu sehen, wird das ursprünglich weiße Licht durch Lichtbrechung in viele unterschiedliche Farben aufgeteilt; diese reichen von Violett, Indigo, Grün, Blau, Gelb, Orange bis hin zu Rot. Jede dieser Spektralfarben entspricht einer bestimmten Wellenlänge der Lichtstrahlung. In jedem Spektrum ist Gelb immer die hellste Farbe.

Grundlagen der Farblehre - 2



Durch kreisförmige Anordnung der Spektralfarben entsteht der sechsteilige Farbkreis. Er besteht aus den PRIMÄRFARBEN sowie den Sekundärfarben:

BLAU + Orange
ROT + Grün
GELB + Violett (Lila)

Durch Hinzufügen der Nachbarfarben (Mischung aus einer Grund- und einer Mischfarbe, wie z.B. BLAU und Grün = Blaugrün) entsteht der zwölfteilige --> Farbkreis

Grundlagen der Farblehre - 3

Bunte Farben

Als bunte oder Spektralfarben, die durch die Angabe von Farbton, Grad der Buntheit (Sättigung) und Helligkeit definiert werden, bezeichnet man folgende Farben und Farbmischungen:

1. Primär- oder Grundfarben

Dies sind die Farben BLAU, GELB und ROT; sie bilden das Farbdreieck und stehen den Mischfarben gegenüber.

2. Sekundär- oder Mischfarben

Wenn zwei Primärfarben zu gleichen Teilen miteinander gemischt werden, entstehen die Sekundär- oder Mischfarben:

Orange entsteht aus ROT+GELB

Grün entsteht aus BLAU+GELB

Violett entsteht aus BLAU+ROT

3. Tertiär- oder Nachbarfarben

So bezeichnet man Farbmischungen, die aus einer Primär- und einer Sekundärfarbe bestehen: Blauviolett, Blaugrün, Gelbgrün, Gelborange, Rotorange und Rotviolett (Purpur).

Grundlagen der Farblehre - 4

4. Komplementärfarben (Ergänzungsfarben)

Zu jeder Farbe gibt es immer eine Komplementärfarbe, die sich im Farbkreis genau gegenüber- stehen und auch als Gegen- oder Ergänzungsfarben bezeichnet werden.

Mischt man komplementäre Lichtfarben additiv (addieren = zusammenziehen), wird das Farblight summiert und sie ergänzen sich zu Weiß.

Bei subtraktiver Mischung subtrahieren = abziehen), d.h. Auslöschen der drei Primärfarben Rot + Gelb + Blau, erhält man ein dunkles Grau bis Schwarz, d.h. der Lichtgehalt der Farbe nimmt ab.

Zwei nebeneinander stehende Komplementärfarben lassen sich zu hoher Leuchtkraft steigern; sie ergeben im rechten Mengenverhältnis zueinander interessante Kontraste, die als Ergänzungsfarben-Kontrast bezeichnet werden.

5. Kontrastfarben

Je dunkler ein Hintergrund ist, desto heller erscheint eine Farbe (und umgekehrt). Je stärker der Kontrast zwischen zwei Farben ist, desto ausgeprägter erscheinen die Farben. Diese Erscheinung nennt man den Hell-Dunkel-Kontrast.

Im Gegensatz zu den bunten Farben stehen die unbunten Farben.

Grundlagen der Farblehre - 5

Farbenkunde Farben und Raumgestaltung

Bei der Ausstattung einer Wohnung sind die Farben ein unverzichtbares und wirkungsvolles Gestaltungsmittel, die Farbwahl eine wichtige und sehr persönliche Sache. Die farbliche Gestaltung von Wohn- und Arbeitsräumen kann das Wohlbefinden eines Menschen positiv oder negativ beeinflussen, da Farben im Unterbewusstsein wirken und für die Reize bestimmter Farben eine Empfänglichkeit (Lieblingsfarbe) bzw. Abneigung festzustellen ist.

Für den Wohnberater ist das Wissen um die Wirkung der emotionalen Komponenten der Farben deshalb eine wichtige Voraussetzung. Es war nie einfacher, mit Farben zu wohnen. Dank der enormen Fortschritte in der Farbenherstellung und der Technik stehen uns heute Stoffe, Bodenbeläge, Tapeten und Wandfarben in Farben jeglicher Tönung und einer reichhaltigen Palette zur Verfügung.

Grundlagen der Farblehre - 6

Farbenkunde Farben und Raumwirkung

Farben beeinflussen durch ihre Raumwirkung auch die Proportionen und Optik von Gegenständen:

Zusammenfassend kann man sagen, dass »warme« Farben Räume kleiner wirken lassen, die »kühlen« Farben hingegen einen Raum optisch weiten. So kann man einen großen Raum durch die Verwendung warmer, intensiver Farbtöne intimer gestalten. Verwendet man für kleinere Räume warme Farben, so empfehlen sich sanftere Abtönungen. Extrem hohe Decken wirken optisch niedriger, wenn für Decke und Fußboden dunklere Farben gewählt werden. Ebenso können auch ungünstige Proportionen der Räume durch Ausnutzung der Nah- und Fernwirkung von Farbe verändert werden, um Räume weiter oder enger wirken zu lassen. Je dunkler ein Hintergrund ist, desto heller erscheint eine Farbe und umgekehrt.

Je stärker der Kontrast zwischen zwei Farben ist, desto ausgeprägter erscheinen die Farben.

Wirkung der Farben auf den Menschen – 1

nach Prof. Dr. Max Lüscher, Schweiz

Harmonie und Geborgenheit

Grün entsteht durch die Mischung von Gelb mit Blau. Gelb ist Öffnung und Ausbreitung, Blau bedeutet Ruhe und Verweilen. Diese beiden gegensätzlichen Tendenzen heben sich im Grün auf; sie paralysieren sich.

Wenn beide Mutterfarben sich in der Mischung genau das Gleichgewicht halten, so ruht das Auge und das Gemüth auf dieser Farbe. Absolutes Grün ist die ruhigste Farbe, die es gibt: Sie bewegt sich nach nirgend hin

So einfach diese Erklärungen sind, so schwierig ist es, zu verstehen, was Grün beim Menschen psychologisch bewirkt. Weil Grün „sich nach nirgend hin bewegt“ bleibt es stehen. Grün beschreibt somit den Zustand, in dem sich ein Mensch befindet und das, was ihm zusteht, also das, was er mit „mein“ bezeichnet.

Sein „Ich“, sein Revier, sein Territorium, seine „Identität“. Das geheimnisvolle Wort „Ich“ oder „Identität“ meint: wie ich mich steuere: Meine Willensabsicht, meine Erlebnis- und meine Genussbereitschaft. Grün ist mein begrenztes Revier, in dem ich mich grenzenlos verschiedenartig verhalten kann. Darum hat jede Grün-Nuance, vom Blaugrün bis zum Gelbgrün, eine verschiedenartige Bedeutung.

Grün bedeutet „My home is my Castle“.

Die Wirkung von Grün: beruhigend und stabilisierend.

Wirkung der Farben auf den Menschen – 2

nach Prof. Dr. Max Lüscher, Schweiz

Ruhe und Entspannung

Grau ist eine besondere Farbe; eine unbunte Farbe.

Seine Charakteristik besteht aus Bestimmungen, die mit weder-noch beginnen: Es ist weder kalt noch warm, weder rötlich noch grünlich. Grau ist keines von beiden. Grau ist neutral. Es ist die einzige Farbe, die keinerlei Tendenz, keine Richtung, keine Absicht und keine Stimmung zum Ausdruck bringt. Weil aber kein Mensch wirklich so ist, benützt er die Neutralität des Grau, um seine Gefühle und Gedanken zu verbergen.

Die „graue Eminenz“ ist keine neutrale, blasse Persönlichkeit, sondern vielmehr der Drahtzieher, der nicht in Erscheinung tritt. Grau entspricht dem griechischen Wahlspruch *Lebe im verborgenen*.

Wer auf der Bühne auftritt, muss früher oder später auch wieder abtreten. Wer sich ins Schussfeld der Öffentlichkeit begibt, riskiert es, angeschossen zu werden.

Grau äußert keine Affekte. Es gibt sich stets gelassen, überlegen und erhaben. Daher wirkt Grau besonders in den hellen Graustufen zurückhaltend, vornehm, distinguiert. Um so mehr wird jene bunte Farbe, die neben Grau steht, hervorgehoben und in ihrer Wirkung gesteigert.

Die Wirkung von Grau: Erregung dämpfend und affektiv neutralisierend.

Wirkung der Farben auf den Menschen – 3

nach Prof. Dr. Max Lüscher, Schweiz

Ruhe und Entspannung

Goethe ist es, der Blau treffend charakterisiert hat: „So wie Gelb immer ein Licht mit sich führt, so kann man von Blau sagen, dass Blau immer etwas Dunkles mit sich führe.“ Die Farbe Blau ist in ihrer höchsten Reinheit gleichsam ein reizendes Nichts. Es ist etwas Widersprechendes von Reiz und Ruhe im Anblick. „Wie wir einen angenehmen Gegenstand, der vor uns flieht, gerne verfolgen, so sehen wir das Blau gerne an, nicht weil es auf uns dringt, sondern weil es uns nach sich zieht.“ Und dann folgt Goethes Fehltrug, das die Welt erobert hat: „Das Blau gibt uns das Gefühl von Kälte.“

Dies gilt für Grünblau.

Warm hin gegen ist jedes rötliche Blau.

Die Grundbedeutung von dunklem Blau ist: Ruhe. Sie darf nicht mit Kälte gleichgesetzt oder verwechselt werden; denn ein ruhiger Mensch braucht kein kalter Mensch zu sein.

Neben der physiologischen Wirkung von Blau: Ruhe und Entspannung, heißt seine psychologische Bedeutung: Zufriedenheit und Gelassenheit. Ein rötliches Blau bedeutet: Innigkeit; ein grünliches Blau: Unabhängigkeit; und ein helles Blau vermittelt: heitere Unbekümmertheit.

Die Wirkung von Blau: beruhigend und spannungslösend.

Wirkung der Farben auf den Menschen – 4

nach Prof. Dr. Max Lüscher, Schweiz

Sinnliche Behaglichkeit

Braun entsteht durch die Mischung von Rot mit einer anderen Farbe, die seine Intensität bricht, also zum Beispiel mit Grün. Braun gehört deshalb zu den „gebrochenen“ Farben, die stumpf erscheinen.

Ins Braun verliert die Grundfarbe Rot ihre Eindeutigkeit und Zielrichtung. Die vitale Kraft des Rot wird gebrochen. Was bleibt, ist der vitale, vegetative Zustand: Die körperliche Sinnlichkeit. Und genau das ist die Grundbedeutung von Braun.

Daher wird Braun als gemütlich und behaglich empfunden. Menschen, die ermüdet oder wegen Konfliktspannungen überreizt oder erschöpft sind, haben ein starkes Bedürfnis nach Braun. Die Grundbedeutung von Braun „die sinnliche Behaglichkeit“ wird durch die Mischung mit anderen Farben stark modifiziert.

Die Wirkung von Braun: spannungslösend und schwach stimulierend.

Wirkung der Farben auf den Menschen – 5

nach Prof. Dr. Max Lüscher, Schweiz

Verständnis und Gelassenheit

Wird der kraftvollen, vitalstarken Farbe Orange überwiegend viel von dem neutralisierenden Grau beige-mischt, entsteht Beige. So ungewöhnlich wie diese Mischung von expansiver Kraft mit beruhigender Neutralität ist so komplex und differenziert ist auch die Wirkung der Beigetöne.

Die orangefarbene Kraft tritt kaum mehr in Erscheinung. Das vorherrschende Grau nimmt der Kraft alle Impulsivität.

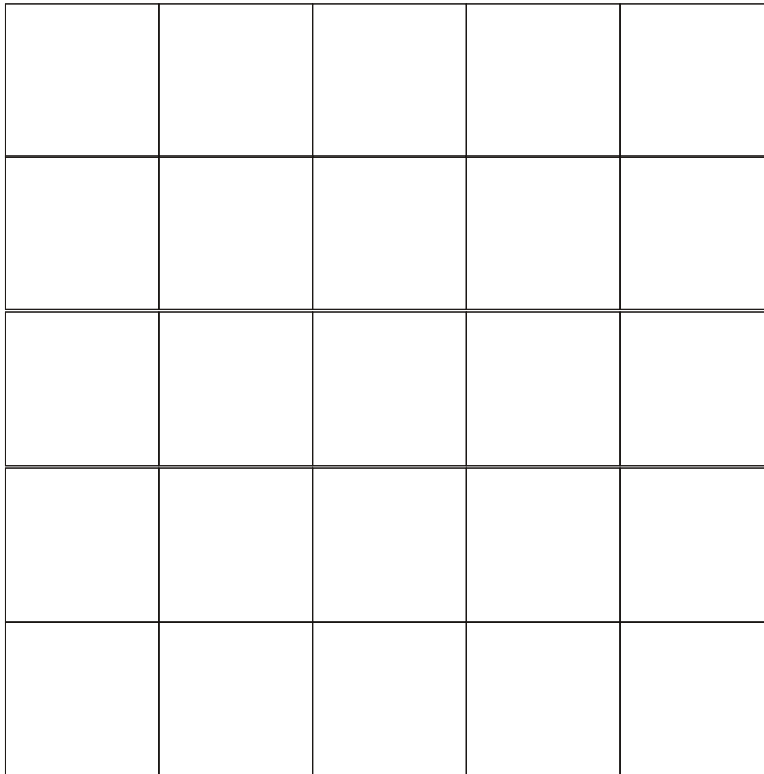
Beige wirkt darum ruhig, mild und konzilient. Die beigen Farben sind Ausdruck der Reife und verständnis-vollen Gelassenheit. Diese Art von Souveränität kann alles an sich herankommen lassen.

Sie läßt die Dinge und Menschen das sein, was sie sind. **Let it be**, ist die Haltung des Beige; doch nicht aus Schwäche, sondern aus verständiger Milde. Bei dieser differenzierten Farbe ändert sich der Charakter je nach Helligkeit und Farbmischung sehr stark. Helle Töne sind offener, dunkle sind würdevoller.

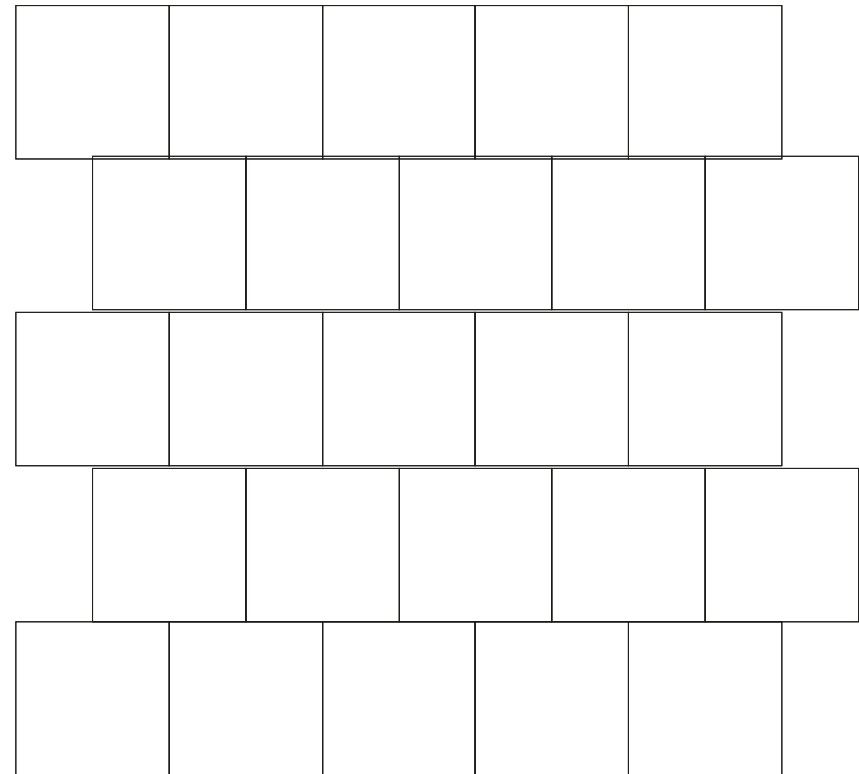
Die Wirkung von Beige: schwach stimulierend und stabilisierend.

Optische Wirkung von Verlegeverbänden

Normalverlegung

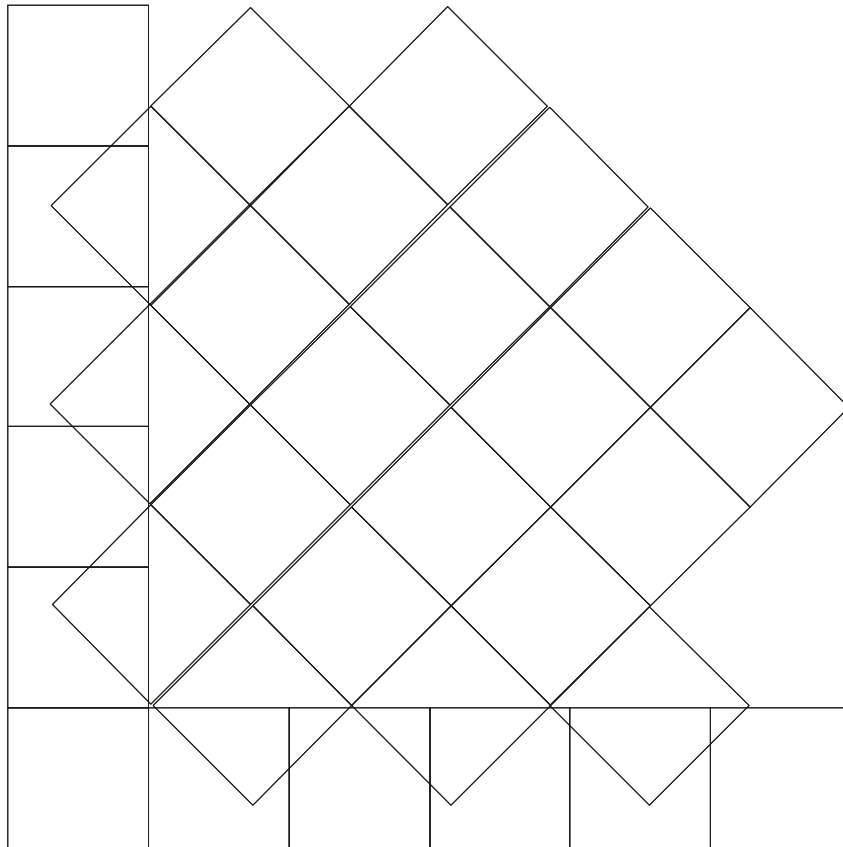


Halbverband

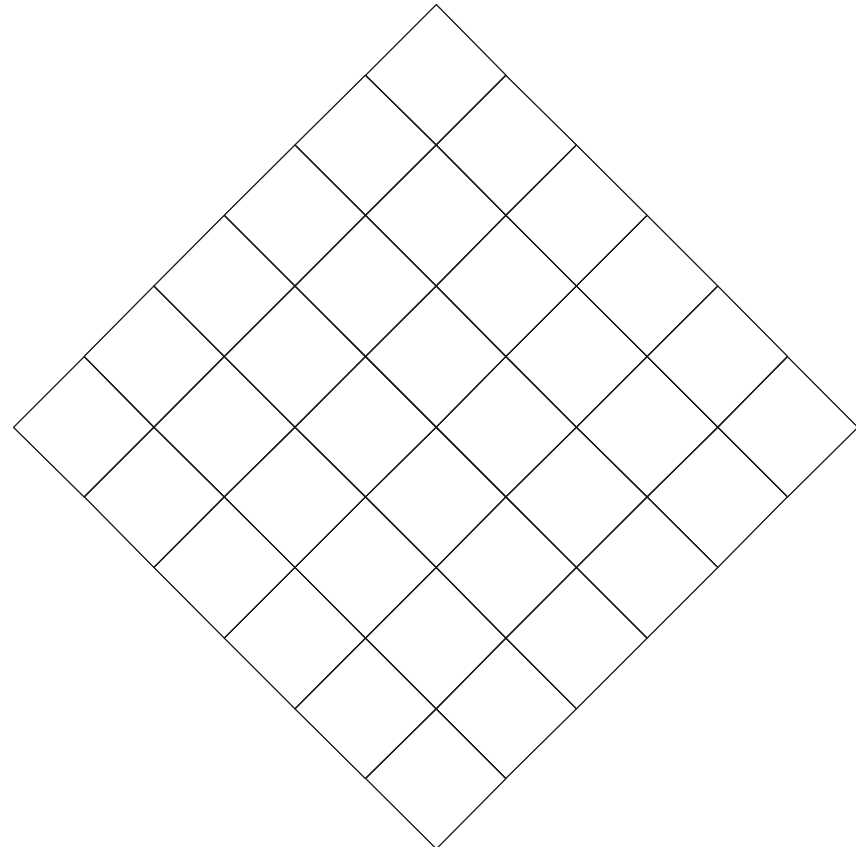


Optische Wirkung von Verlegeverbänden

Diagonal mit Fries

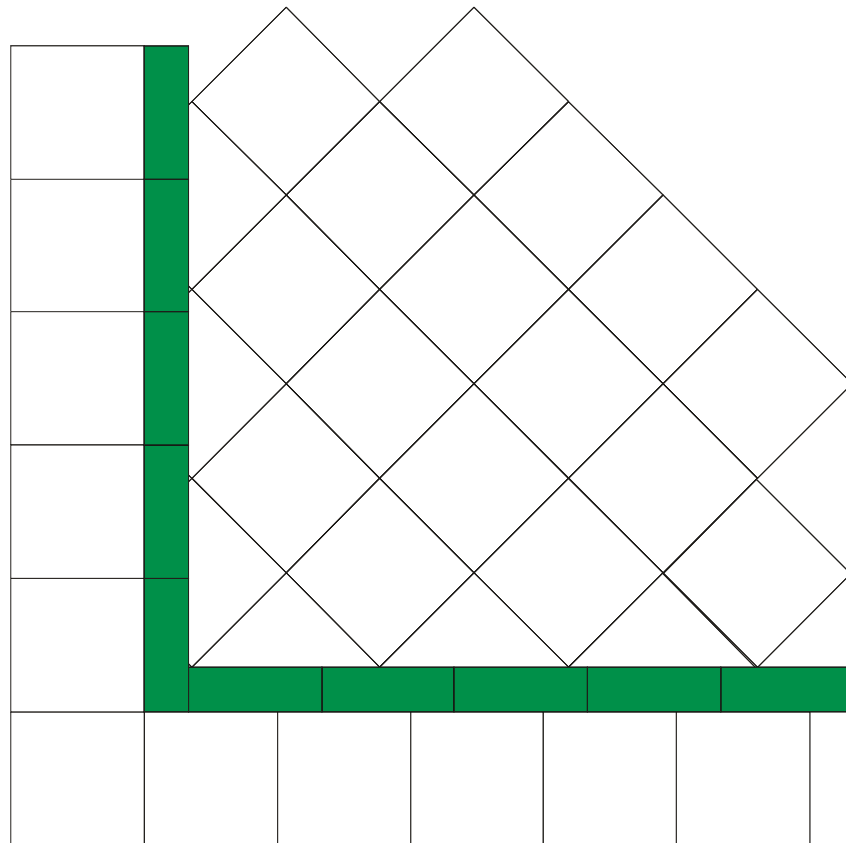


Diagonal ohne Fries

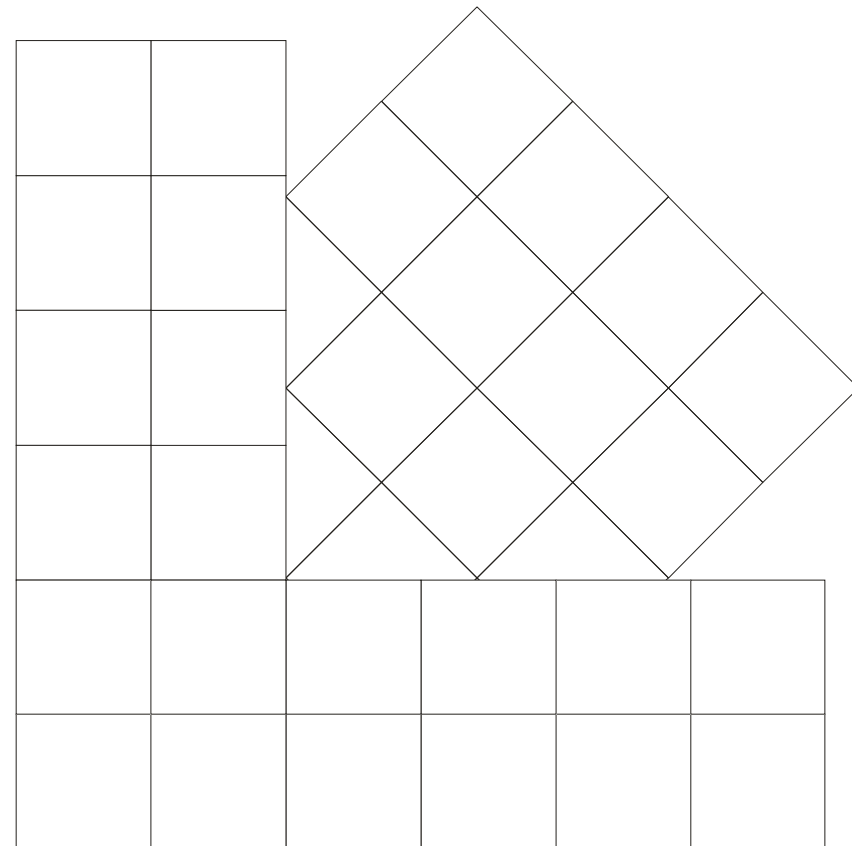


Optische Wirkung von Verlegeverbänden

Diagonalverlegung mit Bordüre und Bordüre

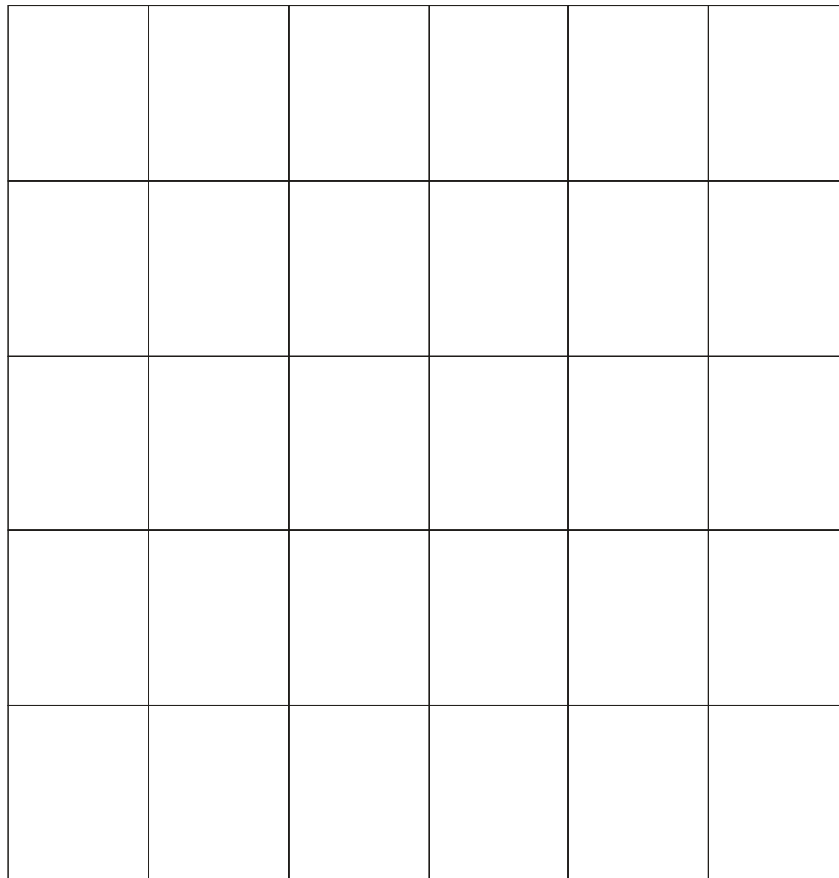


Diagonalverlegung mit Teppich

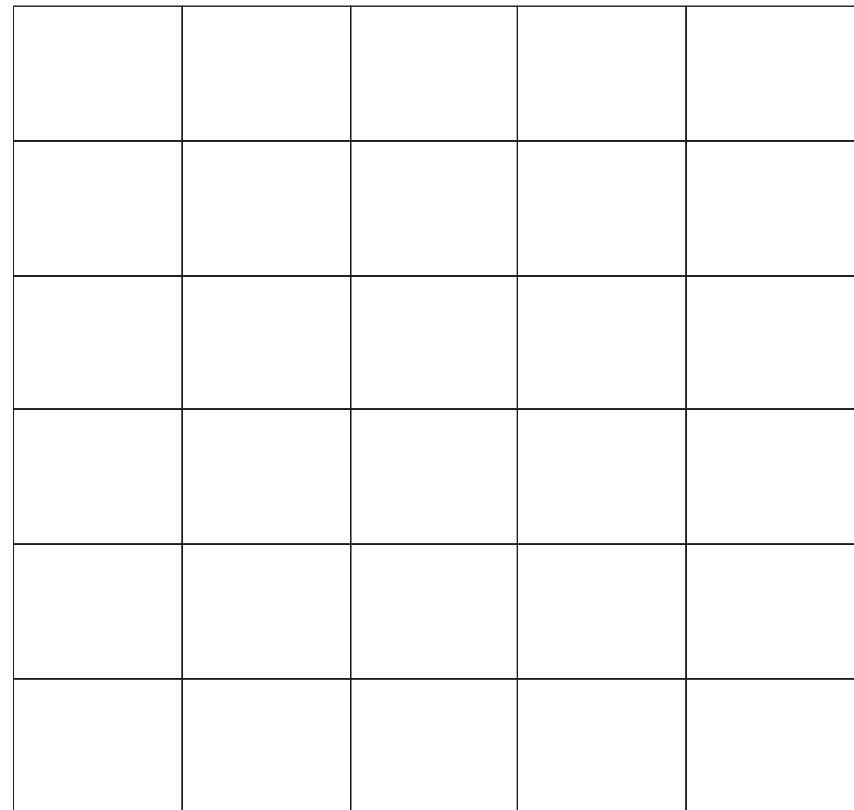


Optische Wirkung von Verlegeverbänden

Rechteckige Fliesen hochkant verlegt

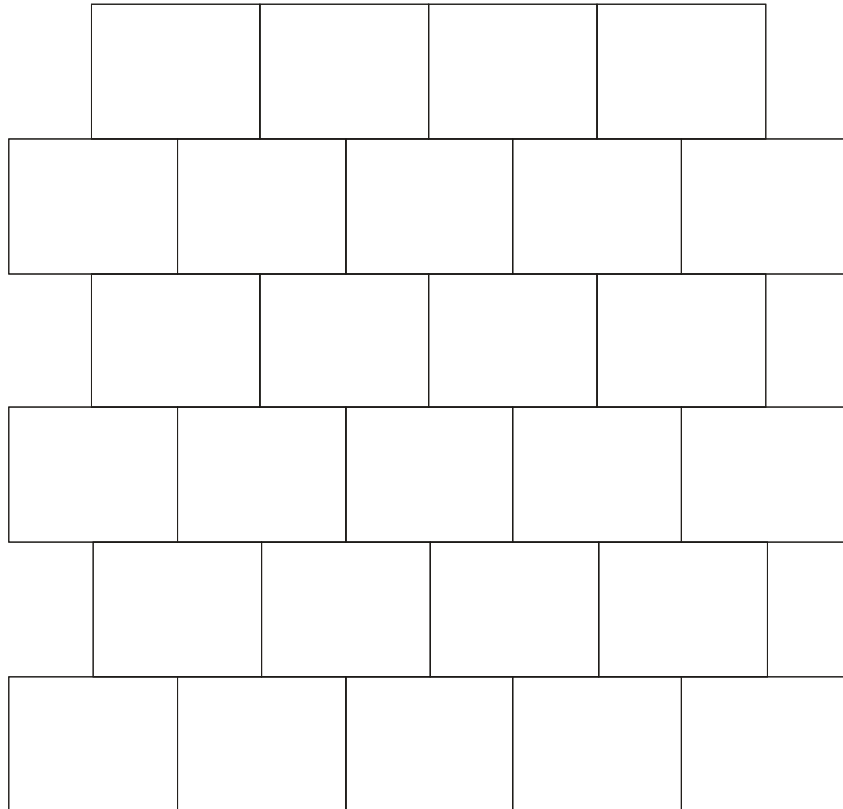


Rechteckige Fliesen quer verlegt

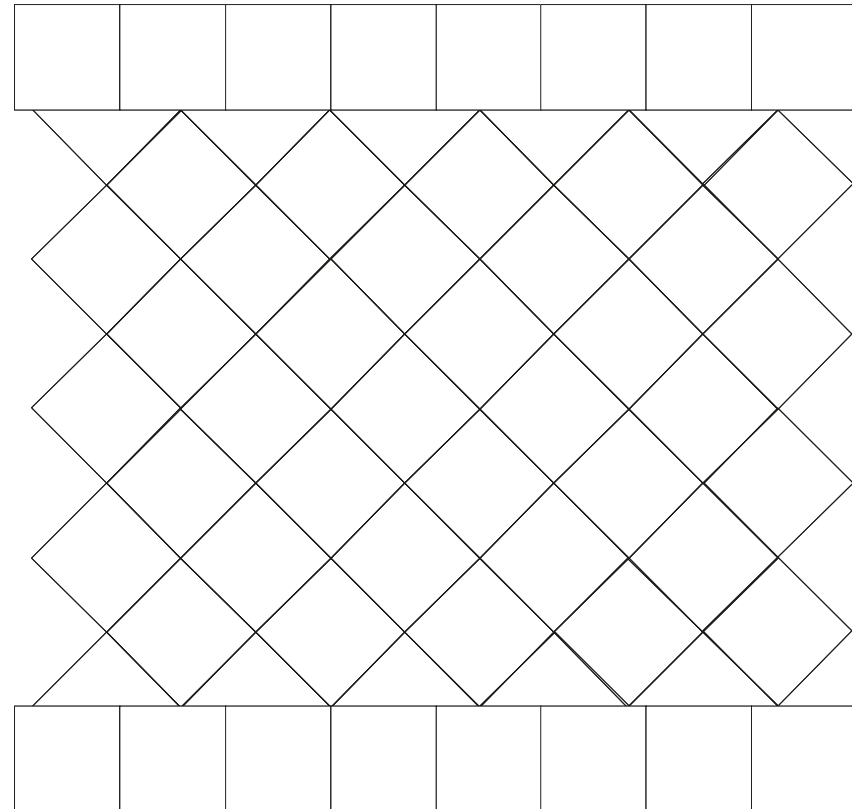


Optische Wirkung von Verlegeverbänden

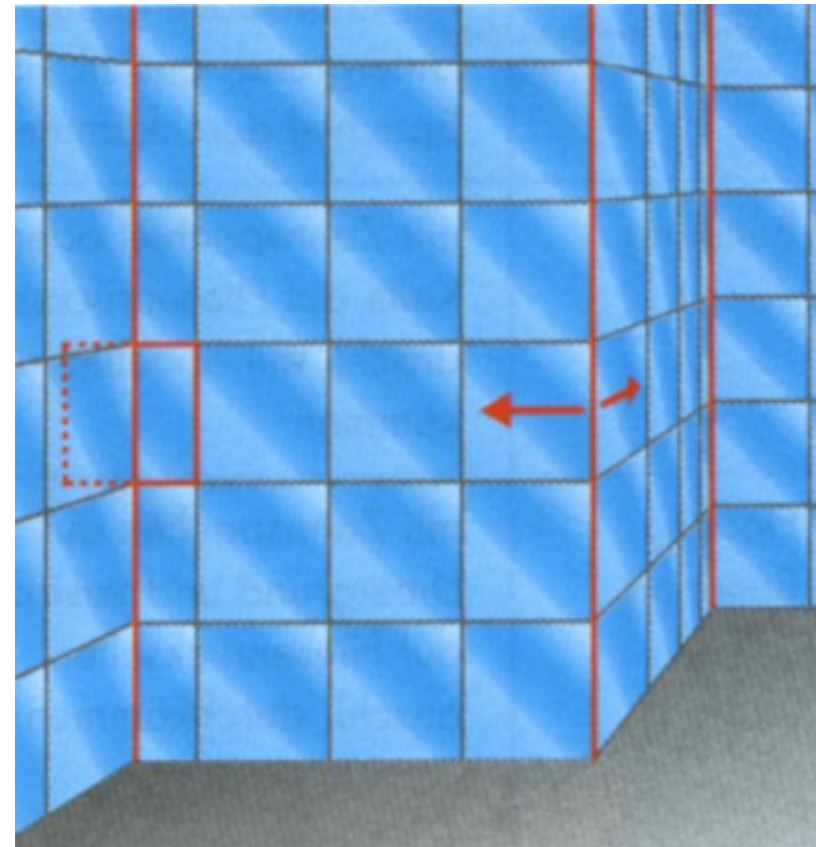
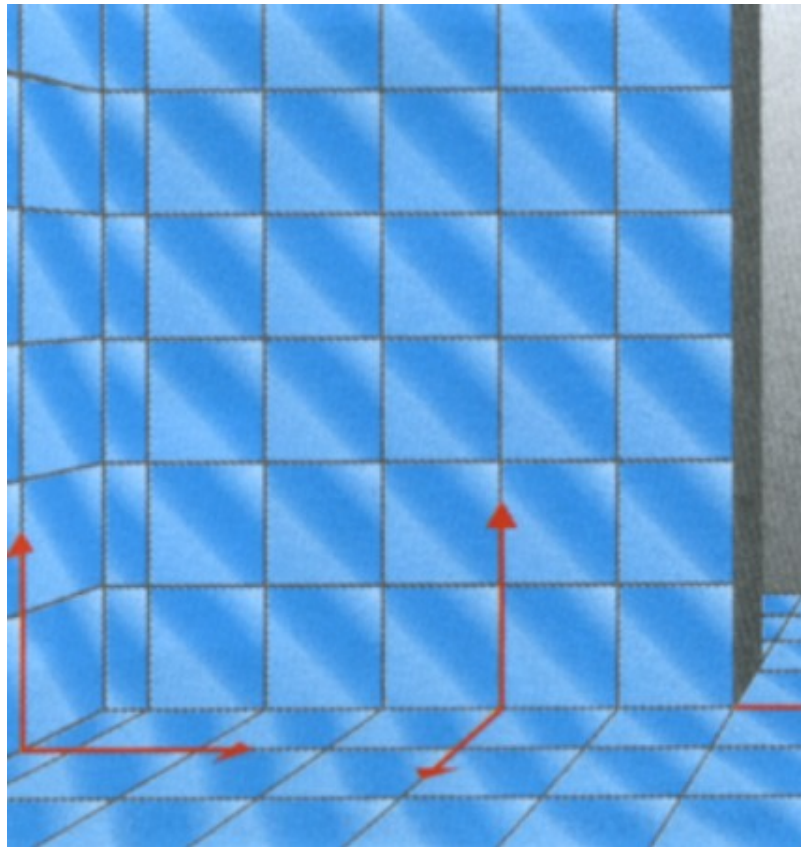
Rechteckige Fliesen quer im Halbverband verlegt



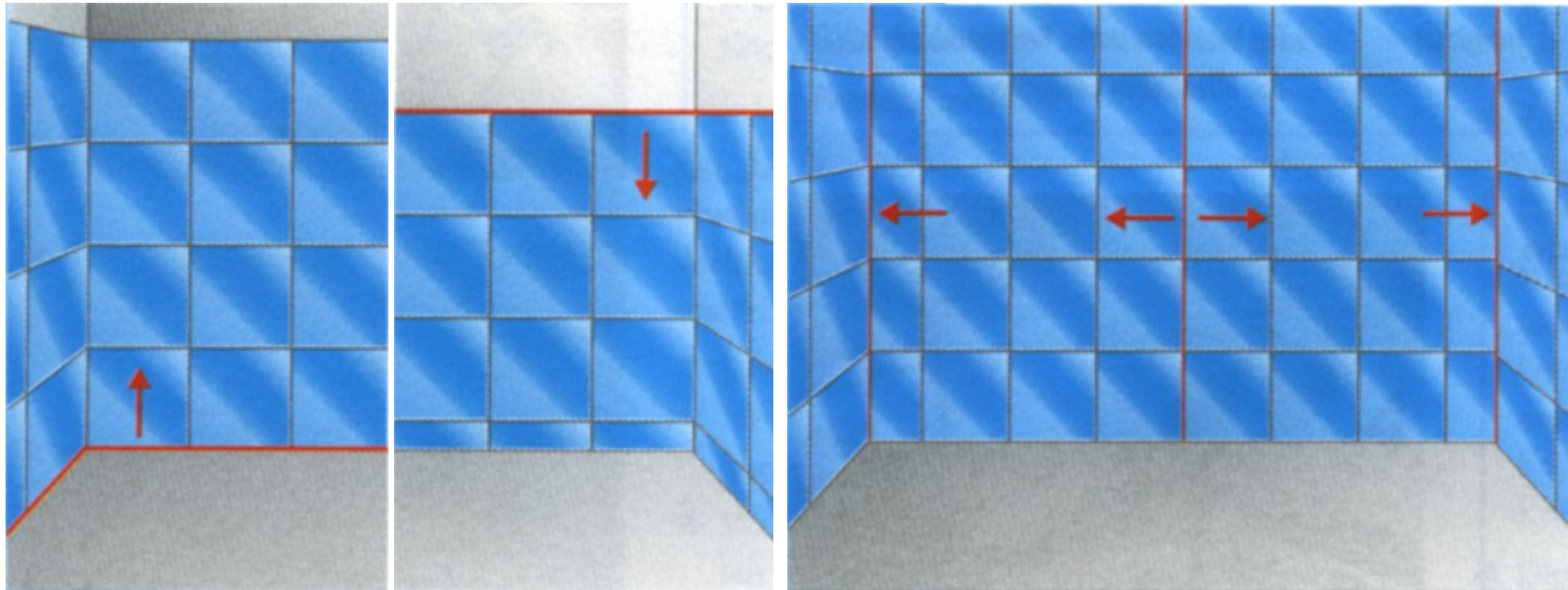
Quadratischen Fliesen quer mit Fries verlegt



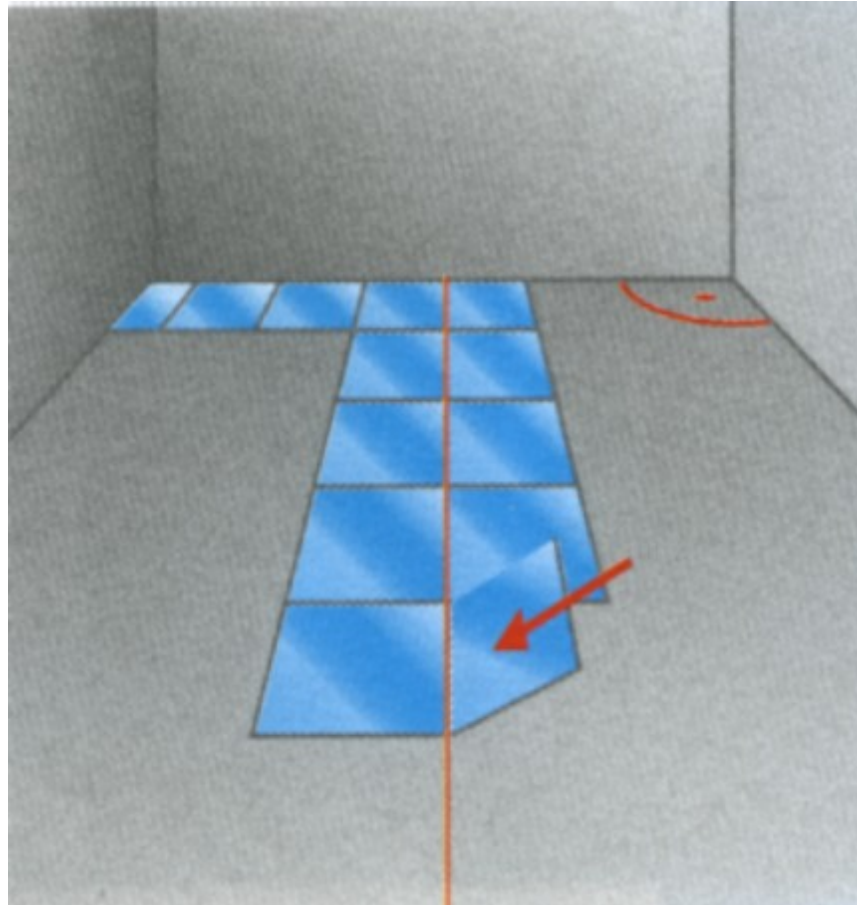
Fliesenschnitte (Teilfliesenverteilung) in Belagsflächen Anlegen Wand/Boden oder über Wandecken



Fliesenschnitte (Teilfliesenverteilung) in Belagsflächen Anlegen Wand/Boden oder über Wandecken



Fliesenschnitte (Teilfliesenverteilung) in Belagsflächen
Anlegen Wand/Boden oder über Wandecken



Rechnerische Aufteilung einer Fliesenfläche

Wandfläche 1,80 m breit - Fliesen 20 x 20 x 0,08 cm - Fugenbreite 3 mm –
Bewegungsfuge 3 mm

Rechnung 1:

$$1,80 \text{ m} : 0,203 \text{ m} = 8,9 \text{ Fliesen}$$

Rechnung 2:

$$8 \times 0,203 \text{ m} = 1,62 \text{ m}$$

$$1,80 \text{ m}$$

$$- \underline{1,62 \text{ m}}$$

$$= 0,18 \text{ m}$$

$$: 2$$

$$0,09 \text{ m} = 9 \text{ cm}$$

$$9 \text{ cm} - 0,03 \text{ cm} = 8,7 \text{ cm Streifen links und rechts}$$

Rechnung 3:

$$7 \times 0,203 \text{ m} = 1,42 \text{ m}$$

$$1,80 \text{ m}$$

$$- \underline{1,42 \text{ m}}$$

$$= 0,38 \text{ m}$$

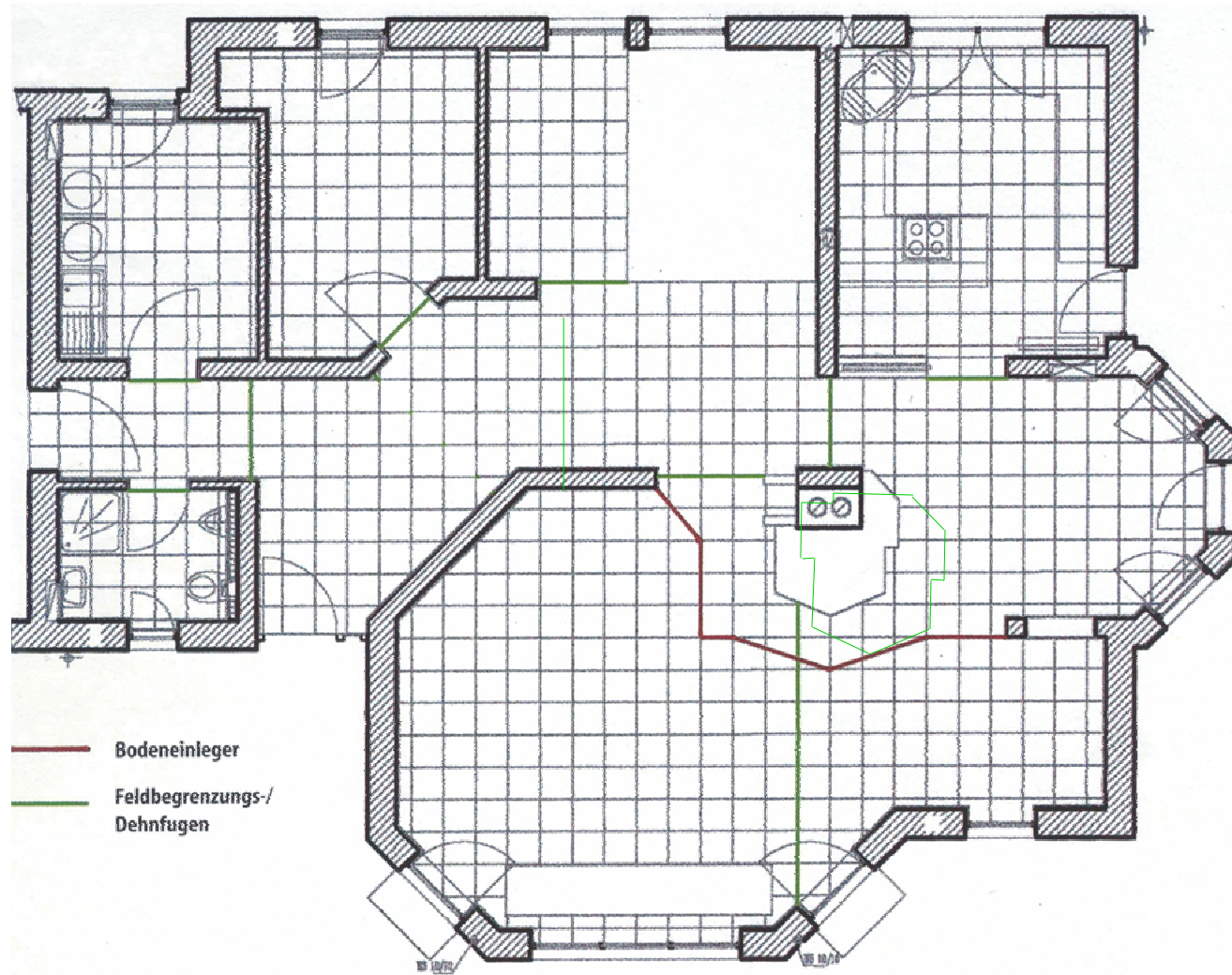
$$/ 2$$

$$0,19 \text{ m} = 19 \text{ cm}$$

$$19 \text{ cm} - 0,03 \text{ mm} = 18,7 \text{ cm}$$

$$18,7 \text{ cm} \times 0,08 \text{ cm} = 17,9 \text{ cm Streifen links und rechts}$$

Planung von Dehnung- und Anschlußfugen



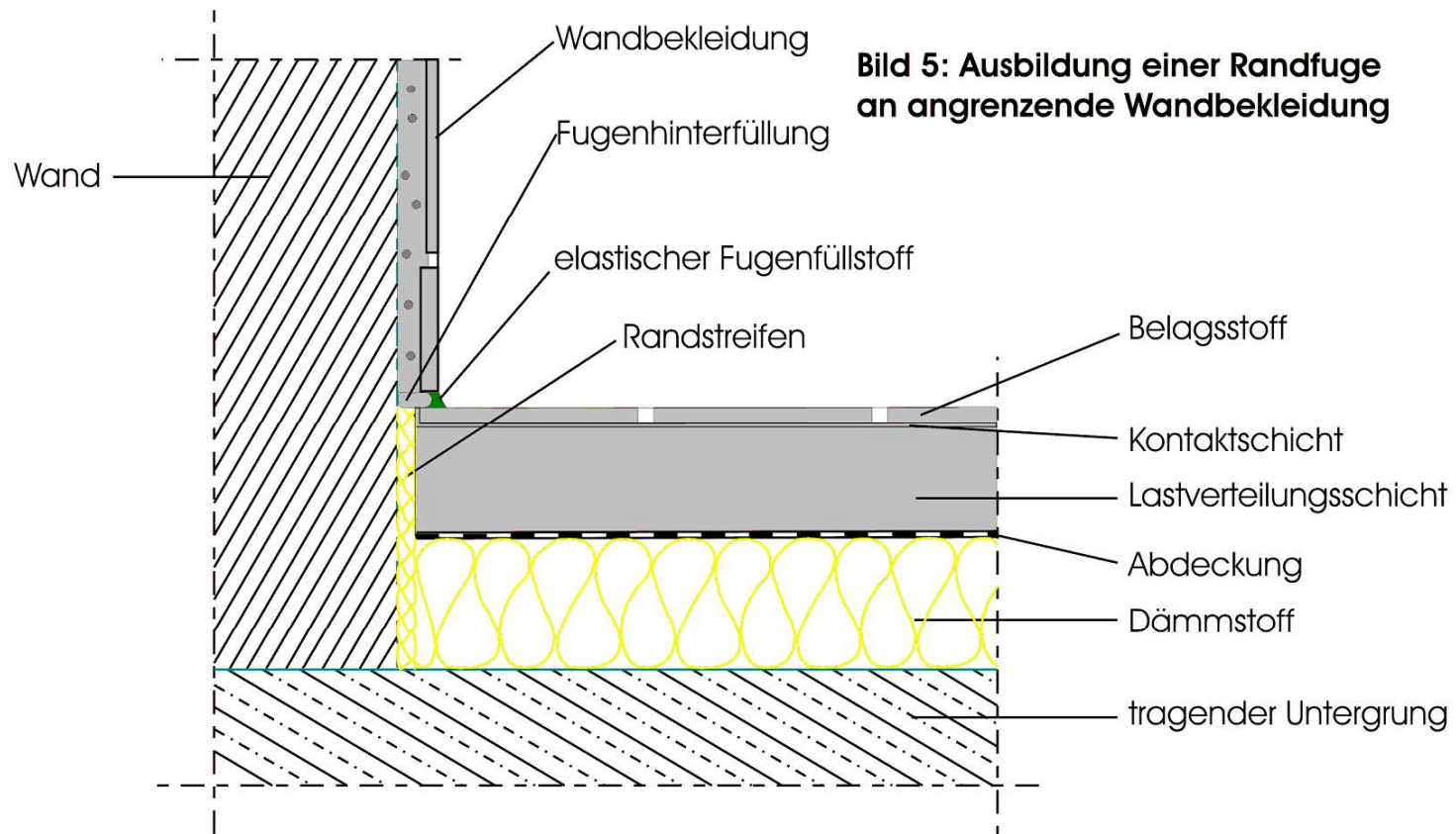
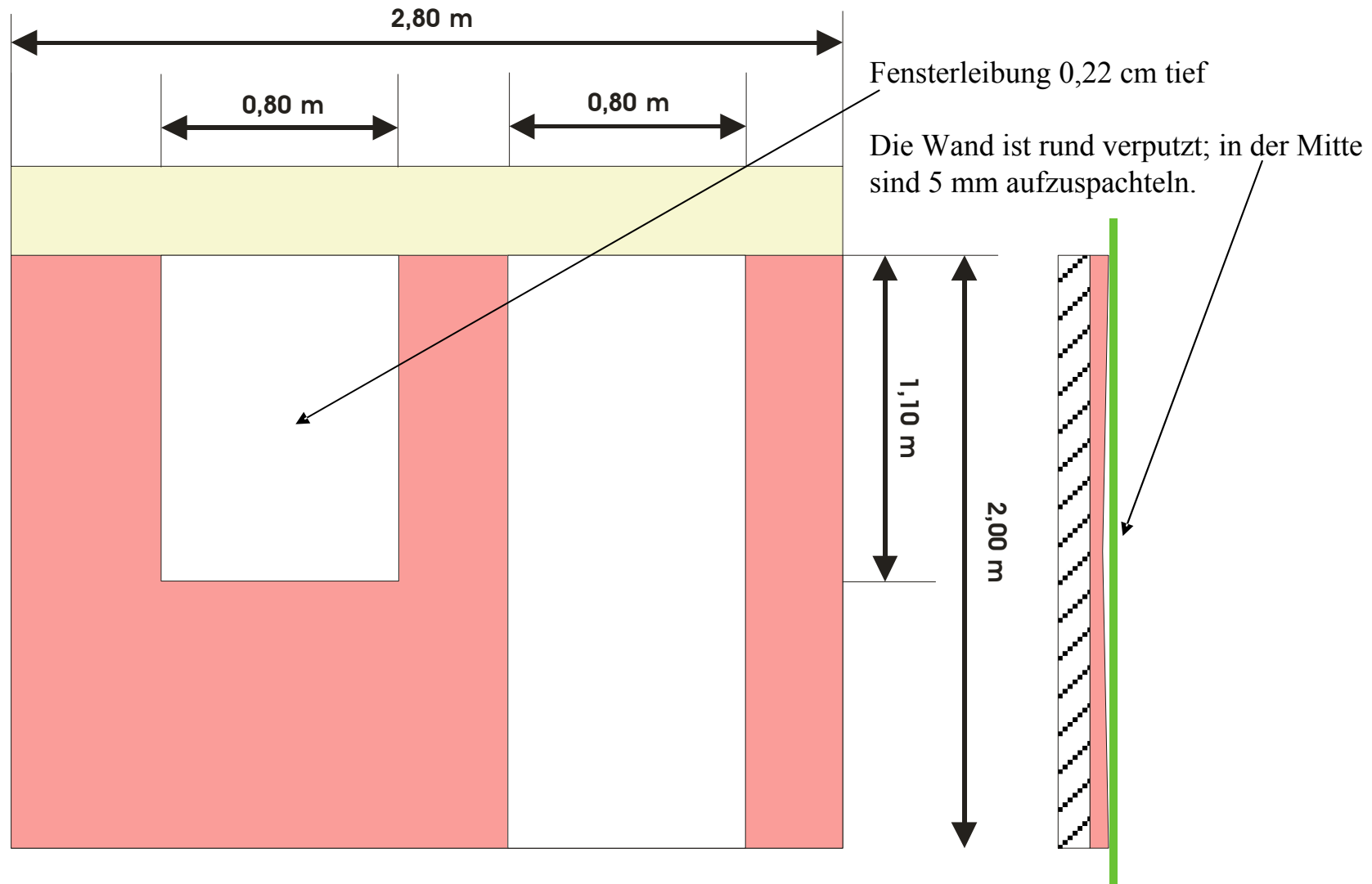


Bild 5: Ausbildung einer Randfuge an angrenzende Wandbekleidung

Quelle:
 Merkblatt
Keramische Fliesen und Platten, Naturstein und Betonwerkstein auf zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen mit Dämmstoffe
 Herausgegeben vom Fachverband des Deutschen Fliesengewerbes im Zentralverband des deutschen Baugewerbes e. V.

Recherische Ermittlung des Materialbedarfs -1



Fliesenlegen - Aufbaukurs

Recherische Ermittlung des Materialbedarfs -2

Vorgaben:

Badezimmerwand mit Fenster und Tür 2,80 m lang und 2,00 m hoch

Türgröße: 2,00 x 0,80 m - Fenstergröße 0,80 x 1,10 m - Fensterleibung 0,22 cm tief

Fliesenverschnitt 5 %

Die Wand ist rund verputzt; in der Mitte 5 mm = 0,05 m (1 mm = 1 Liter)

Bedarfsberechnung zu Ausgleichen:

$3,96 \text{ m}^2 \times 5 \text{ Liter}/2$ 9,9 Liter

$9,9 \text{ Liter} \times 2,3 \text{ kg}/\text{m}^2 \text{ Spachtelmörtel} = 23 \text{ Liter}$

Bedarfsberechnung für Grundierung:

$3,96 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ Liter}/\text{m}^2$ 0,4 Liter

Bedarfsberechnung für Kleber:

$3,96 \text{ m}^2 \times 3 \text{ kg}/\text{m}^2$ 12 kg

Bedarfsberechnung für Fugenmörtel:

$3,96 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ 2 kg

Fliesenberechnung:

$2,80 \times 2,00 \text{ m}$ 5,60 m²

- $0,80 \times 2,00 \text{ m}$ - 1,60 m²

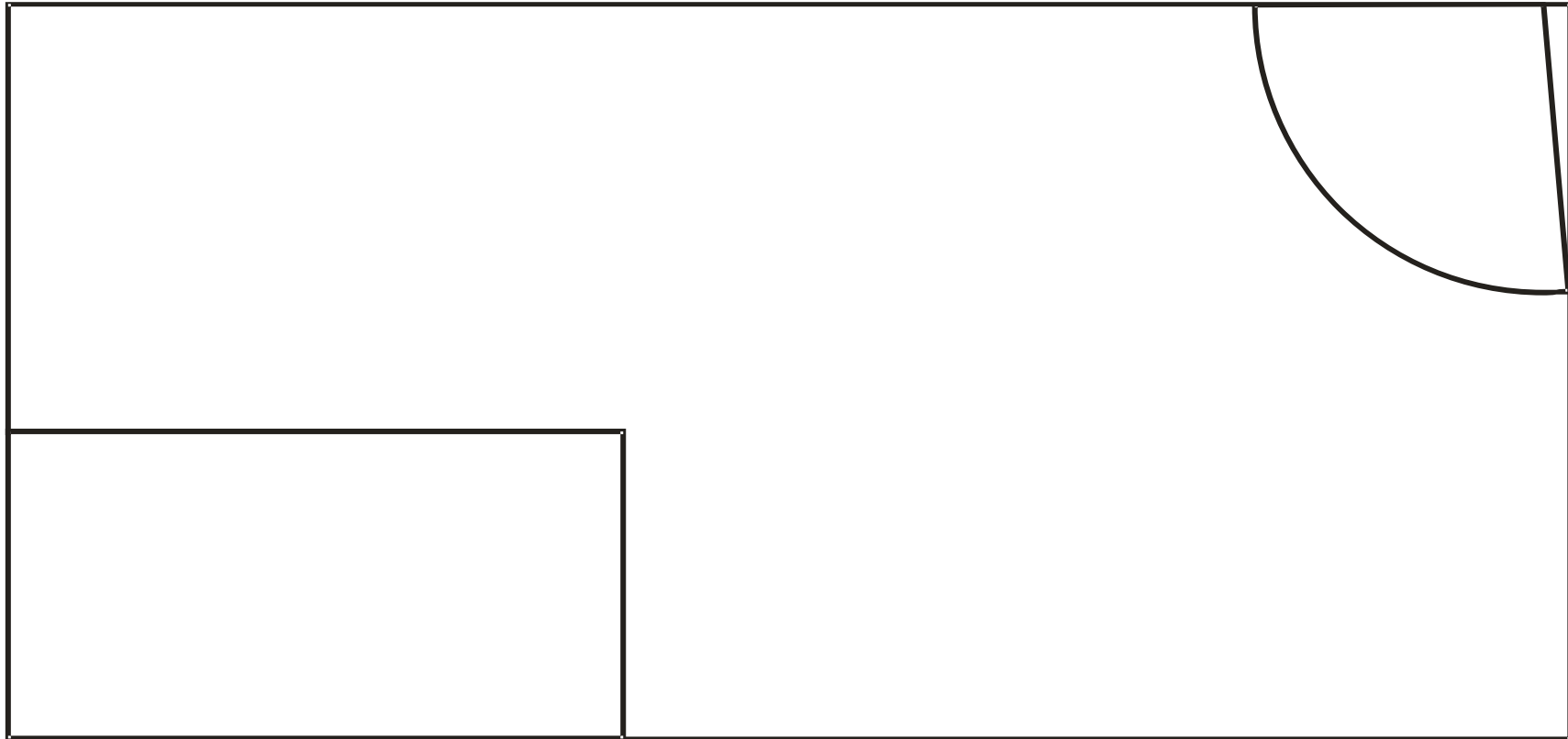
- $0,80 \times 1,10 \text{ m}$ - 0,88 m²

+ $(0,80 + 0,80 + 1,10 + 1,10 \text{ m}) \times 0,22 \text{ m}$ 0,84 m²

Flächengröße 3,96 m²

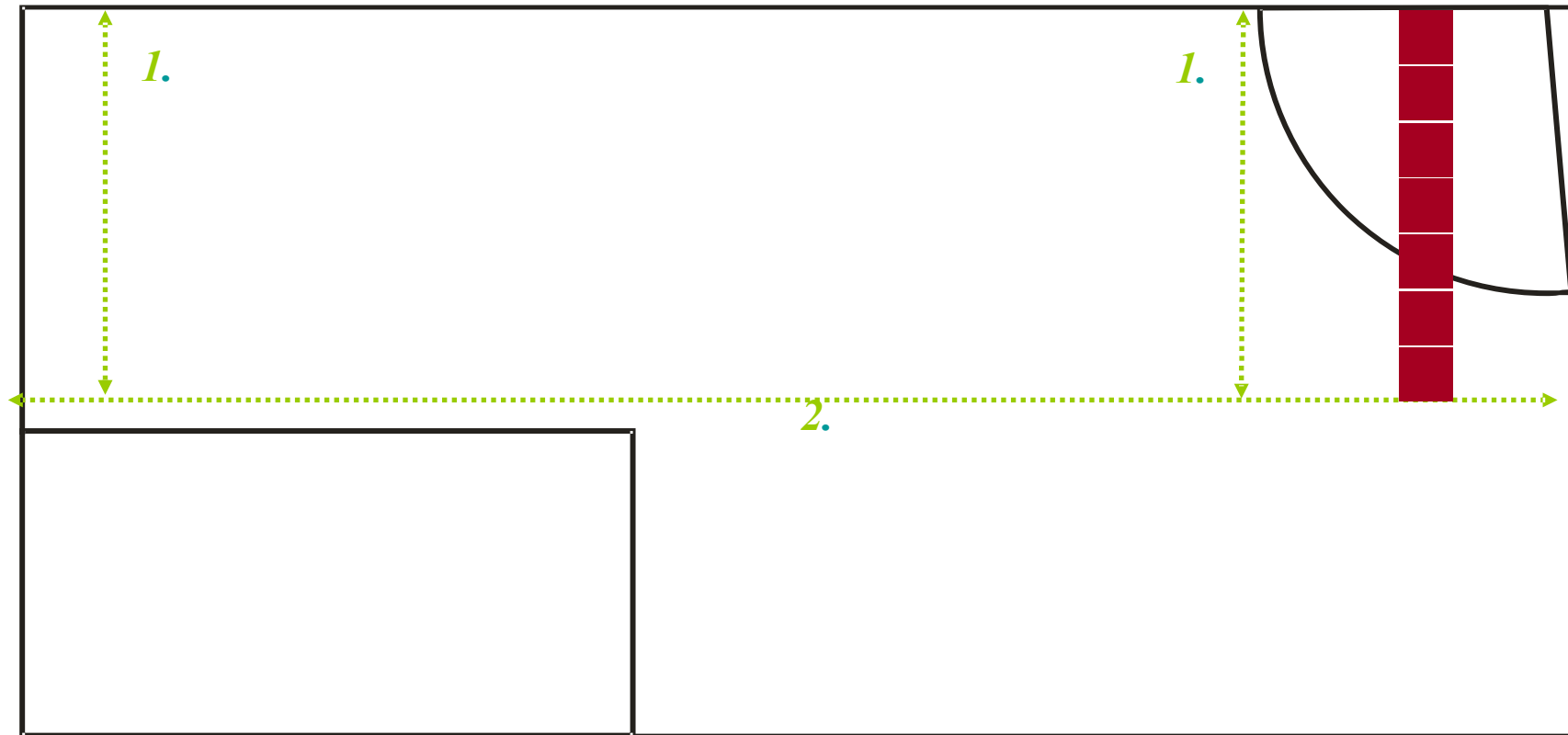
Fliesenbedarf: $3,96 \text{ m}^2 + 5 \% \text{ Verschnitt}$ 4,16 m²

Anlegen eines Bodenbelages



Anlegen eines Bodenbelages

Ermitteln und Einmessen der Raumachse



1. Von der Türwand eine gleiche Strecke zur Raummitte ermitteln (Fliesenmaß) und markieren.
2. Entlang der Markierung einen Strich auf den Boden ziehen.

Anlegen eines Bodenbelages

Ermitteln und Einmessen der Raumachse

