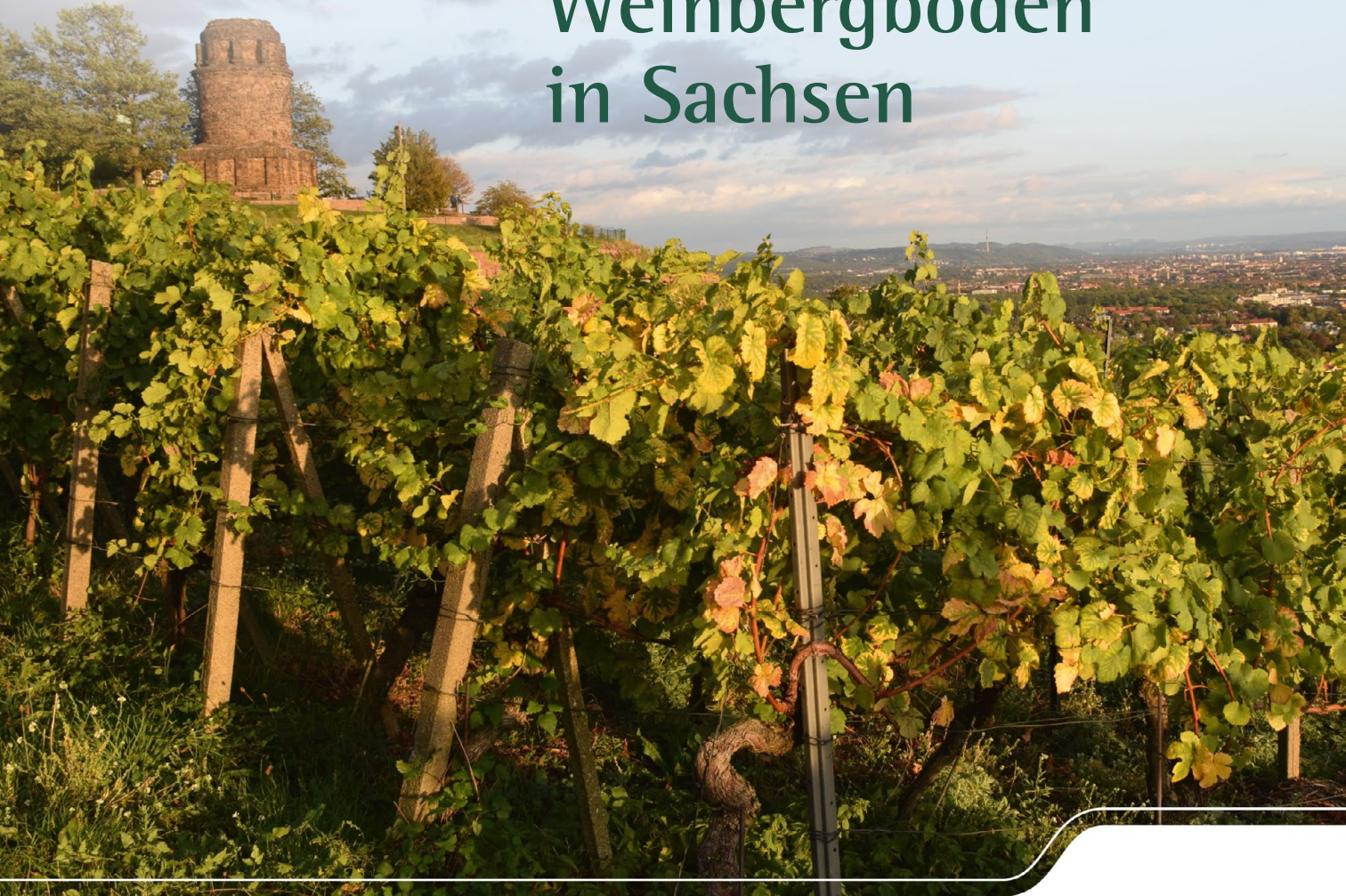


Weinbergböden in Sachsen



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN







Großlage Lößnitz



Großlage Spaargebirge



GroBlage Schloßweinberg






























GroBlage Elbhänge


















Legende

Geologische Karte (Abbildungen 4 bis 8)

	Känozoikum: Quartär, Holozän		Trias
	1 Künstliche Aufschüttung		62 Buntsandstein
	3 Auenterrassen		Paläozoikum: Perm
	Pleistozän, Weichsel-Kaltzeit		66 Unteres Rotliegendes
	5 Dünen, Flugsand		70 Intermediäre Effusiva
	6 Löss, Lösslehm		Karbon bis Perm
	7 Gehängelehm und -schutt (< 2 m)		71 Saure und intermediäre Ganggesteine
	8 Niederterrassen		(Granitporphyr, Quarzporphyr, Gangporphyr)
	Saale-Kaltzeit		74 Jüngere Granite
	9 Schmelzwasser-Ablagerungen		75 Monzonitoide (Meißner Syenodiorit)
	11 Grundmoränen		Karbon
	12 Eisstausee-Ablagerungen		276 Saure Effusiva, Tuffe
	Elster-Kaltzeit		77 Saure Effusiva, Quarzporphyre
	14 Schmelzwasser-Ablagerungen		79 Intermediäre Effusiva
	16 Grundmoränen		Proterozoikum bis Tiefes Paläozoikum
	Frühpleistozän		98 Granodiorit
	19 Hochterrassen		101 Orthogneis (Rotgneis)
	Mesozoikum: Kreide		Proterozoikum
	57 Turon		109 Zweiglimmergranodiorit (Anatexit)
	58 Cenoman		112 Preßnitzer Gruppe und Äquivalente

Bodenkarte BK50 (Abbildung 9)

	A Auenböden		O Ai/C-Böden (Rohböden)
	B Braunerden		P Podsole
	D Pelosole		R Ah/C-Böden (Ranker, Regosole u.a.)
	F O/C-Böden (Fels-Skelettböden)		S Stauwasserböden
	G Gleye		T Schwarzerden
	H Moorböden		X Reduktosole
	K Erd- und Mulmmoore		Y Kolluvisole, Hortisole
	L Lessives (Parabraun-, Fahlerden)		

Inhalt

5	1 Vorwort
6	2 Boden – Klima – Wein
8	3 Weinlagen des sächsischen Weinanbaugebietes
28	4 Geologie des sächsischen Weinanbaugebietes
34	5 Böden des sächsischen Weinanbaugebietes
34	5.1 Kartierung der Weinbergböden in Sachsen
38	5.2 Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine
46	5.3 Böden aus Verwitterungsprodukten metamorpher Festgesteine
50	5.4 Böden aus Verwitterungsprodukten sedimentärer Festgesteine
56	5.5 Böden aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen
62	5.6 Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns
68	6 Gefährdungen und Bodenschutz der Weinbergböden
72	7 Literaturverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Das sächsische Weinanbaugebiet
- Abbildung 2: Potentieller topographischer Strahlungsgenuss für das sächsische Weinanbaugebiet
- Abbildung 3: Weinlagen in Sachsen
- Abbildung 4: Geologische Karte des sächsischen Weinanbaugebietes
- Abbildung 5: Geologische Karte der Großlage „Elbhänge“
- Abbildung 6: Geologische Karte der Großlage „Löbnitz“
- Abbildung 7: Geologische Karte der Großlage „Schlossweinberg“
- Abbildung 8: Geologische Karte der Großlage „Spaargebirge“
- Abbildung 9: Bodenkarte BK50 des Freistaates Sachsen für das sächsische Weinanbaugebiet
- Abbildung 10: Handwerkzeug bei ersten Bodensondierungen
- Abbildung 11: Potentielle Wassererosionsgefährdung für das Gebiet der Großlage „Spaargebirge“

Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1: Weinlagen in Sachsen (Bereich Meißen)
- Tabelle 2: Hauptgruppen der Weinbergbodenkarte Sachsen

Vorwort

Liebe Winzerinnen und Winzer,
liebe Weinliebhaber und Bodeninteressierte,

Weinberge gehören zu unserer Kulturlandschaft und prägen das Elbtal. Unser sächsisches Weinanbaugebiet ist eines der kleinsten in der Bundesrepublik Deutschland und gleichzeitig das am nord-östlichsten gelegene Europas. Das Hauptanbaugebiet erstreckt sich über eine Länge von 55 km von Pillnitz elbabwärts über Dresden, Radebeul, Coswig, Weinböhla und Meißen bis nach Diesbar-Seußlitz. Es werden eine Vielzahl von Rebsorten angebaut, z. B. Riesling, Müller-Thurgau, Weißburgunder. Mit dieser Broschüre wollen wir auf die Bedeutung des Bodens für den Weinbau aufmerksam machen und auf die Vielfalt der Böden in Sachsen insgesamt. Boden ist ein hohes Schutzgut und mit seinen Eigenschaften und Funktionen Grundlage für gute Weine.

Viel Freude beim Lesen und beim immer wieder neu Entdecken der Verbindung von Boden und Wein.



Norbert Eichkorn
Präsident des Sächsischen Landesamtes für
Umwelt, Landwirtschaft und Geologie



Abbildung 1: Das sächsische Weinanbaugebiet

(DTK10 © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2020)

2 Boden // Klima // Wein

Die Qualität und der Geschmack der Weine wird durch das Zusammenspiel von Standort und weiteren Faktoren wie Rebsorten, Anbaumethode und Ausbau beeinflusst. Dabei wird der Standort bzw. die Herkunft des Weines (Terroir) insbesondere durch Boden, Geologie, Relief und Klima charakterisiert.

Grundlage dieser Broschüre sind vom LfULG bei der G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke und dem terraf Ingenieurbüro, Frauenstein beauftragte Arbeiten sowie Laboruntersuchungen durch die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL).

Umfangreiche Informationen zum Zusammenspiel Boden, Klima und Wein und der Rolle des Bodens mit seinen bodenkundlichen Faktoren enthält HOPPMANN (2017).

Die Bodenarten im sächsischen Weinanbaugebiet variieren von Sanden zu Schluffen bis hin zu Lehmen. Neben fluviatilen und glazifluviatilen Lockergesteinen sind vor allem verwitterte Festgesteine wie zum Beispiel Syenit und Granodiorit verbreitet. Sie werden von unterschiedlich mächtigen Lössdecken überlagert. Die dominierenden Granit-Syenit-, Lößlehm- und Sand-

Böden eignen sich alle hervorragend für charaktervolle Weine.

Nicht nur das Wachstum der Reben wird durch die Bodeneigenschaften beeinflusst, sondern auch die Mineralität der Trauben und damit der Geschmack des Weines. Der Aufbau und die Mächtigkeit des durch die Rebwurzeln genutzten Bodens, sein Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt sowie das natürliche Nährstoffangebot sind die wichtigsten Bodeneigenschaften, die auch den Charakter der Trauben bestimmen. Zudem stellt der Boden einen relativ konstanten Faktor dar.

Die Reben stellen hohe Ansprüche an Wärme und Sonneneinstrahlung, junge Reben auch an den Wasserhaushalt. Die Eignung einer Region für den Weinanbau wird somit von den klimatischen Bedingungen bestimmt. Langfristige Entwicklungen weisen auf eine Erhöhung der Sonnenscheindauer und damit eine höhere Verdunstung hin, siehe LfULG (2021, Klima). Beim potentiellen topographischen Strahlungsgenuss (Globalstrahlung) werden in Süd- bis Südwestlagen Werte von über 2.300 kWh/m² erreicht, siehe Abbildung 2 und LfULG (2005).

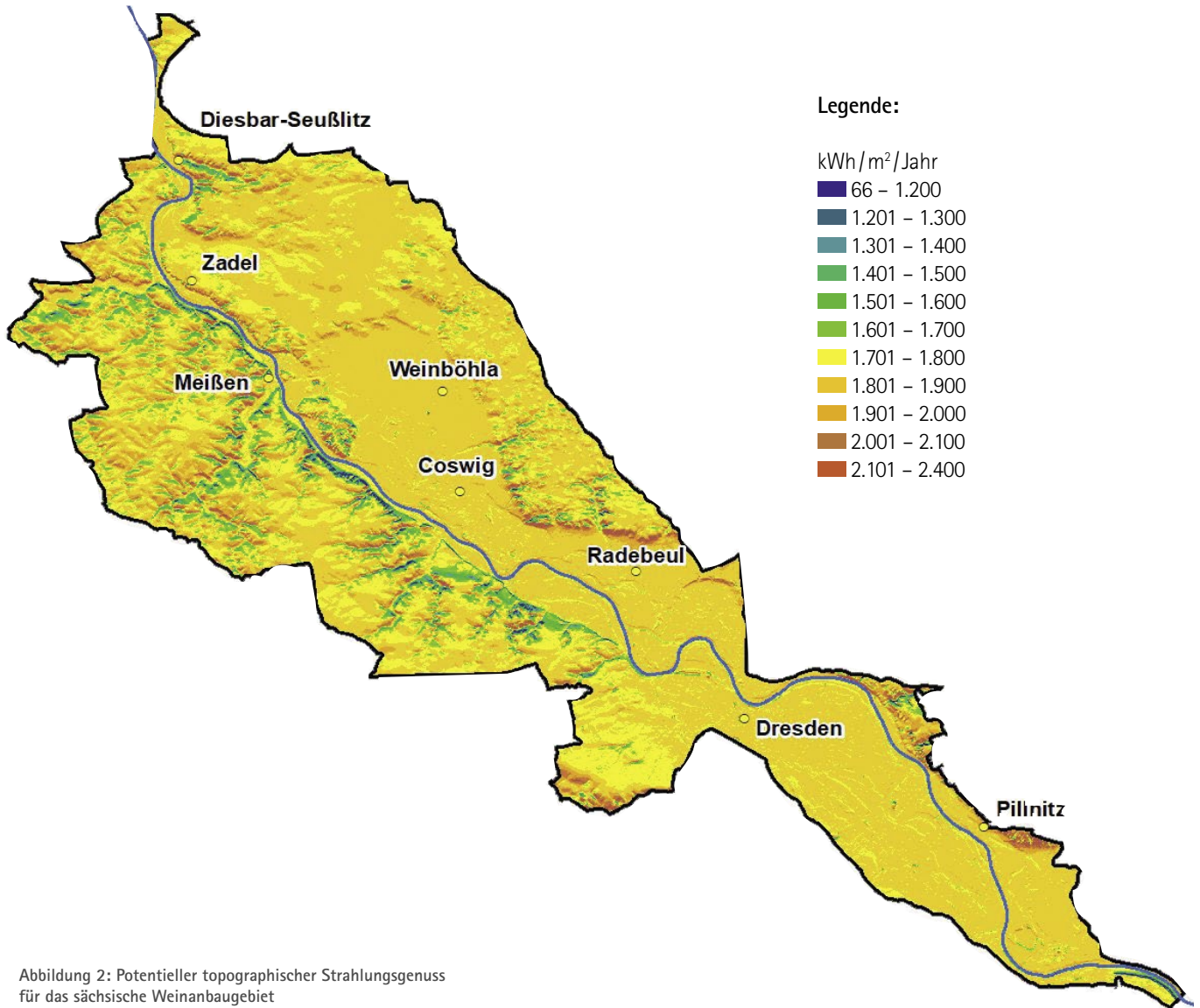


Abbildung 2: Potentieller topographischer Strahlungsgenuss für das sächsische Weinanbaugebiet

Weinlagen

des sächsischen Weinanbaugebietes

Das sächsische Weinanbaugebiet ist in zwei Bereiche eingeteilt, Bereich Meißen und Bereich Elstertal (Brandenburg und Sachsen-Anhalt). Zusammen ergibt sich eine Ertragsrebläche von 494 ha.

Der Bereich Meißen besteht aus 4 Großlagen mit 18 Einzellagen (siehe Tabelle 1) sowie die großlagenfreie und bereichsfreie Einzellage Ostritzer Klosterberg und die kleinen geografischen Einheiten Kleinschönberger Steinberg und Sörnewitzer Boselberg. Der Bereich Elstertal besteht aus den in Sachsen-Anhalt liegenden Weinlagen Jessener Gorrenberg und Kleindröbener Katzenzehe sowie der brandenburgischen Weinlage Schliebener Langer Berg.

Mit der Reform des deutschen Weingesetzes 2021 kommt es langfristig zu einer stärkeren Orientierung auf die geografische Herkunft des Weines und damit zu einer Fokussierung auf die Einzellagen.

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Einzellagen im sächsischen Weinanbaugebiet. Die in der Abbildung angeführten Nummern entsprechen den in Tabelle 1 angeführten Nummern (Spalte „Nr.“).

Tabelle 1: Weinlagen in Sachsen (Bereich Meißen)

Nr.	Großlage	Einzellage	Rebfläche in ha	dominierende Rebsorte
1	Elbhänge	Merbitzer / Cossebauder Bauernberge	8,60	Weißburgunder
2	Elbhänge	Pesterwitzer Jochhöschlößchen	8,90	Weißburgunder
3	Elbhänge	Pillnitzer Königlicher Weinberg	20,80	Riesling
4	Lößnitz	Radebeuler Goldener Wagen	27,70	Riesling
5	Lößnitz	Radebeuler Johannisberg	37,10	Spätburgunder
6	Lößnitz	Radebeuler Steinrücken	14,30	Riesling
7	Lößnitz	Radebeuler Paradies	4,60	Riesling
8	Lößnitz	Radebeuler Wackerbarthberg	7,50	Riesling
9	Schlossweinberg	Weinböhlauer / Oberauer Gellertberg	40,30	Müller-Thurgau
10	Schlossweinberg	Seußlitzer Heinrichsburg	93,20	Riesling
11	Spaargebirge	Meißner Kapitelberg	37,10	Riesling
12	Spaargebirge	Meißner Klausenberg	3,50	Grauburgunder
13	Spaargebirge	Meißner Ratsweinberg	15,50	Müller-Thurgau
14	Spaargebirge	Meißner Rosengründchen	13,30	Müller-Thurgau
15	Spaargebirge	Proschwitzer Katzensprung	22,40	Müller-Thurgau
16	Spaargebirge	Schloß Proschwitz	46,40	Riesling
17	Spaargebirge	Meißner Kloster Heilig Kreuz	47,40	Müller-Thurgau
18	Spaargebirge	Kurfürstlicher Weinberg Meißen	5,80	Goldriesling

454,40



Die Beschreibung der Weinlagen Sachsens wurde insbesondere aus folgenden Quellen zusammengetragen:

- Weinbauverband Sachsen e.V. (2020)
- Sächsische Winzergenossenschaft Meißen (2020)
- LfULG (2021, Boden), Weinbergsbodenkarte Sachsen
- Darstellungshintergrund der Lagenkarten: GEOSN (2020), WMS-Dienst „Höheninformation Sachsen“ (Schummerungsbild mit überhöhtem Relief)
- Deutsches Weininstitut (2020)
- VDP.Weinberg.Online (2020)
- Wein Plus Glossar (2020)

Abbildung 3: Weinlagen in Sachsen

(WMS-Dienst „Höheninformation Sachsen“ © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2020)

Merbitzer / Cossebauder Bauernberge

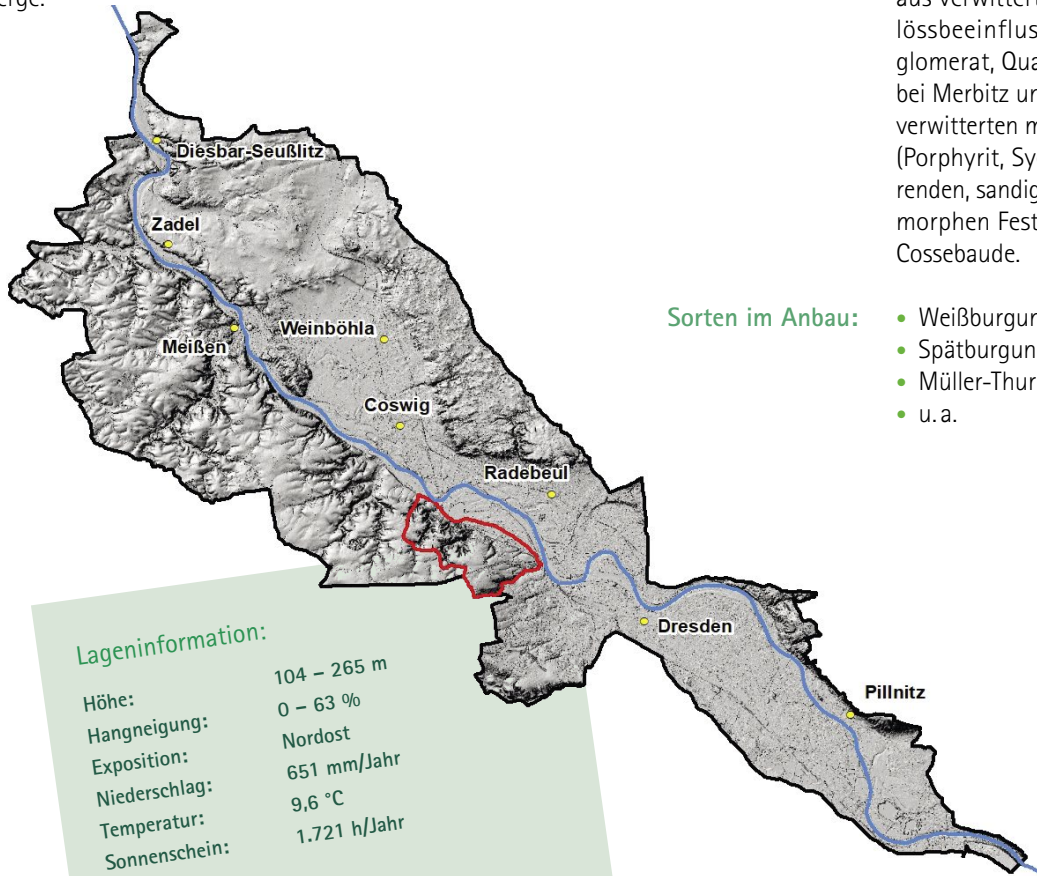
Zu Beginn des 17. Jahrhunderts wurden im Auftrag des Sächsischen Kurfürsten die ersten terrassierten Weinberge mit Trockenmauern und Bewässerung in Cossebaude angelegt. Die Rebflächen waren früher vorzugsweise Bauernland, daher der Name Bauernberge.

Großlage: Elbhänge
Herkunftsgemeinde: Merbitz, Cossebaude
Rebfläche: 8,6 ha

Dominierende Böden: Lehmig-schluffige, Grus führende Böden aus verwitterten sedimentären, zum Teil lössbeeinflussten Festgesteinen (Konglomerat, Quadersandstein, Schiefertone) bei Merbitz und Böden aus sandig-grusig verwitterten magmatischen Festgesteinen (Porphyrit, Syenodiorit) sowie Grus führenden, sandig-lehmig verwitterten metamorphen Festgesteinen (Orthogneis) bei Cossebaude.

Sorten im Anbau:

- Weißburgunder
- Spätburgunder
- Müller-Thurgau
- u. a.



Lageninformation:

Höhe: 104 – 265 m
 Hangneigung: 0 – 63 %
 Exposition: Nordost
 Niederschlag: 651 mm/Jahr
 Temperatur: 9,6 °C
 Sonnenschein: 1.721 h/Jahr

Pesterwitzer Jochhöschlößchen

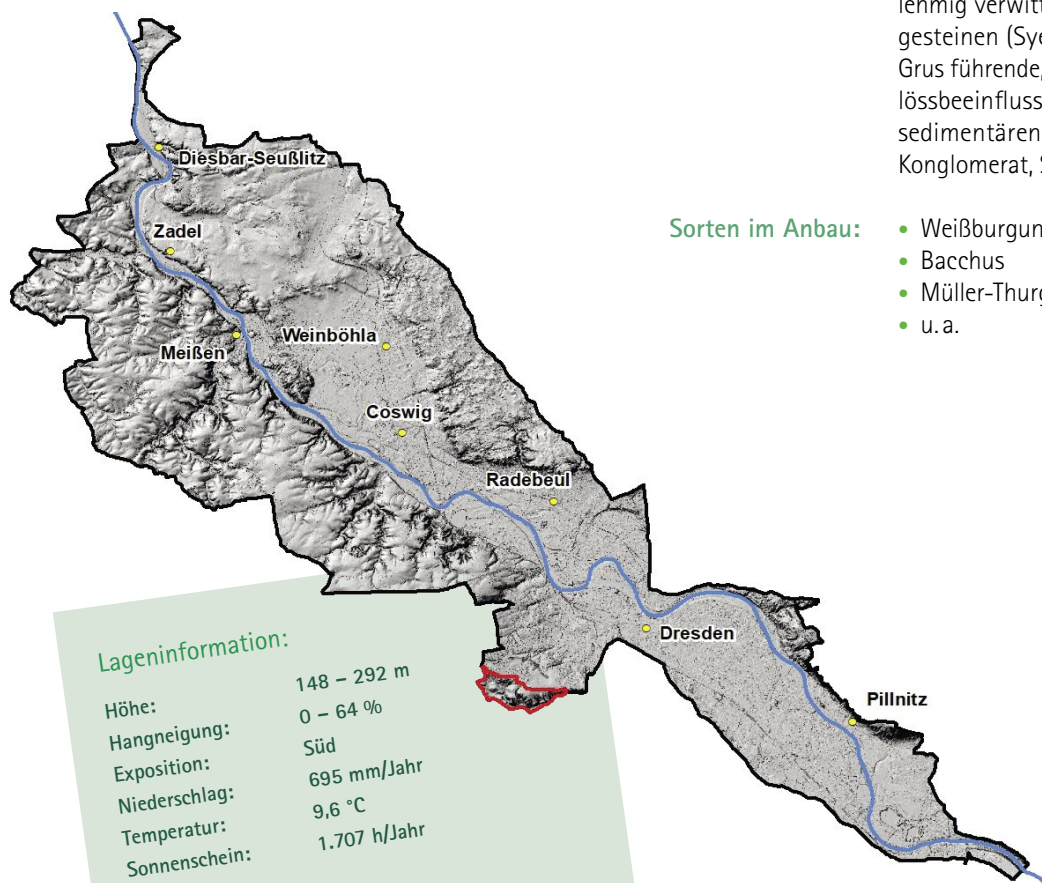
Die Rebflächen der Einzellage in der Gemeinde Pesterwitz wurden im Jahre 1986 neu angelegt bzw. reaktiviert und 1998 vom Gut Pesterwitz übernommen.

Großlage: Elbhänge
Herkunftsgemeinde: Pesterwitz
Rebfläche: 8,9 ha

Dominierende Böden: Böden aus Grus führenden, schluffig-lehmig verwitterten magmatischen Festgesteinen (Syenodiorit, Porphyrit) sowie Grus führende, lehmig-schluffige, zum Teil lössbeeinflusste Böden aus verwitterten sedimentären Festgesteinen (Sandstein, Konglomerat, Schieferton).

Sorten im Anbau:

- Weißburgunder
- Bacchus
- Müller-Thurgau
- u. a.



Lageninformation:

Höhe: 148 – 292 m
 Hangneigung: 0 – 64 %
 Exposition: Süd
 Niederschlag: 695 mm/Jahr
 Temperatur: 9,6 °C
 Sonnenschein: 1.707 h/Jahr

Pillnitzer Königlicher Weinberg

Die urkundliche Ersterwähnung des Weinbaus in Pillnitz geht mehr als 600 Jahre zurück. Vom 17. bis 19. Jahrhundert waren die Rebflächen überwiegend im Besitz des königlichen Hofes. Die eigentliche Aufrebbung des Berges begann im Jahr 1792 mit Rebstöcken aus Burgund. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Weinbau aufgegeben. Erst in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts fand die Wiederbelebung der Rebflächen durch Hobbywinzer statt.



Großlage: Elbhänge
Herkunftsgemeinde: Pillnitz, Wachwitz
Rebfläche: 20,8 ha

Dominierende Böden: Kolluvial überprägte sandige, z.T. Kies führende Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen ("Heidesand") am Hangfuß und Böden aus lehmig-grusigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit) vor allem an den Hängen.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Traminer
- Weißburgunder
- u. a.

Lageninformation:

Höhe: 108 – 185 m
 Hangneigung: 0 – 55 %
 Exposition: Südwest
 Niederschlag: 680 mm/Jahr
 Temperatur: 10,1 °C
 Sonnenschein: 1.699 h/Jahr

Radebeuler Goldener Wagen

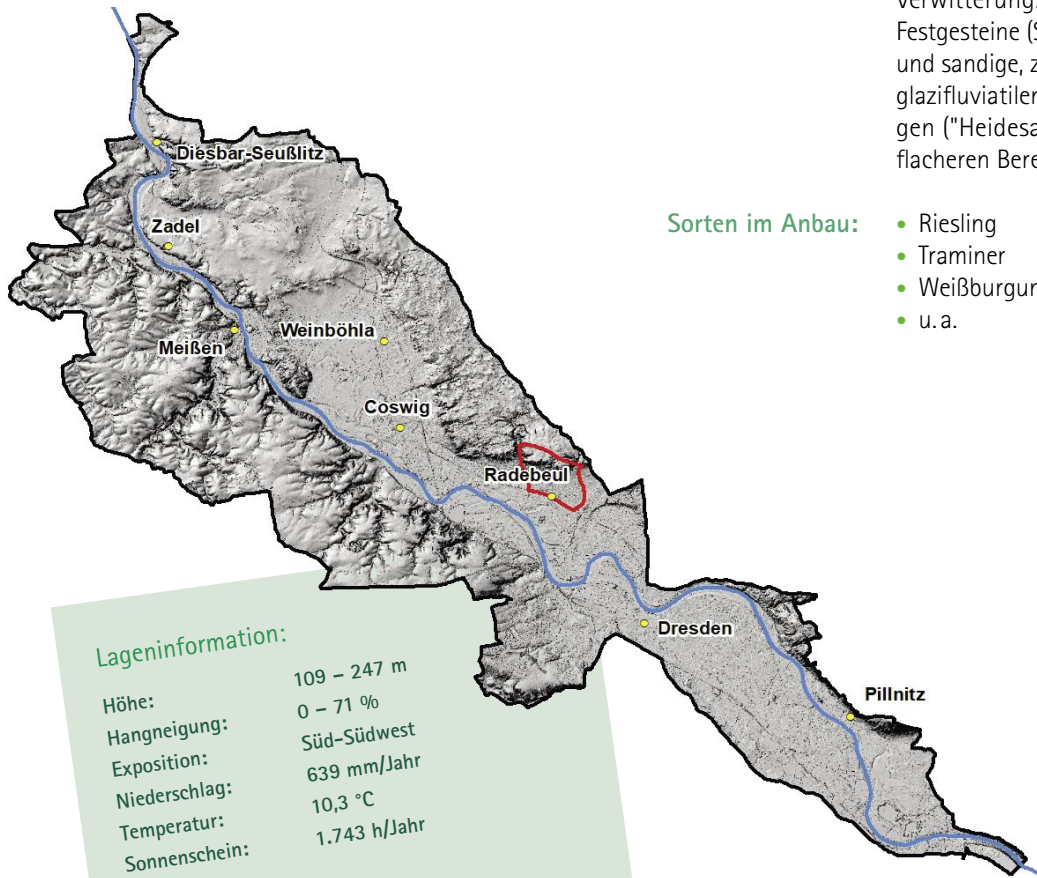
Ein Weinberg namens Goldener Wagen westlich der Spitzhaustreppe wurde erstmals im Jahre 1710 erwähnt. Der Name bezieht sich auf die ausgezeichnete Qualität des Weins und die sehr guten (goldenen) Ernten, die hier eingebracht wurden.

Großlage: Löbnitz
Herkunftsgemeinde: Radebeul-Oberlöbnitz
Rebfläche: 27,7 ha

Dominierende Böden: Überwiegend Böden aus sandig-grusigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Syenodiorit) an den Hängen und sandige, z.T. Kies führende Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen ("Heidesand") in den vorgelagerten flacheren Bereichen.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Traminer
- Weißburgunder
- u. a.



Radebeuler Johannisberg

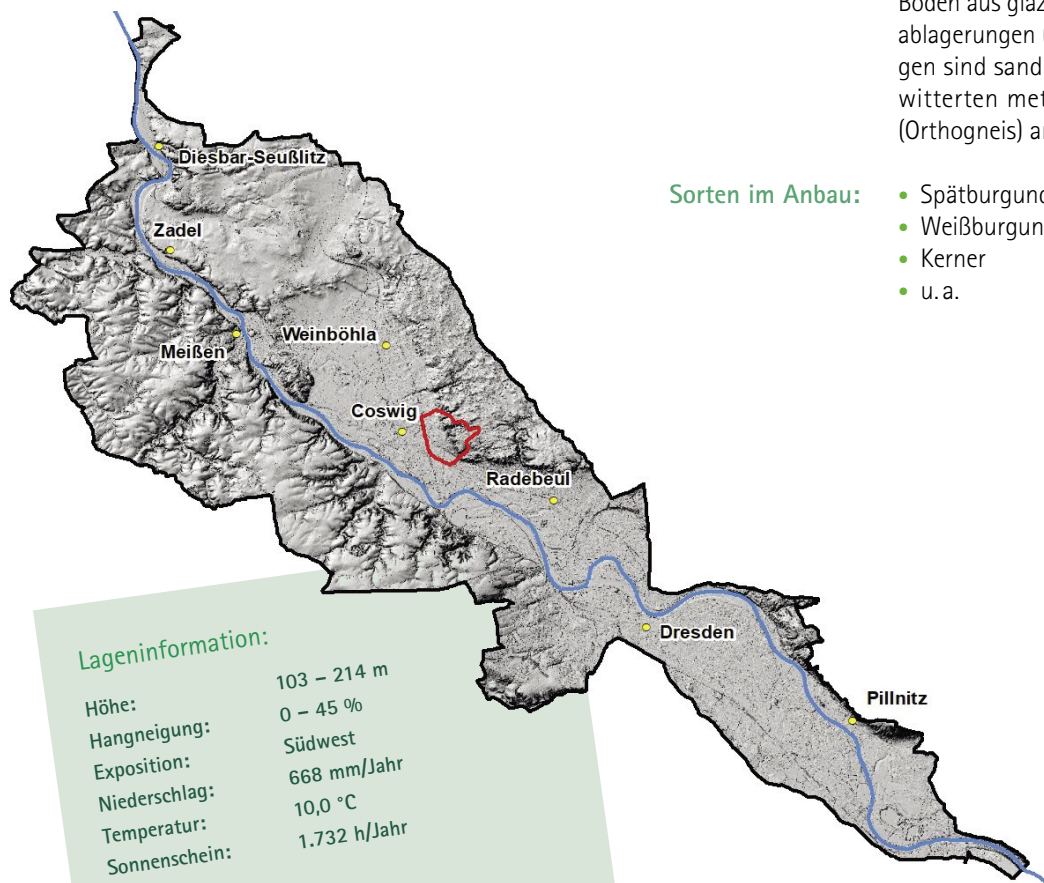
Der Name dieser Steillage wurde von dem größten Weinberg im Radebeuler Stadtteil Zitzschewig übernommen, der wahrscheinlich nach dem gleichnamigen Schutzheiligen benannt wurde.

Großlage: Löbnitz
Herkunftsgemeinde: Radebeul-Zitzschewig
Rebfläche: 37,1 ha

Dominierende Böden: Überwiegend sandige, z.T. Kies führende Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen ("Heidesand"). An den Hängen sind sandig-grusige Böden aus verwitterten metamorphen Festgesteinen (Orthogneis) anzutreffen.

Sorten im Anbau:

- Spätburgunder
- Weißburgunder
- Kerner
- u. a.



Radebeuler Steinrücken

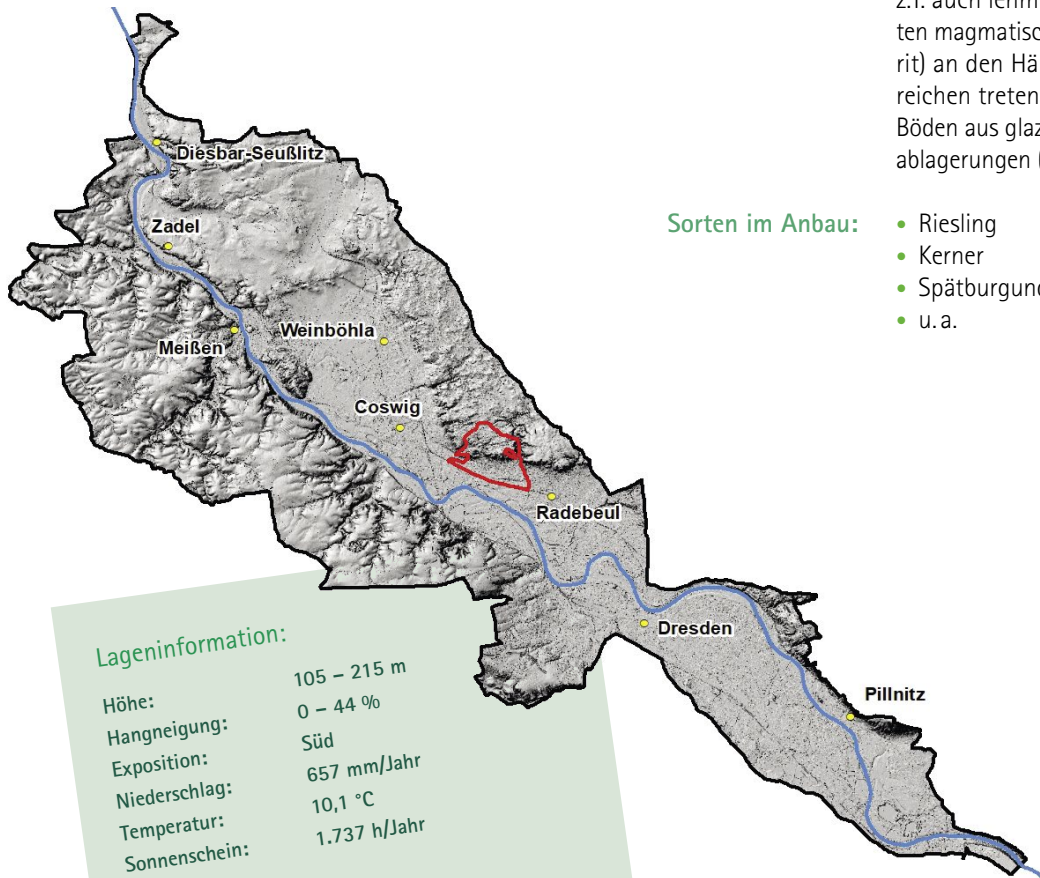
In der Einzellage befindet sich der namensgebende Einzelweinberg Steinrücken. Der Name geht auf eine alte Flurbezeichnung zwischen Friedensburg und Minkwitzschem Weinberg zurück, die auf einen sehr steinigen Boden hinweist.

Großlage: Löbnitz
Herkunftsgemeinde: Radebeul-Niederlöbnitz
Rebfläche: 14,3 ha

Dominierende Böden: Überwiegend Böden aus sandig-grusigen, z.T. auch lehmigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Syenodiorit) an den Hängen. In den flacheren Bereichen treten sandige, z.T. Kies führende Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen ("Heidesand") verbreitet auf.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Kerner
- Spätburgunder
- u. a.



Radebeuler Paradies

Der Name „Paradies“ geht auf den in Radebeul schon jeher für diesen Steillagen-Weinberg genutzten Namen und das nahe gelegene historische Berghaus „Paradies“ zurück. Der höchste Punkt ist das ehemalige Gasthaus selbst, es liegt auf über 215 m ü. NHN Höhe. Die Weinlage war bis 2014 Bestandteil der Einzellage Radebeuler Steinrücken.

- Großlage:** Löbnitz
Herkunftsgemeinde: Radebeul-Niederlöbnitz
Rebfläche: 4,6 ha
- Dominierende Böden:** Vorherrschend sandig-grusige Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Syenodiorit).
- Sorten im Anbau:**
- Riesling
 - Traminer
 - Goldriesling
 - u. a.



Lageninformation:

Höhe:	157 – 217 m
Hangneigung:	0 – 25 %
Exposition:	Süd-Südost
Niederschlag:	674 mm/Jahr
Temperatur:	10,0 °C
Sonnenschein:	1.743 h/Jahr

Radebeuler Wackerbarthberg

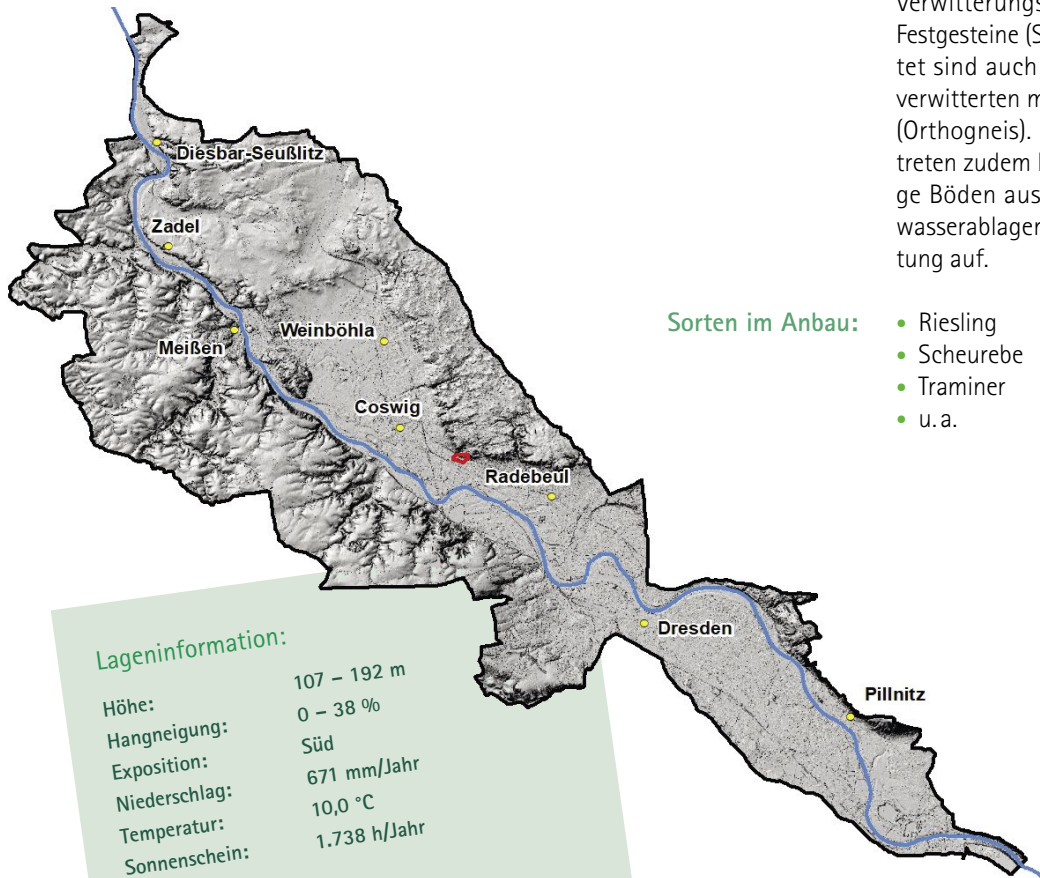
Der Wackerbarthberg ist der Hausberg von Schloss Wackerbarth. Die Steillage ist stark terrassiert.

Großlage: Löbnitz
Herkunftsgemeinde: Radebeul-Niederlöbnitz
Rebfläche: 7,5 ha

Dominierende Böden: Überwiegend sandig-grusige Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Syenodiorit). Gering verbreitet sind auch Böden aus sandig-grusig verwitterten metamorphen Festgesteinen (Orthogneis). Im Bereich des Hangfußes treten zudem kolluvial überprägte, sandige Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen in geringer Verbreitung auf.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Scheurebe
- Traminer
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	107 – 192 m
Hangneigung:	0 – 38 %
Exposition:	Süd
Niederschlag:	671 mm/Jahr
Temperatur:	10,0 °C
Sonnenschein:	1.738 h/Jahr

Weinböhlaer / Oberauer Gellertberg

Die Einzellage erstreckt sich über die zwei Gemeinden Oberau und Weinböhla und wird daher auch in Weinböhlaer Gellertberg und Oberauer Gellertberg unterteilt. Der Name geht vermutlich auf den Fabeldichter Gellert zurück, der mehrfach auf Schloss Oberau zu Gast war und wahrscheinlich auch den namensgebenden Berg besucht hat.

Großlage: Schlossweinberg
Herkunftsgemeinde: Weinböhla, Oberau
Rebfläche: 40,3 ha

Dominierende Böden: Verbreitet sandige, z.T. Kies führende Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen ("Heidesand"). In Hanglagen des Weinböhlaer Gellertberg treten auch Böden aus vorwiegend sandig-grusig verwitterten magmatischen Festgesteinen (Biotitgranodiorit, Syenodiorit) auf. Im Bereich des Oberauer Gellertberg finden sich zudem schluffig-sandige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Lößlehm, Sandlöß).

Sorten im Anbau:

- Müller-Thurgau
- Solaris
- Spätburgunder
- u. a.

Lageninformation:

Höhe: 107 – 212 m
 Hangneigung: 0 – 34 %
 Exposition: Süd-Südwest
 Niederschlag: 655 mm/Jahr
 Temperatur: 10,0 °C
 Sonnenschein: 1.715 h/Jahr



Seußlitzer Heinrichsburg

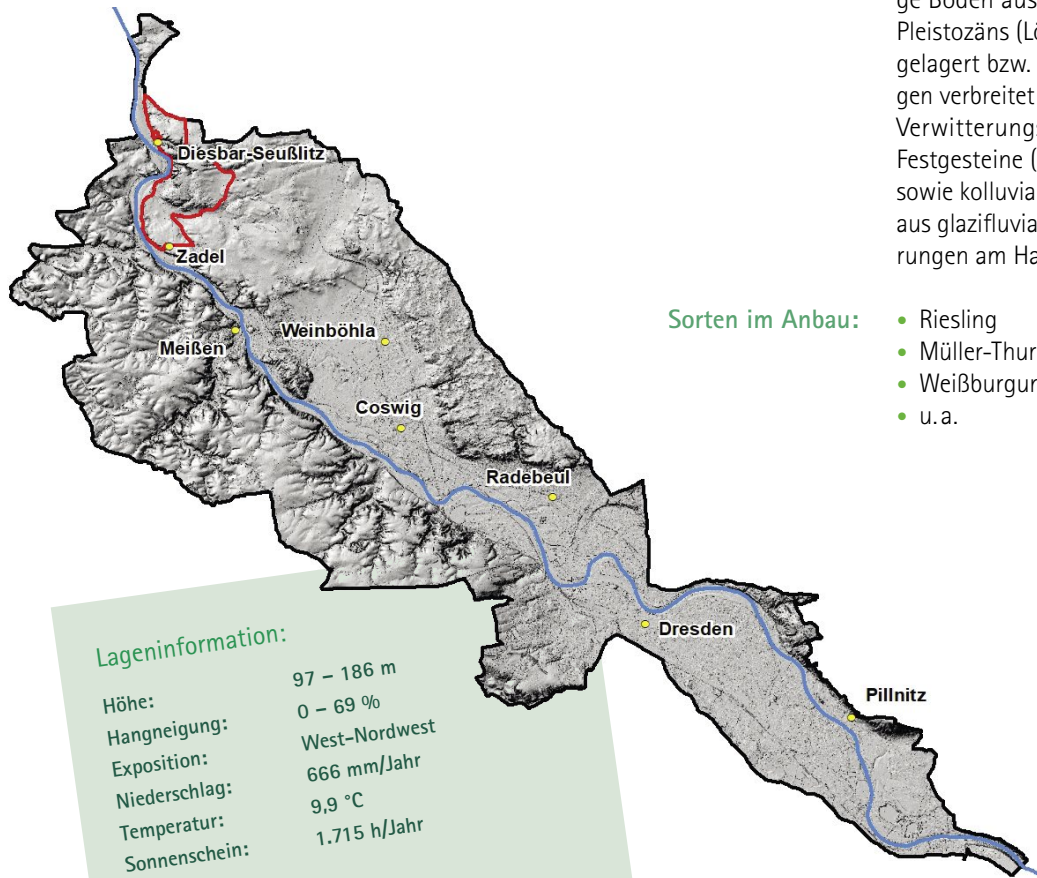
Namensgebend für die im nördlichen Teil des Anbaugesbietes gelegene Einzellage ist der als Heinrichsburg bezeichnete Pavillon oberhalb des Seußlitzer Schlosses.

Großlage: Schlossweinberg
Herkunftsgemeinde: Seußlitz
Rebfläche: 93,2 ha

Dominierende Böden: Auf den Hochebenen überwiegend schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Löblehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt. An den Steilhängen verbreitet Böden aus grusig-lehmigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit, Rhyolith) sowie kolluvial überprägte, sandige Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen am Hangfuß.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Müller-Thurgau
- Weißburgunder
- u. a.



Lageninformation:

Höhe: 97 – 186 m
 Hangneigung: 0 – 69 %
 Exposition: West-Nordwest
 Niederschlag: 666 mm/Jahr
 Temperatur: 9,9 °C
 Sonnenschein: 1.715 h/Jahr

Meißner Kapitelberg

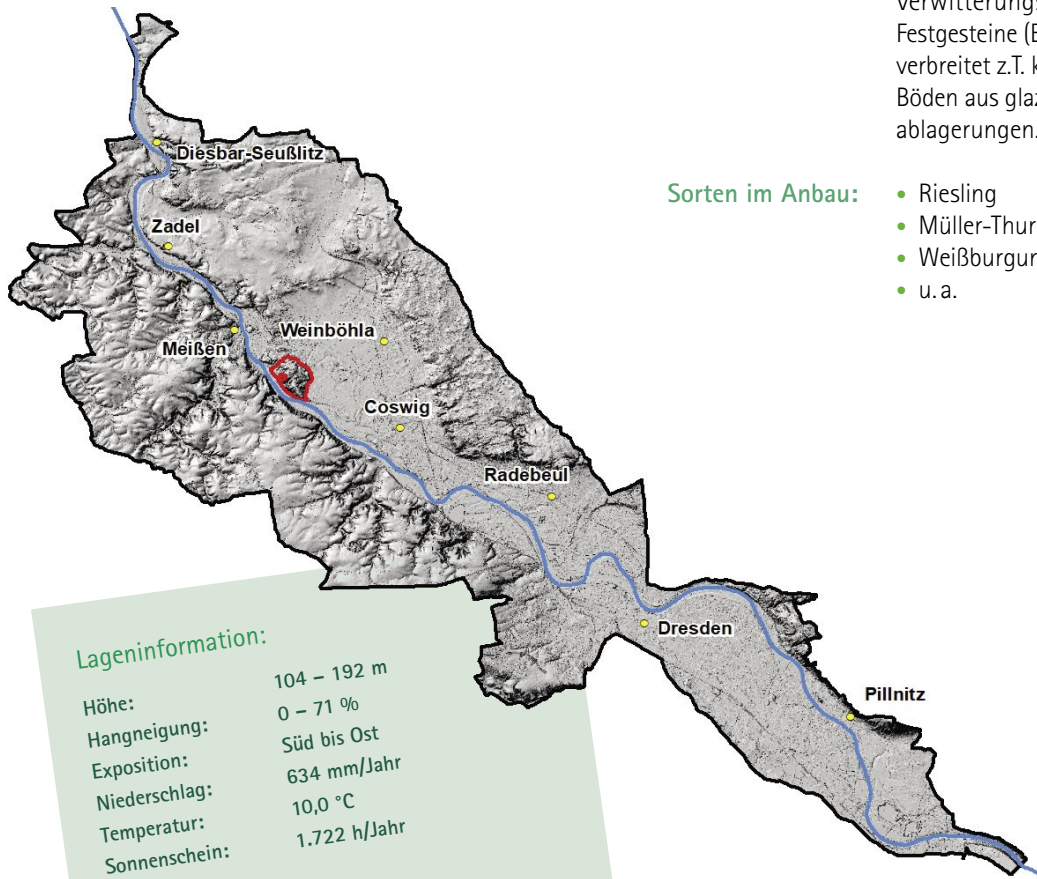
Der Meißner Kapitelberg war bis in das 19. Jahrhundert im Besitz des Meißner Domkapitels und trägt von daher seinen Namen.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 37,1 ha

Dominierende Böden: Vorherrschend Böden aus sandig-grusigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit) und gering verbreitet z.T. kolluvial überprägte, sandige Böden aus glazifluviatilen Schmelzwasserablagerungen.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Müller-Thurgau
- Weißburgunder
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	104 – 192 m
Hangneigung:	0 – 71 ‰
Exposition:	Süd bis Ost
Niederschlag:	634 mm/Jahr
Temperatur:	10,0 °C
Sonnenschein:	1.722 h/Jahr

Meißner Klausenberg

Bereits im Jahre 1685 wurde die Einzellage Meißner Klausenberg als „Bernsteinscher Berg“ und „Bernsteinsche Presse“ auf einer Landkarte angeführt. Um 1900 wurde der Weinausschank „Klause - Steinberg“ beworben. Mit 3,5 ha Rebfläche ist es die kleinste sächsische Einzellage.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 3,5 ha

Dominierende Böden: Fast ausschließlich Böden aus sandig-grusigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit).

Sorten im Anbau:

- Grauburgunder
- Regent
- Dunkelfelder
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	121 – 191 m
Hangneigung:	0 – 30 %
Exposition:	Süd-Südwest
Niederschlag:	632 mm/Jahr
Temperatur:	9,9 °C
Sonnenschein:	1.722 h/Jahr

Meißner Ratsweinberg

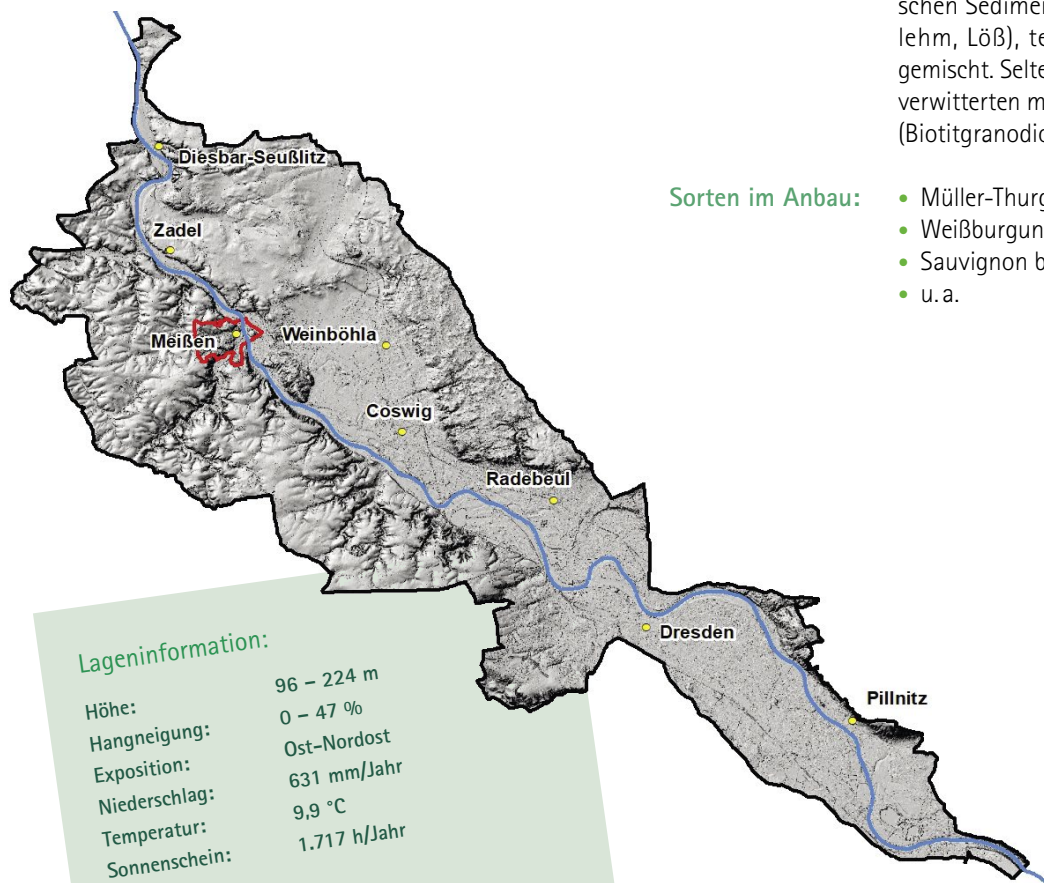
Der Rat zu Meißen besaß von etwa 1340 bis 1880 in der unmittelbaren Umgebung der Stadt größere Weinbergsbesitzungen, zu denen auch der heutige Ratsweinberg gehörte.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 15,5 ha

Dominierende Böden: Vorherrschend schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Lößlehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt. Selten Böden aus sandig-grusig verwitterten magmatischen Festgesteinen (Biotitgranodiorit, Syenodiorit).

Sorten im Anbau:

- Müller-Thurgau
- Weißburgunder
- Sauvignon blanc
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	96 – 224 m
Hangneigung:	0 – 47 %
Exposition:	Ost-Nordost
Niederschlag:	631 mm/Jahr
Temperatur:	9,9 °C
Sonnenschein:	1.717 h/Jahr

Meißner Rosengründchen

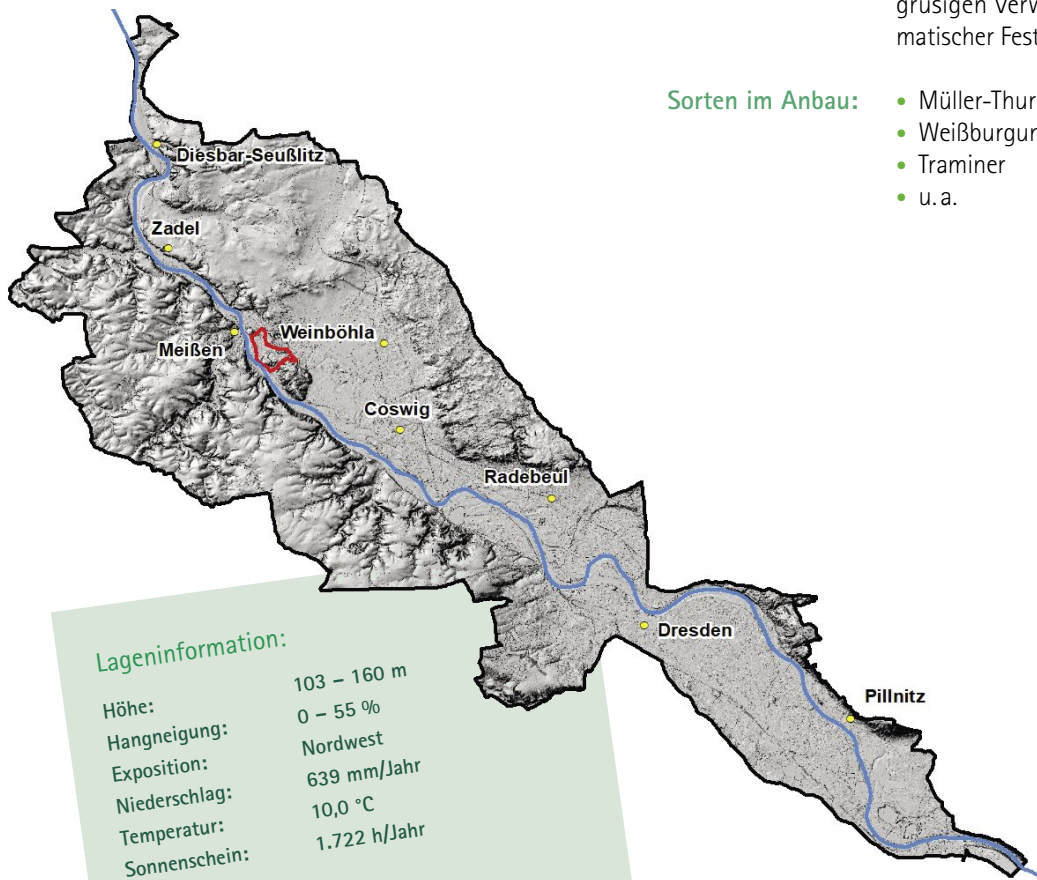
Namensgebend für die Einzellage ist der im Grund zwischen Niederspaar und Oberspaar gelegene Weinberg mit seinem großen Wildrosenbestand.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 13,3 ha

Dominierende Böden: Fast ausschließlich Böden aus sandig-grusigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit).

Sorten im Anbau:

- Müller-Thurgau
- Weißburgunder
- Traminer
- u. a.



Proschwitzer Katzensprung

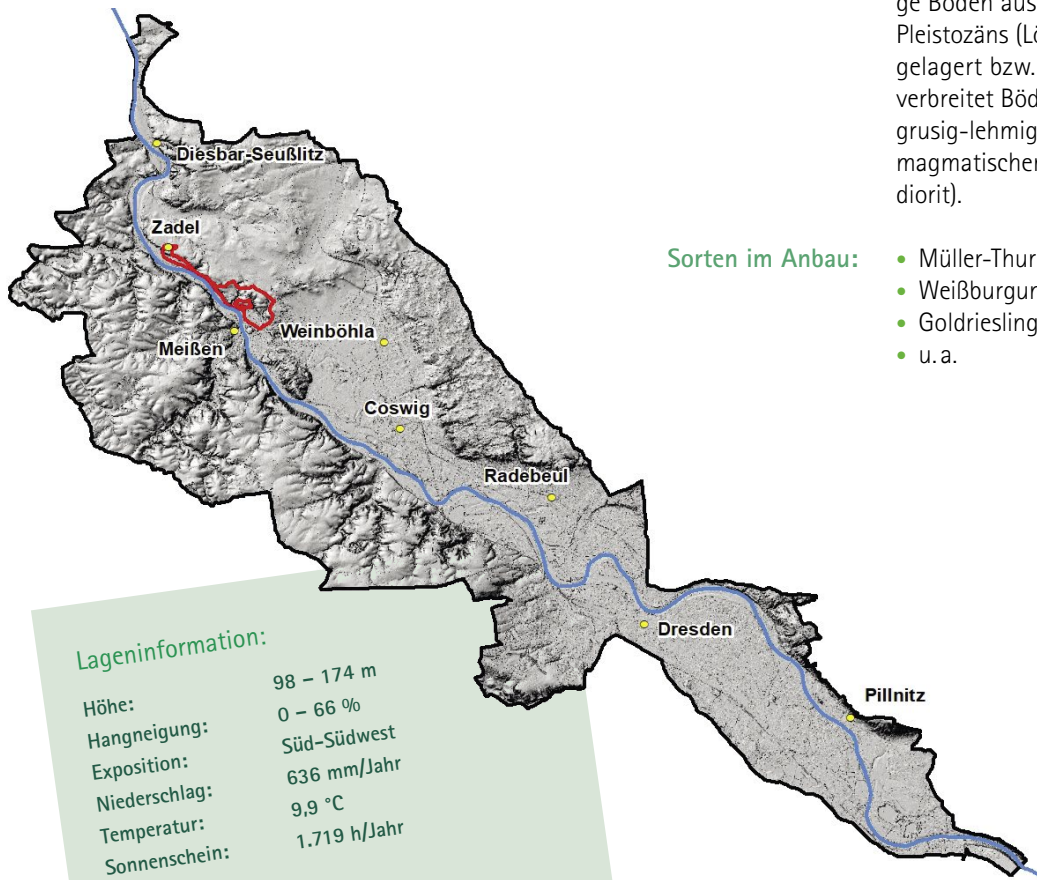
Der Name der Einzellage geht auf die Sage zurück, dass die Katze des Proschwitzer Windmüllers über einen vorspringenden Felsen (Katzensprung) vor Hundflüchtete.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Proschwitz, Rottewitz
Rebfläche: 22,4 ha

Dominierende Böden: Auf den Hochebenen überwiegend schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Löblehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt. An den Hängen verbreitet Böden aus grusig-sandigen bis grusig-lehmigen Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine (Biotitgranodiorit).

Sorten im Anbau:

- Müller-Thurgau
- Weißburgunder
- Goldriesling
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	98 – 174 m
Hangneigung:	0 – 66 ‰
Exposition:	Süd-Südwest
Niederschlag:	636 mm/Jahr
Temperatur:	9,9 °C
Sonnenschein:	1.719 h/Jahr

Schloss Proschwitz

Namensgebend ist das nahe Meißen gelegene Schloss Proschwitz. Dort befindet sich auch das größte private Weingut in Ostdeutschland und das älteste noch existierende in Sachsen. Die Proschwitzer Weinberge waren von der Mitte des zwölften Jahrhunderts bis zur Reformation im Besitz des Bischofs von Meißen.



Lageninformation:

Höhe:	107 – 183 m
Hangneigung:	0 – 65 %
Exposition:	Süd-Südost
Niederschlag:	670 mm/Jahr
Temperatur:	9,8 °C
Sonnenschein:	1.719 h/Jahr

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Zadel, Proschwitz, Diesbar-Seußlitz
Rebfläche: 46,4 ha

Dominierende Böden: Vorherrschend schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Lößlehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt. Verbreitet über äolischem Carbonatschluff.

Sorten im Anbau:

- Riesling
- Weißburgunder
- Spätburgunder
- u. a.

Meißner Kloster Heilig Kreuz

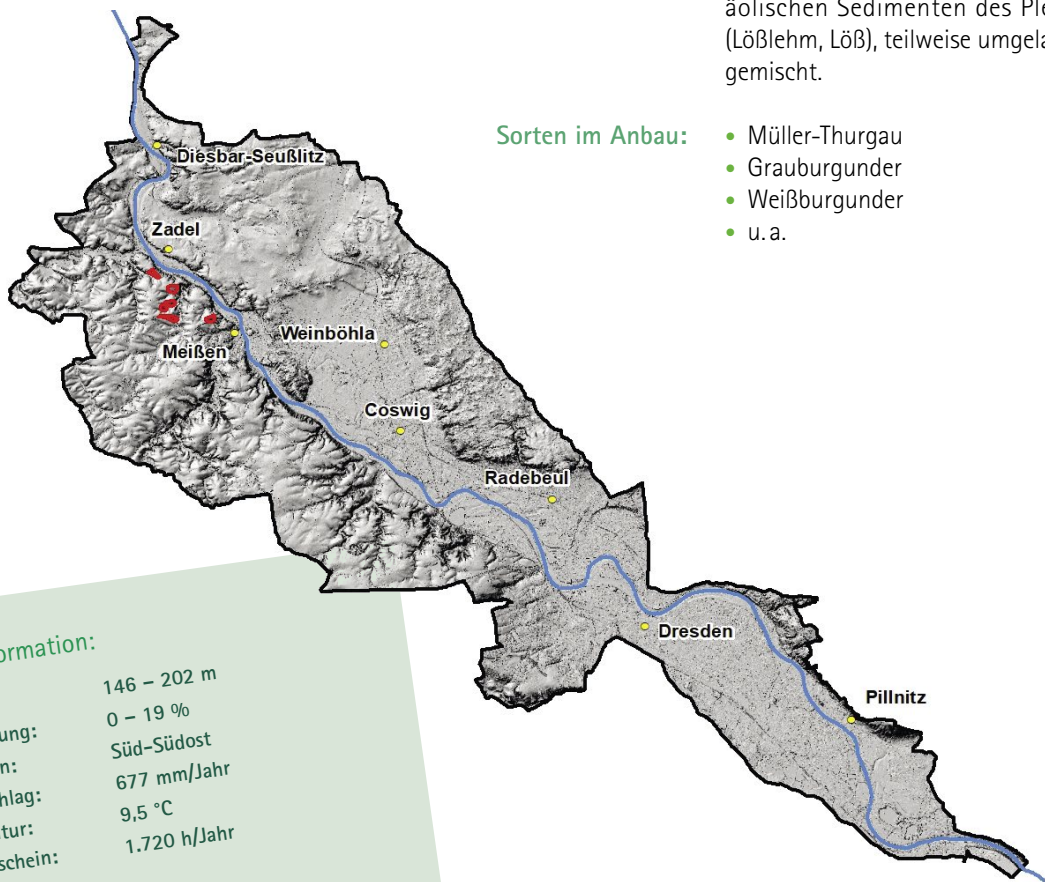
Der Name der linkselbisch gelegenen Einzellage geht auf das Kloster Heilig Kreuz, ein ehemaliges Kloster von Benediktinerinnen zurück. Dieses wurde Ende des 12. Jahrhunderts von Dietrich dem Bedrängten, Markgraf von Meißen, gestiftet.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 47,4 ha

Dominierende Böden: Fast ausschließlich schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Lößlehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt.

Sorten im Anbau:

- Müller-Thurgau
- Grauburgunder
- Weißburgunder
- u. a.



Lageninformation:

Höhe:	146 – 202 m
Hangneigung:	0 – 19 %
Exposition:	Süd-Südost
Niederschlag:	677 mm/Jahr
Temperatur:	9,5 °C
Sonnenschein:	1.720 h/Jahr

Kurfürstlicher Weinberg Meißen

Der Name „Kurfürstlicher Weinberg“ geht auf alte Karteneintragungen zurück. Bis etwa 1830 war auf Karten vom Schottenberg und vom Drosselberg ein Kurfürstlicher Weinberg eingetragen. Auf diesen Namen wurde bei der Neueintragung der Einzellage im Jahr 2016 wieder zurückgegriffen.

Großlage: Spaargebirge
Herkunftsgemeinde: Meißen
Rebfläche: 5,8 ha

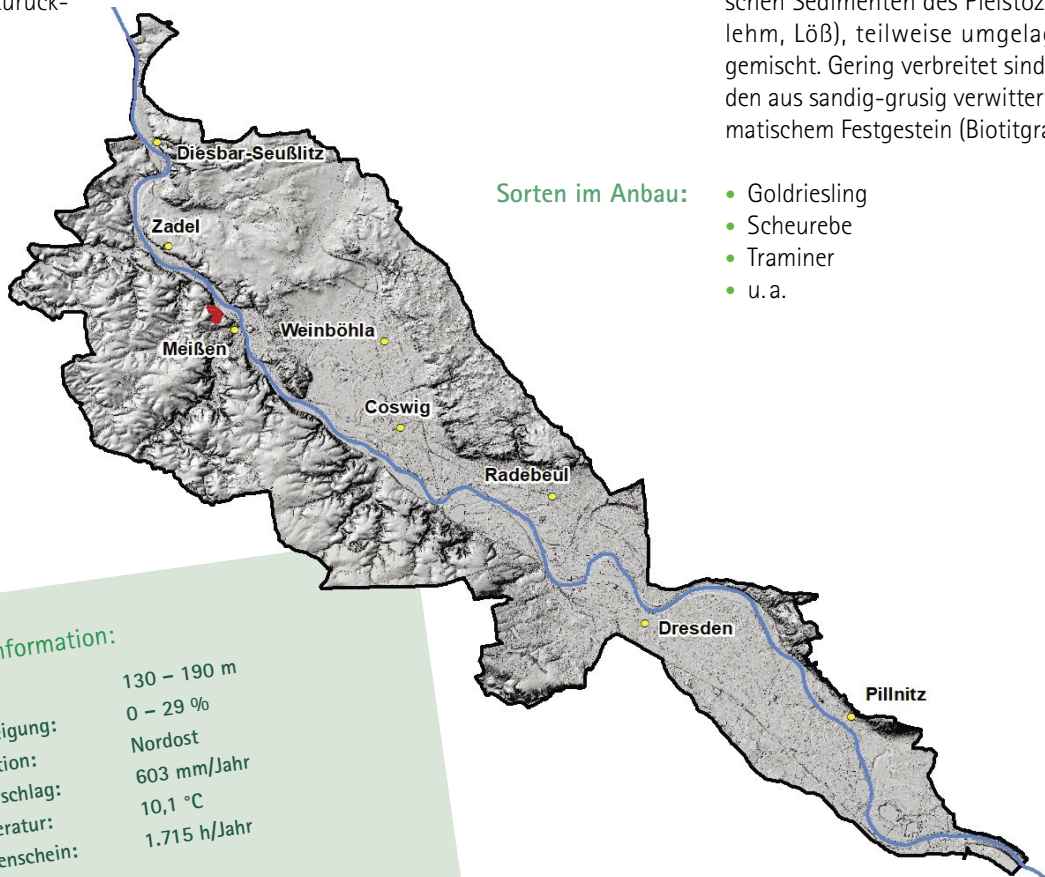
Dominierende Böden: Vorherrschend schluffige Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns (Lößlehm, Löß), teilweise umgelagert bzw. gemischt. Gering verbreitet sind auch Böden aus sandig-grusig verwittertem magmatischem Festgestein (Biotitgranodiorit).

Sorten im Anbau:

- Goldriesling
- Scheurebe
- Traminer
- u. a.

Lageninformation:

Höhe:	130 – 190 m
Hangneigung:	0 – 29 %
Exposition:	Nordost
Niederschlag:	603 mm/Jahr
Temperatur:	10,1 °C
Sonnenschein:	1.715 h/Jahr



4 Geologie

des Sächsischen Weinanbaugebietes

Das Elbtal besitzt eine Vielzahl geologischer Formationen. In der Hauptfaltungsphase des Erzgebirges im Untercarbon drangen Gesteine des Meißner Granit-Syenit-Massivs an die Oberfläche, die heute einen bedeutenden Teil der sichtbaren Gesteine der Elbwanne ausmachen. Aus der Zeit der oberen Kreide stammen Sandstein- und Plänerschichten sowie Verwitterungsböden, die im Elbtal oft große Mächtigkeiten erreichen und die syenitischen Schichten teilweise überdecken. Diese wiederum wurden durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Ablagerungen, wie Löss, Tone und Flusssande, gleichfalls teilweise überlagert, siehe auch SMUL (2018). Abbildung 4 liefert einen Überblick über die Geologie des sächsischen Weinanbaugebietes. Legende siehe Umschlagseite.

Der oberflächennahe geologische Festgesteinsuntergrund der Elbtalzone wird vorrangig durch **magmatische** sowie untergeordnet durch **Sedimentgesteine** gebildet. Häufig erfolgte eine Überdeckung des Festgesteinsuntergrundes durch verschiedene **quartäre Lockergesteine**:

Die Magmatischen Gesteine lassen sich unterteilen in:

Lausitzer Granodioritkomplex:

- Granodiorit/Lausitzer Granit

Meißner Pluton (Tiefengesteine):

- Syenit/Syenodiorit/Monzonit
- Biotitgranit/Meißener Granit
- Granit/Granitit/Meißener Roter Granit/Riesensteingranit
- Porphyrit/Rhyolith (Ergussgesteine – Vulkanite)

Die Sedimentgesteine lassen sich unterteilen in:

Rotliegendensedimente bei Freital:

- Sandsteine und Schiefertone des Unteren Rotliegenden

Kreidezeitliche Sedimentgesteine:

- Plänersandstein/Pläner
- Pirnaer Oberquader/Pirnaer Sandstein/Postaer Sandstein

Die quartären Lockergesteine lassen sich unterteilen in:

Eiszeitliche (fluviatile) Sedimentation:

- Sander der Heidesandterrasse
- Eiszeitliche äolische Sedimente: Löss & Lösslehm Flugsand
- Hangbildungen: Hangschutten Kolluvien

Anthropogene Umlagerungen:

- Terrassenumlagerungen

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen die Geologie der Weinbau-Großlagen Sachsens. Zur Orientierung sind die wichtigsten Städte, Gemeinden und Flüsse mit dargestellt.

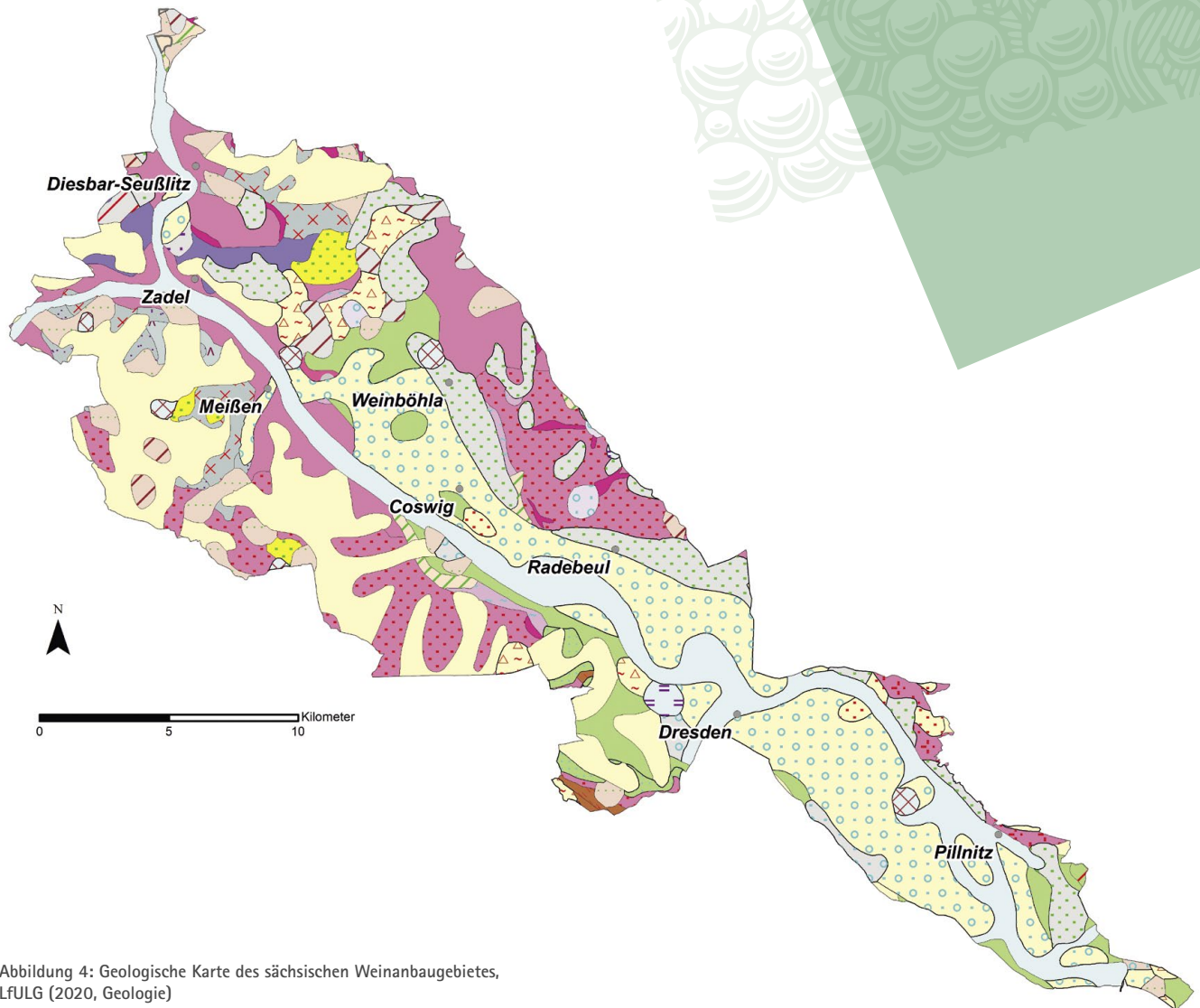


Abbildung 4: Geologische Karte des sächsischen Weinanbaugebietes, LFULG (2020, Geologie)

Abbildung 5:
Geologische Karte der Großlage
„Elbhänge“

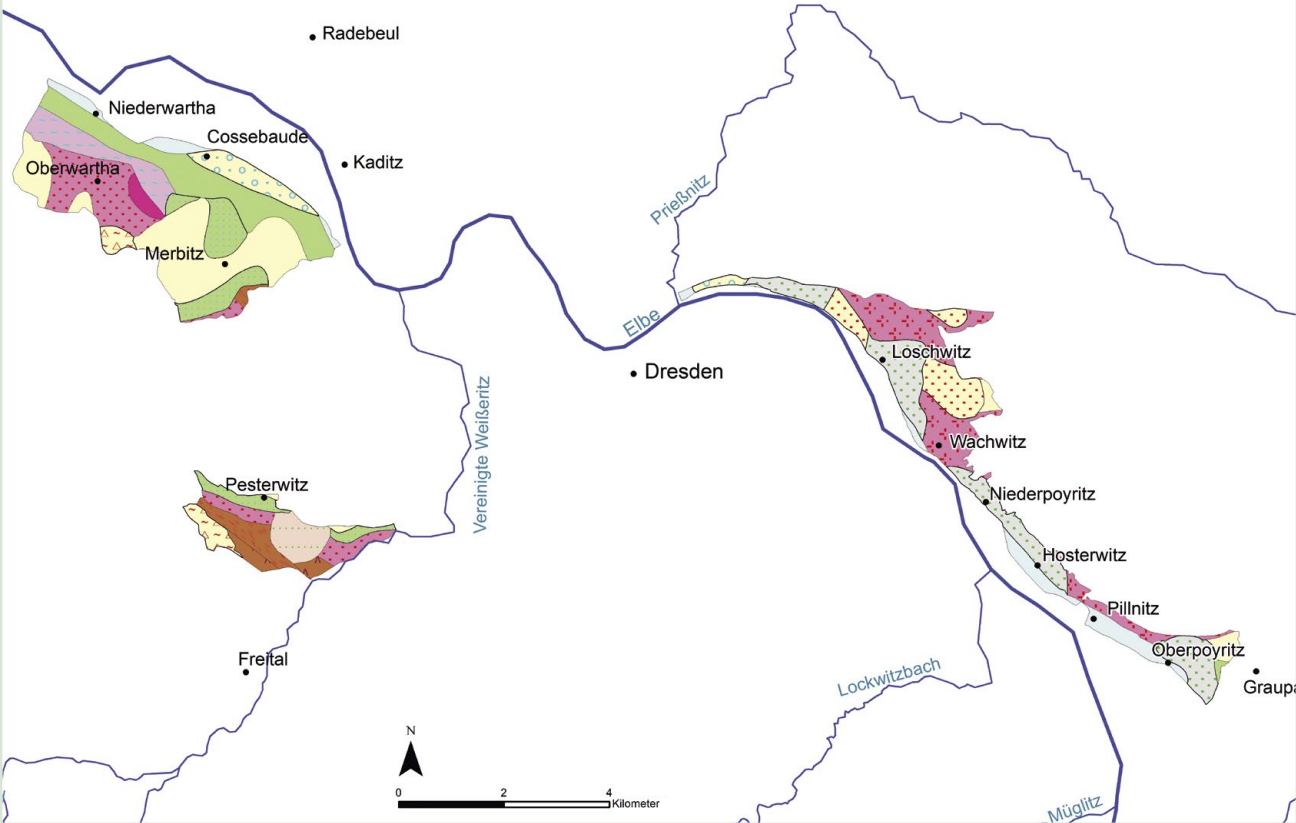


Abbildung 6:

Geologische Karte der Großlage „Löbnitz“

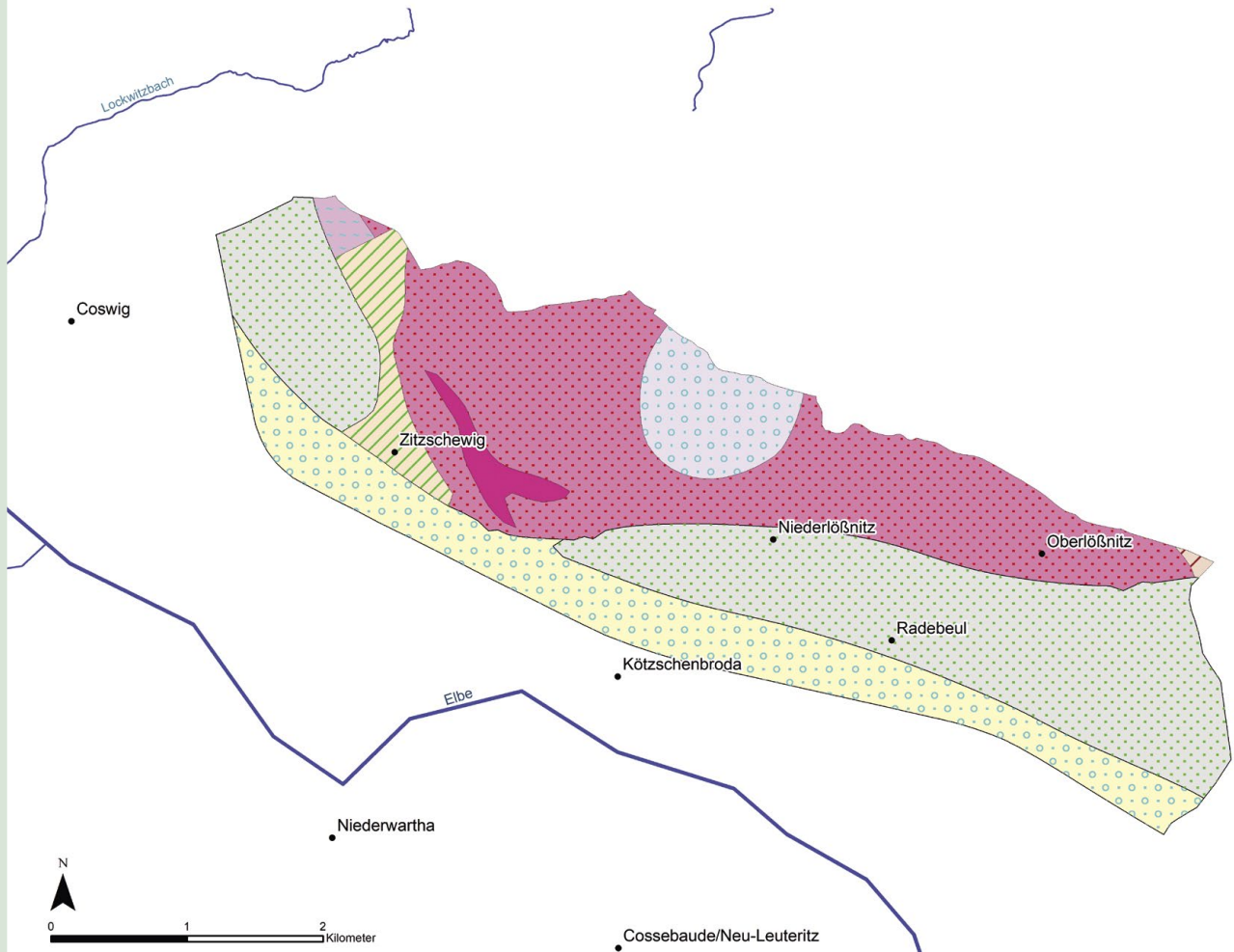


Abbildung 7:

Geologische Karte der Großlage „Schlossweinberg“

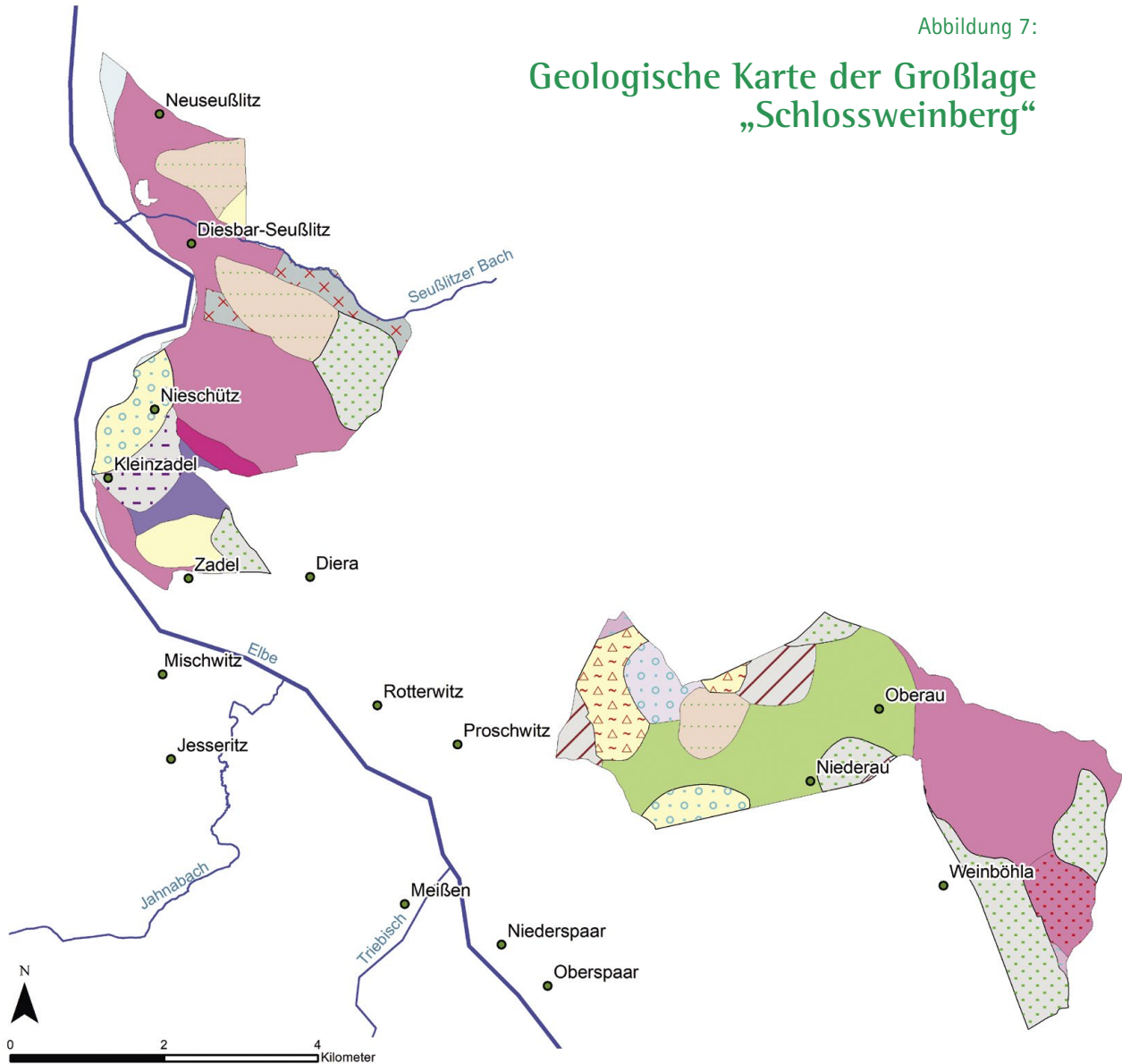
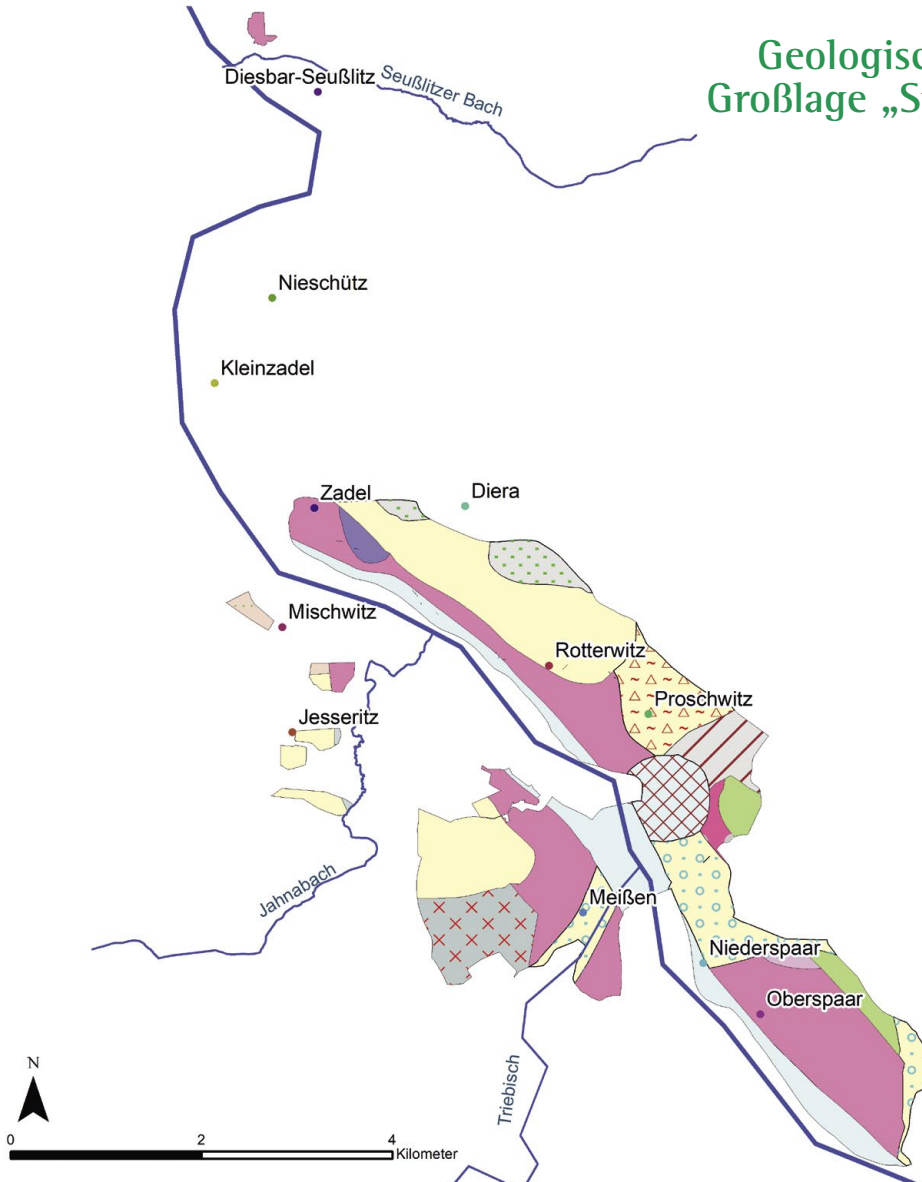


Abbildung 8:

Geologische Karte der Großlage „Spaargebirge“



Böden

des sächsischen Weinanbaugebietes

5.1. Kartierung der Weinbergböden in Sachsen

Die ersten Aufnahmen sächsischer Weinbergböden erfolgten in den 1990er Jahren im Zuge der landesweiten Bodenkartierung zur Erarbeitung der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK 50 Sachsen). Eine konkrete Ausweisung der Weinbergböden in dem bodenkundlichen Kartenwerk der BK 50 konnte maßstabbedingt nicht vorgenommen werden. Die kartierten Weinbergböden wurden in der Regel der Klasse der Terrestrischen anthropogenen Böden (Y) zugeordnet (siehe Abbildung 9). Zwischen 2016 und 2018 erfolgte im Zuge mehrerer Projekte erstmalig eine großflächige bodenkundliche Kartierung der Weinbauflächen Sachsens mit interessierten Winzern einschließlich der Erstellung von Bodenübersichtskarten des Weinbaugebietes. Dominierende Leitbodenformen wurden gemäß BODENKUNDLICHER KARTIERANLEITUNG KA5 (2005) ausgewiesen unter Nutzung der Kartiererergebnisse, der vorliegenden Labordaten zu ausgewählten Bodenprofilen, der Informationen zur Geologie, von Reliefinformationen sowie der Bodenschätzungsdaten. Die Ergebnisse der Kartierung sind als extra Layer zur BK 50 im Internet unter www.boden.sachsen.de/digitale-Bodenkarte-1-50-000-19474.html zu finden und auch in

verschiedenen Steckbriefen dargestellt <https://www.boden.sachsen.de/anthropogene-boeden-17973.html>, LfULG (2018). Auf Basis der vorliegenden Geologie lassen sich die Böden des sächsischen Weinanbaugebietes im Wesentlichen folgenden 5 Hauptgruppen bodenbildender Gesteine zuordnen (Tabelle 2):

Tabelle 2: Hauptgruppen der Weinbergbodenkarte Sachsen

HG	Bezeichnung Hauptgruppe (HG)	ha	Anteil %
1	Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine	134	27,1
2	Böden aus Verwitterungsprodukten metamorpher Festgesteine	8	1,7
3	Böden aus Verwitterungsprodukten sedimentärer Festgesteine	24	4,9
4	Böden aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen	116	23,5
5	Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns	212	42,8
		494	100,0

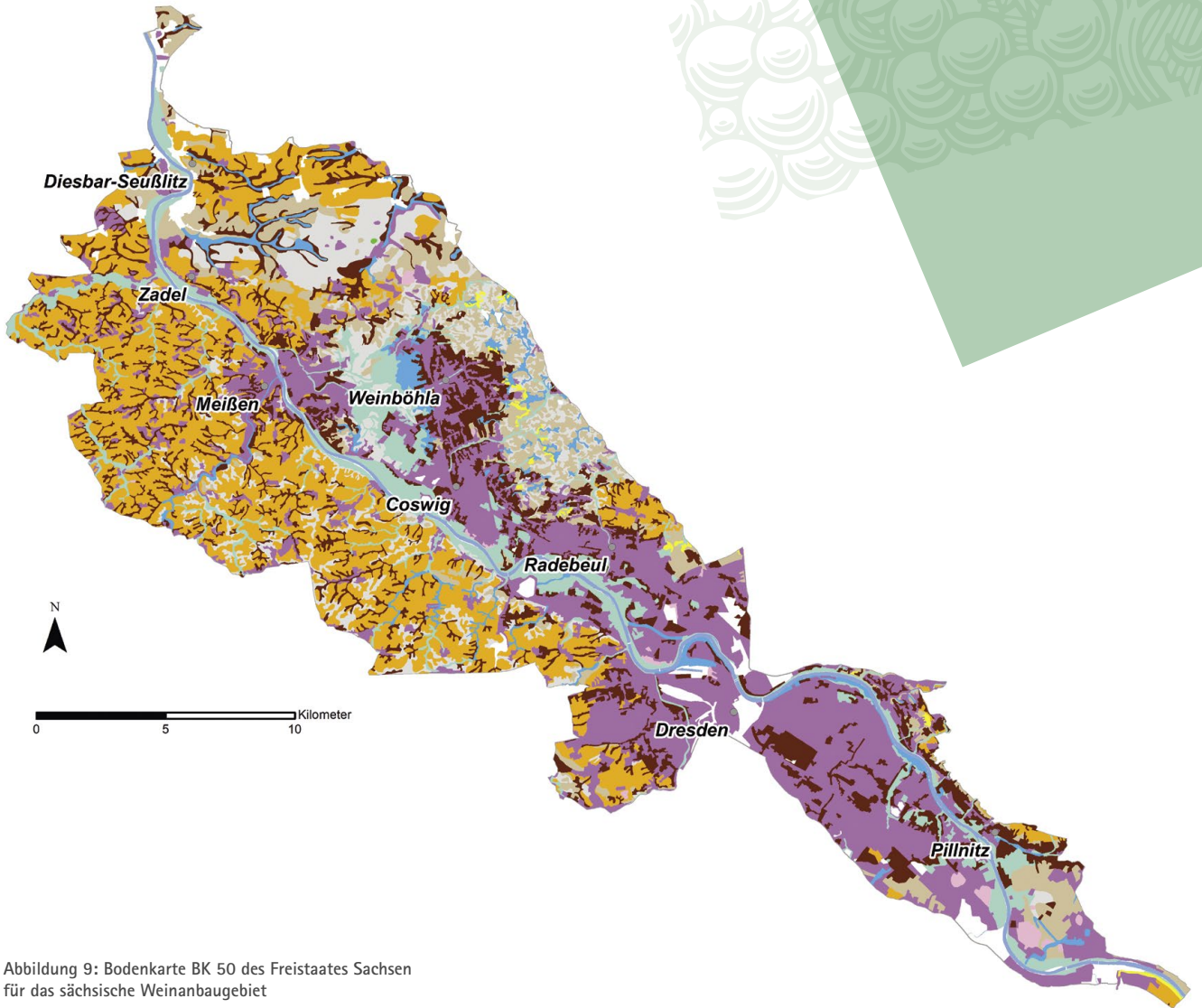


Abbildung 9: Bodenkarte BK 50 des Freistaates Sachsen für das sächsische Weinanbauggebiet



Abbildung 10: Handwerkzeug bei ersten Bodensondierungen

Abbildung 10 zeigt das typische Handwerkzeug bei Bodensondierungen mit Pürckhauer-Bohrstock und Bohrhammer. Nach Prüfung von Boden-Homogenität, Teufe und Schichtaufbau, wird anhand der Erkenntnisse aus der Bodensondierung die Stelle für ein Bodenprofil festgelegt.

Die genannten Bodenausgangssubstrate sind entscheidend für die jeweilige Ausprägung der Bodeneigenschaften. Im Ergebnis der durchgeführten Weinbergbodenkartierung in Sachsen (2016-2018) zeigt sich, dass die Böden vieler Weinanbauflächen in Sachsen keine Rigosole mehr im Sinne der klassischen Bodenklassifikation sind. Oftmals liegen natürliche Bodenentwicklungen / Bodenformen vor, siehe FRANZKE (2018).

Im Bereich der **Unterhänge des Elbtales** und in **Steilhangbereichen/Steillagen** finden sich vorwiegend klassische Weinberganlagen in Terrassenkultur. Über relativ oberflächennah anstehenden Fest- oder Lockergesteinen sind die Hänge in unterschiedlicher Dimensionierung terrassiert. Hier dominieren Rigosole mit entsprechender Horizontierung. Aktive turnusmäßige

Bearbeitung findet heute in der Regel nur noch in den obersten 15 bis 20 cm statt (R-Ap). Ehemals tiefere Bearbeitung bis ca. 30-40 cm drückt sich in reliktschen, deutlich humosen Horizonten aus (rR-Ap). In Abhängigkeit vom Skelettgehalt werden auf den oft sehr kleinflächigen Terrassenanlagen Geräte wie Bodenfräsen, Flachbearbeitungsgeräte, Pflugschraper zur Bewirtschaftung eingesetzt. Grundsätzlich dominiert manuelle Bodenbearbeitung. Bei Neuanlagen werden unterschiedliche Bestockungsrichtungen gewählt – quer zum Hang auf kleineren Anbauplateaus oder in Hangrichtung, trotz damit erhöhter Erosionsgefahr. Auch Rampenanbauverfahren sind zu beobachten. Tieferes manuelles oder maschinelles Rigolen wird abgesehen von Neuanlagen kaum noch praktiziert. Die tiefen R-Horizonte entstehen daher in der Regel bei der Anlage der Weinbergterrassen, beispielsweise durch Erhöhung oder Sanierung der Trockenmauern oder bei der generellen Neuaufhebung von Hangbereichen. Verschiedene hauptsächlich autochthone geologische Ausgangssubstrate werden dabei mit humosem Material und mehr oder weniger Fremdmaterial vermengt. Lokal wurden zudem größere Mengen Fremdmaterial zur Bodenverbesserung aufgebracht.

Humusanreicherungen sind relativ häufig bis an die Profilsbasis feststellbar, erwartungsgemäß verstärkt in Unterhanglagen. Lokal sind fossile Oberboden-Horizonte festzustellen, die relativ eindeutig auf alte Bearbeitungsoberflächen hinweisen. Die deutlich weniger geneigten Unterhanglagen des Elbtales sind überwiegend durch sehr sandige Ausgangssubstrate mit sehr geringen Skelettanteilen gekennzeichnet. Es wird in der Regel maschinelle Bodenbearbeitung und Erntetechnik eingesetzt. Turnusmäßige Bodenbearbeitung findet aktuell im Tiefenbereich von ca. 20-25 cm (R-Ap) statt, in der Vergangenheit eher 30-40 cm (rR-Ap). Deutlich humose Substrate reichen teils bis > 70 cm und belegen die zumindest historisch tiefere Bodenbearbeitung. Durch die überwiegende Anlage der Rebzeilen in Gefällerrichtung ist mehr oder weniger ausgeprägte Umlagerungsdynamik festzustellen. Dadurch sind neben den anstehenden periglaziären, glazigenen und fluviatilen Sanden auch Umlagerungssande (Kolluvialsande) als Bodenausgangsgestein vertreten.

Im Bereich **flacherer Hänge**, den **Plateaulagen im Übergang zu Lössregionen** und den **Steilhängen der Lössregionen** sind zu meist keine klassischen Weinbergböden im Sinne von Rigosolen feststellbar. Oftmals wurden die Flächen nach mehrjährigen Obstbaumkulturen bzw. nach flächig oder lokal betriebener Acker- und Grünlandwirtschaft aufgerebt. Anthropogene Maßnahmen zur Hangstabilisierung, Flächennivellierung, Erosionsminimierung, Weganlage, u.a. haben im unterschiedlichen Maße zu Profilveränderungen geführt, so dass lokal variabel ausgeprägte gekappte Profile festzustellen sind, die ursprünglich hauptsächlich Parabraunerden, Braunerden und Pseudogleye zuzuordnen waren. Natürliche Umlagerungsdynamik und Erosion führt in Tieflagen von flach gewellten Hängen und typisch an Unterhängen zu teils mächtigen Kolluvisolen. Im Gegensatz zu o.g. anthropogenen Maßnahmen entstehen dadurch geogen gekappte Profile in höheren Hangpositionen. In den Lössregionen wird Weinanbau an Hängen und auf Standorten betrieben, die durch typische Bodensequenzen und Kappungsserien gekennzeichnet sind. Die Ausprägung der Substrate folgt den bekannten teils kleinräumig

wechselnden geologisch-bodenkundlichen Verhältnissen und wird durch die natürliche Hangverlagerungsdynamik und die genannten anthropogenen Maßnahmen beeinflusst. Die turnusmäßige Bodenbearbeitung findet aktuell im Tiefenbereich von ca. 20-25 cm statt (Ap). Reliktische Ap-Horizonte reichen von 30-35 cm. Tiefenlockerung mit Bodenmeißel oder Tiefenpflug kam und kommt hauptsächlich bei Neuanlagen zum Einsatz, wodurch Unterbodenhorizonte mehr oder weniger deutlich beeinflusst sein können. In den Gassen zwischen den Rebzeilen wurde in der Vergangenheit durch einige Winzer temporär auch tiefer bearbeitet. Maschinelle Bodenbearbeitung und Erntetechnik überwiegt, was sich bei der Anlage der Rebflächen durch entsprechende Zeilenabstände widerspiegelt.

Im nachfolgenden Kapitel werden ausgewählte Weinbergböden Sachsens gegliedert nach den Hauptgruppen der Weinbergbodenkarte vorgestellt, erste Hinweise dazu siehe SCHEIBERT (2016).

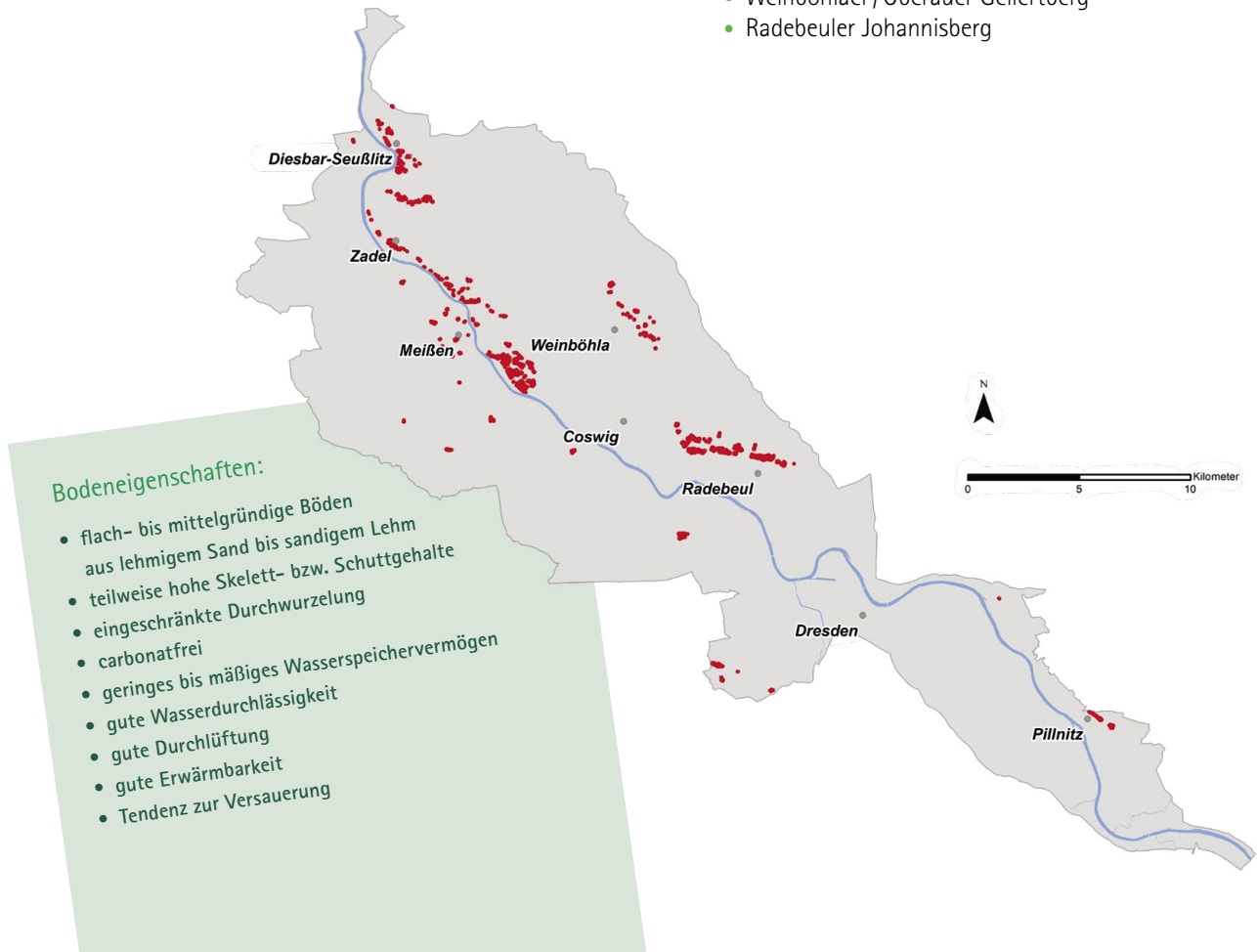


5.2 Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine

Böden aus Verwitterungsprodukten magmatischer Festgesteine treten gering verbreitet im gesamten sächsischen Weinanbaugebiet auf. Als Bodenausgangsgesteine können vor allem Granodiorit, Syenit und Porphyrit angeführt werden. Die Böden nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 134 ha ein, was einem Flächenanteil von ca. 27,1 % entspricht.

Dominierende Lagen:

- Meißner Kapitelberg
- Seußlitzer Heinrichsburg
- Radebeuler Goldener Wagen
- Radebeuler Steinrücken
- Proschwitzer Katzensprung
- Weinböhlauer/Oberauer Gellertberg
- Radebeuler Johannisberg



Bodeneigenschaften:

- flach- bis mittelgründige Böden aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm
- teilweise hohe Skelett- bzw. Schuttgehalte
- eingeschränkte Durchwurzelung
- carbonatfrei
- geringes bis mäßiges Wasserspeichervermögen
- gute Wasserdurchlässigkeit
- gute Durchlüftung
- gute Erwärmbarkeit
- Tendenz zur Versauerung





Beispiel für Böden aus Sand (Porphy) über Porphy-Verwitterung

Einzellage: Radebeuler Johannisberg

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-(z)s(+Pgf)/p-n(+P)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 119 mm (Stufe III - mittel)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 1.969 kWh/m² im Jahr

(Norm)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Grus führender Sand aus Porphy und Schmelzwasserablagerungen über periglaziärem Schutt aus Porphy.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,30	R-Ap Su3 om-(z)s(+P;gf)	Mittel schluffiger Sand, mittel kiesig, sehr schwach steinig, dunkel gräulich-braun, carbonatfrei, schwach sauer, stark humos, stark durchwurzelt
0,41	rR-Ap Su2 om-(z)s(+P;gf)	Schwach schluffiger Sand, mittel kiesig, sehr schwach steinig, dunkel gräulich-braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, mittel humos, stark durchwurzelt
0,52	Ah-R SI2 om-(z)s(+P;gf)	Schwach lehmiger Sand, mittel grusig, sehr schwach steinig, dunkel gelbbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, schwach humos, mittel durchwurzelt
0,75	II fBv Su2 p-n(+P)	Schwach schluffiger Sand, stark grusig, schwach steinig, braun, carbonatfrei, schwach sauer, sehr schwach humos, mittel durchwurzelt
1,20	III iICv Su2 p-n(+P)	Schwach schluffiger Sand, stark grusig, sehr stark steinig, braun, carbonatfrei, stark sauer, sehr schwach humos, mittel durchwurzelt





Beispiel für Böden aus Sand (Granodiorit)
über Granodiorit-Verwitterung

Einzellage: Meißner Kapitelberg

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-zs(+GDr, Lol)/p-n(+GDr)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 77 mm (Stufe II - gering)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 2.165 kWh/m² im Jahr

(Norm)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Grussand aus Granodiorit und Lösslehm über periglaziärem Schutt aus Granodiorit.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,25	R-Ap Su2 om-zs(+GDr, Lol)	Schwach schluffiger Sand, mittel grusig, mittel steinig, dunkelbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, schwach humos, schwach durchwurzelt
0,62	Ah-R Sl2 om-zs(+GDr, Lol)	Schwach lehmiger Sand, stark grusig, mittel steinig, braun bis gelblichbraun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
1,00	II Ah-R Su2 p-n(+GDr)	Schwach schluffiger Sand, mittel grusig, sehr stark steinig, dunkel gelbbraun bis braun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
1,10	III iCv Sl2 p-n(+GDr)	Schwach lehmiger Sand, stark grusig, extrem stark steinig, schmutzig braun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, sehr schwach durchwurzelt





Beispiel für Böden aus Sand (Syenit) über Syenit-Verwitterung

Einzellage: Radebeuler Goldener Wagen

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-zs(+Sy;Lol)/om-sn(+Sy)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 60 mm (Stufe II - gering)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 2.269 kWh/m² im Jahr

(Norm)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Grussand aus Syenit und Lösslehm über gemischtem Sandschutt aus Syenit.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,15	R-Ap Sl2 om-zs(+Sy;Lol)	Schwach lehmigem Sand, stark grusig, schwach steinig, dunkelbraun bis braun, schwach sauer, schwach humos, sehr stark durchwurzelt
0,45	Ah-R Sl2 om-zs(+Sy;Lol)	Schwach lehmiger Sand, stark grusig, mittel steinig, dunkelbraun, mäßig sauer, sehr schwach humos, stark durchwurzelt
1,30	II Ah-R Sl2 om-sn(+Sy)	Schwach lehmiger Sand, stark grusig, sehr stark steinig, braun bis dunkelbraun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, mittel durchwurzelt
1,80	II R Su2 om-sn(+Sy)	Schwach schluffiger Sand, stark grusig, sehr stark steinig, braun bis schmutzig braun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt

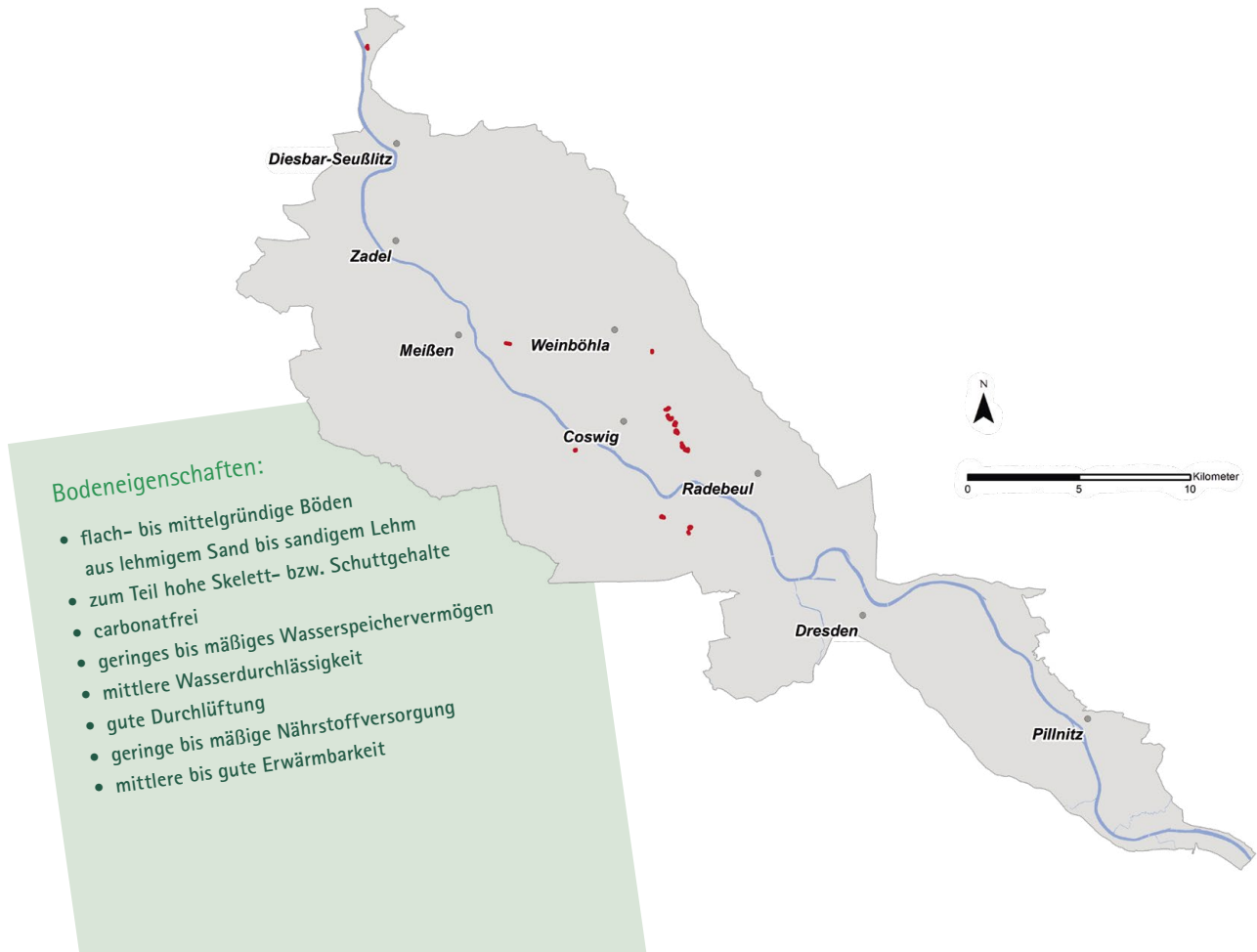


5.3 Böden aus Verwitterungsprodukten metamorpher Festgesteine

Böden aus Verwitterungsprodukten metamorpher Festgesteine sind im sächsischen Weinanbaugebiet nur selten anzutreffen. Das Bodenausgangsgestein bildet in der Regel der Orthogneis. Die Böden nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 8,2 ha ein, was einem Flächenanteil von nur ca. 1,7 % entspricht.

Dominierende Lagen:

- Radebeuler Johannisberg
- Merbitzer Bauernberge
- Radebeuler Wackerbarthberg
- Meißner Rosengründchen







Beispiel für Böden aus Sand (Gneis) über Gneis-Verwitterung

Einzellage: Radebeuler Johannisberg

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-zs(*Gn;gf)//om-sz(*Gn;gf)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 129 mm (Stufe III - mittel)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 2.195 kWh/m² im Jahr

(Norm)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Grussand aus Gneis und Schmelzwasserablagerungen über tiefem gemischtem Sandgrus aus Gneis und Schmelzwasserablagerungen.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,25	R-Ap SI2 om-zs(*Gn;gf)	Schwach lehmiger Sand, mittel grusig, sehr schwach steinig, dunkel gräulich- braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, mittel humos, mittel durchwurzelt
0,35	rR-Ap SI2 om-zs(*Gn;gf)	Schwach lehmiger Sand, mittel grusig, sehr schwach steinig, dunkel gräulichbraun bis dunkel gelbbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, schwach humos, mit- tel durchwurzelt
0,80	Ah-R SI2 om-zs(*Gn;gf)	Schwach lehmiger Sand, stark grusig, schwach stei- nig, braun bis dunkel gelb- braun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
1,35	II Ah-R SI3 om-sz(*Gn;gf)	Mittel lehmiger Sand, stark grusig, schwach steinig, braun bis dunkel gelbbraun, carbonatfrei, stark sauer, schwach humos, mittel durchwurzelt

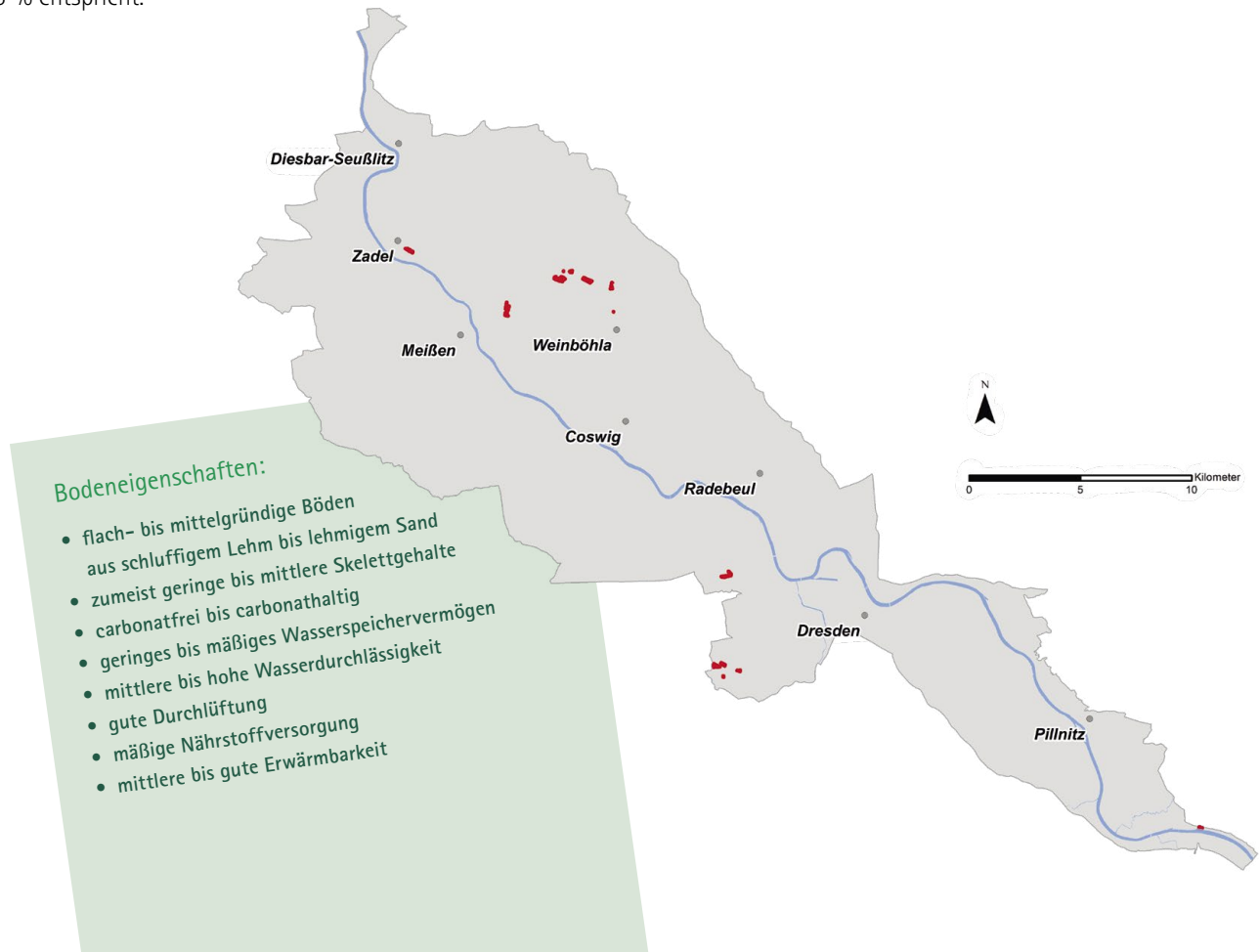


5.4 Böden aus Verwitterungsprodukten sedimentärer Festgesteine

Böden aus Verwitterungsprodukten sedimentärer Festgesteine sind im sächsischen Weinanbaugebiet ebenfalls selten anzutreffen. Beim Bodenausgangsgestein dominieren Sandsteine (Plänersandstein, Quadersandstein). Vereinzelt finden sich auch Konglomerate und Schiefertone. Die Böden nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 116,3 ha ein, was einem Flächenanteil von 23,5 % entspricht.

Dominierende Lagen:

- Weinböhlauer / Oberauer Gellertberg
- Pesterwitzer Jochhöschlößchen
- Merbitzer Bauernberge
- Schloss Proschwitz



Bodeneigenschaften:

- flach- bis mittelgründige Böden aus schluffigem Lehm bis lehmigem Sand
- zumeist geringe bis mittlere Skelettgehalte
- carbonatfrei bis carbonathaltig
- geringes bis mäßiges Wasserspeichervermögen
- mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit
- gute Durchlüftung
- mäßige Nährstoffversorgung
- mittlere bis gute Erwärmbarkeit





Beispiel für Böden aus Schluff über Sandsteinverwitterung

Einzellage: Pesterwitzer Jochhöschlöß- chen

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: Rigosol über Pseudogley (YY/SS)

Substratsystematische Einheit: om-(z)l(ˆs;Lol)/p-(z)l(ˆs)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 136 mm (Stufe III - mittel)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 1.996 kWh/m² im Jahr

Rigosol über Pseudogley

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Grus führender Lehm aus Sandstein und Lößlehm über periglaziärem Grus führendem Lehm aus Sandstein.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,10	Ah Lu om-(z)l(°s;Lol)	Schluffiger Lehm, schwach grusig, dunkel gräulich-braun, carbonatfrei, sehr schwach sauer, mittel humos, stark durchwurzelt
0,32	II rAp Ls2 om-(z)l(°s;Lol)	Schwach sandiger Lehm, mittel grusig, braun, carbonatfrei, neutral, schwach humos, schwach durchwurzelt
0,43	II rAh-R Ls2 om-(z)l(°s;Lol)	Schwach sandiger Lehm, mittel grusig, schwach steinig, hellgrau bis gelblich-braun, carbonatfrei, neutral, sehr schwach humos, keine Wurzeln
0,62	III Swd Lts p-(z)l(°s)	Sandig-toniger Lehm, schwach grusig, hell bräunlich-grau bis braun, carbonatfrei, neutral, humusfrei, keine Wurzeln
1,00	III Sd Lts p-(z)l(°s)	Sandig-toniger Lehm, schwach grusig, braun bis rotgelb, carbonatfrei, sehr schwach sauer, humusfrei, keine Wurzeln





Beispiel für Böden aus Lehm über Sandsteinverwitterung

Einzellage: Pesterwitzer Jochhöschlöß- chen

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: Pseudogley-Kolluvisol (SS-YK)

Substratsystematische Einheit: u-(z)l(Luk)//u-(z)s(^s)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 174 mm (Stufe IV - hoch)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 2.030 kWh/m² im Jahr

Pseudogley-Kolluvisol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein umgelagerter Grus führender Kolluviallehm über einem tiefen umgelagerten Grus führenden Sand aus Sandstein.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,08	Ah Lu u-(z)l(Luk)	Schluffiger Lehm, schwach grusig, dunkelbraun, carbonatfrei, sehr schwach sauer, stark humos, sehr stark durchwurzelt
0,28	rAp Lu u-(z)l(Luk)	Schluffiger Lehm, schwach grusig, braun, carbonatfrei, neutral, mittel humos, mittel durchwurzelt
0,45	M Lu u-(z)l(Luk)	Schluffiger Lehm, schwach grusig, schwach steinig, braun, carbonatfrei, neutral, schwach humos, schwach durchwurzelt
0,75	II fM-Swd Ls2 u-(z)l(Luk)	Schwach sandiger Lehm, schwach grusig, hellbraun bis braun, carbonatfrei, neutral, sehr schwach humos, keine Wurzeln
0,95	III fSd Si4 u-(z)s(^s)	Stark lehmiger Sand, schwach grusig, hellbraun bis rotgelb, carbonatfrei, sehr schwach sauer, humusfrei, keine Wurzeln
1,00	IV ilCv Tu2 p-(z)t(^tbl)	Schwach schluffiger Ton, schwach grusig, gelblichbraun bis dunkelgrau, carbonatfrei, sehr schwach sauer, humusfrei, keine Wurzeln

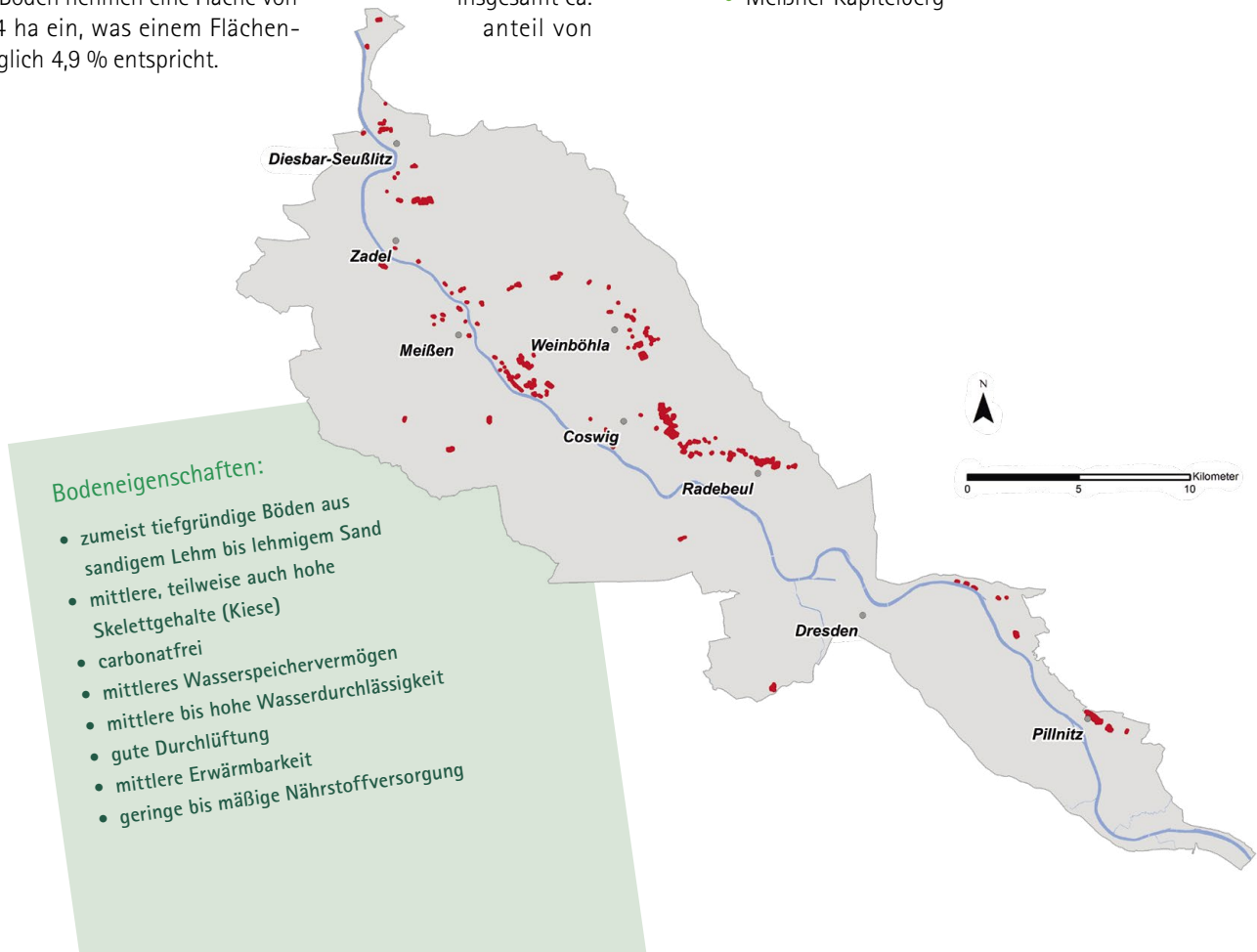


5.5 Böden aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen

Böden aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen sind im sächsischen Weinanbaugebiet gering verbreitet anzutreffen. Beim Bodenausgangsgestein dominieren Schmelzwasserablagerungen wie die glazifluviatilen, zum Teil kiesigen Sande der „Heidesandterrasse“. Zudem sind auch fluviatile Sande sowie vereinzelt Tal- und Auenlehme im gesamten Gebiet bodenbildend anzutreffen. Die Böden nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 24,4 ha ein, was einem Flächenanteil von lediglich 4,9 % entspricht.

Dominierende Lagen:

- Radebeuler Johannisberg
- Pillnitzer Königlicher Weinberg
- Weinböhlauer / Oberauer Gellertberg
- Radebeuler Goldener Wagen
- Seußlitzer Heinrichsburg
- Meißner Kapitelberg



Bodeneigenschaften:

- zumeist tiefgründige Böden aus sandigem Lehm bis lehmigem Sand
- mittlere, teilweise auch hohe Skelettgehalte (Kiese)
- carbonatfrei
- mittleres Wasserspeichervermögen
- mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit
- gute Durchlüftung
- mittlere Erwärmbarkeit
- geringe bis mäßige Nährstoffversorgung





Beispiel für Böden aus Sand (glazifluviatile Ablagerungen)

Einzellage: Weinböhlauer Gellertberg

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-(k)s(gf)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 67 mm (Stufe II - gering)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 1.866 kWh/m² im Jahr

(Norm-)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter, Kies führender Sand aus Schmelzwasserablagerungen.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,20	R-Ap Ss om-(k)s(gf)	Sand, schwach grusig, dunkel gräulichbraun, carbonatfrei, schwach sauer, schwach humos, stark durchwurzelt
0,28	rR-Ap Ss om-(k)s(gf)	Sand, schwach kiesig, dunkelbraun bis braun, carbonatfrei, schwach sauer, mittel humos, mittel durchwurzelt
0,60	Ah-R Ss om-(k)s(gf)	Sand, schwach kiesig, gelblichbraun bis rotgelb, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,81	II fAp Ss om-(k)s(gf)	Sand, schwach kiesig, dunkel gelbbraun, carbonatfrei, mäßig sauer, sehr schwach humos, mittel durchwurzelt
1,20	II Bv-IlCv Ss om-(k)s(gf)	Sand, mittel kiesig, braungelb, carbonatfrei, mäßig sauer, schwach durchwurzelt





Beispiel für Böden aus Sand (glazifluviatile Ablagerungen)

Einzellage: Pillnitzer Königlicher Weinberg

Bodenklasse: Terrestrische anthropogene Böden (Y)

Bodensystematische Einheit: (Norm-)Rigosol (YYn)

Substratsystematische Einheit: om-(k)s(Suk)// p-s(gf)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 61 mm (Stufe II - gering)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 2.204 kWh/m² im Jahr

(Norm-)Rigosol

Das Bodenausgangsgestein bildet ein gemischter Kolluvialsand über einem tiefen periglaziären Sand aus Schmelzwasserablagerungen.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,25	R-Ap Ss om-(k)s(Suk)	Sand, sehr schwach grusig, braun, carbonatfrei, mäßig sauer, schwach humos, sehr stark durchwurzelt
0,75	Ah-R Ss om-(k)s(Suk)	Sand, sehr schwach grusig, dunkel gräulichbraun bis bräunlich gelb, carbonatfrei, stark sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,95	II Bv-iICv Ss p-s(gf)	Sand, sehr schwach kiesig, bräunlich gelb bis gelblichbraun, carbonatfrei, stark sauer, sehr schwach durchwurzelt
1,30	II Bv-iICv Ss p-s(gf)	Sand, sehr schwach kiesig, fahlgelb, carbonatfrei, stark sauer, keine Wurzeln

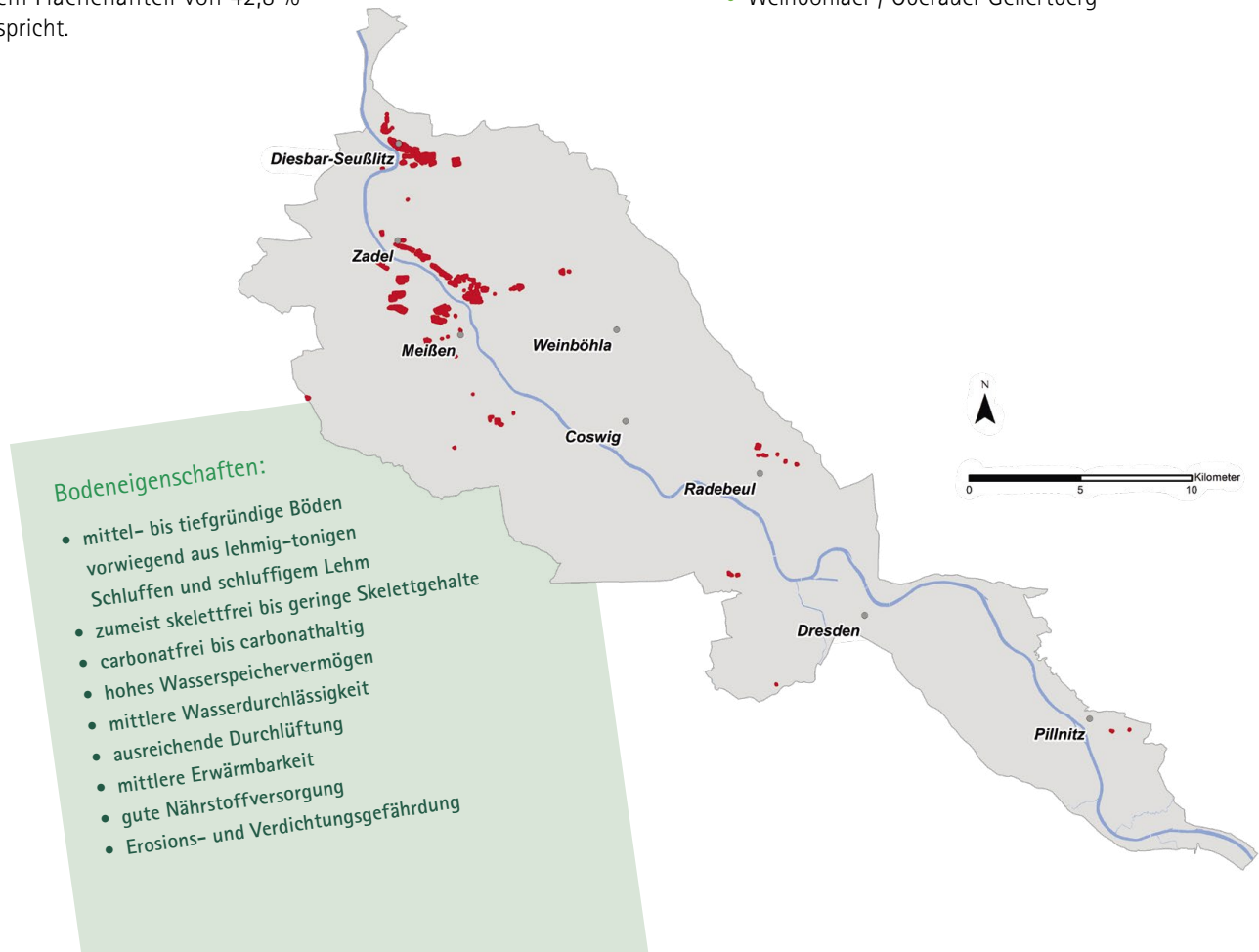


5.6 Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns

Böden aus äolischen Sedimenten des Pleistozäns sind im sächsischen Weinanbaugebiet verbreitet anzutreffen und nehmen von den fünf unterschiedenen Hauptgruppen den größten Flächenanteil ein. Beim Ausgangsmaterial der Bodenbildung dominieren Lösslehm und Löss sowie kolluviale Abschwemmassen. Die Böden nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 212,3 ha ein, was einem Flächenanteil von 42,8% entspricht.

Dominierende Lagen:

- Seußlitzer Heinrichsburg
- Meißner Kloster Heilig Kreuz
- Schloss Proschwitz
- Proschwitzer Katzensprung
- Meißner Ratsweinberg
- Weinböhlauer / Oberauer Gellertberg







Beispiel für Böden aus Schluff (Lösslehm)

Einzellage: Seußlitzer Heinrichsburg

Bodenklasse: Lessivés (L)

Bodensystematische Einheit: Tschernosem-Parabraunerde (TT-LL)

Substratsystematische Einheit: p-u(Lol)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 280 mm (Stufe V – sehr hoch)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 1.865 kWh/m² im Jahr

Tschernosem-Parabraunerde
 Das Bodenausgangsgestein bildet ein
 periglaziärer Schluff aus Lösslehm.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,20	Axp Ut3 p-u(Lol)	Mittel toniger Schluff, sehr schwach grusig, braun, carbonatfrei, schwach sauer, mittel humos, stark durchwurzelt
0,35	rAxp Ut3 p-u(Lol)	Mittel toniger Schluff, braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,50	AhI Ut3 p-u(Lol)	Mittel toniger Schluff, braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,90	Bht Ut4 p-u(Lol)	Stark toniger Schluff, braun, sehr carbonatarm, neutral, sehr schwach humos, sehr schwach durchwurzelt
1,20	II iICv-Bv Ut3 p-u(Lol)	Mittel toniger Schluff, gelbbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, sehr schwach humos, sehr schwach durchwurzelt





Beispiel für Böden aus Schluff (Lösslehm)
über Carbonatschluff (Löss)

Einzellage: Seußlitzer Heinrichsburg

Bodenklasse: Lessivés (L)

Bodensystematische Einheit: erodierte Braunerde-Parabraunerde
(eBB-LL)

Substratsystematische Einheit: p-u(Lol)/a-eu(Lo)

Nutzbare Feldkapazität bezogen auf 1m Profiltiefe (nFK1m): 276 mm (Stufe V – sehr hoch)

Potentieller topographischer Strahlungsgenuss: 1.939 kWh/m² im Jahr

erodierte
Braunerde-Parabraunerde

Das Bodenausgangsgestein bildet ein periglaziärer Schluff aus Lösslehm über äolischem Carbonatschluff aus Löss.

Horizontgrenze in m	Horizont Bodenart Substrat	Beschreibung
0,20	Ap Ut4 p-u(Lol)	Stark toniger Schluff, dunkel gelbbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, schwach humos, stark durchwurzelt
0,34	rAp Lu p-u(Lol)	Schluffiger Lehm, braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, schwach humos, mittel durchwurzelt
0,50	Bvt Ut4 p-u(Lol)	Stark toniger Schluff, gelblichbraun bis braun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,65	Btv Ut4 p-u(Lol)	Stark toniger Schluff, gelblichbraun, sehr carbonatarm, sehr schwach sauer, sehr schwach humos, schwach durchwurzelt
0,90	II Bv-iICv Ut3 a-eu(Lo)	Mittel toniger Schluff, hell gelblichbraun, carbonatarm, sehr schwach alkalisch, sehr schwach humos, sehr schwach durchwurzelt
1,30	III eICv Uls a-eu(Lo)	Sandig-lehmiger Schluff, fahlbraun bis sehr fahlbraun, mittel carbonathaltig, sehr schwach alkalisch, schwach humos, keine Wurzeln



Gefährdungen und Bodenschutz der Weinbergböden

Typische Gefährdungen der Weinbergböden sind insbesondere durch Erosion, Stoffeintrag und Klimaveränderungen gegeben. Aktiver Bodenschutz in der Praxis und neue Forschungsprojekte sollen dem entgegenwirken.

Erosionsgefährdung

Ein Großteil der Weinberge Sachsens weist eine hohe bis extrem hohe potenzielle Wassererosionsgefährdung auf. Besonders gefährdet sind die Hang- und Steillagen in den lössbeeinflussten Regionen. Der Anteil an Hang- und Steillagen in Sachsen beträgt ca. 55 %, so dass die Gefährdung in Sachsen generell als sehr hoch eingeschätzt werden kann. Das wird am typischen Beispiel der Großlage „Spaargebirge“ in Abbildung 11 verdeutlicht. Die einzelnen Weinbergflächen sind mit hellblauer Farbe markiert. Daten zur Erosionsgefährdung (5 m Raster) liegen flächendeckend für Sachsen vor, siehe LFULG (2020, EROSION).

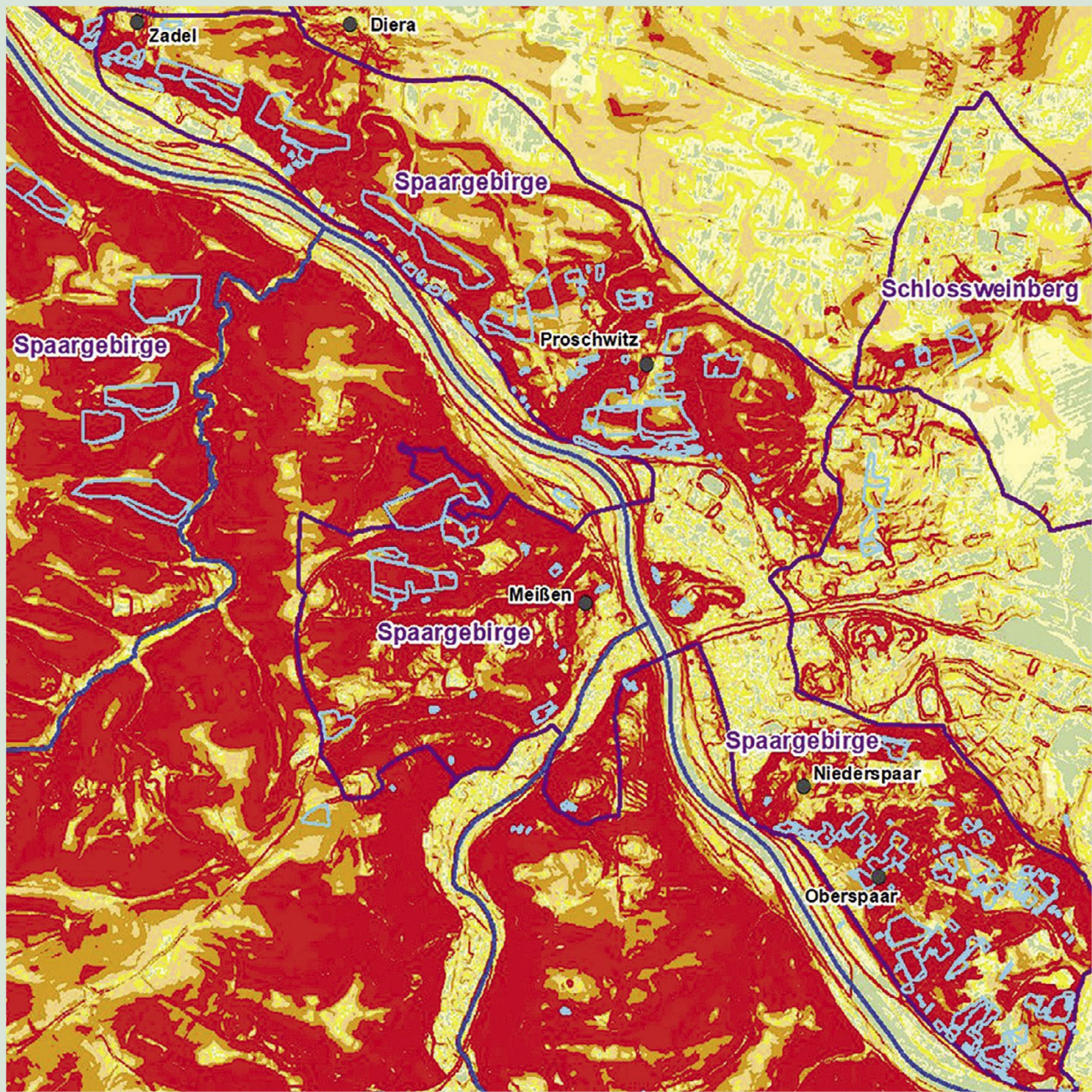
Die Berechnung der potenziellen Wassererosionsgefährdung erfolgt durch die Verknüpfung von Bodenart (unter Heranziehung des K-Faktors als Kenngröße für die Erosionsanfälligkeit einer Bodenart), Hangneigung (S-Faktor) und der langjährigen durchschnittlichen Regenerosivität (R-Faktor) und basiert auf der Einstufung nach DIN 19708.

Legende:

Einstufung der Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und Regenerosivität (K*S*R-Faktor)

Stufe Code	Wert aus K*S*R	Flächenanteil in % von Sachsen	Einstufung-DIN 19708
1	< 2,5	19	1= sehr geringe
2	2,5 -< 5	11	2= geringe
3	5 -< 7,5	7	3= mittlere
4	7,5 -< 15	16	4= hohe
5	15 -< 27,5	18	5= sehr hohe
6	27,5-< 65	20	6= extrem hohe
7	> = 65	9	7= extrem hohe

Abbildung 11: Potenzielle Wassererosionsgefährdung für das Gebiet der Großlage „Spaargebirge“



Stoffbelastungen

Traditionell werden im Weinbau intensiv Pflanzenschutz und Düngung betrieben mit zum Teil erheblicher Stoffbelastung für die Böden. Insbesondere der Einsatz von Fungiziden, Insektiziden und Herbiziden ist deshalb so gering wie möglich zu halten.

Im Rahmen der vorliegenden Bodenkundlichen Kartierung der Weinbergböden (LfULG 2018) wurde nur die Kupferbelastung ermittelt, da Kupfer zu den Standarduntersuchungsparametern gehört und auch ein typisches Pflanzenschutzmittel (Fungizid) im Weinbau ist. Dazu erfolgte eine horizontweise Beprobung an insgesamt 27 Bodenprofilen (116 Bodenproben) und die Analyse des Kupfers als Gesamtgehalt und als mobiler, pflanzenverfügbare Anteil. Die statistischen Kennzahlen der Oberbodenproben (Probenahmetiefe 0 bis max. 0,3 m) bestätigen, dass der Schwerpunkt der Belastung im Bereich des obersten Horizonts liegt. Bei den Gesamtgehalten für Kupfer (Königswasserextrakt) ergab sich ein Mittelwert von 29 mg/kg Trockenmasse (TM) und ein oberer Wert (95. Perzentil) von 64 mg/kg TM im Oberboden. Die Vorsorgewerte nach Bundesbodenschutzverordnung betragen in Abhängigkeit von der Bodenart für Sandböden 20 mg/kg TM, für Lehm/Schluff-Böden 40 mg/kg und für Tonböden 60 mg/kg TM. Da im Elbtal insbesondere sandige und lehmig-schluffige Böden vorhanden sind, liegt der o.g. Mittelwert im Vorsorgebereich, der obere Wert (95. Perzentil) weist schon auf eine Kupfer-Anreicherung hin. Bei den mobilen, pflanzenverfügbaren Gehalten an Kupfer (Ammoniumnitratextrakt) ergab sich ein Mittelwert von 0,185 mg/kg TM und ein oberer Wert (95. Perzentil) von 0,38 mg/kg TM im Oberboden. Damit liegen diese Werte unter dem Prüfwert für Ackerbau von 1 mg/kg TM.

Die vorliegenden Auswertungen zu Kupfer zeigen eine geringe mittlere Belastung für das sächsische Weinanbaugebiet. Unterschiede können sich aus Bewirtschaftungsdauer, Bewirtschaftungsweise sowie der Flächenhistorie ergeben. So weisen langjährig weinbaulich genutzte Flächen zumeist wesentlich höhere Kupfergehalte als jünger genutzte Anbauflächen auf. Untersuchungen aus den Jahren 2009 bis 2014 durch das Julius-Kühn-Institut zur Erforschung von Kulturpflanzen beinhalteten auch zwei Weinanbauflächen aus Sachsen, siehe FELGENTREU, HERWIG, HOMMEL (2017). Die Gesamtgehalte für Kupfer im obersten Horizont (0-20 cm) lagen dabei zwischen 14 und 36 mg/kg TM und die mobilen, pflanzenverfügbaren Kupfergehalte zwischen 0,03 und 0,17 mg/kg TM.



Klimaveränderungen

Der Klimawandel findet global statt und hat regional unterschiedliche Auswirkungen. In Sachsen waren die bis einschließlich Herbst 2020 aufeinanderfolgenden 29 Jahreszeiten, mit zunehmenden graduellen Abweichungen, alle wärmer als ihre Referenz 1961-1990 und somit der längste zusammenhängende Zeitraum seit 1881, siehe LFULG (2021 KLIMA).

Klimaveränderungen wie ein Ansteigen der Jahrestemperaturen, eine Abnahme der Niederschlagsmengen, die Zunahme von Extremereignissen wie Hagel, Starkregen, starke Fröste bzw. Austrocknungen in den Wachstumsperioden führen in den sächsischen Weinanbaugebieten zunehmend zu einer Gefährdung sowohl der Böden (z. B. Erosion) als auch der Rebstöcke (z. B. Trockenstress). Die höheren Temperaturen durch Sonneneinstrahlung haben im Weinbau, neben dem Nachteil des „Sonnenbrands“, aber auch Vorteile. Sofern die Wasserversorgung gewährleistet ist, führen sie zu höheren Oechslegehalten in den Trauben.

Forschungseinrichtungen simulieren die Auswirkungen des Klimawandels im Weinbau. Beispielhaft sei dazu der Großversuch FACE genannt (Nachbildung der Klimaerwärmung mittels Erhöhung des Treibhausgases Kohlendioxid, siehe <https://www.hs-geisenheim.de/opencampus/face-anlage/>).

Bodenschutz

Der Bodenschutz dient dem Erhalt bzw. der Verbesserung der Bodenfunktionen und damit sowohl wirtschaftlichen Erträgen als auch einem intakten Ökosystem im Weinbau. Die möglichen Maßnahmen sind vielfältig und beginnen mit der Pflanzenstärkung und dem Einsatz bodenschonender Verfahren.

Zum Schutz vor Bodenerosion gehören eine dauerhafte, flache Begrünung zwischen den Rebreihen, Grünstreifenwechselwirtschaft inkl. Beweidung und Flächenmulch sowie eine Vermeidung von Falllinien bei der Rebanlage. Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen im Oberboden ist der intensive Maschineneinsatz insbesondere bei flachen Lagen und stark schluffigen Substraten zu minimieren und es sind ggf. Gegenmaßnahmen zu treffen. Zum Schutz vor negativen Klimaveränderungen gehören eine angepasste Rebsortenwahl bei Neupflanzungen, angepasste Laubarbeiten, Schutz vor Austrocknung, Bewässerung und nachhaltiger Erosionsschutz. Eine Minimierung der Stoffeinträge kann durch Minderung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln, die Vermeidung von Überdüngung und die Anwendung von Präzisionstechnologien erreicht werden.

Der Stand der Technik wird ständig weiterentwickelt, bodenschonende und moderne Verfahren kommen zunehmend zum Einsatz. Forschungseinrichtungen entwickeln Anpassungsstrategien für den Weinbau und treiben den Stand des Wissens voran. Beispielhaft seien dazu Forschungsprojekte wie DIWACOPTER (Nutzen der Digitalisierung im Weinbau mit Einsatz unbemannter luftgetragener Systeme zur Bodenschonung, <https://www.diwakopter.de/>) und NOVISYS (Anbau von pilzresistenten Rebsorten im Minimalschnitt im Spalier, <https://www.zukunft-weinbau.de/downloads/>) genannt.

Literaturverzeichnis

AD-HOC ARBEITSGRUPPE BODENKUNDE (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung KA5; Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 5. Auflage, Hannover

DEUTSCHES WEININSTITUT (2020): Digitale Weinlagenkarte; im Internet unter: <https://www.deutsche-weine.de/>

DIN 19708 (2017) Bodenbeschaffenheit – Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG, Berlin

FELGENTREU, D., HERWIG, N. & HOMMEL, B. (2017): Kupfergehalte in deutschen Obstbauregionen und deren Auswirkungen auf Regenwürmer. Öko-Obstbau 4, 2017 (Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz)

HOPPMANN, SCHALLER, STOLL (2017): Rebe & Wein: Terroir, Wetter Klima Boden

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005): Berechnung morphometrischer Reliefparameter. Erstellung einer digitalen morphographischen Karte (GMK20), Scilands GmbH, Göttingen

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2018): Bodenkundliche Kartierung anthropogener Böden (Weinbergböden – unveröffentlichter Bericht des terraf Ingenieurbüro, Frauenstein

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2018): Der Weinbau in Sachsen – Strukturen und Handlungsfelder

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2018): Erstellung von Bodenübersichtskarten des Dresdner / Meißner Weinbaugebietes mit Steckbriefen und Detailinformationen; unveröffentlichter Bericht der G.E.O.S. Freiberg Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2020, Geologie): Digitale geologische Karten GK 400 und GK 50 Eiszeit unter: <https://www.geologie.sachsen.de/geologische-karten-27080.html>

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2020): Auswertungen der Bodenkartierung von Weinbergböden in Sachsen; unveröffentlichter Bericht der G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2020, Erosion): Erosionsgefährdungskarte von Sachsen im Maßstab 1 : 50.000; Web Map Service (WMS) zur Darstellung der Erosionsgefährdung mit Datenstand 10/2020; <https://www.boden.sachsen.de/erosionsgefahrungskarten-19346.html>

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2021, Weinbau): Daten und Fakten zum Weinbau in Sachsen 2019; im Internet unter: <https://www.gartenbau.sachsen.de/weinbau-26017.html>

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2021, Boden): Bodenkarte Sachsen mit Layer Weinbergböden www.boden.sachsen.de/digitale-Bodenkarte-1-50-000-19474.html

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, LfULG (2021, Klima): Klimaentwicklung und Klimadaten von Sachsen <https://www.klima.sachsen.de/klimaentwicklung-23964.html>

SÄCHSISCHE WINZERGEHOSSCHAFT MEISSEN (2020): Interaktive Weinberglagenkarte; im Internet unter: <https://www.winzer-meissen.de/lagenterroir.html>

SCHEIBERT, C. (2016): Vater des Weines - Die Böden der Weinbaustandorte der sächsischen Elbtalzone; Vortrag zum Sächsischer Weinbautag Schloss Wackerbarth 2016 https://www.weinbauverband-sachsen.de/wp-content/uploads/3_160227_Vortrag_Böden_der_Elbtalzone-Kompatibilitätsmodus.pdf

STAATSBETRIEBS GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN, GeoSN: Digitale Orthofotos in Farbe (RGB), Höheninformationen in Sachsen Datenstand 10/2020 <https://www.geodaten.sachsen.de/>

VDP.WEINBERG.ONLINE (2020): Interaktive Lagenkarte der VDP-Prädikatsweingüter; im Internet unter: www.vdp.de/de/die-weine/die-vdp-regionen/sachsen-saale-unstrut

WEIN PLUS GLOSSAR (2020): Das größte Weinlexikon der Welt.- im Internet unter: <https://glossar.wein.plus/>

WEINBAUVERBAND SACHSEN E.V (2020): Weinland; im Internet unter: <https://www.weinbauverband-sachsen.de/>



**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden

Telefon: +49 351 2612-0

Telefax: +49 351 2612-1099

E-Mail: lfulg@smekul.sachsen.de

www.lfulg.sachsen.de

Das LfULG ist eine nachgeordnete Behörde des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL). Diese Veröffentlichung wird finanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushalts.

Autoren:

Antje Sohr

LfULG, Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe

Tel.: +49 351 8928-4200

E-Mail: antje.sohr@smekul.sachsen.de

Volker Scherer

G.E.O.S Ingenieurgesellschaft mbH

E-Mail: v.scherer@geosfreiberg.de

Redaktion:

Antje Sohr, siehe Autor

Fotos:

Antje Sohr, LfULG

Fred Franzke, terraf (S. 40-67)

Grafiken:

G.E.O.S mbH

Gestaltung und Satz:

Serviceplan Solutions 1 GmbH & Co. KG

Druck:

Lößnitz Druck GmbH

Redaktionsschluss:

15. Januar 2022

Auflagenhöhe:

3.000 Exemplare, 1. Auflage

Papier:

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:

Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103-671 oder -672

Telefax: +49 351 2103-681

E-Mail: publikationen@sachsen.de

www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

*Täglich für
ein gutes Leben.*

www.lfulg.sachsen.de