

EUROLITHOS

European Ornamental
Stone Resources



Europäische Naturwerkstein- Ressourcen Übersicht und Charakterisierung

Beatrix Moshhammer, Julia Rabeder, Albert Schedl

Fachabteilung Rohstoffgeologie

GeoERA Informationsveranstaltung

Geologische Bundesanstalt

14. 3. 2019



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



EUROLITHOS

European Ornamental
Stone Resources



- I. Vorgeschichte
- II. Implementierung
- III. Projektrahmen, Projektpartner, GBA
- IV. Projektstruktur, Arbeitspakete
- V. Ausgangsliste «DIN EN 12440 Naturstein – Kriterien für die Bezeichnung» & Beispiel Österreich
- VI. Flussdiagramm, J. Carvalho, ausgehend von WP3
- VII. Ausblick & geplante Berichte in WP2 und WP3



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

I. Vorgeschichte: Gerry Stanley *Geological Survey Ireland* Brussels 7th Nov. 2017

Dimension stone



Charnockit
Önnestad
Schweden,
Proterozoikum

Larvikit - Monzonit
Tvedal Norwegen
Karbon-Perm

Emperador
Valenica Spanien
Brekzie, Kreide

Carrara Statuario
Italien
Marmor, Jura



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



II. Implementierung - Call

- 45 nationale und regionale (Italien) Geological Survey Organisationen (GSOs) from 32 europäischen Staaten schlossen sich zur Bildung der ERA-NET Co-Fund Action zusammen: ***Establishing the European Geological Surveys Research Area to deliver a Geological Service for Europe (GeoERA)***. Die Säule “Raw materials” erklärt sich so:
- Mineral Raw Materials underpin societal development and Europe’s ambition for economic growth and well-being. The European Commission recognises the importance of Raw Materials through its **Raw Materials Initiative (RMI)**, the **European Innovation Platform on Raw Materials (EIP-RM)** and Horizon 2020 funding, specifically through Societal Challenge 5 – Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials. These initiatives have as their overall objective:
- The security and sustainability of mineral raw materials supply from EU domestic sources and other sources (primary and secondary); and
- The management of competing uses of the European surface and subsurface.



This project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



II. Implementierung - Response

- EuroLithos: Submission 12. 1. 2018, accepted 29. 3. 2018, Kick Off 4. 7. 2018.

Aus dem Proposal:

- Wirtschaftliche Bedeutung der Naturstein-Industrie in Europa – 8,5 Billionen Euro in 2010 – hoher Anteil an KMU als Stärkung ländlicher Räume – Bedeutung für Baudenkmäler (built cultural heritage)
- Für die GeoERA RM Ziele: -> Erfassung und Darstellung mineralischer Baurohstoffe nach Typ und Qualität, -> festgelegte Vorgehensweisen basierend auf existierenden Normen zur Evaluierung und zum Vergleich der Vorkommen
- Challenges: Billigprodukte verdrängen traditionelle Natursteine – Niedergang der KMU – Verfall des baulichen Kulturerbes – Umweltbelastung durch große Produktionsstätten und lange Transportwege
- EuroLithos Konzept: Bewusstseinsbildung und Sichtbarmachung der -> Vielfalt der Europäischen Natursteinvorkommen, -> ihrer Bedeutung für Denkmäler und Architektur, -> Umwelt-Vorteile kurzer Transportwege als Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen KMU



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

RM: raw material; KMU: klein- und mittelständische Unternehmen



III. EuroLithos Projektrahmen und -partner

SHORT NAME	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	TOTAL PM's PER PARTICIPANT
1 NGU	2	2	4	2	4	4	18
2 LNEG		0.5	10	4	3	2.5	20
3 SGU			1.5	1.5			3
4 IGME			2	3	3		8
5 IGME Gr		1	6	15	1	1	24
6 SGSS			6				6
7 RT RT ersetzt durch PGI			1.5	1	0		2.5
8 GeoZS		1	4.5	4	5	0.5	15
9 GBA			3				3
10 IGR			7	6.9	6		19.9
11 GEOINFORM		2.5	3.5	2.5	2.5	2.5	13.5
12 GSI			4		1.5		5.5
13 ISPRA			5	4			9
14 HGI-CSG			4.2		10		14.2
15 GSD			1	4	1		6
16 SGL			0.25	0.25			0.5
TOTAL PM's	2	7	63.45	48.15	37	10.5	168.1

GBA / FA
Rohstoffgeologie
liefert für
Österreich
die Daten zum
«Atlas of European
Ornamental
Stones»

3 Personenmonate
bzw. 24 000 € [=
2,2 % vom
EuroLithos Budget
1 100 357 €],
gebildet
durch 1/3 EU- und
2/3 GBA
Eigenmittel

Projekttitle / Projektnummer

European ornamental stone resources / GeoE 171.017

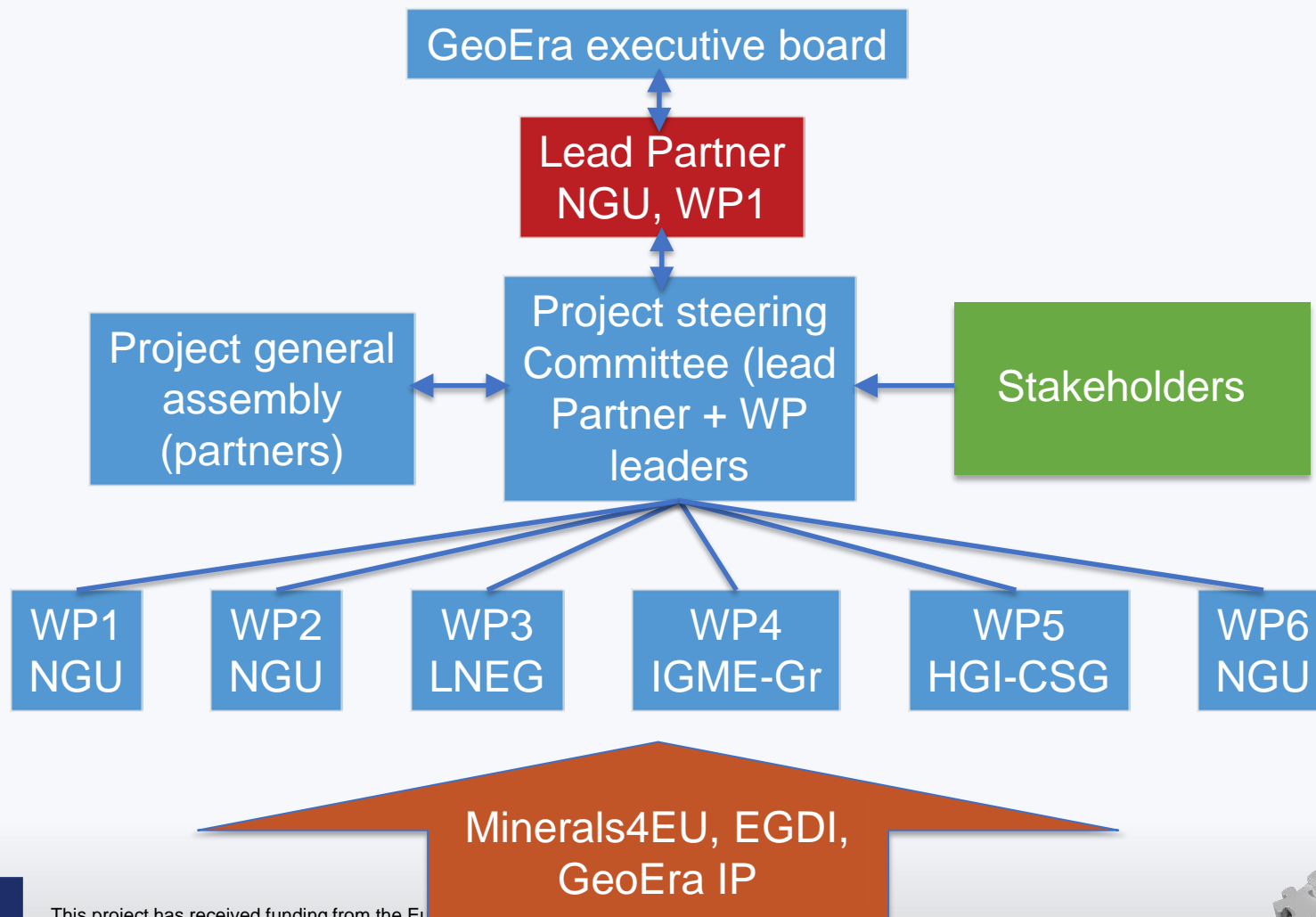
Dauer: 01.07.18 – 01.07.21

Teil von: ERA-NET Cofund action 731166



Norwegen NGU, Portugal LNEG, Schweden SGU, Spanien IGME, Griechenland IGME-Gr, Regione Emilia Romana SGSS, Polen PGI, Slovenien GeoZS, Österreich GBA, Rumänien IGR, Ukraine GEOINFORM/ GIU, Irland GSI, Italien ISPRA, Kroatien HGI-CSG, Zypern GSD, Luxemburg SGL.

IV. EuroLithos Projektstruktur



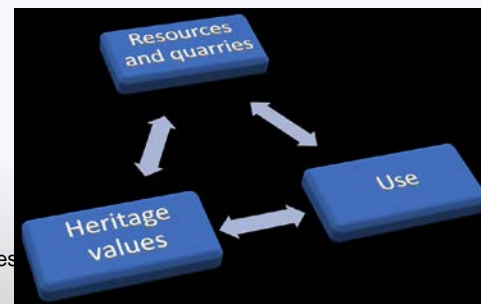
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

EGDI: European Geological Data Infrastructure



IV. Arbeitspakete 1, 2 und 6, Leitung NGU

- WP1: Administration des Projekts
- WP2: Information und Kommunikation (Newsletter) mit den Stakeholder-Gruppen <Natursteinindustrie, Behörden der Rohstoffsicherung, Raumordnung, Denkmalschutz, R&D, ...>
- WP6: Link zur Informations**P**lattform: Implementierung der Datenbanken / Archive aus WP3, WP4 und WP5 in die IP. Datenharmonisierung durch Anwendung der UN-Framework-Classification for resources auf die Dekorsteine



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

IV. Arbeitspaket 3

Atlas of European Ornamental Stones

Leitung LNEG Portugal, Laboratorio National de Energia e Geologia I.P

Struktur und Pilotversion eines europäischen geologischen Dekorstein-Atlas für die einzelnen Staaten und für Europa <-> DB im Hintergrund

DB (<-> zu WP4 und WP5) für den Atlas: „Ornamental lithotype und OS designation“:

- **Geologische Beschreibung der Abbauggebiete, Lithologie**
- **Ressourcen & Verfügbarkeit**
land use planning, environmental issues
- **Denkmäler, Verwendung, Verbreitung** (Heritage value/relevant uses)
- **Abbaue - Verzeichnis**



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

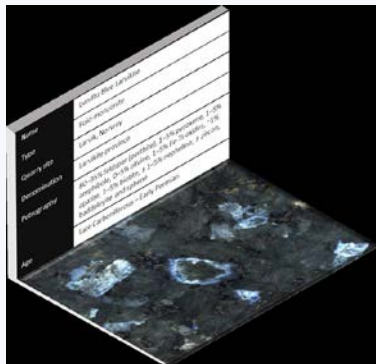
IV. Arbeitspaket 4

Directory (DB) of Ornamental Stone Properties

Leitung IGME-Gr, Greek Geological Survey

„Ausweis“ / „identity card“ für
Dekorsteine durch
technische Charakterisierung:

- **Zusammensetzung -
petrographisch,
mineralogisch, geochemisch**
- **physikalisch-mechanische
Eigenschaften**
- **Haltbarkeit in der
Anwendung** (performance)



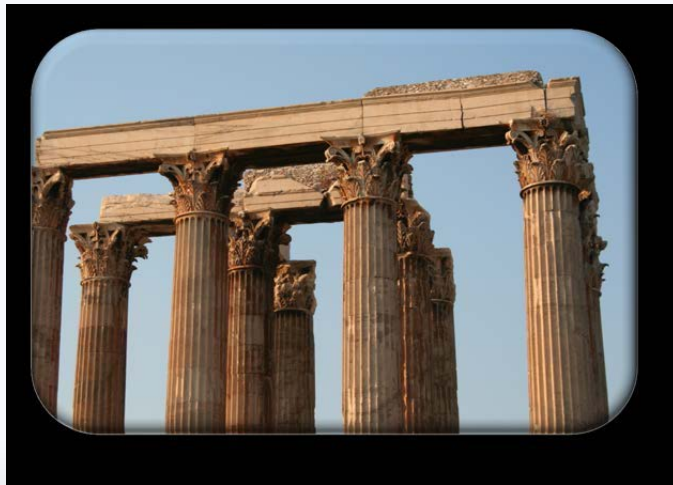
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

IV. Arbeitspaket 5

Ornamental Stone Heritage

Leitung HGI-CGS Croatian Geological Survey

Vorgehensweisen / guidelines
zur Bewertung der Relevanz
als Kulturerbe an Fallstudien



- Bewertung der Bedeutung der Steintypen, Steinbrüche und Steinbruchlandschaften
- **Materielle Kulturerbe:** Historische Architektur, Steindenkmäler, Gesteinsressourcen
- **Immaterielles Kulturerbe** – z.B. Handwerks-Traditionen



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

V. Ausgangsliste der Dekorsteine

Some aid...

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 12440

August 2016

ICS 01.040.91; 91.100.15 Will supersede EN 12440:2008

English Version

Natural stone - Denomination criteria

Pierres naturelles - Critères de dénomination Naturstein - Kriterien für die Bezeichnung

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 246.

**DIN EN 12440 Naturstein –
Kriterien für die Bezeichnung:
Liste von Dekorsteinen**

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

DRAFT
prEN 12670

August 2016

ICS 01.040.91; 91.100.15 Will supersede EN 12670:2001

English Version

Natural stone - Terminology

Pierre naturelle - Terminologie Naturstein - Terminologie

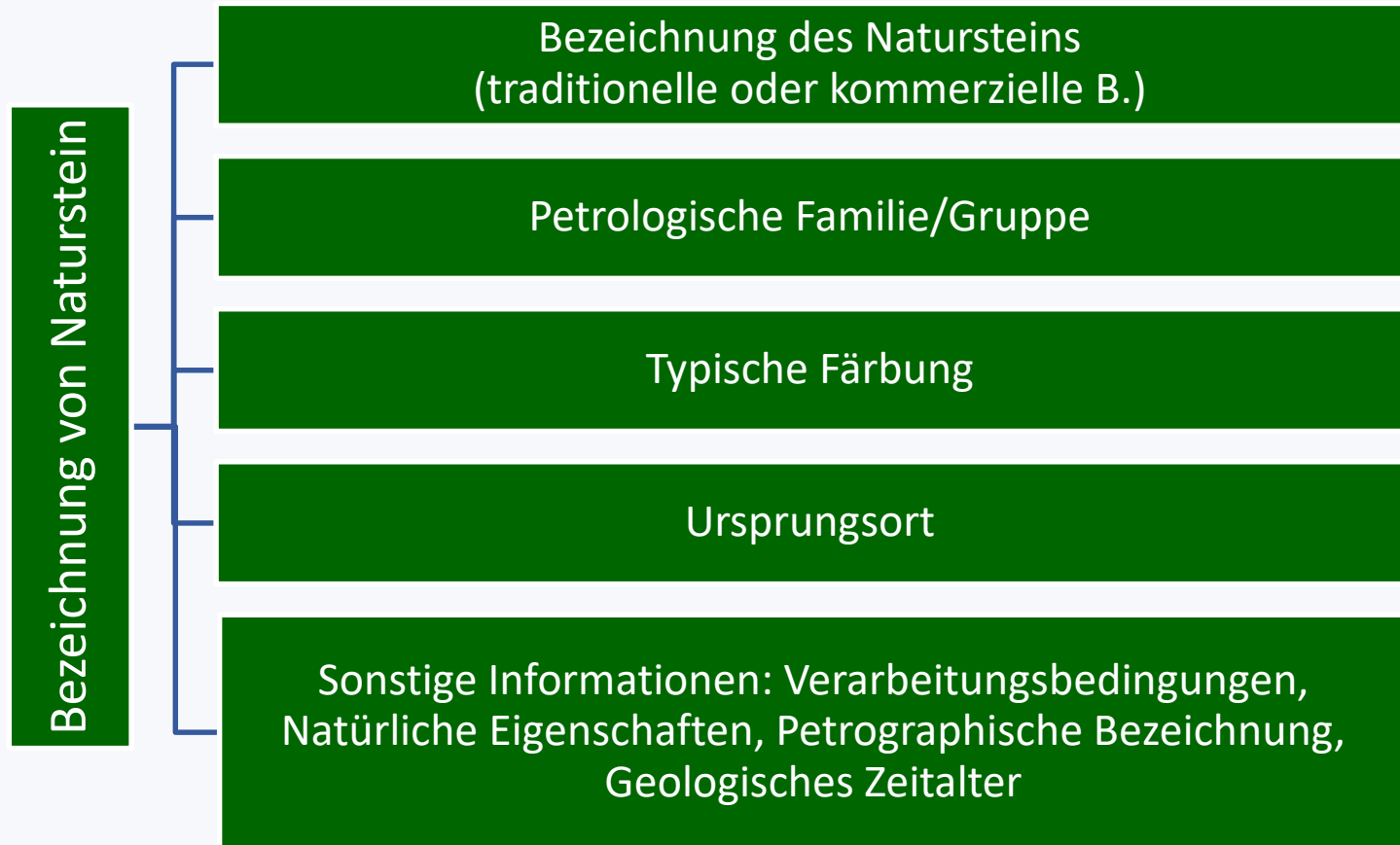
This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 246.

**prEN 12670 Natural stone – Terminology:
geologische Begriffe, Steinbruch-Vokabular,
Klassifikationsschemata**



This project has received funding from the European Union's Horizon
innovation programme under grant agreement No 731166

V. DIN EN 12440 Naturstein – Kriterien für die Bezeichnung



Ebenso: prEN 12670 Natural stone – Terminology: geologische Begriffe, Steinbruch-Vokabular und Klassifikationsschemata



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



V. Natural stone – Denomination criteria prEN 12440:2016 (E), A.2.2 Austria

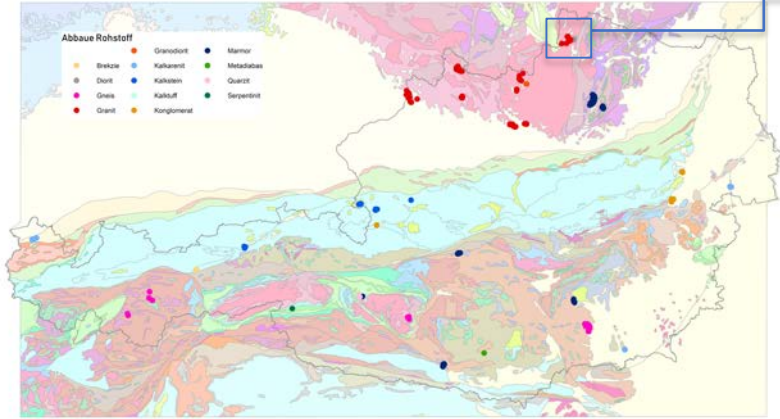
Natural stone - Denomination criteria, prEN 12440:2016 (E), A.2.2 Austria

Bezeichnung	Petrologische Fam/Gr	Ursprungsort	Bezeichnung	Petrologische Fam/Gr	Ursprungsort
1 Aalfang	Granit	Amaliendorf / Aalfang NÖ, Ö	27 Lindabrunn	Konglomerat	Lindabrunn / NÖ, Ö
2 Adneter	Kalkstein	Adnet / S, Ö	28 Maltatal	Granitgneis	Maltatal / K, Ö
3 Adneter Rotgrau Lienbacher	Kalkstein	-, Ö	29 Mauthausen	Granit	Mauthausen / OÖ, Ö
4 Adneter Rotgrau Scheck	Kalkstein	-, Ö	30 Neuhauser	Granit	St. Martin im Mühlkreis / OÖ, Ö
5 Adneter Rotgrau Schnöll	Kalkstein	-, Ö	31 Ötztal	Granitgneis	Ötztal / T, Ö
6 Adneter Rotgrau Tropf	Kalkstein	-, Ö	32 Perg	Granit	Perg / OÖ, Ö
7 Adneter Rotgrau Wimsberger	Kalkstein	-, Ö	33 Plochwald	Granit	Windhaag / OÖ, Ö
8 Aflenz	Kalkarenit	Aflenz / ST, Ö	34 Rauris	Dolomit-Marmor	Rauris / S, Ö
9 Alberschwende	Kalkstein	Alberschwende / V, Ö	35 Rauris	Quarzit	Rauris / S, Ö
10 Böhmerwald Hell	Granit	Aigen / OÖ, Ö	36 Schärding	Granit	Schärding / OÖ, Ö
11 Böhmerwald Dunkel	Granodiorit	Aigen / OÖ, Ö	37 Schlossberg	Marmor	Gradenberg / Köflach ST, Ö
12 Böhmerwald Granit Fein	Granit	Winkl / Schlägl OÖ, Ö	38 Schrems Feinstkorn	Granit	Schrems / NÖ, Ö
13 Carat	Metadiabas (Metabasit)	St. Urban / K, Ö	39 Schwarzensee	Kalkstein (Breccie)	St. Wolfgang / OÖ, Ö
14 Gaissulz	Kalktuff	Gaissulz / NÖ, Ö	40 Sölk	Marmor	Sölk / ST, Ö
15 Gams	Paragneis	Gams / ST, Ö	41 Spitz	Silikatmarmor	Spitz / NÖ, Ö
16 Gebharts Grob	Diorit	Schrems / NÖ, Ö	42 St. Margarethen	Kalkarenit	St. Margarethen / B, Ö
17 Gebharts Fein	Diorit	Schrems / NÖ, Ö	43 Stainzer Hartgneiss	Gneis	Stainz / ST, Ö
18 Golling	poröses Konglomerat	Golling / S, Ö	44 Steierwald	Granodiorit	Sandl / OÖ, Ö
19 Gusen	Granit	Gusen / OÖ, Ö	45 Tauerngrün	Serpentinit	Hinterbach / T, Ö
20 Hartberger	Granit	Schrems / NÖ, Ö	46 Ternitz	Konglomerat	Ternitz / NÖ, Ö
21 Herschenberg	Granit	Gmünd / NÖ, Ö	47 Untersberg	Kalkstein	Fprstenbrunn / S, Ö
22 Höttinger	Kalk-Breccie	Hötting / T, Ö	48 Untersberg Hell	Kalkstein	-, Ö
23 Kaunertal	Gneis	Prutz / T, Ö	49 Untersberg Rötlich	Kalkstein	-, Ö
24 Kramsach	Kalkstein (Breccie)	Kramsach-Hagau / T, Ö	50 Wachau	Marmor	Eis-Kottes / NÖ, Ö
25 Krastal	Marmor	Einöde bei Villach / K, Ö	51 Windhaag	Granit	Windhaag / OÖ, Ö
26 Lasberg	Granit	Lasberg / OÖ, Ö			

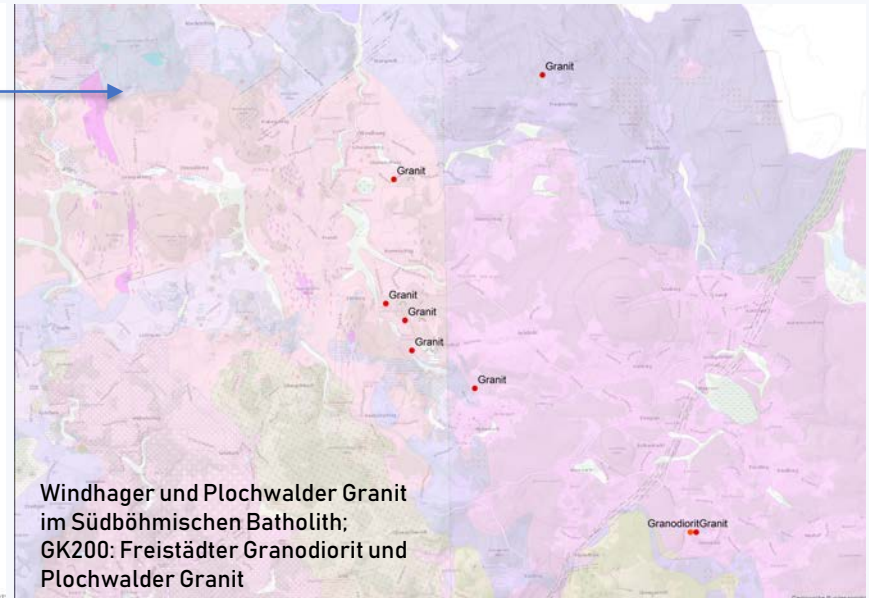


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

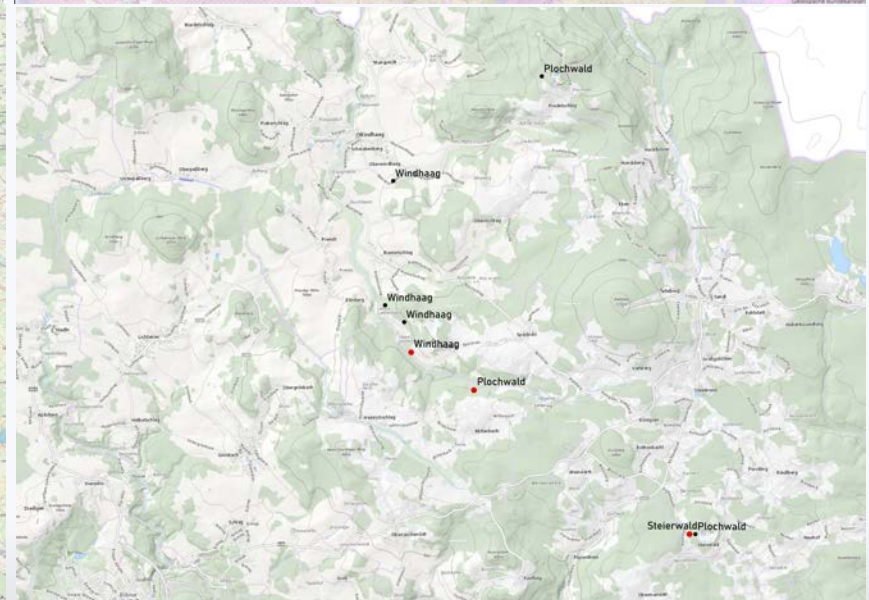
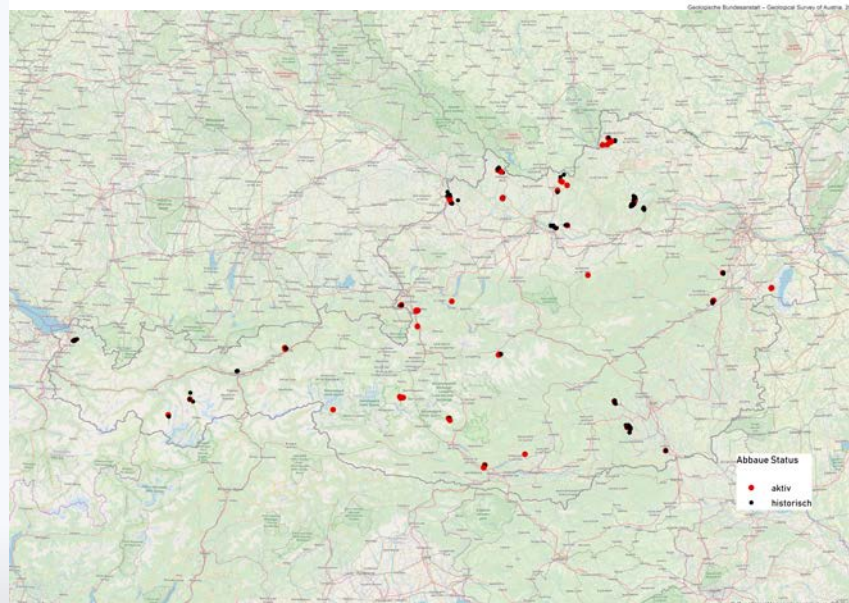




Lithologien: Brekzie, Diorit, Gneis, Granit, Granodiorit, Kalkarenit, Kalkstein, Kalktuff, Konglomerat, Marmor, Metadiabas, Quarzit, Serpentin



Windhager und Plochwalder Granit im Südböhmischen Batholith;
 GK200: Freistädter Granodiorit und Plochwalder Granit



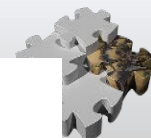
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

VII. Geplante Reports usw. in WP 2 und WP3

Deliverable number	Deliverable name	WP nr	Short name of lead participant	Type	Dissemination level	Delivery date (in months)
D2.1	Project web site	2	NGU	Website	General	6
D2.2	Stakeholder newsletter	2	NGU	Newsletter	General	6-36
D2.3	Printed atlases	2	NGU	Booklets	General	36
D2.4	Scientific volume	2	NGU	Book	Scientific	39
D3-1	framework for the Atlas	3	LNEG	Report	Professional	12
D3-2	Country- and European-level Atlas templates	3	LNEG	Report	Professional	18
D3-3	Country-level atlases	3	LNEG	Publication	General	36



Anmerkung: Erster Stakeholder newsletter verzögert sich, da er wegen des Datenschutzgesetzes mit „sign off possibility“ technisch angepasst werden musste.



VII. Ausblick

Für einen möglichst breiten Anwenderkreis:

Praktikables geologisch petrologisch und gesteintechnisch standardisiertes Inventar der untersuchten Dekorsteine mit ihren Vorkommen und Abbauen sowohl visualisiert in Karten (Punkt und Flächen) als auch abrufbar aus Datenbanken

Verbindung zum Kulturerbe: Baudenkmäler und Steinbrüche /-gebieten

Insgesamt soll anhand der bearbeiteten Dekorsteine eine europäische Plattform mit Atlas und Registern entwickelt werden, die den Gesteinstyp, seine Herkunft und Verwendung sowie seine Tradition charakterisiert.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166





Dionysso Marble Vratsa Bulgarien
Maastricht (72–66 Mio J.)



Mendinger Basalt/ Rheinland-Pfalz
Mittelpleistozän (200.000 J.)

Vielen Dank für Ihre Auf- merk- sam- keit!



Gneise Graubünden, Jura
(ca. 200–145 Mio J.)



Weltkulturerbe:
Historisches Zentrum von Wien,
neogene Kalkarenite (ca.23–7 MioJ.)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

