

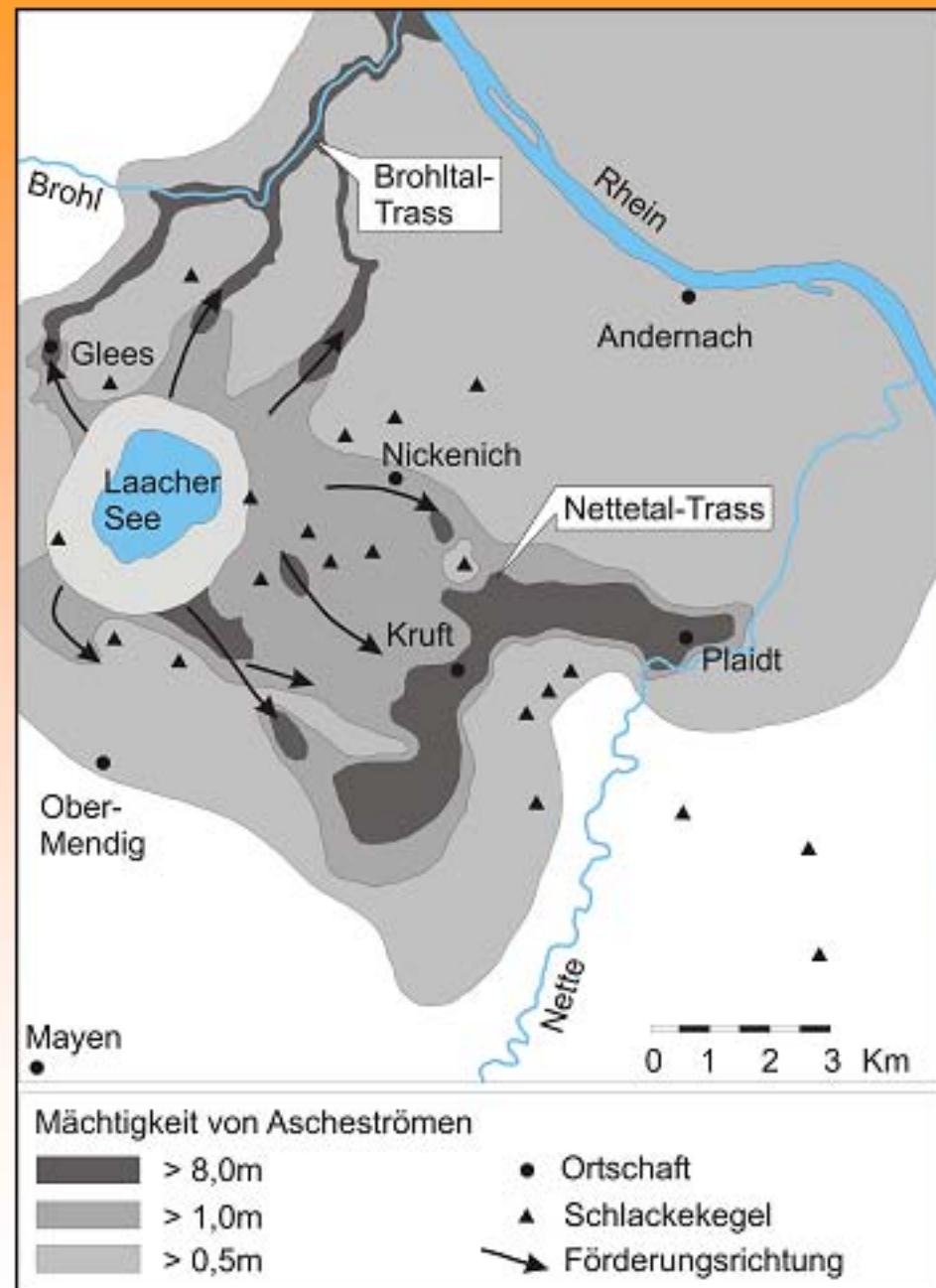
tubag



T R A S S

**Vorkommen und Eigenschaften
Verwendung im Mörtel**

Walter Simon / tubag Trass Vertrieb GmbH & Co. KG, 56642 Kruff / 28.10.2004

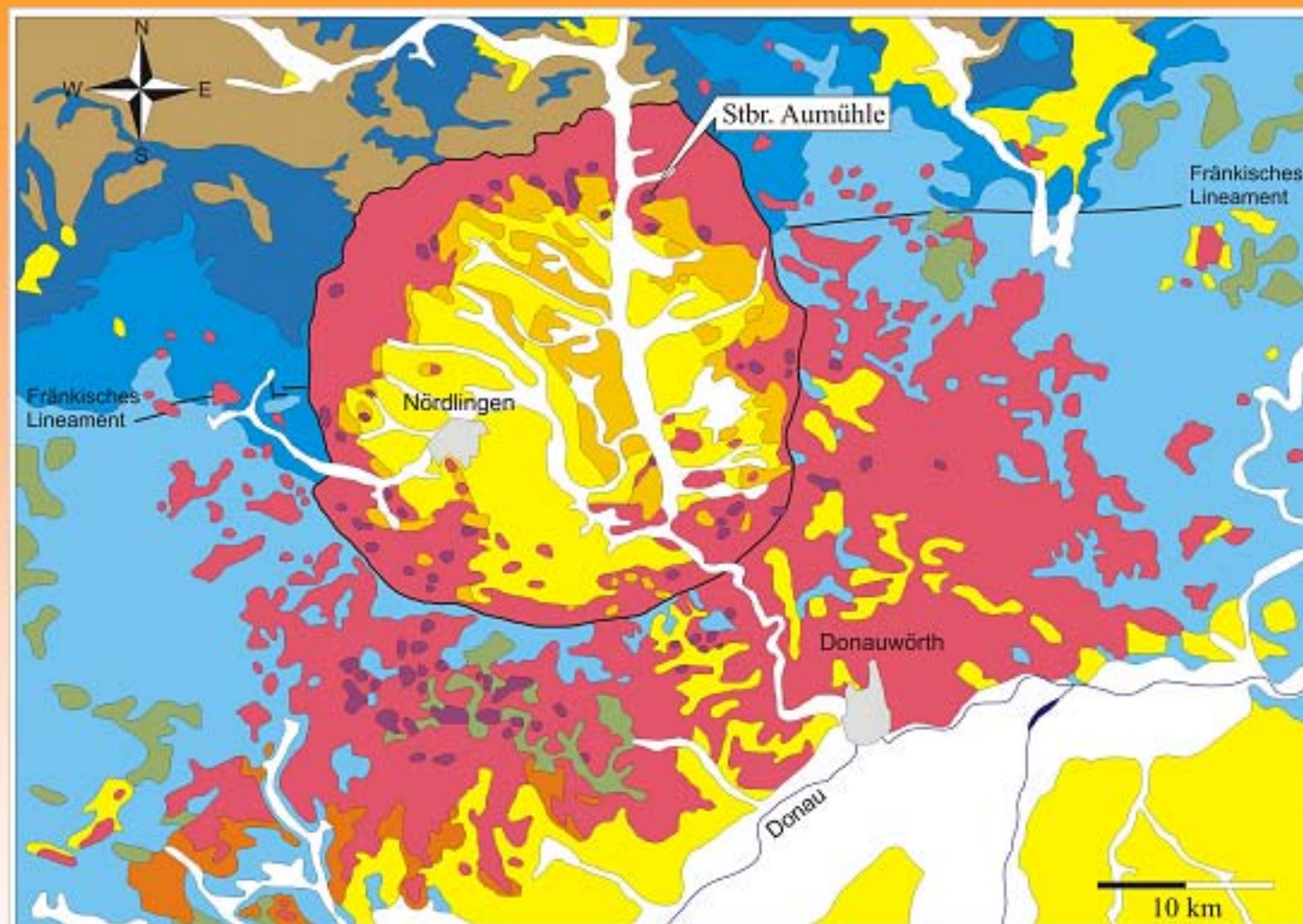


Transport der Ascheströme
beim Ausbruch des
Laacher-See-Vulkans.

Die Aschen akkumulierten
sich vorwiegend im Brohltal
und im Nettetel.

Zeichnung nach
BOGAARD & SCHMINCKE (1984).

tubag



Geologische Karte des Rieskraters

Quartär	Tertiär	Jura	Trias
□ Holozän	■ Kraterablagerungen Miozän	■ Malm	■ Sandsteinkeuper
■ Alblehm Pleistozän	■ Molasse ungegliedert	■ Dogger	— Tektonische Strukturen
■ Quartär ungegliedert	■ Ries Impaktgesteine	■ Lias	— Störungen
	■ Suevit		
	■ Bunte Trümmermassen		

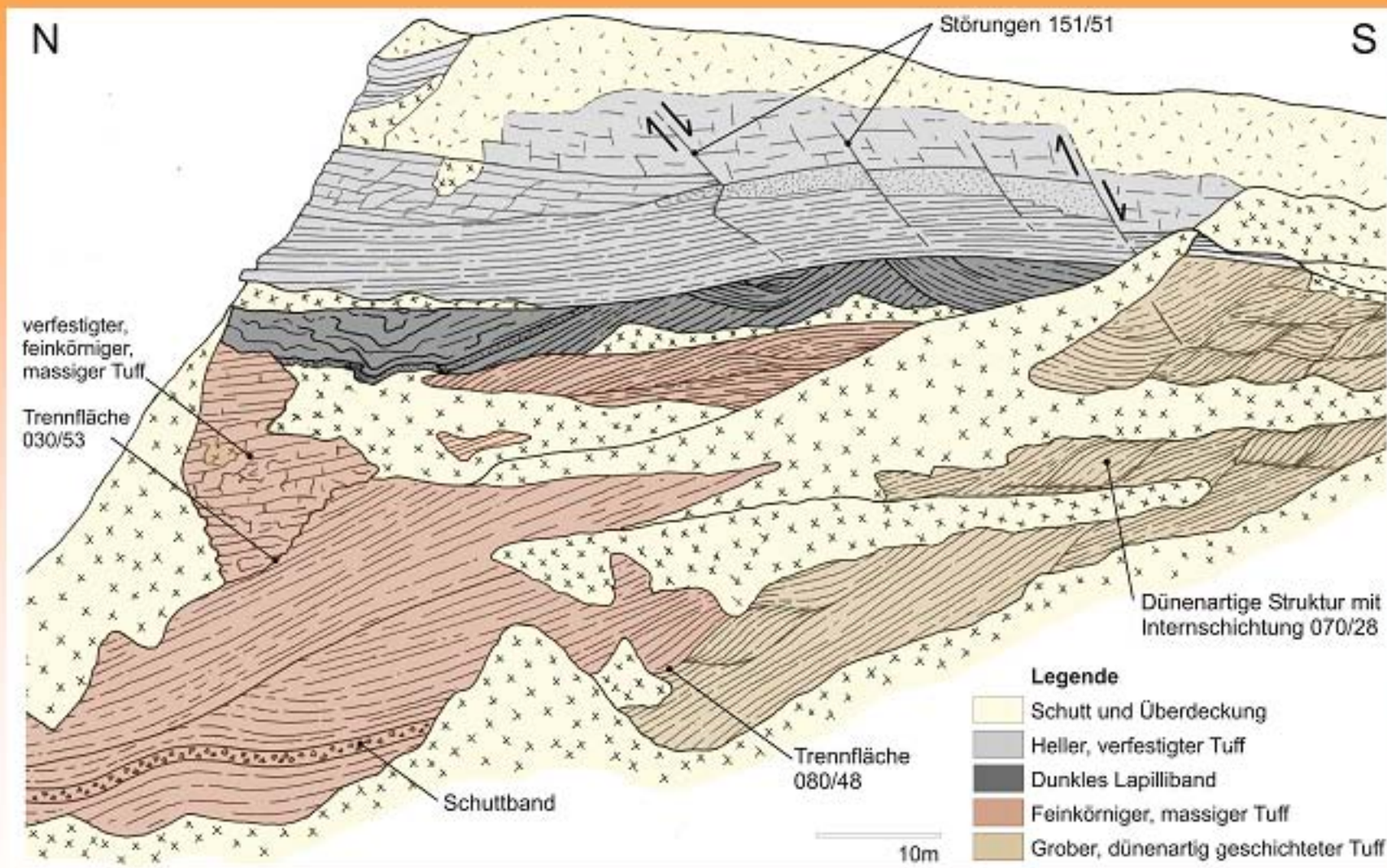
Geologische Karte
des Nördlinger
Rieses nach der
GK 1:500000
von Bayern.



Östlicher Teil des Steinbruches Thürer Wald.

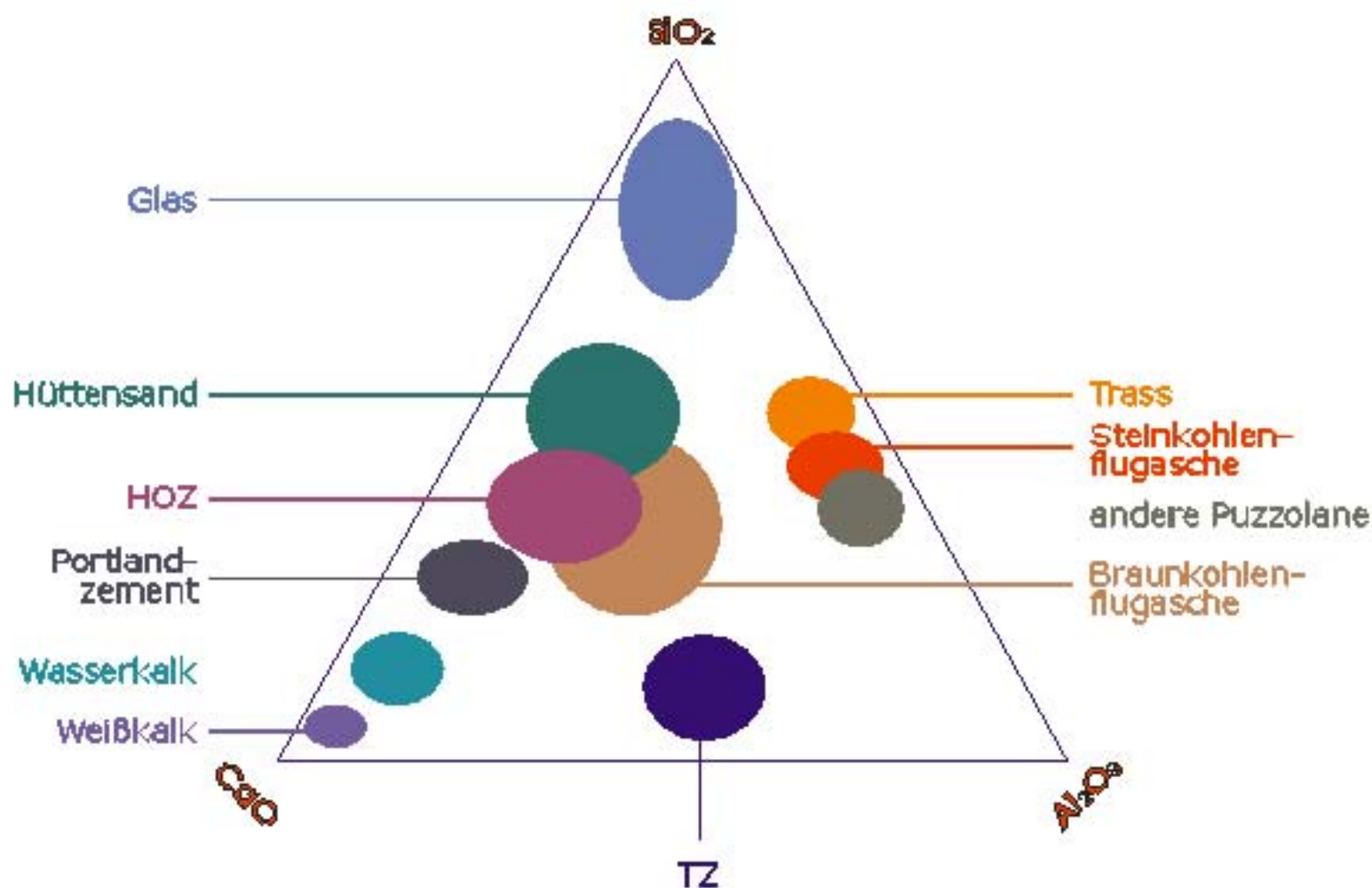


Im südlichsten Bereich der Abbauwand treten gehäuft 3 bis 4 m lange dünenartige Strukturen mit einer Mächtigkeit von etwa 0,8 m auf (Bildbreite entspricht ca. 20 m).



Zeichnung der Ostwand des Steinbruches Thürer Wald.

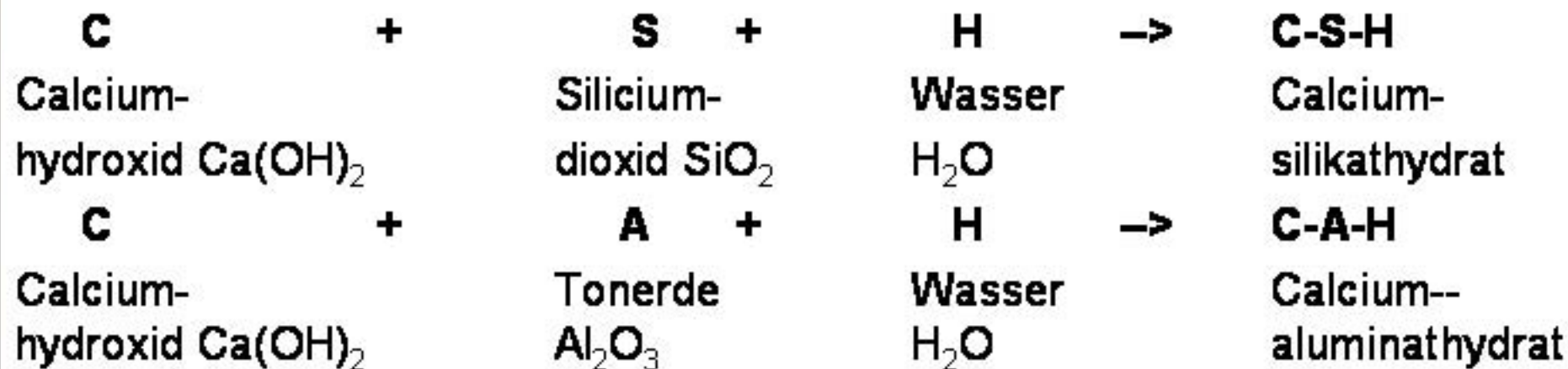
Dreistoffdiagramm



Vereinfachte Darstellung der Kalk-Puzzolan-Reaktion



In wässriger Lösung reagiert Ca(OH)_2 stark basisch. Bei der Kalk-Puzzolan-Reaktion lagern sich OH -Ionen der Base an die SiO_2 und Al_2O_3 -Moleküle der Glasphase der Puzzolane an (Liebig 1997). Dies führt zur Abtrennung der netzwerkbildenden Atome Si und Al von den O_2 -Atomen. Die freien Si- und Al-Atome reagieren schließlich mit gelöstem Ca(OH)_2 und H_2O zu C-S-H und C-A-H-Phasen.





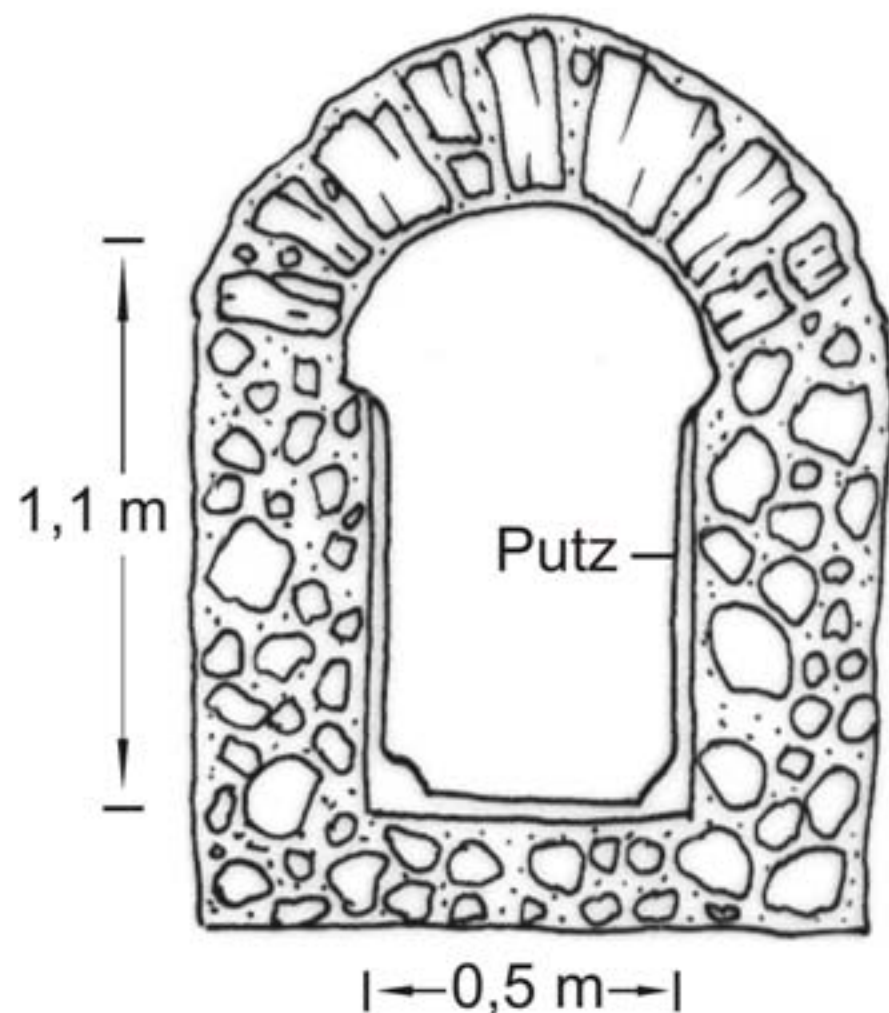
**Römisches Mauerwerk
im antiken Amphitheater
von Pozzuoli.**

**Die beigen Partien sind
behauene, vulkanische
Tuffsteine.**

**Das weißliche Netzwerk
zwischen den Tuffsteinen
besteht aus
Puzzolanmörtel.**

**(Bildbreite
entspricht etwa 60 cm)**

tubag



Querschnitt der
Römischen
Wasserleitung bei
Buschhoven.

Innen ist die
Leitung mit Putz
ausgekleidet.



tubag 

Restauriertes Teilstück
der Eifel-Wasserleitung
bei Vussemer.

Das Aquädukt
überquerte das 72 m
lange Tal mit 13 bis zu
11 m hohen Pfeilern.



tubag 

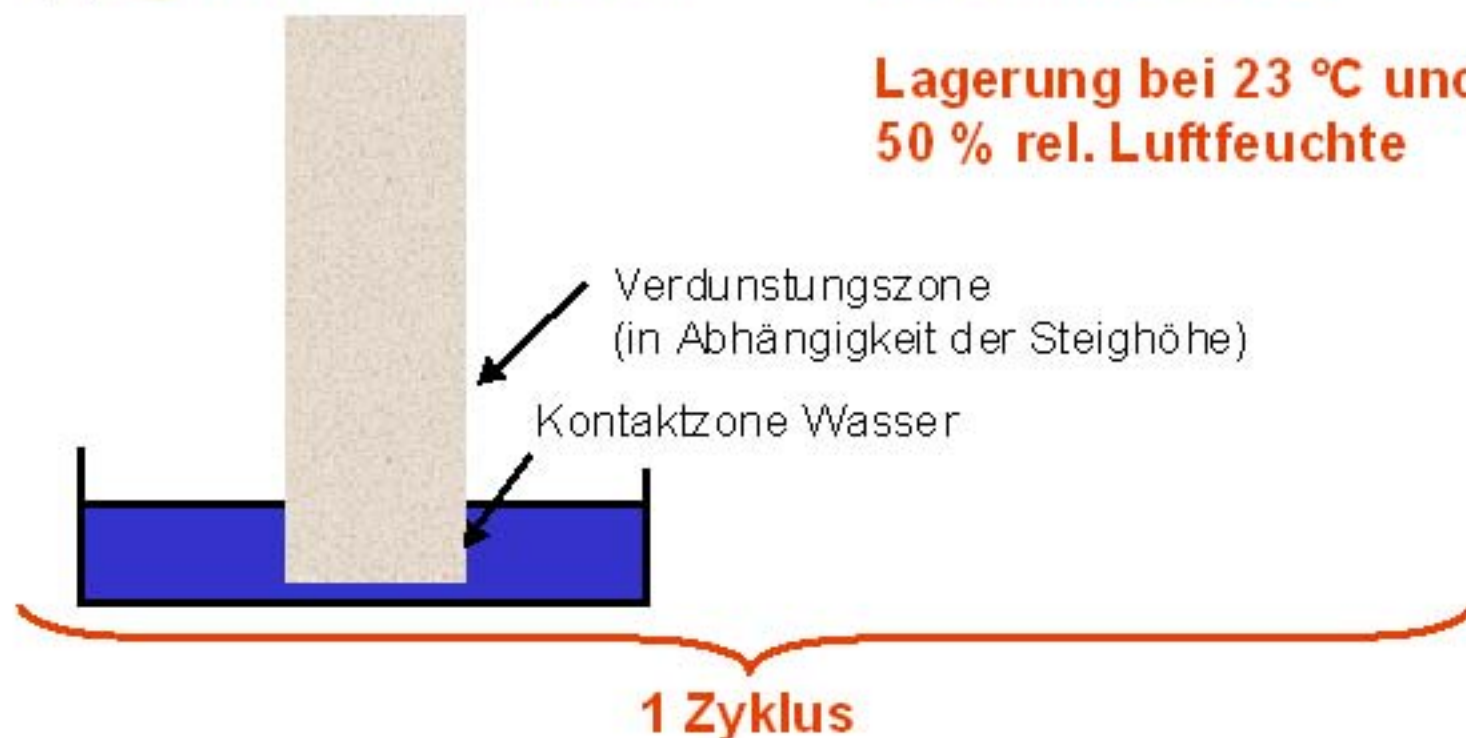
Urftalsperre von Süden fotografiert. Luftseitig ist die Mauer mit Blendmauerwerk versehen. Als Hochwasserentlastungsanlage dient die über 50 m tiefe Kaskadenrampe im Hintergrund.

Ausblühneigung

(durch Wasseraufnahme und anschließende Trocknung mit der Möglichkeit zur Verdunstung – mehrere Zyklen)

Wasserlagerung: 24 h — Trocknung: 72 h

Lagerung bei 23 °C und 50 % rel. Luftfeuchte



Ausblühneigung

2. Zyklus



mit
Trass



mit Trass +
Zusatzmitteln



Zement



Ausblühneigung

20. Zyklus



mit
Trass



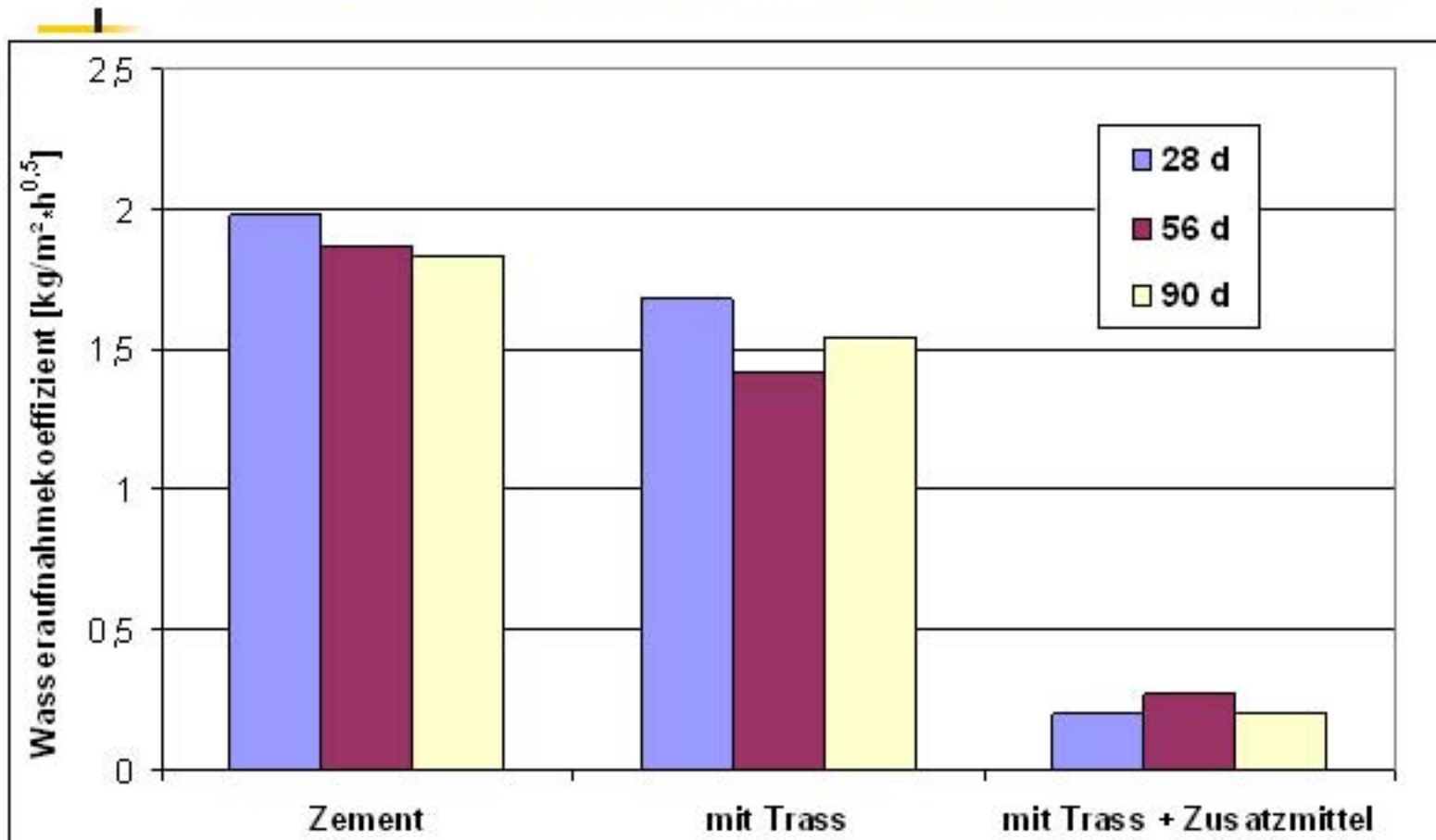
mit Trass +
Zusatzmitteln



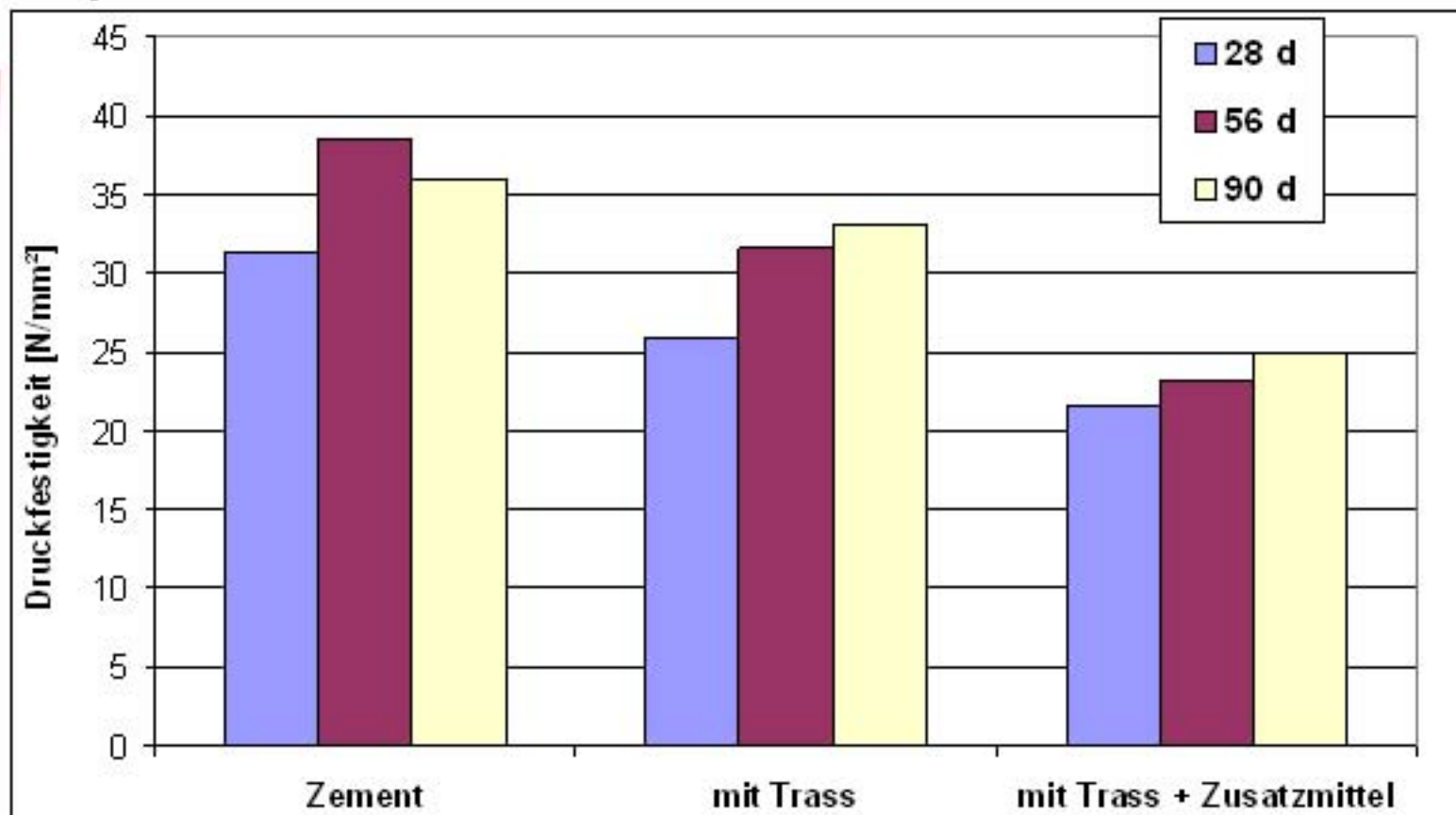
Zement



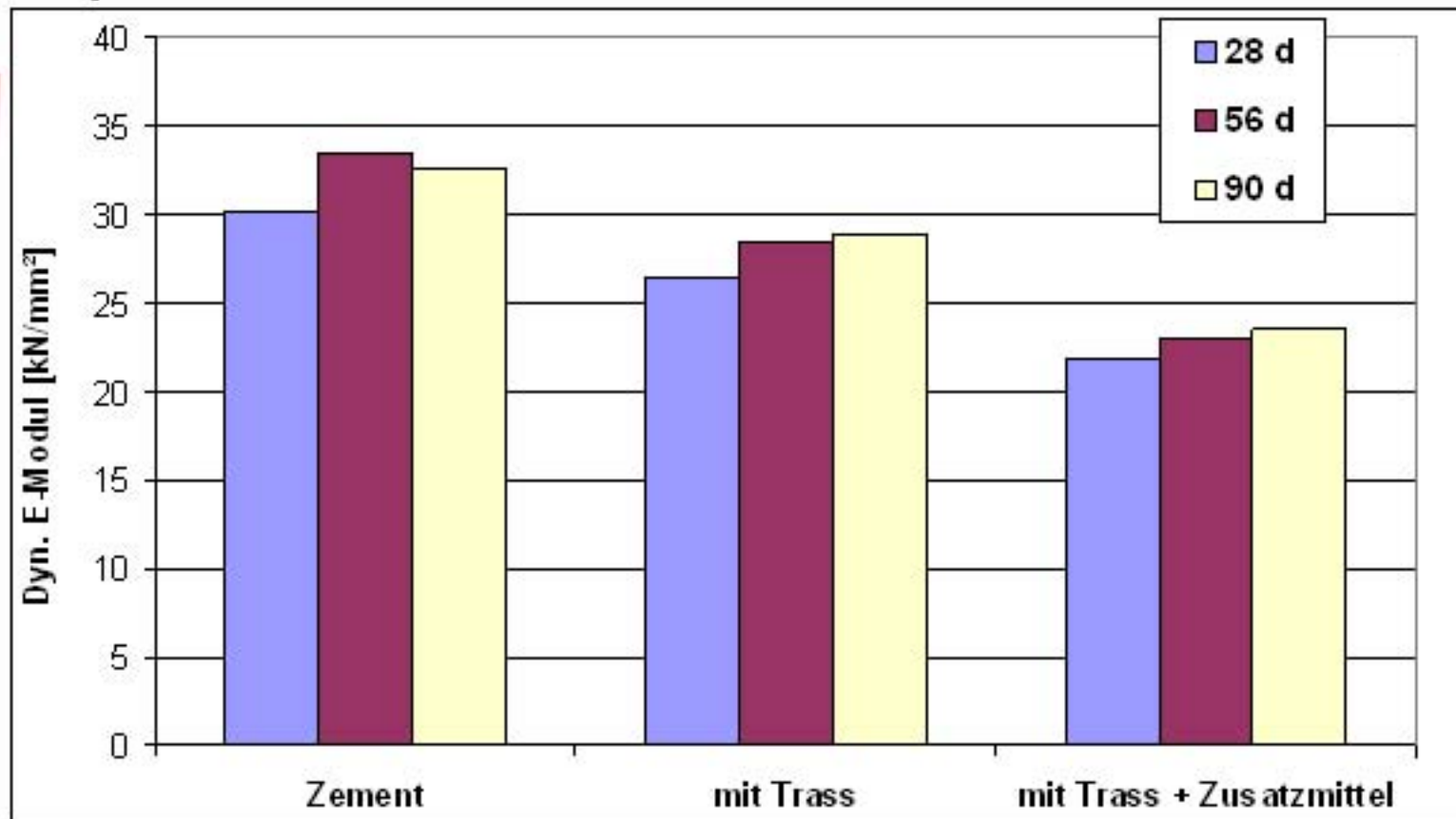
Wasseraufnahmekoeffizient



Druckfestigkeit



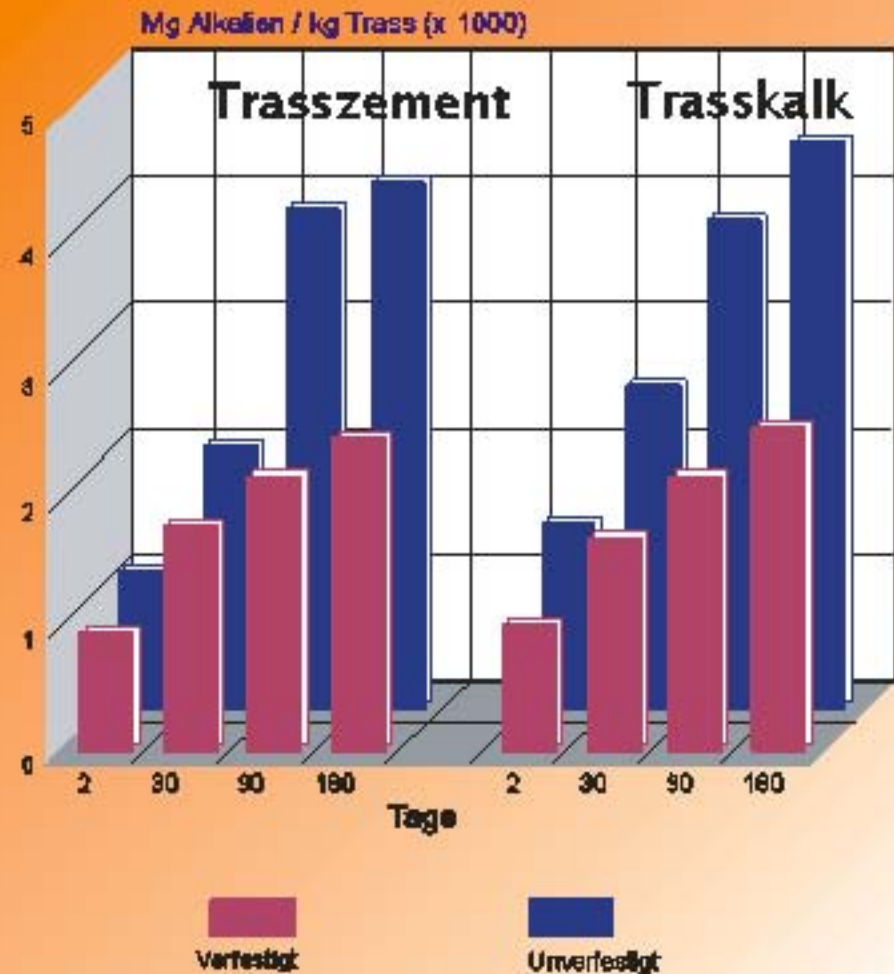
Dyn. E-Modul






Alkaligehalt

- Minderung über Rezeptur (Trassanteil im Bindemittel)
- Minderung über Verfestigung





original

tubag **Trass**