

BKM-Seminar 09.10.2014

Deutsche Natursteine und seine Bauten



Rückblicke,
Überblicke,
Einblicke,
Ausblicke

Anette Ritter-Höll

Flughafen Berlin-Brandenburg

RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung



Anette Ritter-Höll

Diplom-Geologin, Industrie-Betriebswirtin,
„Beratende Geowissenschaftlerin“ BDG (vgl. Beratender Ing.)

öbuv Sachverständige der IHK München-Oberbayern

Mitglied in der Techn. Kommission des Deutschen
Naturstein-Verbands Würzburg (Bautechnische Informationen)

jeweils ½-1 jährige aktive Mitarbeit in Steinbrüchen von
Finnland, USA und Carrara, sowie bei Fa. Gartner Metallbau
in den Werkstätten beim Zusammenbau der Paneele
Messeturm Frankfurt und an der Baustelle

seit 1998 Geschäftsführerin der

RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung 
Eichgrabenstr. 5 · 82340 Feldafing
Tel.: 08157/997345 · Fax: 997347

1. Historisches / Bauen mit Naturstein

1. Deutschland (z.B. Kölner Dom, Potsdam, Dresden, Berlin, München)

2. Naturstein allgemein

1. Arten; wodurch unterscheiden sie sich?

3. Deutschland und seine Geologie – Einfluss auf Bildung deutscher Natursteinvorkommen

1. Paläogeographie der Erde / Mitteleuropa
2. Warum Deutschland nur zu 2/3 seiner Fläche Natursteine hat
3. Welche Steinarten gibt es in bestimmten Regionen?

4. Im Detail: Deutsche Steine am neuen Flughafen Berlin

1. Kirchheimer Muschelkalk
2. Jura-Kalkstein

5. Zusammenfassung



09/10/2014



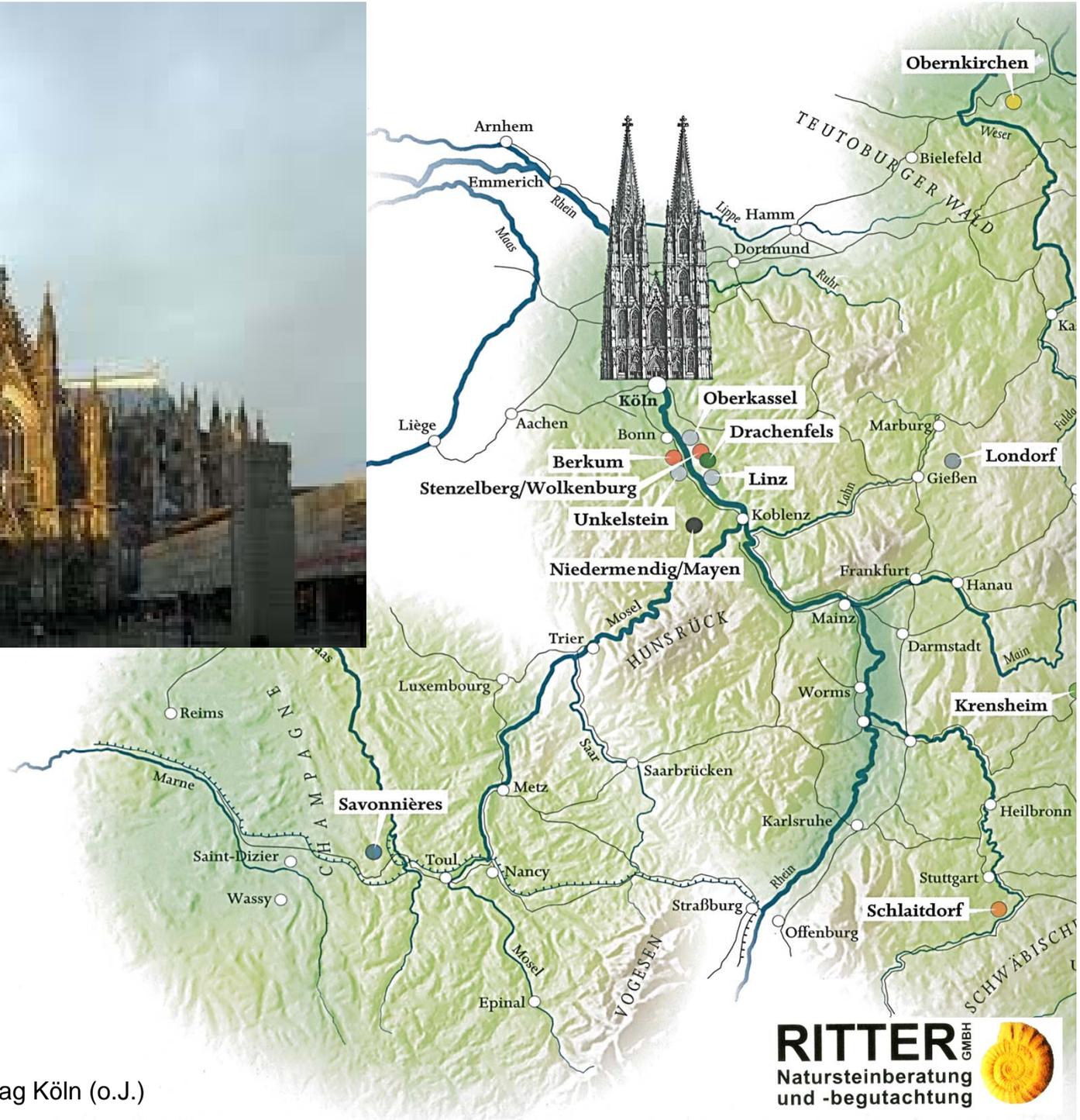
Neues Rathaus München

erbaut von
v. Hauberrisser (1867-1909)



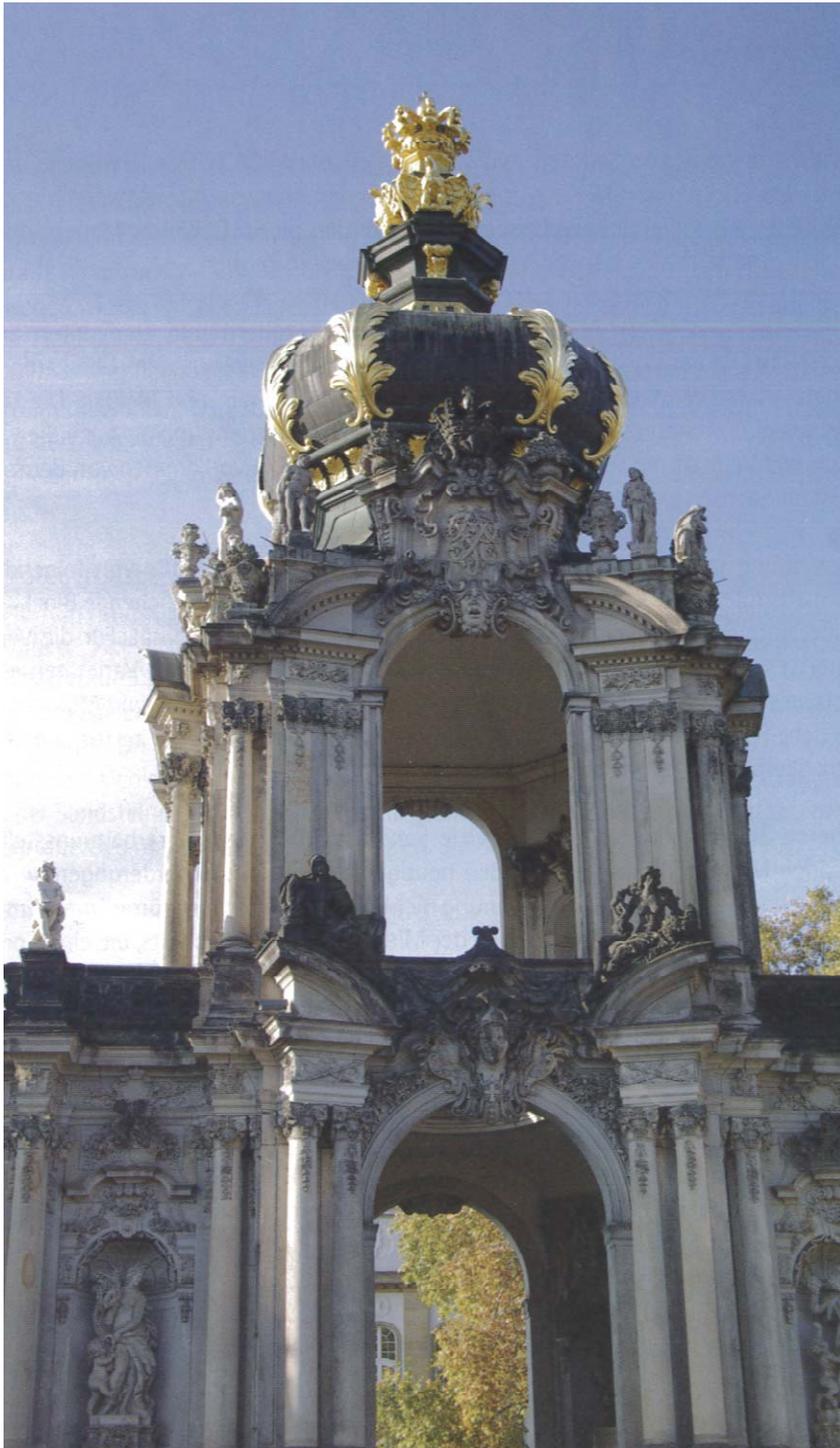
aus bayerischem Stein:
„Ihrlersteiner Kalkstein“

später saniert mit
„Fränkischem Muschelkalk“



Grafik rechts aus:
Steine am Kölner Dom – Dom-Verlag Köln (o.J.)





RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung 



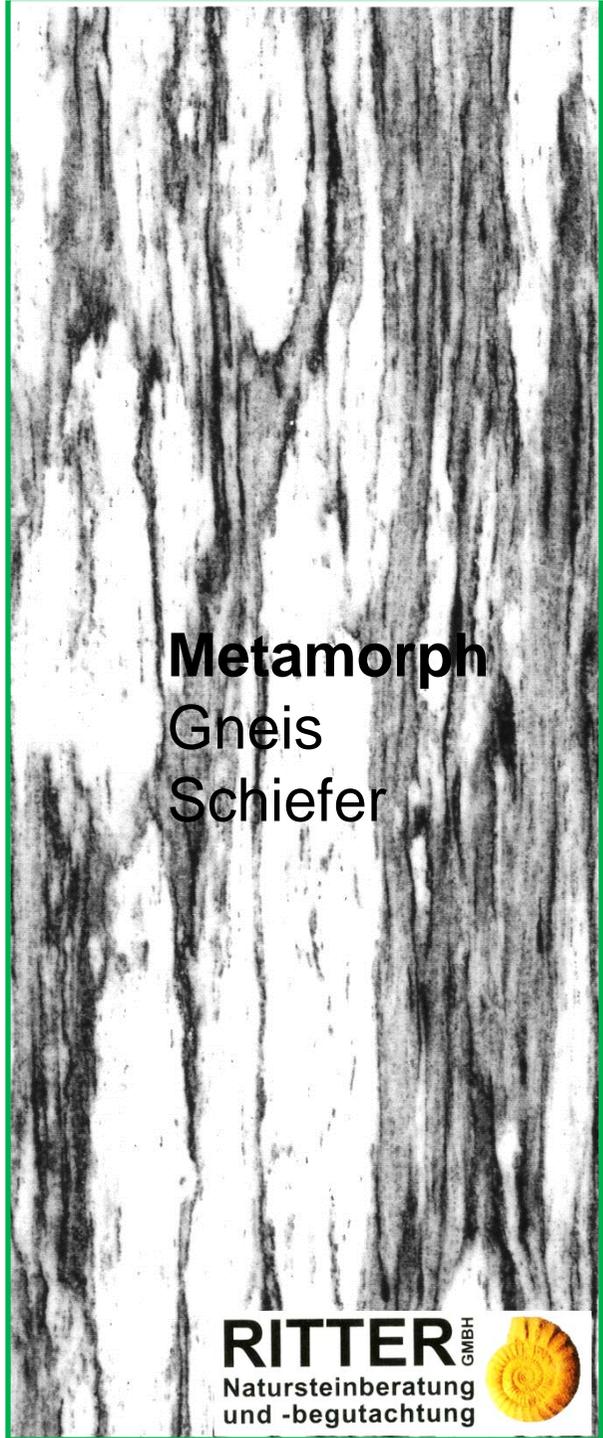
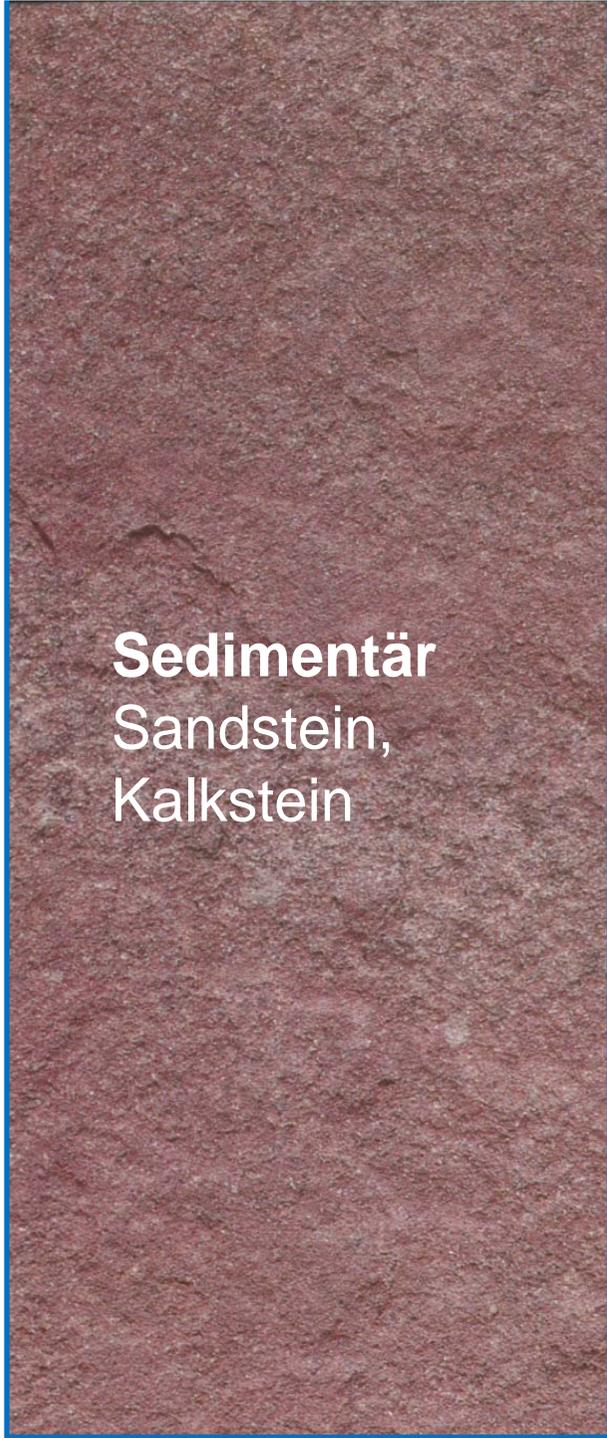
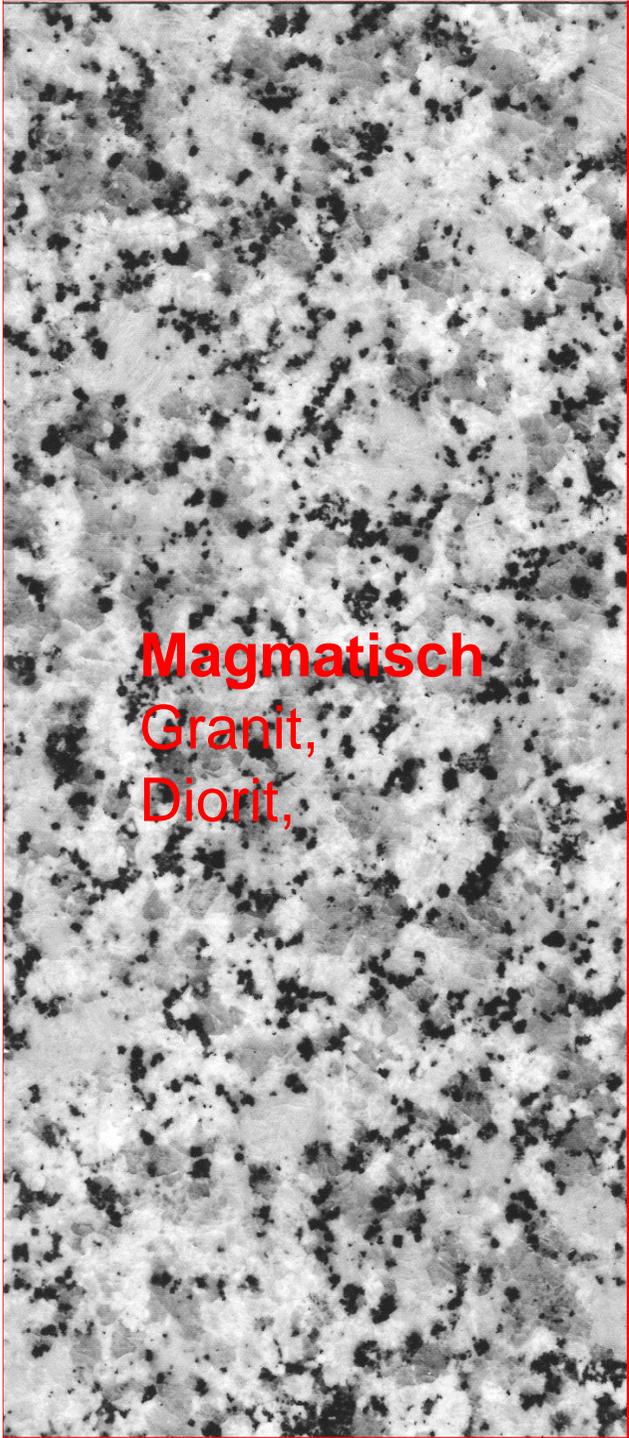
Originalfoto von 1952 –
Eigenbesitz

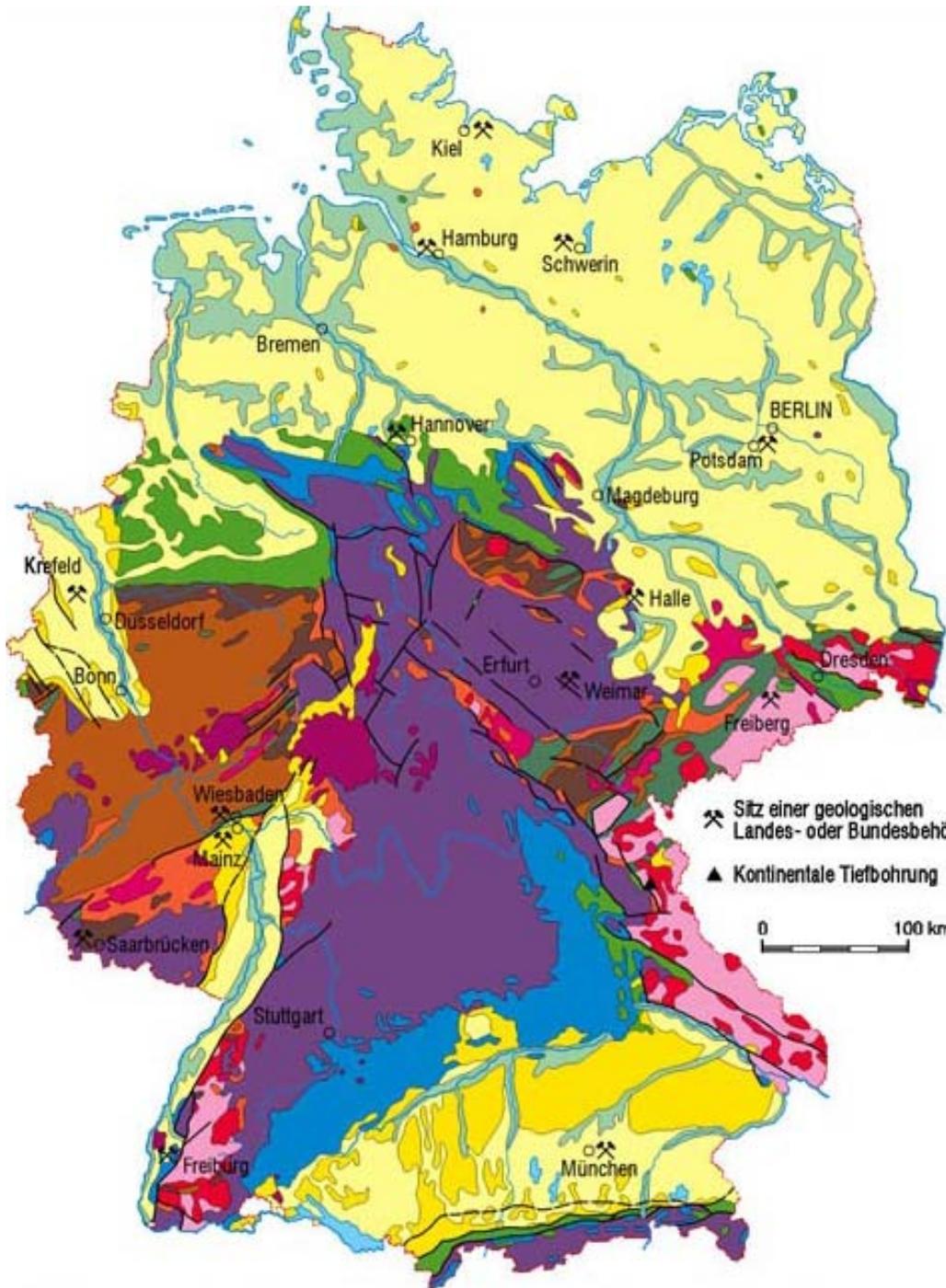
RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung

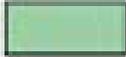
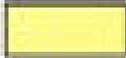
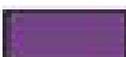




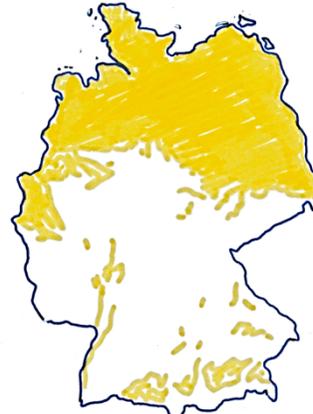
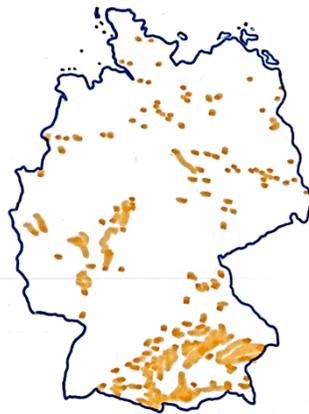
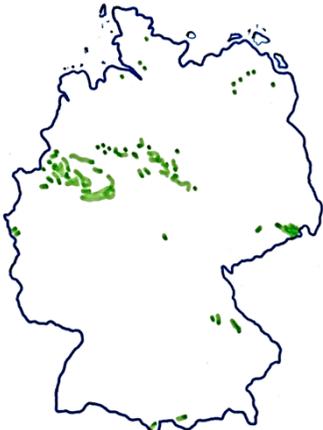
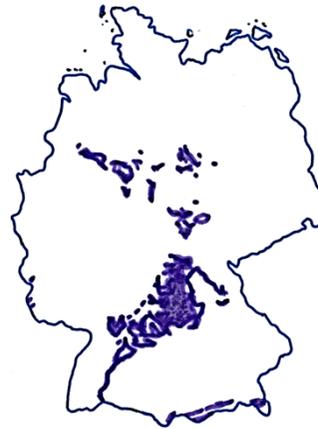
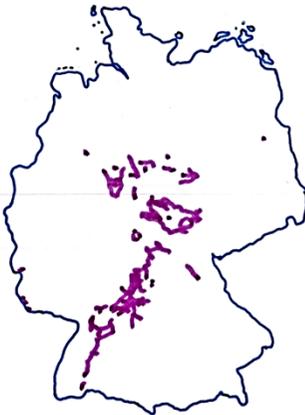
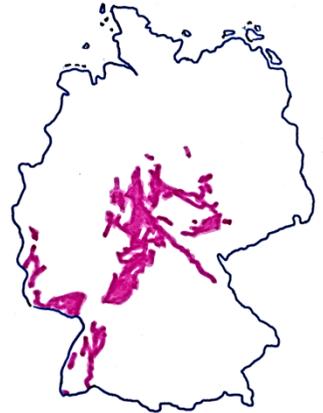
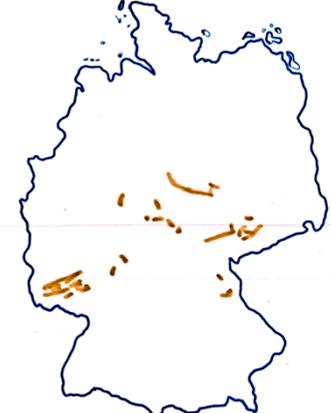
Foto von 2013



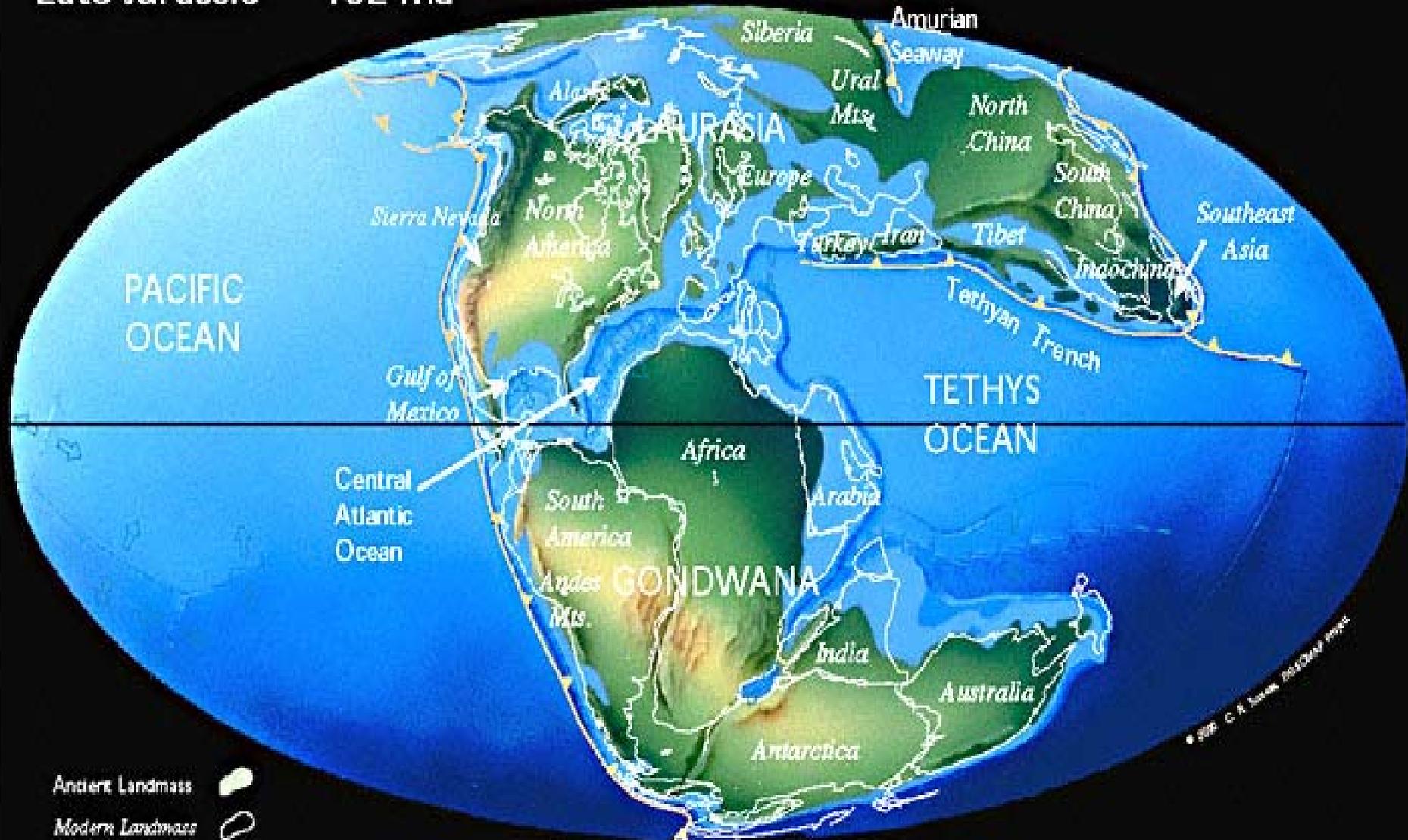


	Holozän	Heute
	Pleistozän	Vor 2,6 Mio. J.
	Tertiär	Vor 65 Mio. J.
	Kreide	Vor 145 Mio. J.
	Jura	Vor 200 Mio. J.
	Trias	Vor 250 Mio. J.
	Perm	Vor 300 Mio. J.
	Karbon	Vor 350 Mio. J.
	Devon	Vor 420 Mio. J.
	Prädevon	Vor 540 Mio. J.
	Kristallin	Vor 3700 bis 540 M.J.





Late Jurassic 152 Ma

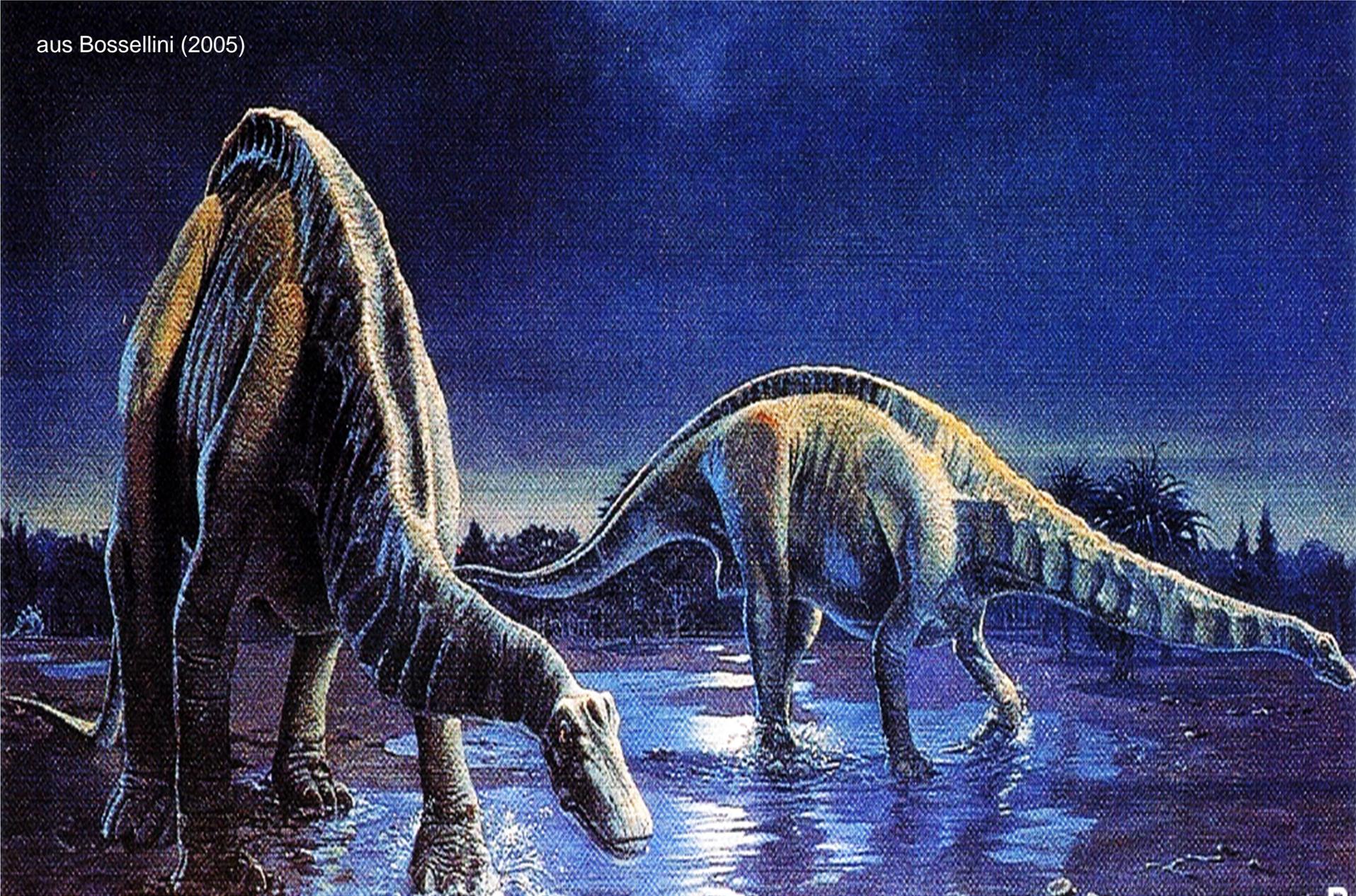


- Ancient Landmass 
- Modern Landmass 
- Subduction Zone (triangles point in the direction of subduction) 
- Sea Floor Spreading Ridge 

www.scotese.com – Palaeoproject (2002)

RITTER GMBH
 Natursteinberatung
 und -begutachtung 

aus Bossellini (2005)





Dinosaurier-
Spuren im
Sandstein von
Obernkirchen / NI
(ca. 130 Mio.
Jahre alt)



Beispiel: Sandsteinbildung in Deutschland



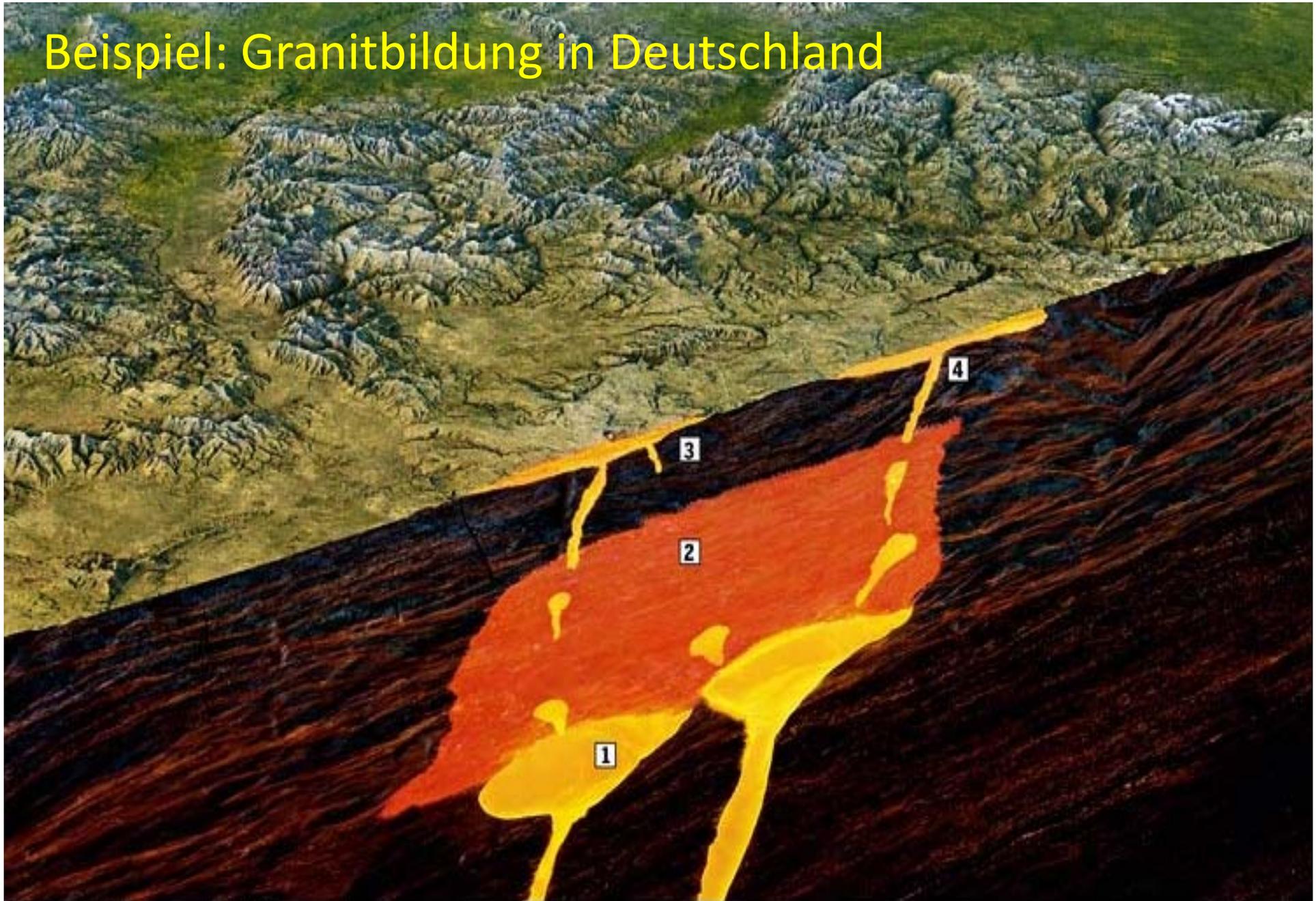


Warum gibt es die unterschiedlichen Steinarten nur an bestimmten deutschen Regionen? z.B.

Sandstein:

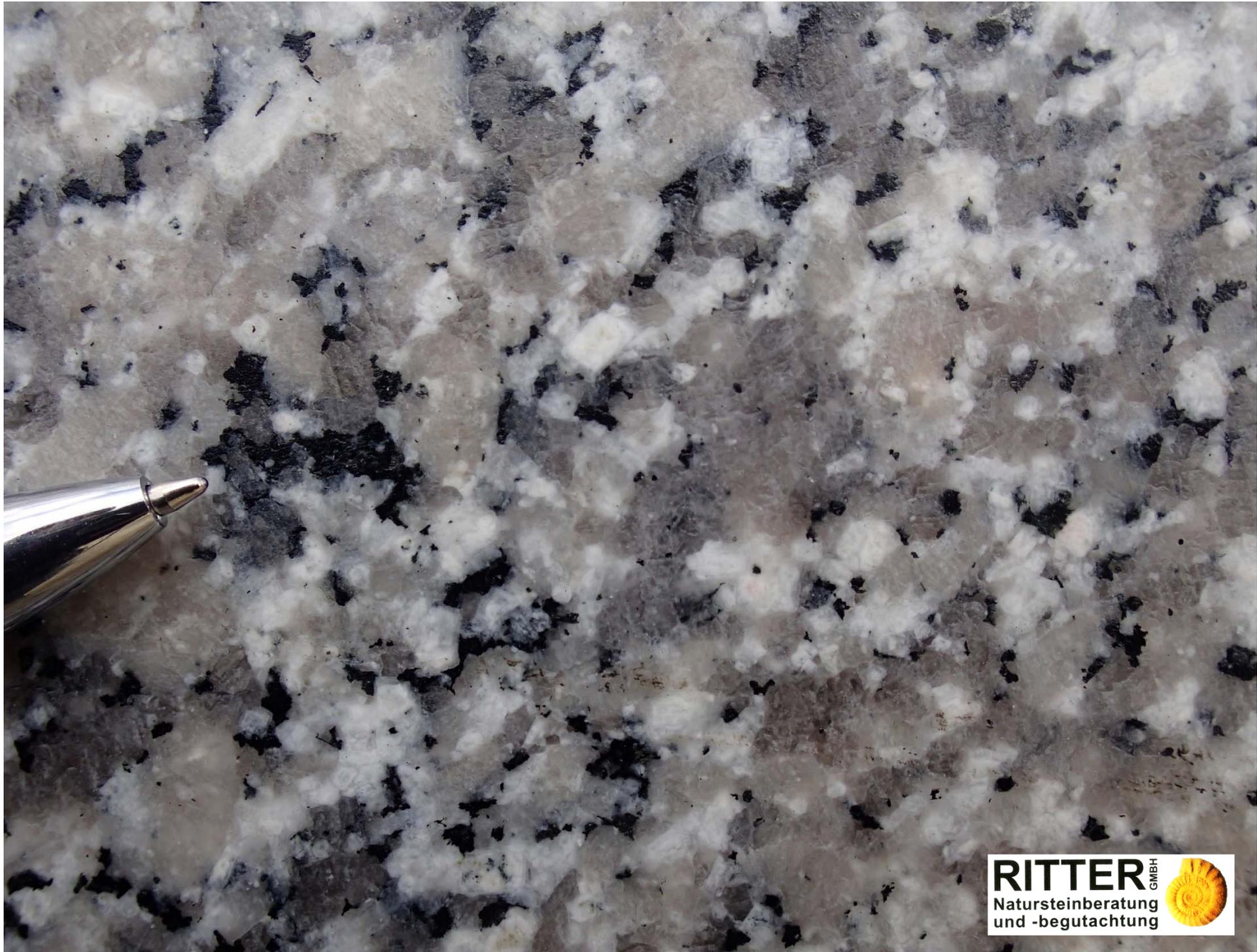
- Flaches Randmeerbecken in versch. Zeiten
- Eintrag von Sand und Ton
- Nachfolgend Druck jüngerer Schichten mit Verfestigung

Beispiel: Granitbildung in Deutschland



© Jochen Stuhmann für GEOkompakt





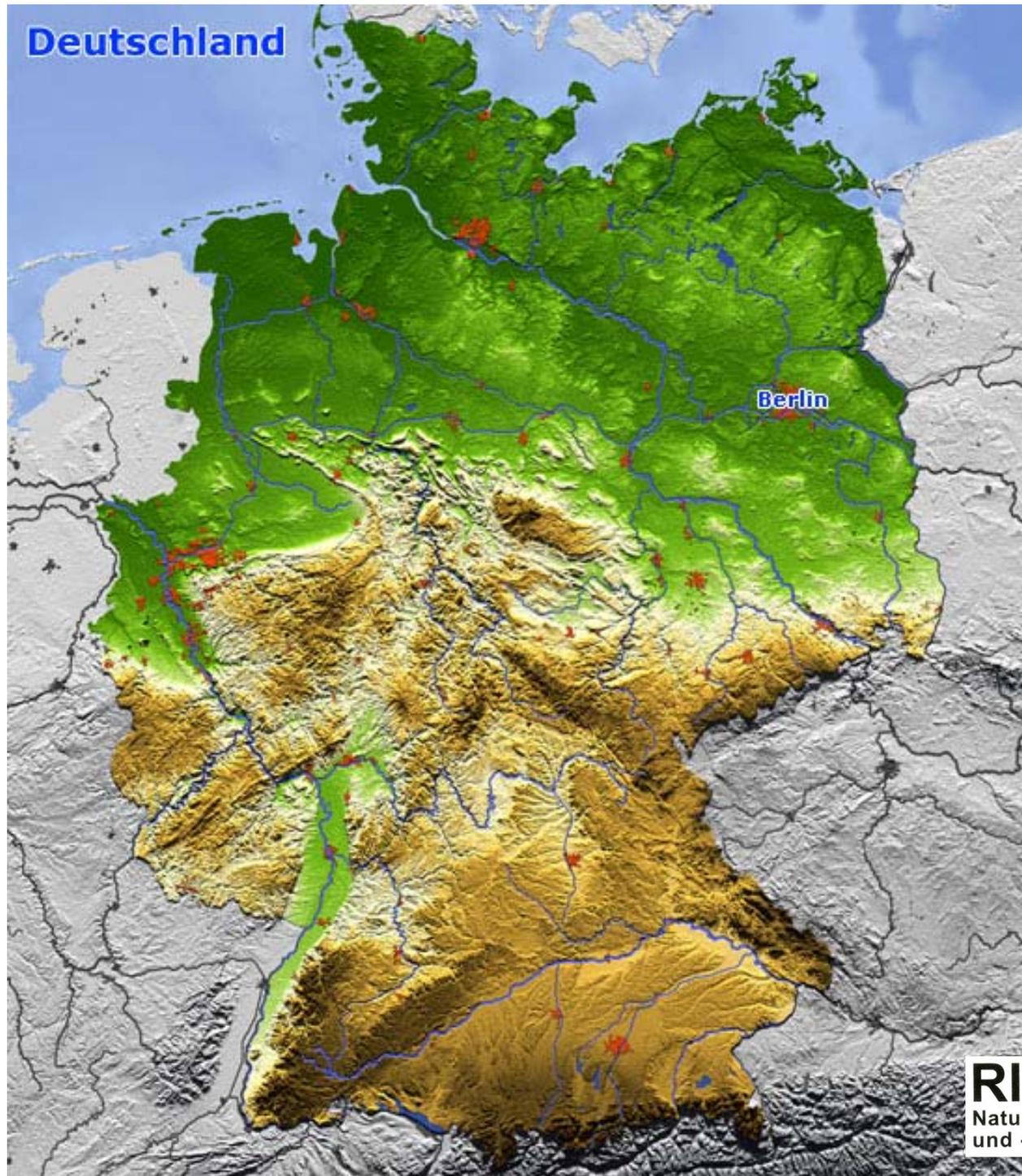
Warum gibt es die unterschiedlichen Steinarten nur an bestimmten deutschen Regionen? z.B.

Granite und Granit-Familie (Diorite, Gabbros etc.)

... gebunden an Gebirgsfaltung bis vor ca. 250 Mio. Jahre vor heute stattfand, sind die „jüngsten“ Granite in Deutschland so alt...

... und daher meist in Bayern (hier Grenze zu Tschechien) zu finden.

Deutschland



RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung

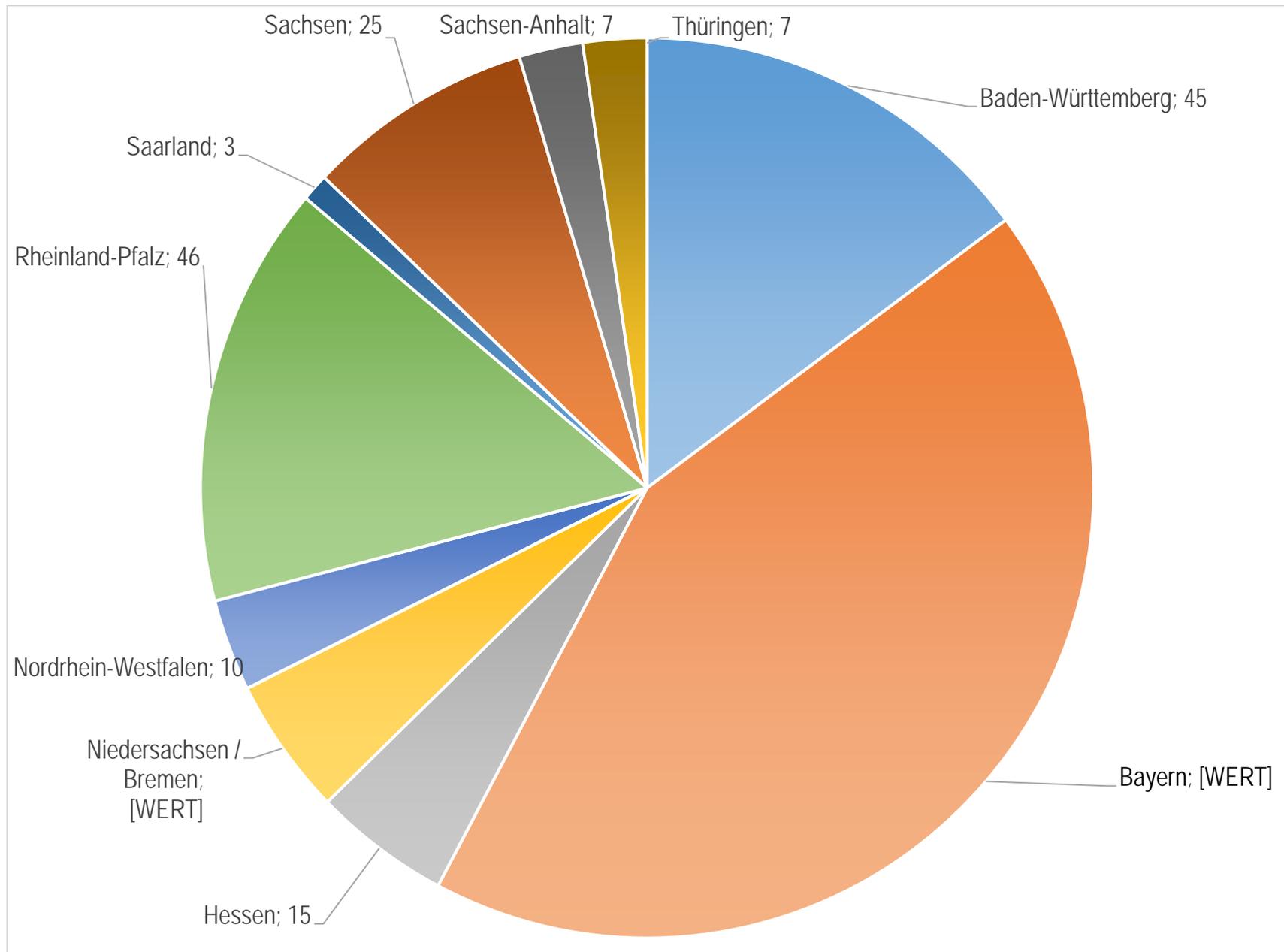




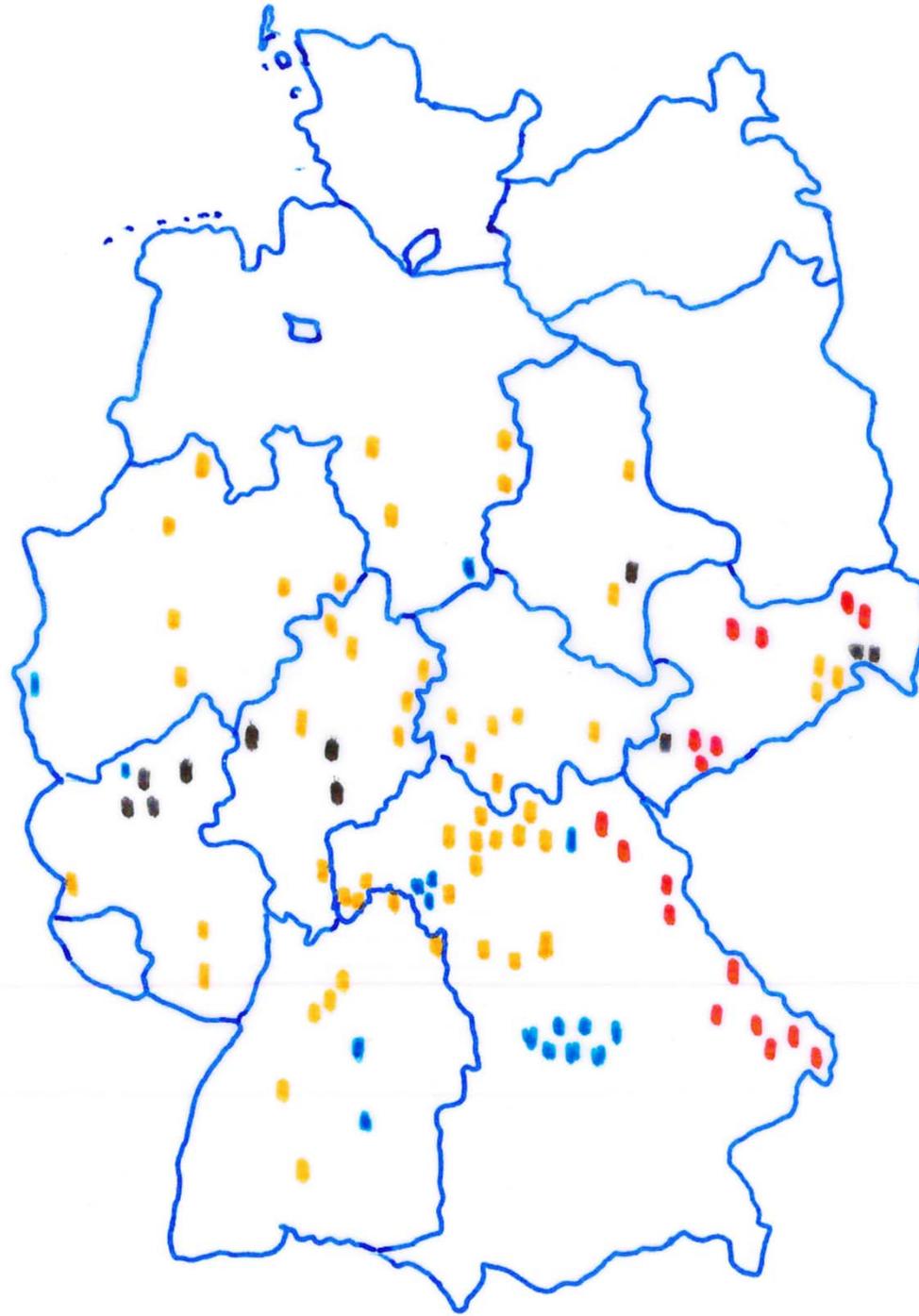
RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung







Aus: *Steine und Erden Rohstoffe in der Bundesrepublik Deutschland**, Geol. Jb. SD 10, hrsg. von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover 2012



RITTER
Natursteinberatung
und -begutachtung



Die Antwort auf die Frage:

„Wie entstanden die Natursteine in Deutschland“?

ergibt sich also aus:

- Meer-/Land-Verteilung in verschiedenen Zeitepochen
- Temperatur in unterschiedlichen Zeiten
- Meeresspiegel-Tiefe – bzw. Schwankungen, Sandeintrag
- Unterschiedliche Fossilienarten bzw. deren Vorkommen
- Unterschiedliche Bewegung der Erdkruste, dadurch Schiefer, bzw. Vulkanite
- Erfolger Druck nach der Ablagerung von Kalk und Sand
- Hochdrücken und Freilegen von magmatischen Steinen

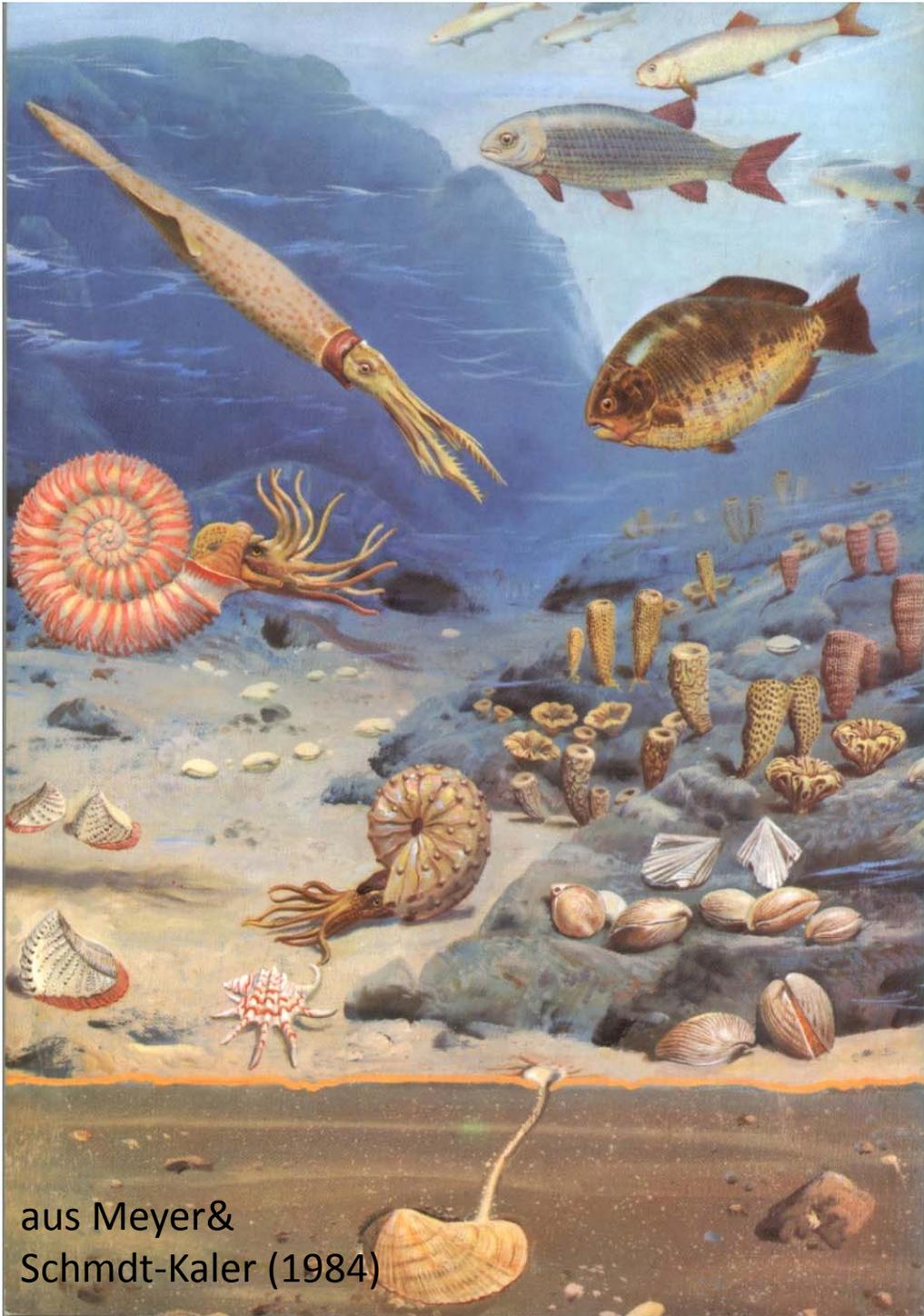
BER – Dez. 2013

4/DEZ/2012

RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung









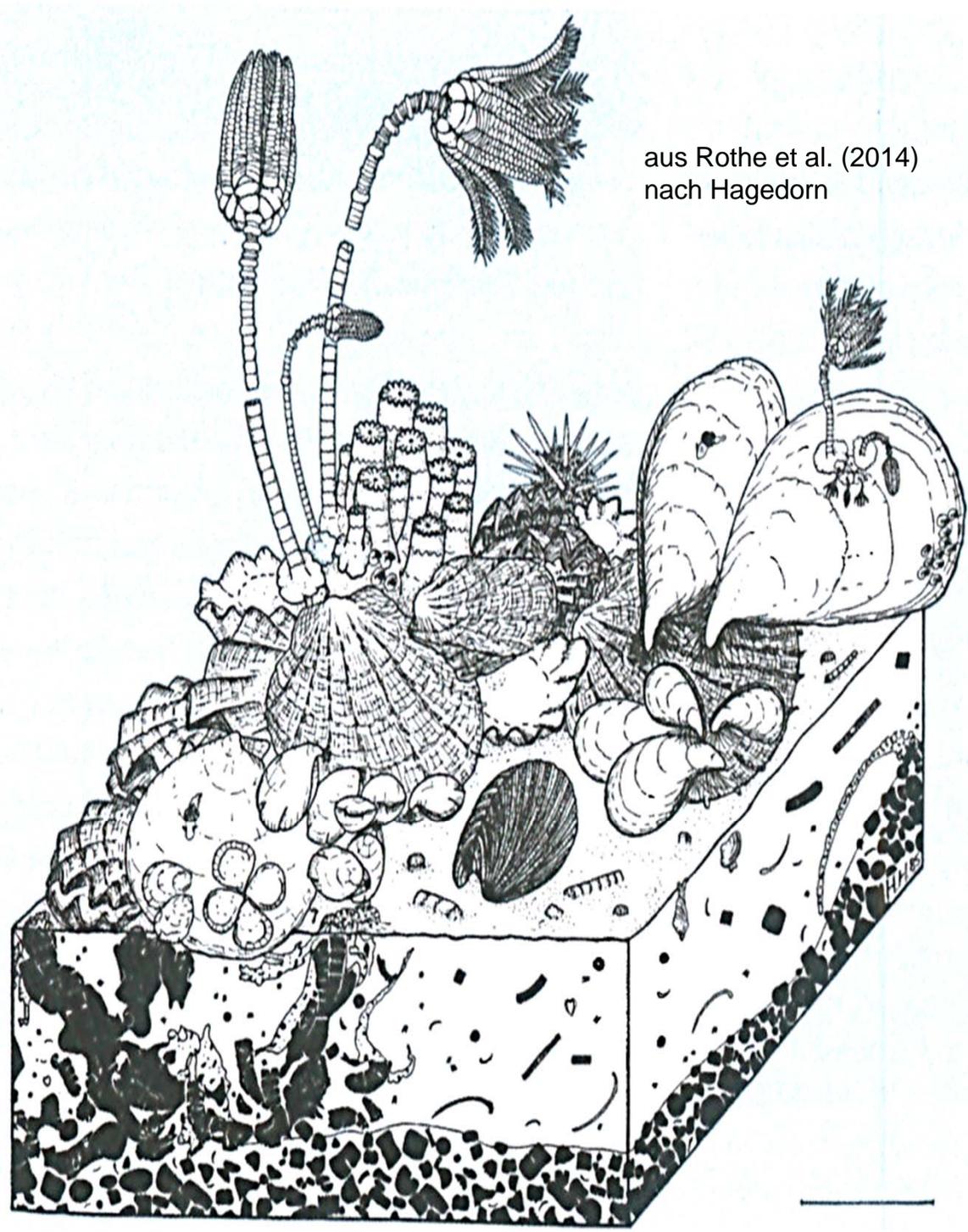


RITTER^{GMBH}
Natursteinberatung
und -begutachtung









aus Rothe et al. (2014)
nach Hagedorn





13/05/2014

RITTER
Natursteinberatung
und -begutachtung





25/03/2014

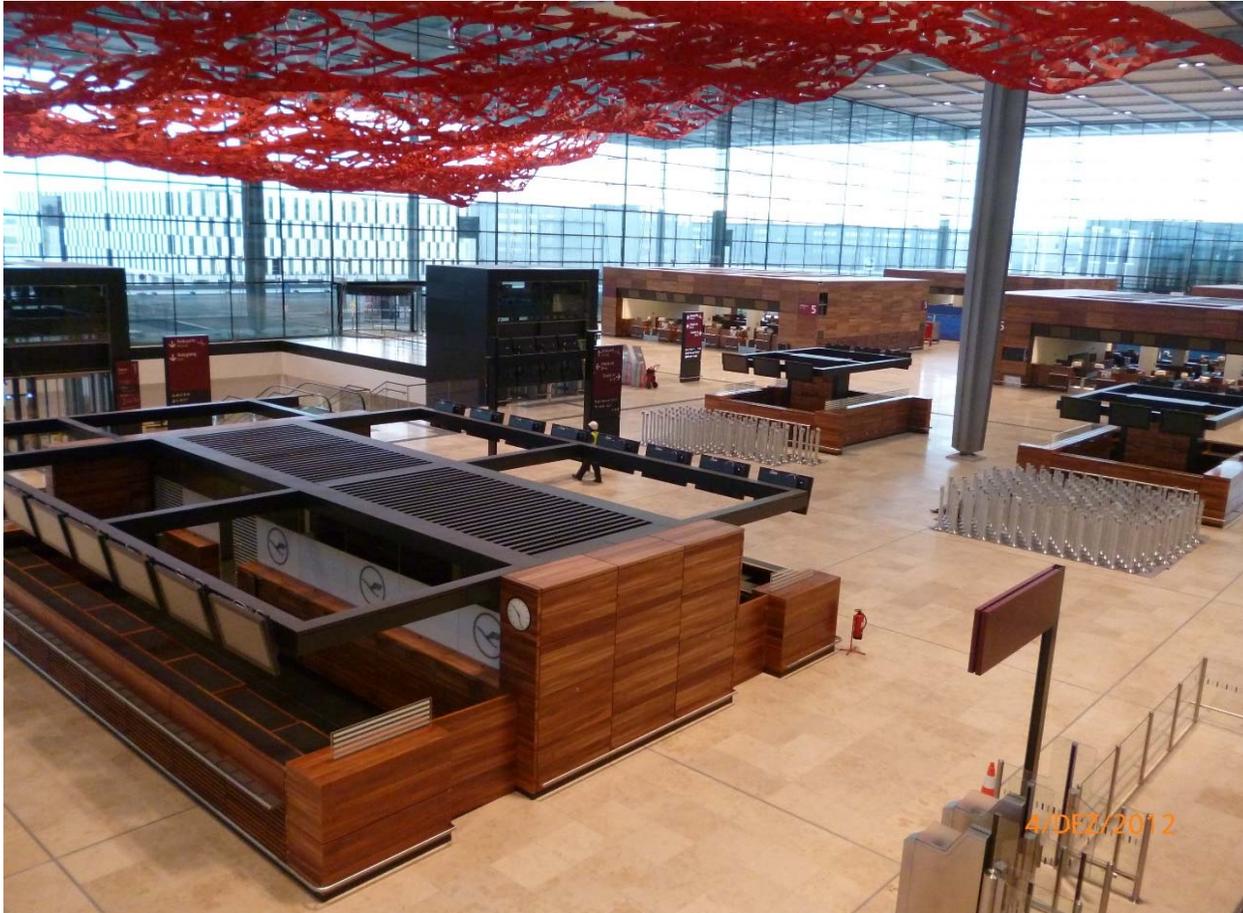
RITTER GMBH
Natursteinberatung
und -begutachtung







Deutsche Natursteine



Zusammen-
fassung

Ausblick

Flughafen Berlin-Brandenburg 06.12.2013

Deutschland ist wegen der bewegten geologischen Geschichte reich an unterschiedlichsten Natursteinvorkommen und –arten.



Deutschland hat eine lange Tradition im Verbauen von Natursteinen und bringt dadurch eine lange Erfahrung mit!



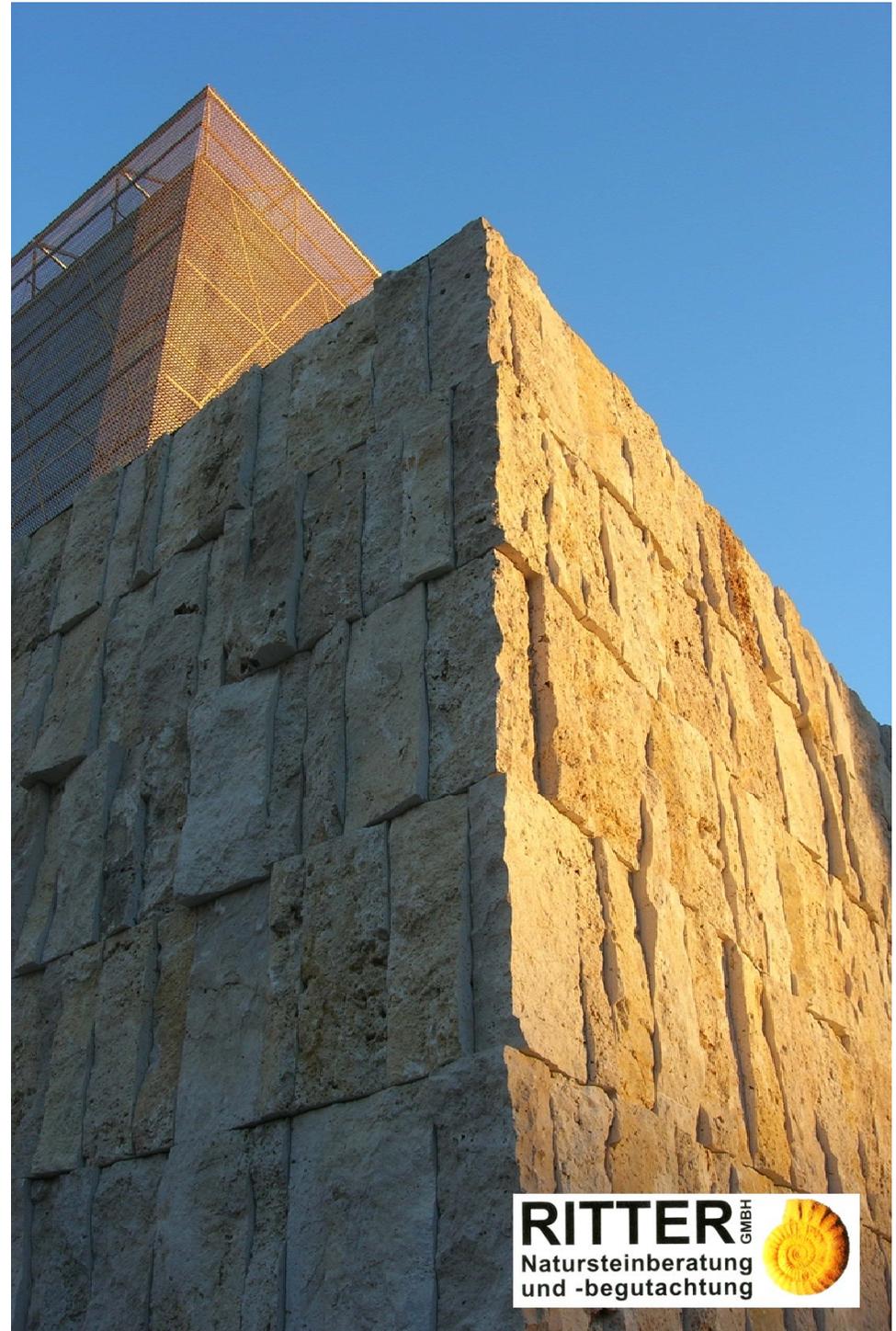
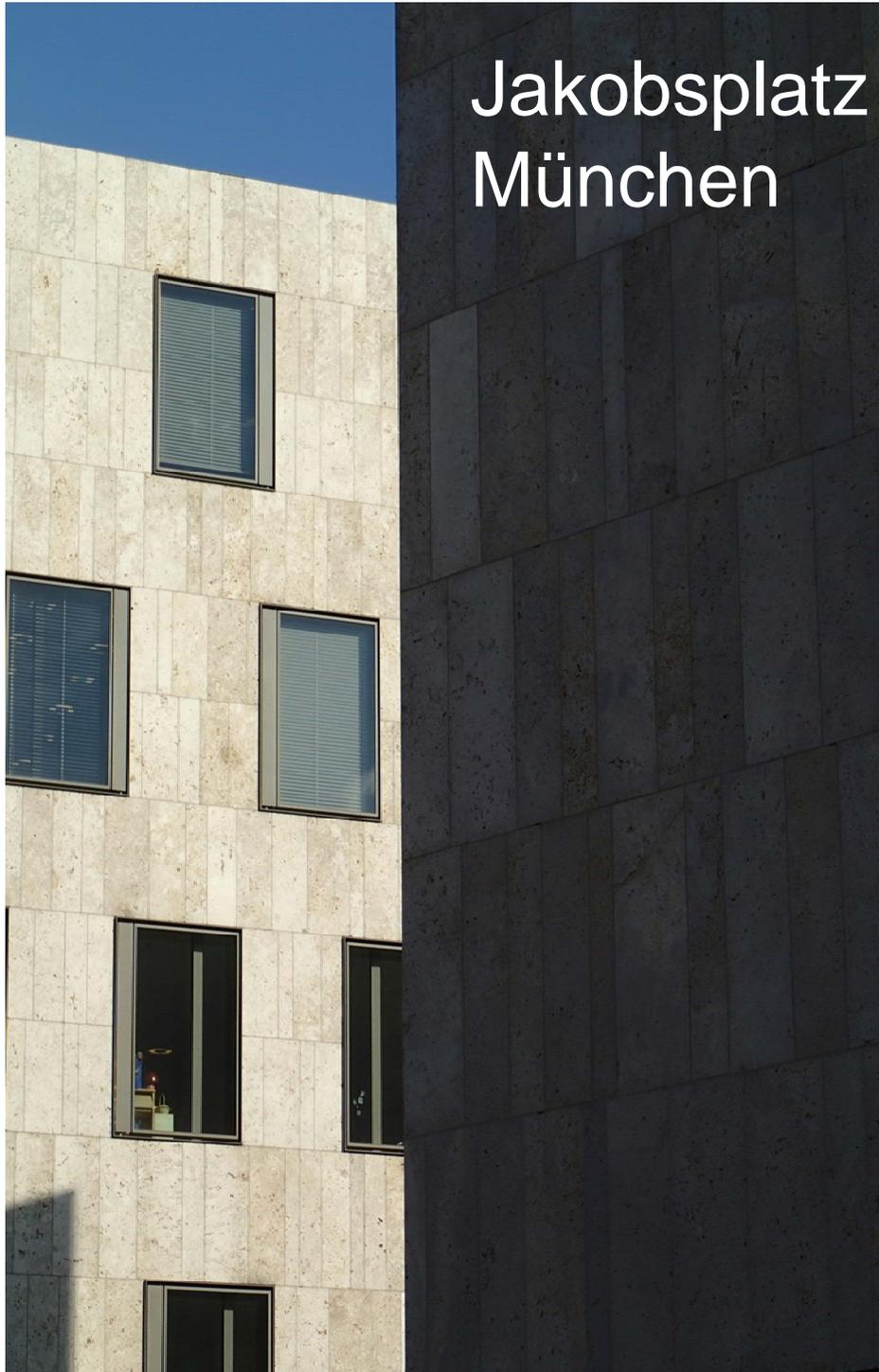


Deutschland braucht sich mit seinen Vorkommen und seiner Erfahrung in der Produktion vor ausländischen Steinen nicht zu verstecken

Bauherrn und Architekten schätzen wieder vermehrt heimische Steine.

Eine gleiche sprachliche wie kulturelle Mentalität bei der Gewinnung und Weiterverarbeitung von deutschen Steinen hat sich in der Praxis sehr bewährt

Jakobsplatz München



LG München I



Oberste Baubehörde München



Bundesfinanzministerium Berlin



Brandenburger Tor Berlin





Danke für Ihr Interesse
Neuerscheinung
ab ca. März 2015:

Anette Ritter-Höll u.a.:
„Deutsche Natursteine“

Ebner-Verlag Ulm



RITTER
GmbH
Natursteinberatung
und -begutachtung

Dr. Anette Ritter-Höll

Diplom-Geologin

Industrie-Betriebswirtin

öffentl. best. und vereid. Sachverständige

Eichgrabenstraße 5

82340 Feldafing

Tel.: 08157 / 997 345

Fax: 08157 / 997 347

Von der IHK für München und Oberbayern öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für "Bestimmung von Naturwerkstein im Bauwesen und in der Denkmalpflege"