

Steinrondell mit Säulengang:

## Das grüne Klassenzimmer



Das Steinrondell ist bewusst aus verschiedenen Natursteinfindlingen gestaltet. Insgesamt sind es 25 Einzelfindlinge und eine Tischgruppe aus 2 großen Solitären in unterschiedlicher Höhe. Der größte Stein wiegt rund 1,4 Tonnen. Insgesamt haben wir im Waldareal 16 Tonnen Findlinge als Grünes Klassenzimmer verbaut.

Hier findet eine ganze Schulklasse Platz und wenn es sein muss auch zwei.

Die Tische sind bewusst nicht exakt ins Zentrum gelegt, damit die Mitte für Aktionen und Spiele frei bleibt. Sobald man zu einer großen Gruppe sprechen möchte, bietet es sich an, sich zwischen den Säulengang zu stellen, um eine gute Akustik zu wahren und niemanden den Rücken zu kehren. Der Säulengang besteht aus zehn zugespitzten Robinienstämmen, die paarweise angeordnet sind und an Grashalme erinnern (oder wahlweise Regenwürmer).

Was hat es mit den verschiedenen Steinformen und Materialarten auf sich?

Sie stehen sinnbildlich für die Verschiedenartigkeit eines jeden Menschen, alle sind Unikate. Kleiner, größer, rund oder kantig. Hell oder dunkel, einfarbig, zweifarbig, gesprenkelt und manchmal mit Linien versehen. Einige sind härter als die anderen, hart sind sie jedoch alle. Es sind gezielt auch kleine Findlinge gesetzt, um in einer gemischten Gruppe auch den jungen Menschen einen gemütlichen Platz zu geben, den sie selbständig in Besitz nehmen können.

Die Findlinge sind Millionen von Jahren alt und sie sind absolut witterungsunabhängig.

Die Leichtigkeit in der Pflege hat den Preis, dass das Material kühl ist. Bei längerem Aufenthalt ist es angeraten ein Sitzkissen zu verwenden.

Gesteinsarten und ihre Färbungen:

- Nordische Findlinge: rot, weiß, gelb, rosa, braun, bunt mit schwarzen Einschlüssen und Adern
- Trendelburger Sandstein: grau-beige bis warm-bräunlich
- Ruhrsandstein: warmes grau-braun bis rostrot
- Bergische Grauwacke: braungrau bis grünlich
- Gabbro Findlinge: dunkelgrau bis fast tiefschwarz
- Ardenner Kalkstein: mittelgrau bis anthrazit, durchzogen von weißen Linien
- Bingerer Rot: dunkles ziegelrot bis violett-braun



Das ist eine geologisch vielseitige Materialauswahl für ein grünes Klassenzimmer.

Die Gesteinsmischung deckt die drei großen Hauptgruppen der Gesteinsbildung ab: Magmatische Gesteine (Vulkane/Erddinneres), Sedimentgesteine (Ablagerungen, Sandsteine) und metamorphe Gesteine (Umwandlungsgesteine aus verschiedenen Materialien und zeitgeschichtlichen Umständen, wie Hitze, Wasser, Druck).

Für den Eltenberg schließt sich hier ein geschichtlicher Kreis, da die eiszeitlichen Gletscher der Saale-Eiszeit genau solche Steine als Findlinge in die Region transportiert haben.

### Geologische Zuordnungen:

- Magmatite (Erstarrungsgestein): Granit bunt, Gabbro Findlinge (das dunkle Gegenstück zum Granit aus der Tiefsee) und Bingener Rot (Rhyolith)
  - Sedimente (Ablagerungsgestein): Trendelburger Sandstein (aus der Urzeit der Dinosaurier/Buntsandstein), Ruhsandstein und Ardenner Kalkstein (entstanden aus uralten Korallenriffen)
  - Metamorphite / Mischformen: Bergische Grauwacke (stark verfestigter, alter Sandstein) und Nordische Findlinge (durch Gletschereis rund geschliffene Gesteine)
- 

### Erfahrungen und sensorische Wahrnehmungen:

- Temperatur-Inseln: Dunkler Gabbro und das Bingener Rot speichern im Sommer die Sonnenwärme intensiver. Helle Sandsteine bleiben deutlich kühler. Kinder erleben Thermodynamik hautnah, wobei der Wald viel von der natürlichen Sonneneinstrahlung nimmt.
  - Textur-Kontraste: Die Nordischen Findlinge sind durch das Gletschereis spiegelglatt geschliffen. Der Trendelburger Sandstein oder die Grauwacke fühlen sich rau, sandig und kantig an.
  - Farb- und Kristallwelten: Bei Regen beginnen die Steine zu "leuchten". Der bunte Granit zeigt seine glitzernden Feldspat- und Quarz-Kristalle, während der Ardenner Kalkstein feine, weiße Adern (Calcit) noch deutlicher offenbart.
- 

### Drei spannende „Europa-Fakten“ für das Grüne Klassenzimmer:

Das grüne Klassenzimmer bildet eine kleine Europakarte. Hier sitzt man auf Steinen aus Schweden, Belgien, Frankreich und verschiedenen deutschen Bundesländern.

Der Ardenner Kalkstein und die Bergische Grauwacke entstanden zu einer Zeit, als Mitteleuropa noch eine tropische Meeresbucht in der Nähe des Äquators war. Der Trendelburger Sandstein hingegen entstand in einer glühend heißen Wüstenlandschaft.

Das Bingener Rot zeugt von einer Phase, in der mitten im heutigen Deutschland aktive Vulkane flüssige Lava spuckten, die dann zu diesem sehr harten Gestein erstarrte.

---

Der Eltenberg ist ein Geschenk der Eiszeit:

Der Eltenberg ist keine gewöhnliche, von der Erde emporgehobene Bergkette. Er ist eine sogenannte Stauchendmoräne. Während der Saale-Eiszeit (vor rund 200.000 Jahren) schob sich eine gigantische, kilometerdicke Eiswalze aus Skandinavien nach Süden vor. Genau dort, wo heute Elten liegt, stoppte das Eis. Der Gletscher wirkte wie ein riesiger Schaufel-Raupen-Mops, denn er schob gewaltige Sand- und Erdmassen vor sich her und türmte sie zu dem Hügel auf, auf dem heute unser träumenlohntsich-Waldspielplatz steht.

Das Eis brachte die „Nordischen Findlinge“ mit, denn in diesem skandinavischen Gletschereis steckten tonnenschwere Gesteinsbrocken, die der Gletscher auf seinem Weg in Schweden, Norwegen oder Finnland aus dem Boden gerissen hatte.

Als das Eis später schmolz, blieben diese Steine auf dem neu geschaffenen Eltenberg liegen. Das sind die Nordischen Findlinge und die Gabbro-Findlinge.

So schließt sich der Kreis, denn weil heute wieder Nordische Findlinge und Gabbro als Sitzsteine im grünen Klassenzimmer liegen, kommen genau die Gesteinsarten an diesen Ort zurück, die schon vor 200.000 Jahren die ersten „Sitzsteine“ auf dem Eltenberg waren. Die Natur hat diese Steine damals per Eis-Express geliefert, und wir haben sie heute als pädagogisches Lernmaterial wieder dorthin geholt. Die Tradition des Eltenbergs wird fortgeführt...



Herkunft und Alter der Gesteinsarten:

Gesteinsart	Herkunftsland / Ursprungsregion	Alter (ca.)	Epoche
<b>Nordische Findlinge</b>	<b>Schweden, Norwegen, Finnland oder Ostsee</b> <i>(Von dort per Gletschereis nach Norddeutschland transportiert)</i>	<b>1,0 bis 1,8 Milliarden Jahre</b>	Präkambrium (Erdurzeit)
<b>Gabbro Findlinge</b>	<b>Skandinavien (v.a. Schweden)</b> <i>(Ebenfalls als eiszeitliches Geschiebe eingewandert)</i>	<b>400 Mio. bis 1,4 Mrd. Jahre</b>	Präkambrium bis Devon
<b>Bergische Grauwacke</b>	<b>Deutschland</b> <i>(Aus dem Bergischen Land, Nordrhein-Westfalen)</i>	<b>380 Millionen Jahre</b>	Devon (Erdaltertum)
<b>Ardenner Kalkstein</b>	<b>Belgien / Frankreich</b> <i>(Aus der Mittelgebirgsregion der Ardennen)</i>	<b>370–380 Millionen Jahre</b>	Devon (Erdaltertum)
<b>Ruhrsandstein</b>	<b>Deutschland</b> <i>(Aus dem Ruhrgebiet/Ruhrtal, Nordrhein-Westfalen)</i>	<b>316 Millionen Jahre</b>	Oberkarbon (Erdaltertum)
<b>Bingener Rot (Rhyolith)</b>	<b>Deutschland</b> <i>(Aus der Region Bingen am Rhein, Rheinland-Pfalz)</i>	<b>290 Millionen Jahre</b>	Perm / Rotliegend
<b>Trendelburger Sandstein</b>	<b>Deutschland</b> <i>(Aus Nordhessen, Region Trendelburg/Weserbergland)</i>	<b>245 Millionen Jahre</b>	Untere Trias (Buntsandstein)

Die Steine sind nicht nur Sitzplätze, sondern auch haptische Lehrbücher.

Ist es möglich, die Findlinge im Sitzkreis anhand der hier gegebenen Informationen zuzuordnen?

---

### „Das geologische Stein-Puzzle“ (Erdgeschichte begreifen für die Grundschule)

Die Kinder bekommen die Aufgabe, die Steine des Klassenzimmers nach ihren Eigenschaften zu sortieren, ohne die Namen zu kennen. Sie bilden eine Gruppe für: „Die Glatten“ (Nordische Findlinge), „Die Sandigen“ (Sandsteine), „Die Funkelnden“ (Granit) und „Die Dunklen“ (Gabbro).

Danach erklärt der Spielleiter, dass die glatten Steine eine kilometerweite Reise im Eis hinter sich haben, während die Sandsteine aus dem Sand eines Jahrmillionen alten Meeres gepresst wurden.

Förderung: Visuelle und haptische Diskrimination, Klassifizierungskompetenz

### „Der blinde Geologe“ (Tastsinn schärfen)

Einem Kind werden die Augen verbunden. Es wird zu einem der Sitzsteine geführt (z.B. zur rauen Bergischen Grauwacke oder zum glatten nordischen Findling). Es muss den Stein intensiv betasten: Ist er warm oder kalt? Glatt oder rau? Rund oder eckig? Dann wird das Kind weggeführt, die Augenbinde abgenommen und es muss „seinen“ Stein optisch unter den anderen wiederfinden.

Förderung: Haptische Wahrnehmung, räumliches Gedächtnis und Konzentration.

---

### „Die Butternacht-Zollstation“ (für jedes Alter möglich)

Die Findlinge und Sandsteine markieren die offizielle Landesgrenze zwischen Deutschland und den Niederlanden im grünen Klassenzimmer. Ein Team verteidigt die Grenze (die "Zöllner"), das andere Team versucht, heimlich "Butter und Kaffee" (Steine und Holzstücke) von außen in das innere des Steinkreises zu schleusen, ohne dass die Zöllner sie dabei abschlagen. Die Steine dienen dabei als sichere "Inseln/Zollfreiegebiete", auf denen man nicht gefangen werden kann. Derjenige, der abgeschlagen wird, bleibt auf einem Stein.

Förderung: Strategisches Denken, Kooperation im Team, Ausdauer und Geschwindigkeit