

**Ein landschafts- und kulturbezogener
Bildatlas**

von Monika Huch

Chemnitz
Leben mit dem Vulkan

Eine Lese.Zeichen-Exkursion

Adelheidsdorf 2021

Inhalt

Chemnitz und der Vulkan	4
Die geologische Geschichte	7
Die Nutzung als Baustein	14
Semiotische Anmerkungen	15
Lese.Zeichen: Die Idee dahinter	16
Literatur und Quellen	17
Impressum	18

Chemnitz und der Vulkan

Bei einem Rundgang durch die Stadt Chemnitz
und ihr nahes Umland
ist die erdgeschichtliche Vergangenheit der Region
allgegenwärtig.

Die Gesteine, die heute den Untergrund der Region bilden
und zum Teil auch das Stadtbild von Chemnitz prägen,
entstanden am Ende des Erdaltertums.

Vulkane stießen über einen langen Zeitraum
so viel Asche aus, dass ein üppiger Dschungel
darunter begraben wurde.

Noch heute werden bei Bauarbeiten im Untergrund von Chemnitz
ganze Baumstämme aus der Zeit vor 291 Millionen Jahren gefunden,
die durch die heiße Asche in situ versteinerten.



Noch heute werden in den vulkanischen Ablagerungen
Bäume aus der Perm-Zeit am Ende des Erdaltertums gefunden.



Ein Baumstumpf aus versteinertem Holz
steht am Nordrand des Weihers im Schönherrpark.



Das Innere eines Baumes zeigt uns,
dass es sich um einen uralten Baumfarn handelt.

Die geologische Geschichte

Vor 291 Millionen Jahren befand sich dort,
wo heute Chemnitz liegt, ein tropischer Dschungel.

Es war die Zeit am Ende des Erdaltertums.

Erdkräfte hatten aus verschiedenen Kontinentplatten
einen Großkontinent gebildet, den wir Pangäa nennen.

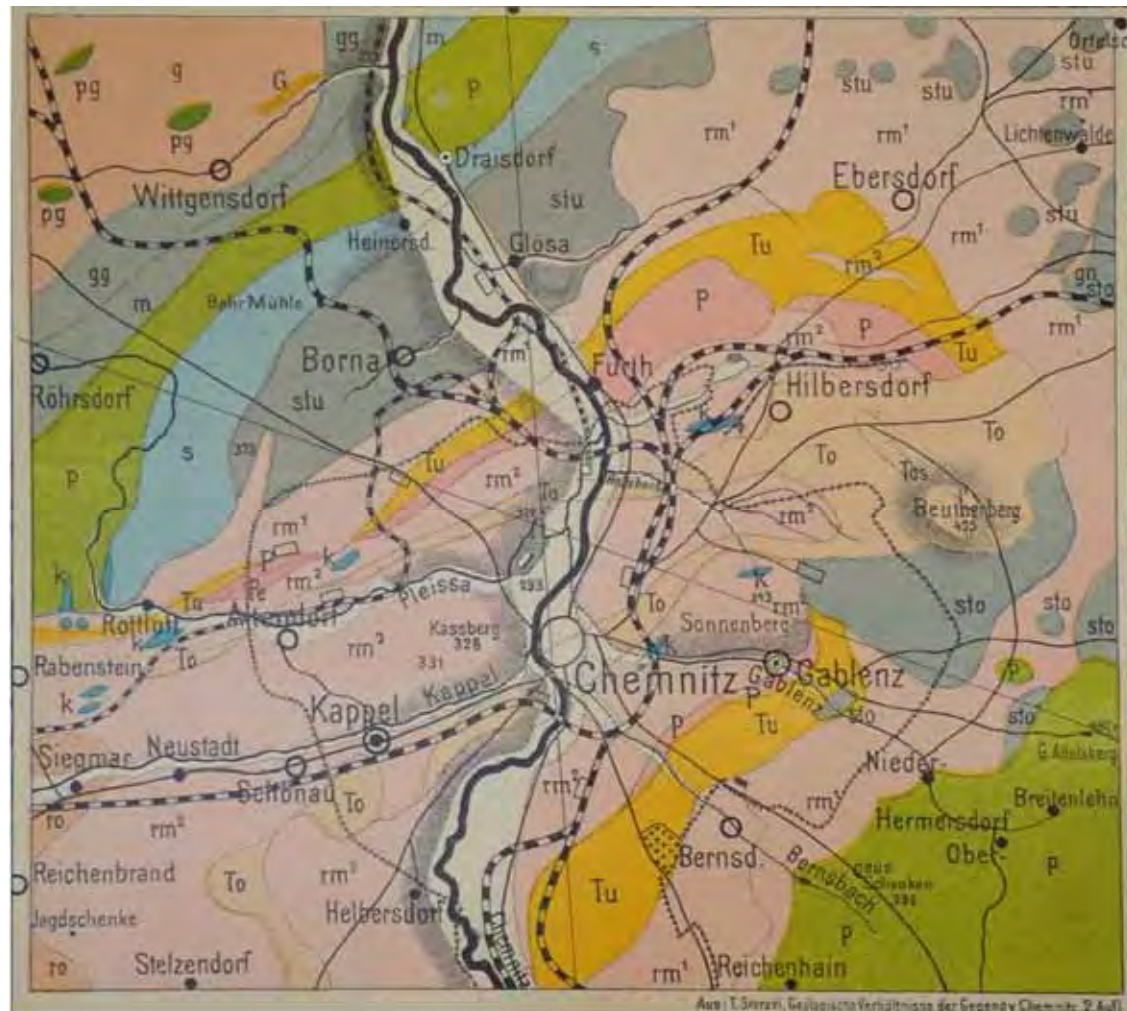
Gebirge waren aufgefaltet worden,
unter anderen unsere heutigen Mittelgebirge.

Die hohen Gebirge führten in ihrem Vorland
zu einer Dehnung und Ausdünnung der Krustendicke.

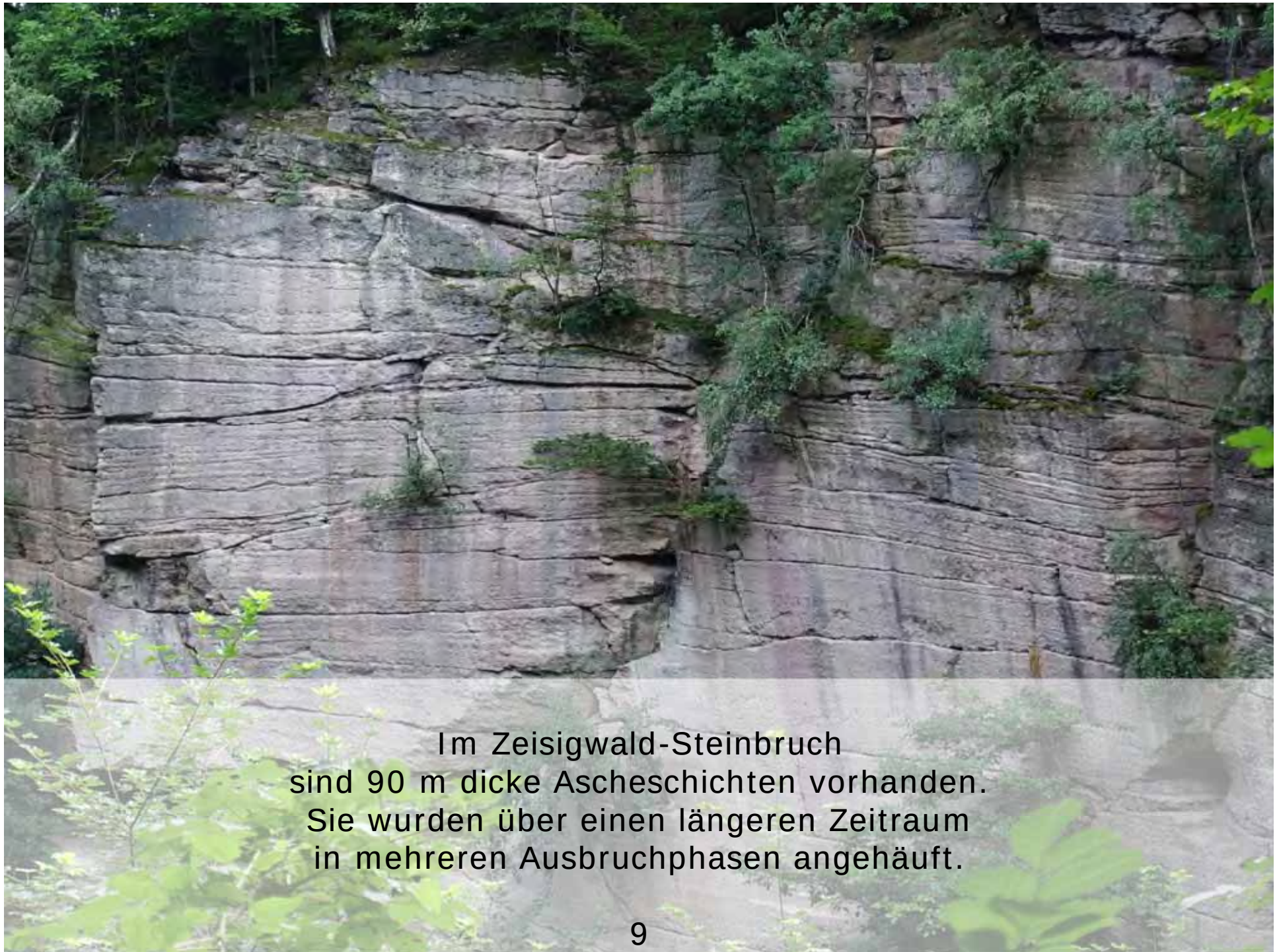
Dadurch konnte Magma aus dem Erdinneren
an die Oberfläche dringen.

Aus mehreren Vulkanen wurden immer wieder Aschewolken geblasen,
die alles Leben auslöschten.

Diese Aschenlagen
bilden heute den Untergrund von Chemnitz.

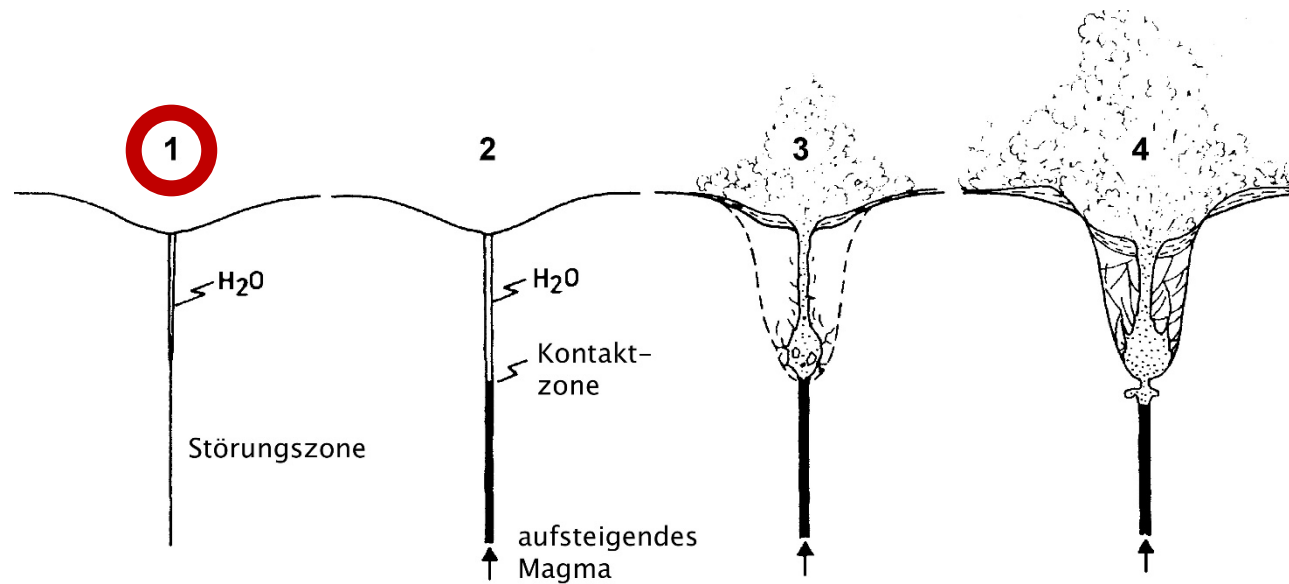


In einer frühen geologischen Karte der Umgebung von Chemnitz sind die verschiedenen Aschenlagen in gelblichen Farben eingetragen. Markant ist der untere Tuff (Tu) in kräftigem Gelb. Er begrub den Dschungel der Perm-Zeit unter sich. Der obere Tuff (To) liegt über dem unteren Tuff.



Im Zeisigwald-Steinbruch
sind 90 m dicke Ascheschichten vorhanden.
Sie wurden über einen längeren Zeitraum
in mehreren Ausbruchphasen angehäuft.

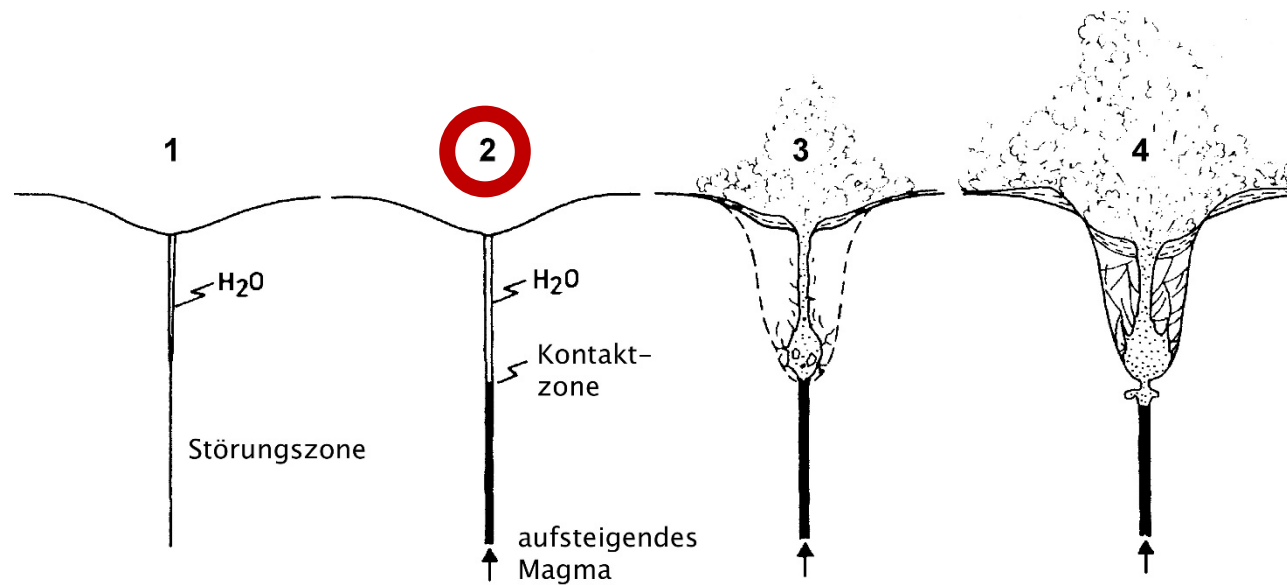
Wie kommt es zu einer vulkanischen Explosion mit Asche-Auswurf?



Stadium 1:

Es bildet sich eine Störungszone, die bis zur Erdoberfläche reicht.
In diese Störungszone dringt Wasser (H_2O) ein.

Wie kommt es zu einer vulkanischen Explosion mit Asche-Auswurf?

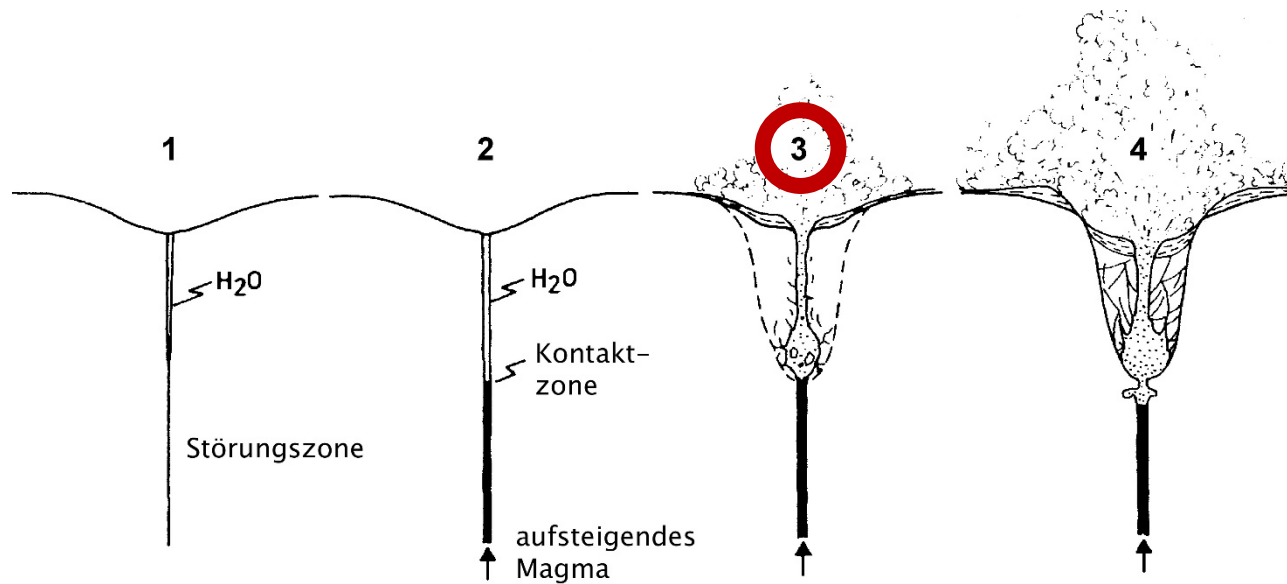


Stadium 2:

Die Störungszone erreicht eine Tiefe, in der sich Magma befindet, das nach oben steigt.

Entscheidend für das nächste Stadium ist der Kontakt zum Wasser.

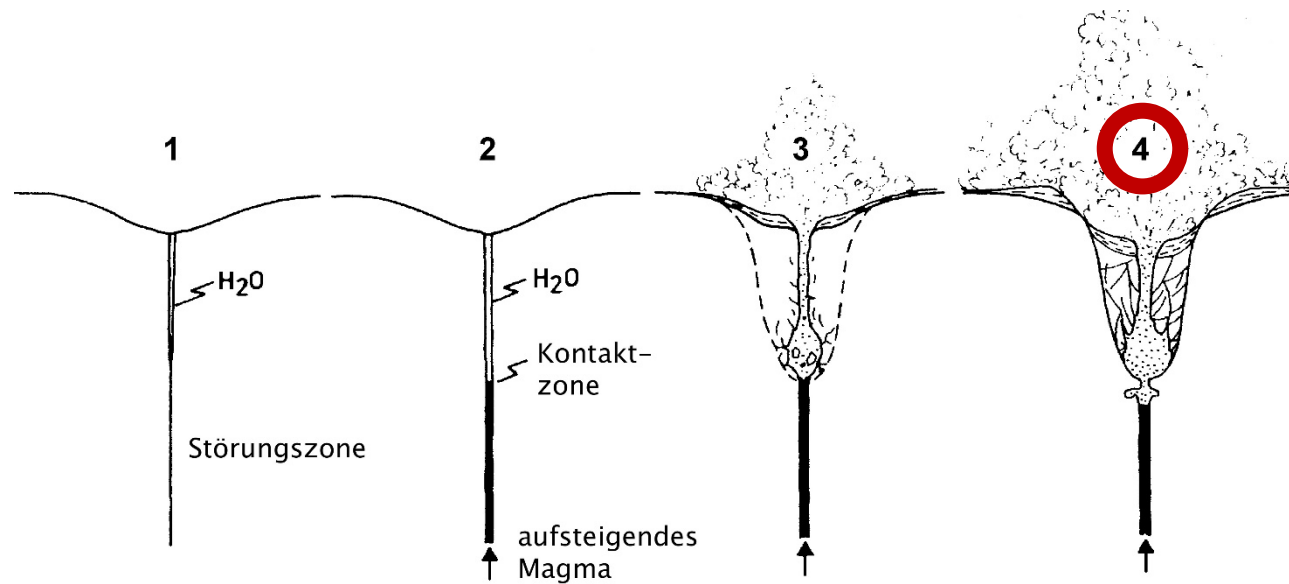
Wie kommt es zu einer vulkanischen Explosion mit Asche-Auswurf?



Stadium 3:

Durch den Kontakt mit Wasser erhitzt sich das Magma schlagartig. Es folgt eine Volumenzunahme und es kommt zu einer Explosion, bei der die Bestandteile des Magmas sofort fest werden. Diese Teilchen können verschiedene Größen haben. Die kleinste Größe wird Asche genannt.

Wie kommt es zu einer vulkanischen Explosion mit Asche-Auswurf?



Stadium 4:

Die ausgeblasene Asche fällt in den vulkanischen Ausbruchskrater zurück.
Bei anhaltendem Druck aufsteigenden Magmas
kommt es zu weiteren explosiven Ausbrüchen.
Die in den Krater zurückfallenden Bestandteile sammeln sich dort an,
bis der Nachschub an Magma nachlässt.

Die Nutzung als Baustein

Der Name Chemnitz für Fluss und Stadt ist slawischen Ursprungs und bedeutet „steiniger Bach“.

Der Ort liegt an vormittelalterlichen Handelsrouten zwischen dem Raum Halle und Nordböhmen, auf denen vor allem Salz transportiert wurde, das nördlich von Halle gewonnen wurde und wird.

Nach Osten erhebt sich der Zeisigwald.

Hier liegen die Steinbrüche, in denen das vulkanische Gestein abgebaut wurde.

Es wurde für Fassadenverkleidungen, Tür- und Fensterstürze, aber auch als Sockelsteine verwendet.

An mehreren Gebäuden gibt es auch Steinmetzarbeiten, die Gewerk-Zeichen darstellen.

Der Rote Turm, Rest der ursprünglichen Stadtmauer, wurde aus dem vulkanischen Aschentuff erbaut.

Semiotische Anmerkungen

Beim Rundgang durch Chemnitz und seine Umgebung
können wir auf verschiedene
Zeichen- und Code-Systeme zurückgreifen.

Das **Gestein** ist ein vulkanisches Gestein und wird als „Tuff“ bezeichnet.
Sein **Alter** wird in einer **Erdzeitalter-Tabelle** in das untere Perm gestellt.

Die **kartographischen Informationen**
entnehmen wir zwei unterschiedlichen,
aber miteinander verknüpften Zeichen- und Code-Systemen:
Topographie des Geländes
vorkommende **geologische Gesteine** mit Alterszuordnung
Legenden,
also die Zuschreibung von Farben und Symbolen
zu weiteren Informationen in den Karten (z.B.):
Maßstab, Koordinaten, Sehenswürdigkeiten

Die **Nutzung** des Tuffs
als Bauwerkstein gibt Hinweise auf die **ökonomische Entwicklung**.

Mit diesen Informationen kann ein **4-Stadien-Prozess**
der Ereignisse in der Erdgeschichte, die Landschaftsgeschichte
sowie die ökonomische Entwicklung der Region rekonstruiert werden.

Lese.Zeichen

Die Idee dahinter

Unsere Augen „lesen“ unablässig die Umgebung, in der wir uns befinden.
Was sehen sie?

Bei einem Rundgang durch eine Stadt oder Landschaft
wollen wir den Augen charakteristische An-Zeichen zeigen,
die auf Verbindungen zwischen der Landschaft, in der wir uns befinden,
und den Menschen, die sie geprägt haben,
hinweisen.

Dies können Formen, Farben oder Nutzungen von Landschaften sein.
Mit solchermaßen „geöffneten“ Augen wird es möglich,
die Zusammenhänge einer Landschaft zu rekonstruieren
und ihre Geschichte zu „lesen“.

Literatur und Quellen

Der Geologische Kalender 2002, Juli

Der Geologische Kalender 2007, Mai

Jens Kassner (2009) Chemnitz. Architektur der Moderne. Passage-Verlag

Ronny Rößler (2001) Der Versteinerte Wald von Chemnitz.

Museum für Naturkunde Chemnitz

J.T. Sterzel (1898) Geologische Verhältnisse der Gegend von Chemnitz. In:
Sonderdruck aus der Festschrift für die Hauptversammlung des Vereins
deutscher Ingenieure in Chemnitz im Jahre 1898

Thorid Zierold (Hrsg.) (2015) Der Zeisigwald. Streifzüge durch die Natur
und Geschichte. Museum für Naturkunde Chemnitz

Topographische Karte 1:50.000 L5142 Chemnitz. Staatsbetrieb Geobais-
Information und Vermessung, Freistaat Sachsen

Auf Schatzsuche in Chemnitz. Video zur Langzeitdokumentation über die
Ausgrabung des Versteinerten Waldes in Chemnitz, 2008/2009.

Audiovision Chemnitz. Wissenschaftliche Grabungen Chemnitz ´08
zu beziehen über www.naturkunde-chemnitz.de
oder www.naturkunde-chemnitz.de

Musik im Video:

Uwe Rottluff/wellenform (2016) Petrified Forest. MellowJet-Records, Olef,
Germany, LC 18475, cd-wv1601

Impressum

Huch, Monika

Chemnitz – Leben mit dem Vulkan

Eine Lese.Zeichen-Exkursion

Ein landschafts- und kulturbezogener Bildatlas.

Adelheidsdorf 2021, 18 S.

www.geokultur-erleben.de

Adelheidsdorf 2021