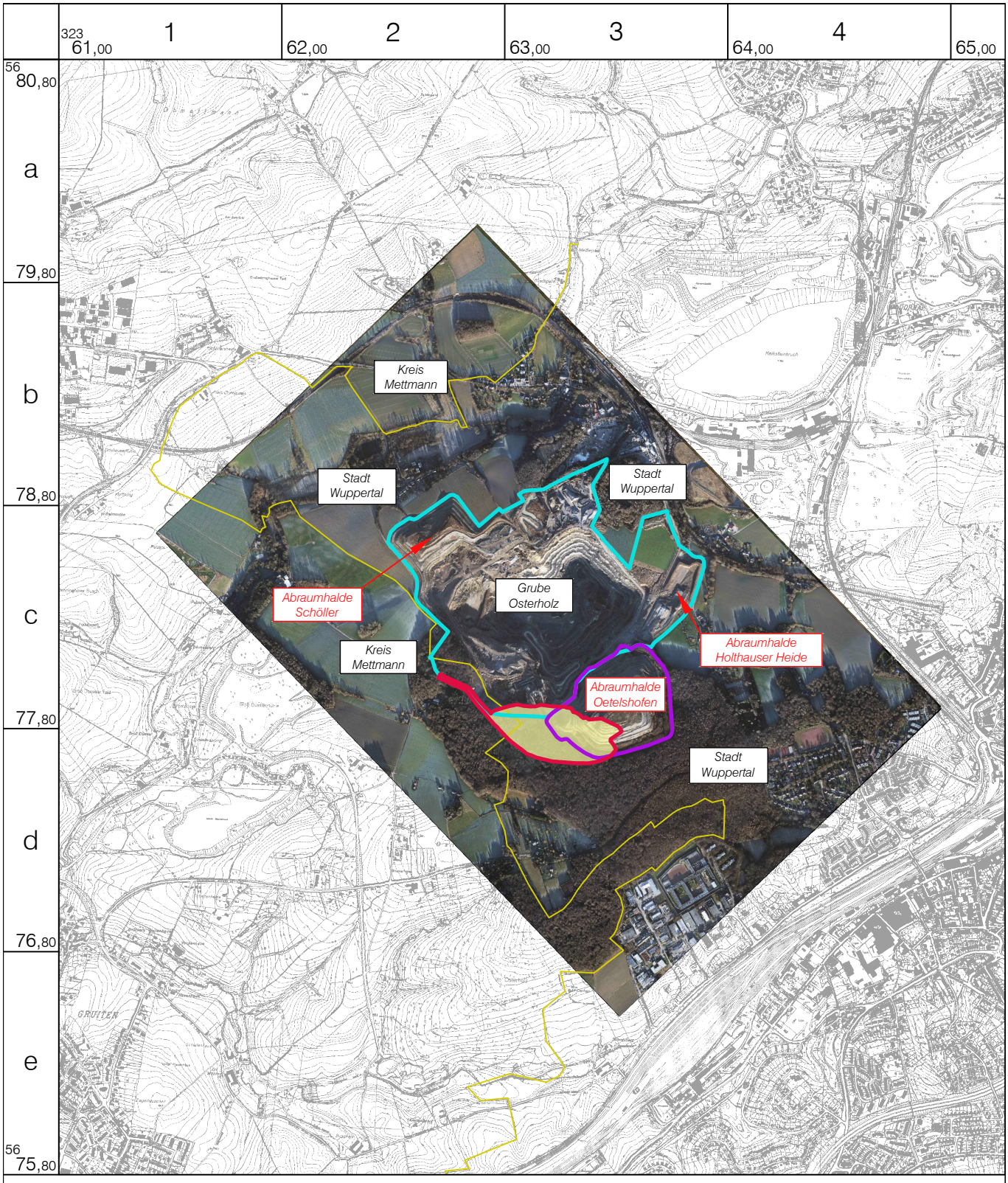


Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- Kreisgrenze
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen

0 — 750 — 1500 Meter

N

Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

52068 Aachen, Charlottenburger Allee 39
Tel.: +49 241 / 16000-0
Fax: +49 241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Projektnr.: 1734811
Maßstab : 1:25.000

gez.:
L. Bockstegers

gepr.:
Dipl.-Geol. D. Quante

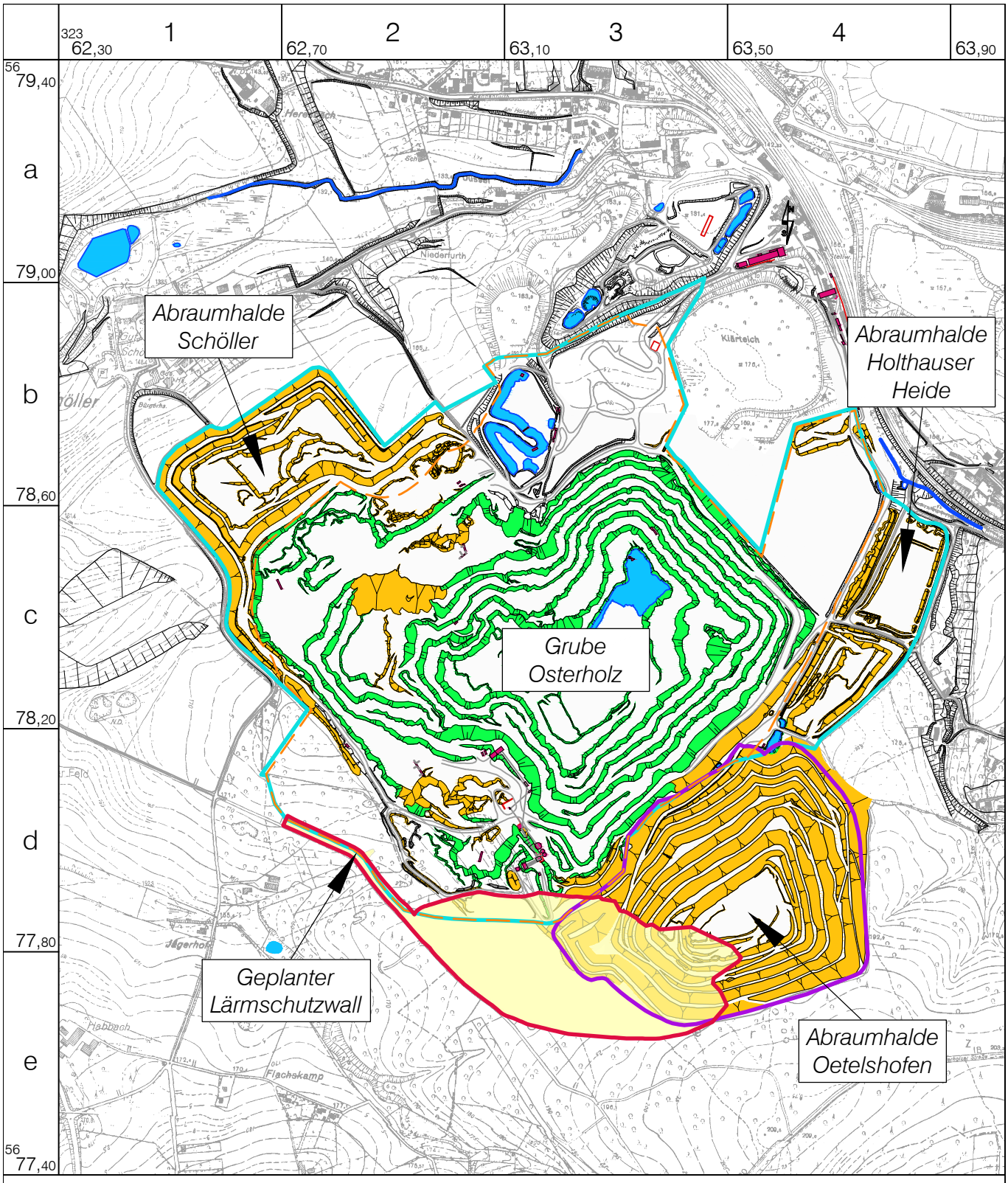
Datei-Code : Oetel_Althalde_Erw_Anlagen
Layout : 1_Top_Uebers

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Dastellung aktuelle Situation:
Topographische Übersichtskarte

Anlage 1



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- Abbaugrenze
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Haldenböschung
- Abbauböschung
- Gebäude, betriebseigen
- Gebäude, fremd
- Wasserfläche

0 — 300 — 600 Meter

N

Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

52068 Aachen, Charlottenburger Allee 39
Tel.: +49 241 / 16000-0
Fax: +49 241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum : 21.12.2018
Projektnr.: 1734811
Maßstab : 1:10.000

gez.:
L. Bockstegers

gepr.:
Dipl.-Geol. D. Quante

Datei-Code : Oetel_Althalde_Erw_Anlagen_
Layout : 2_Lagepl_Halde

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation:
Lageplan Abraumhalde Oetelshofen

Anlage 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9

62,10 62,35 62,60 62,85 63,10 63,35 63,60 63,85 64,10 64,35

79,30 79,05 78,80 78,55 78,30 78,05 77,80 77,55 77,33

a b c d e f g h

Kreis Mettmann

Kompensationsfläche
"Düssel nördlich Schöller"

"NSG Düsseltal"
(W-016)

Stadt Wuppertal

Kompensationsfläche
"Süderweiterung Hahnenfurth"

Kreis Mettmann

Geotop GK-4708-001
"Karsterscheinungen
am Jägerhof"

Kompensationsfläche
"7032B831-23/00"

"NSG Grube 7 und ehemaliger Klaerteich"
(ME-041)

Geschütztes Biotop
(GB-4708-564)

Kreis Mettmann

Stadt Wuppertal

Landschaftsschutzgebiet Gruiten
Nord-Ost
Hahnenfurth (LSG-4708-0003)

Landschaftsschutzgebiet Osterholz

Kompensationsfläche
"Nördlich Osterholzer Straße"

Kompensationsfläche
"7031B744-17/00"

Stadt Wuppertal

"NSG Krutscheid"
(W-003)

Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- Abbaugrenze
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Kreisgrenze
- Haldenböschung
- Abbauböschung
- Wasserfläche
- Kompensationsfläche aus dem Kompensationsflächenkataster im Geoportal der Stadt Wuppertal (Stand Juli 2018)
- Kompensationsfläche aus dem Geoportal des Kreises Mettmann (Stand Januar 2019)
- Geotop

Regionalplan Düsseldorf (RPD)

- 2ea) Aufschüttung u. Ablagerung
- Freiraumbereich 2eb) für zweckgebundene Nutzungen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Rohstoffe
- Freiraumbereich 2b) Waldbereiche mit den Freiraumfunktionen
  - 2db) Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung
  - 2dc) Regionale Grünzüge

Schutzgebiete

- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Geschütztes Biotop (GB-4708-564)

0 100 200 Meter

N

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0 info@sst-consult.de

Datum : 17.01.2019 gez. : L. Bockstegers
Maßstab : 1:5000
Projektnr. : 1734811 gepr. : Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 3_Planer_Grenzen

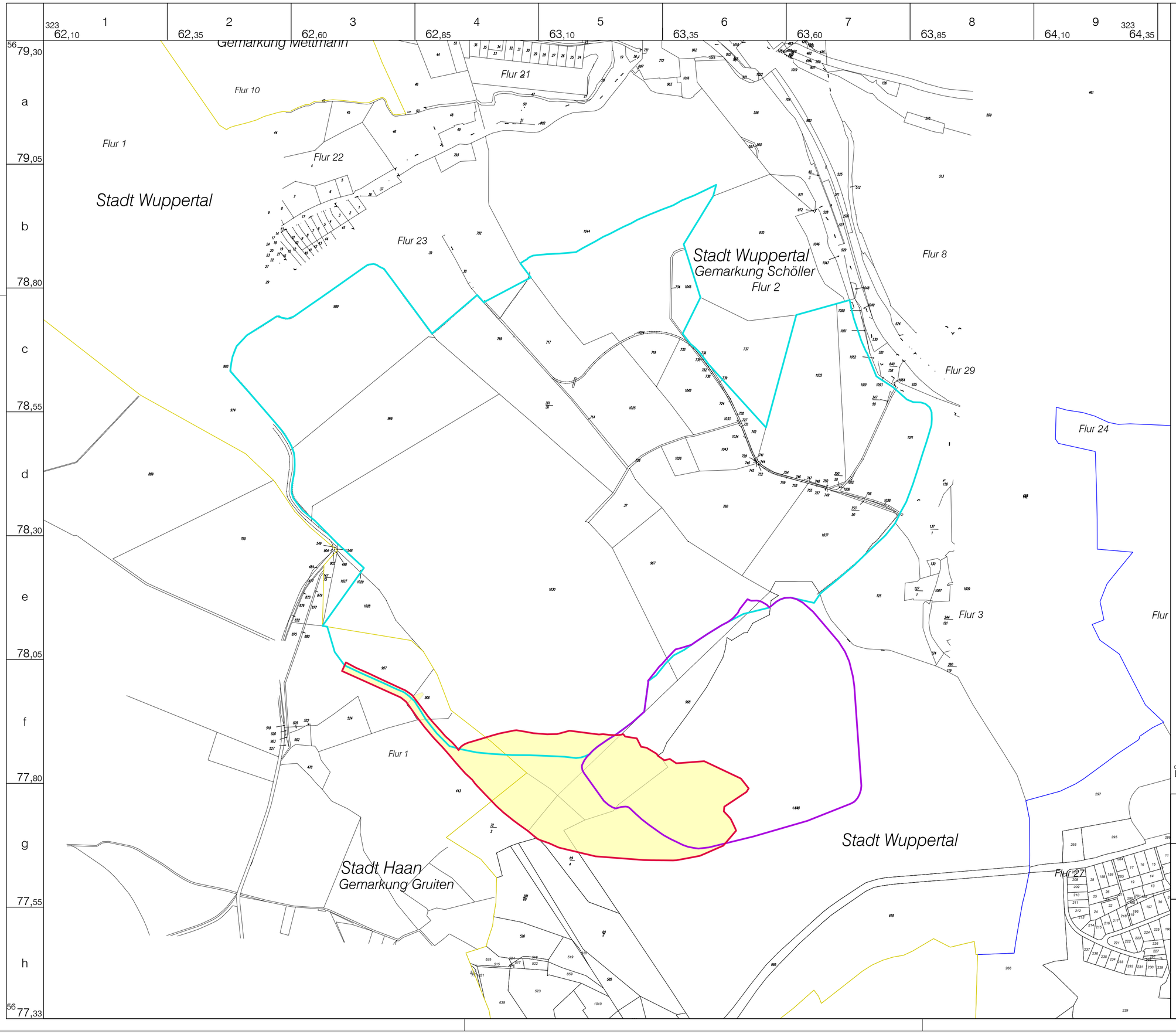
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG, Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Fachplanerische Flächenausweisung

Anlage 3

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Kreisgrenze
- Flurstücksgrenze

Von der Haldenerweiterung betroffene Flurstücke				
Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Haan	Gruiten	1	443	Iseke GmbH & Co.KG
			906	Iseke GmbH & Co.KG
			907	Iseke GmbH & Co.KG
Wuppertal	Schöller	2	1030	Iseke GmbH & Co.KG
			968	Iseke GmbH & Co.KG
			648	Iseke GmbH & Co.KG
			69 / 4	Iseke GmbH & Co.KG
			72 / 2	Iseke GmbH & Co.KG

0 100 200 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0 info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018 gez. : L. Bockstegers
Maßstab : 1:5000
Projektnr. : 1734811 gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 4_Flurkarte

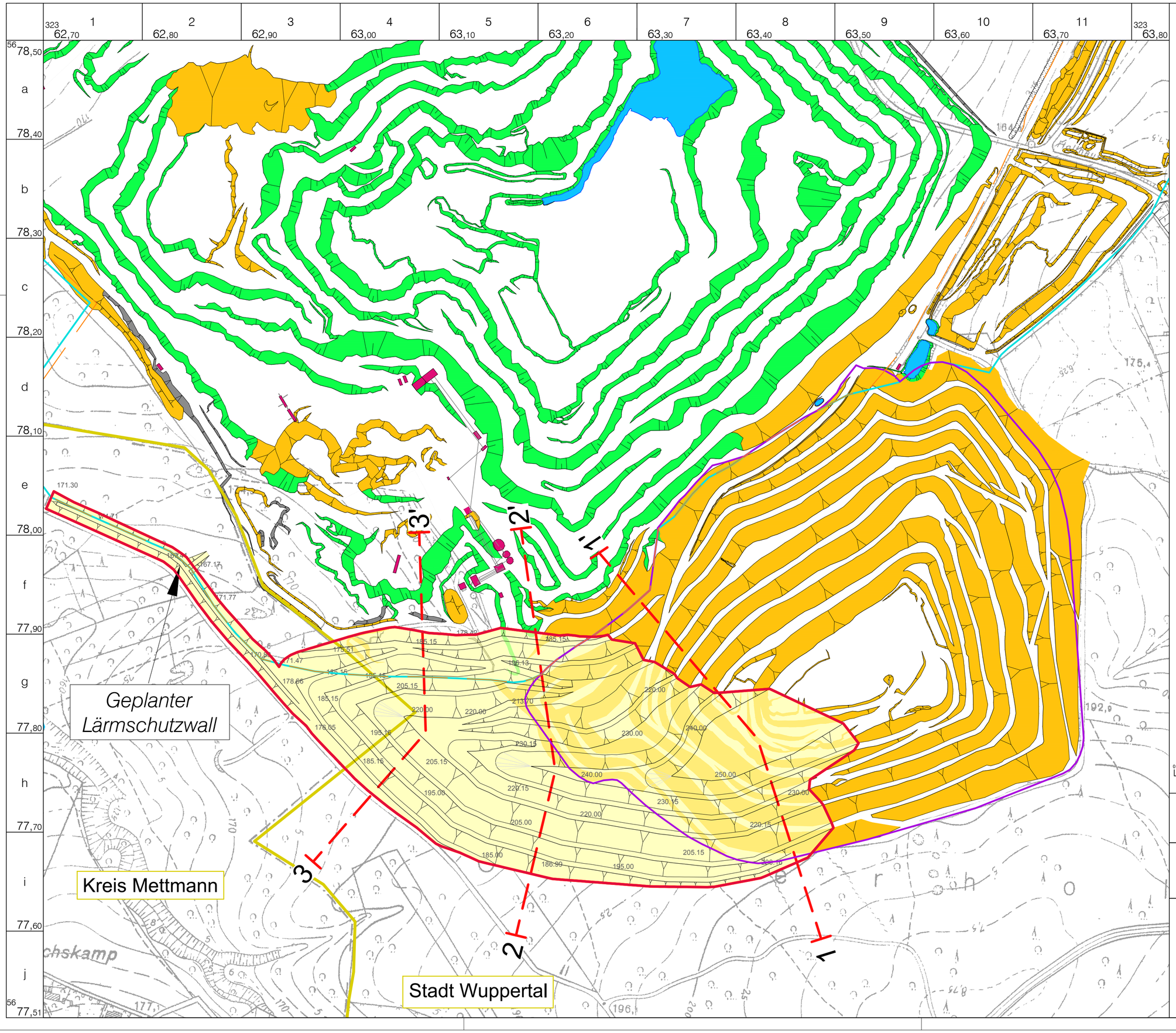
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG, Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Flurkarte

Anlage 4

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- Abbaugrenze
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Schnittlinie
- Haldenböschung
- Abbauböschung
- Wasserfläche
- Gebäude, betriebseigen

0 20 40 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0 info@sst-consult.de

Datum : 16.01.2019
Maßstab : 1:2.500
Projektnr. : 1734811

gez. : L. Bockstegers
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 5_Halde_gepl_Endst

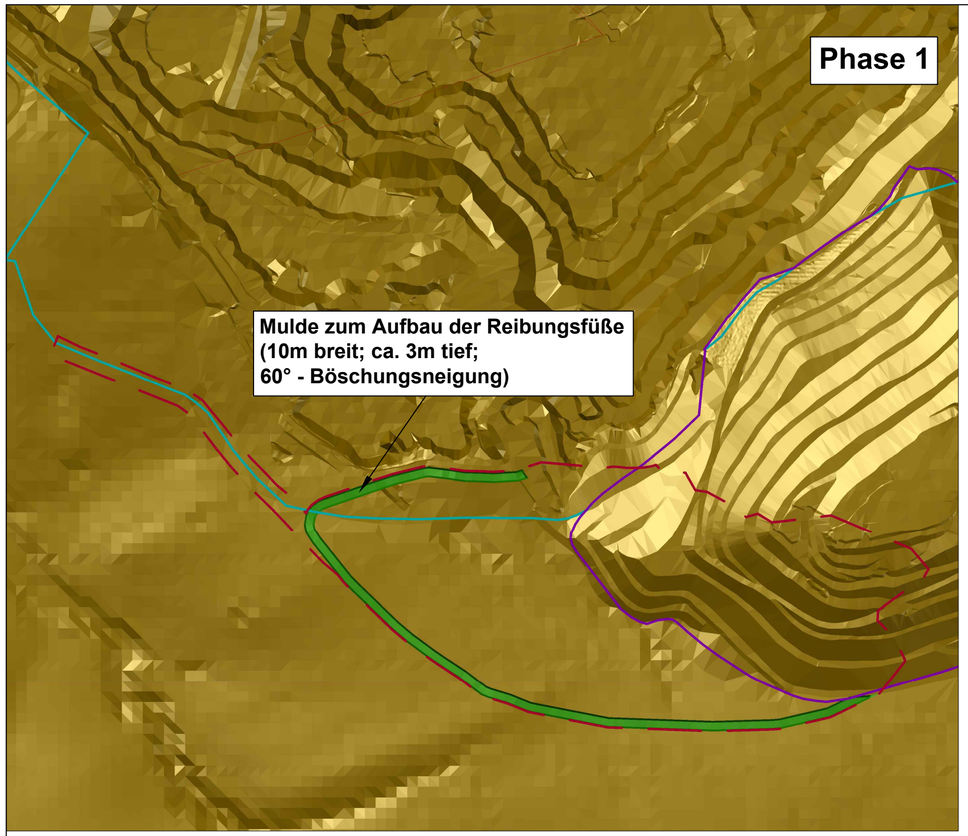
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

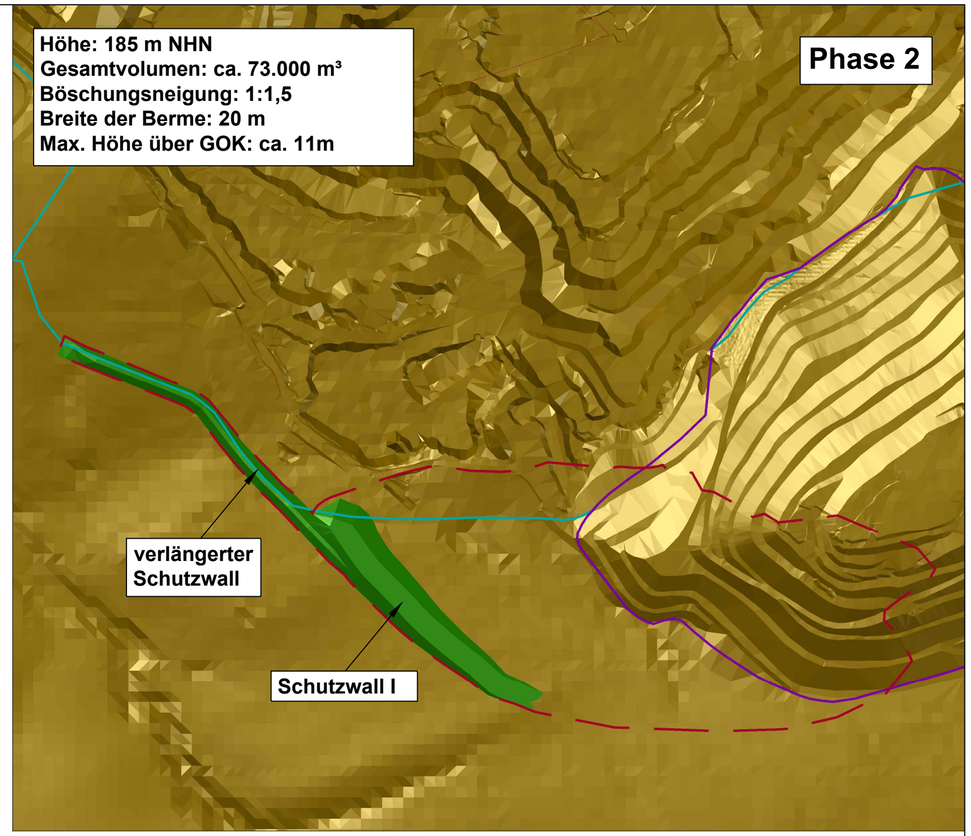
Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG, Wuppertal

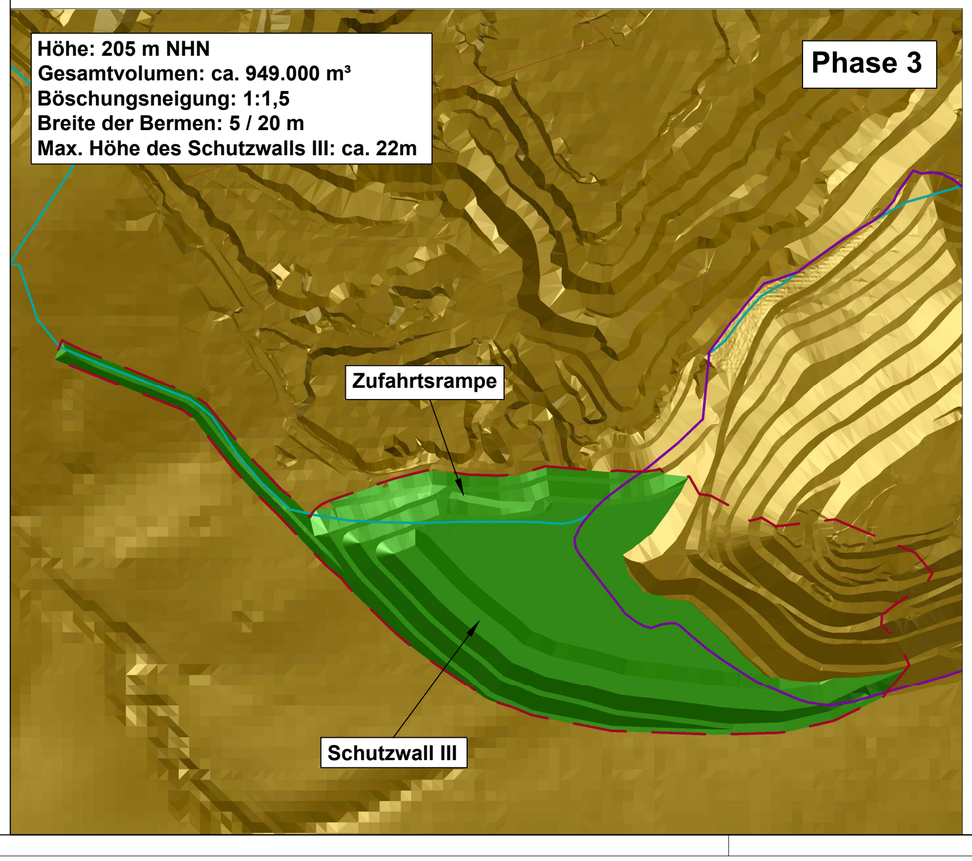
Abraumhalde Oetelshofen - geplanter Endstand

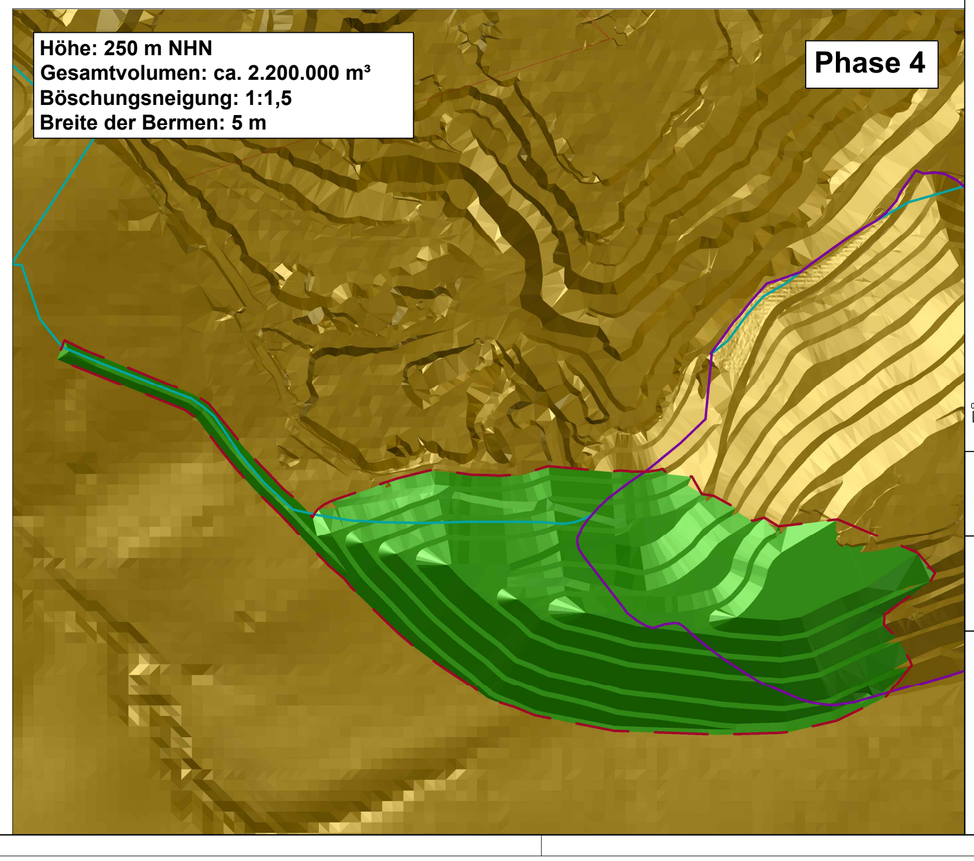
Anlage 5

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)









Legende

- Abbaugrenze
- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Gelände Ist-Stand (Drohnenüberfliegung vom 15.01.2018)
- Gelände, geplant

0 80 160 Meter

N

Koordinaten: DHDN/BeTA.Gauss3d-2

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0 info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Maßstab : 1:4000
Projektnr. : 1734811

gez. : L. Bockstegers
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Planung, Layout: 6_Phasen der Erweiterung

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

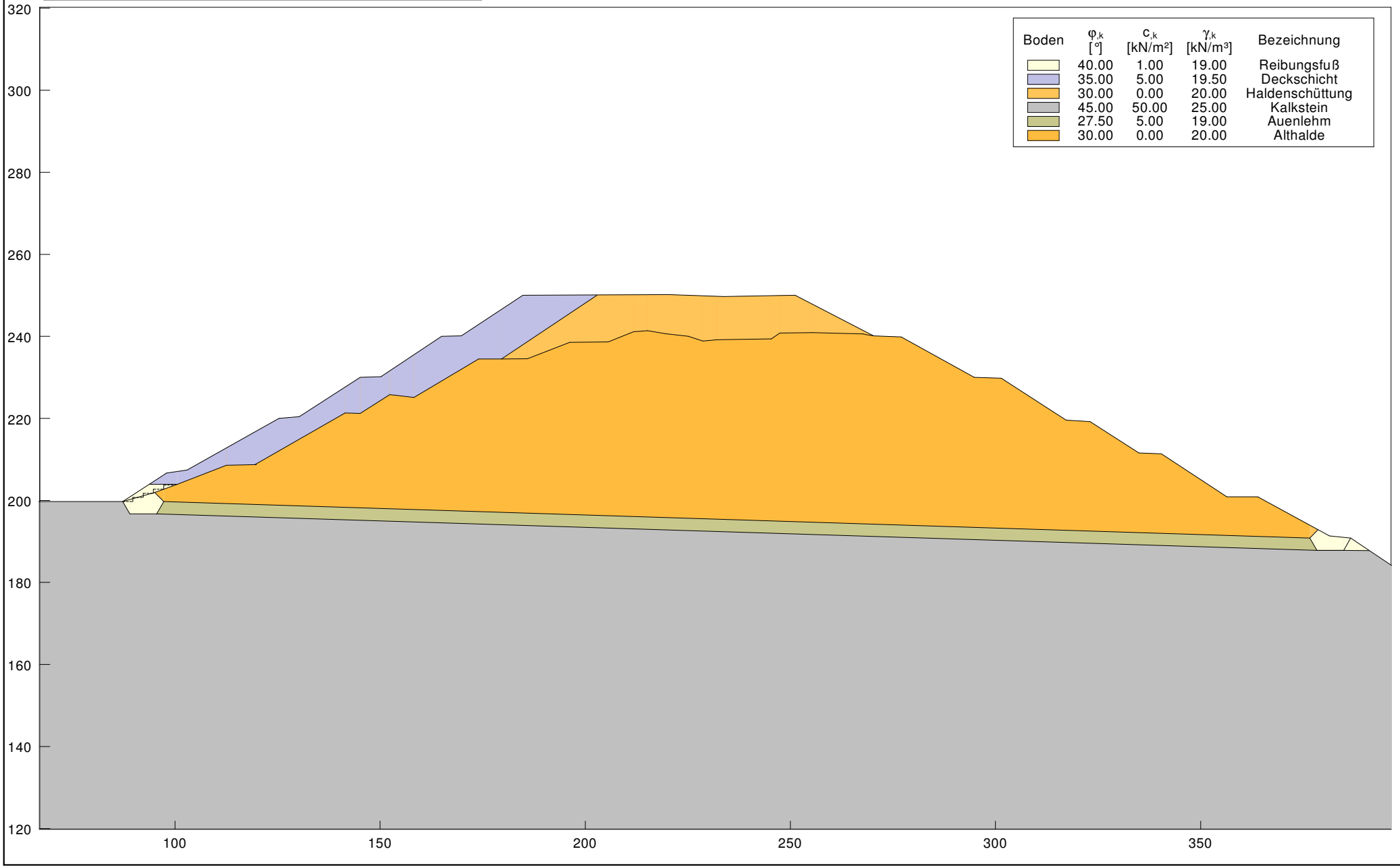
Abraumhalde Oetelshofen - Phasen 1 bis 4

Anlage 6

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

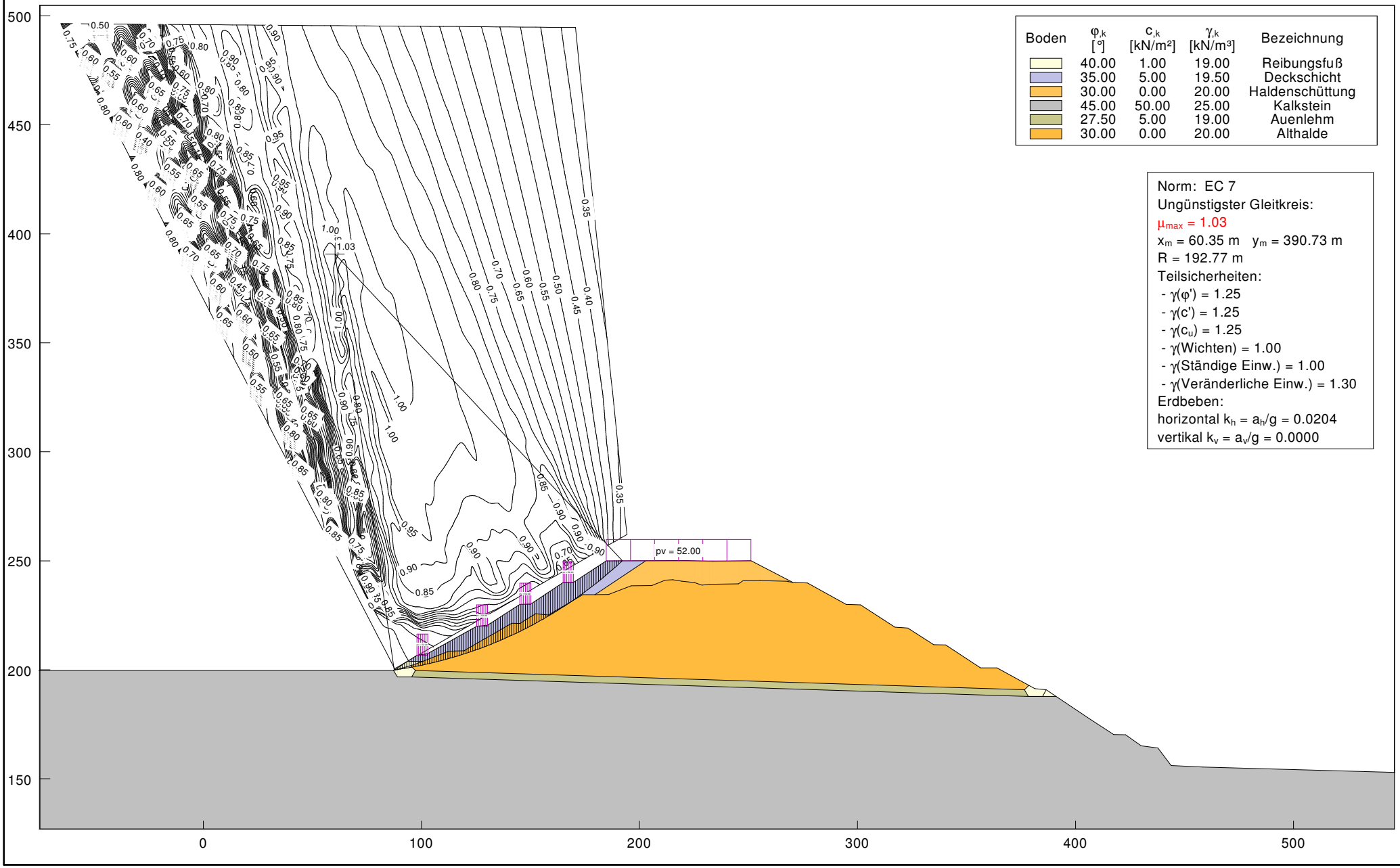
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 1



Anlage 7.1.0

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 1, BS-P.1



Boden	φ_k [°]	c_k [kN/m²]	γ_k [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Auenlehm
	30.00	0.00	20.00	Althalde

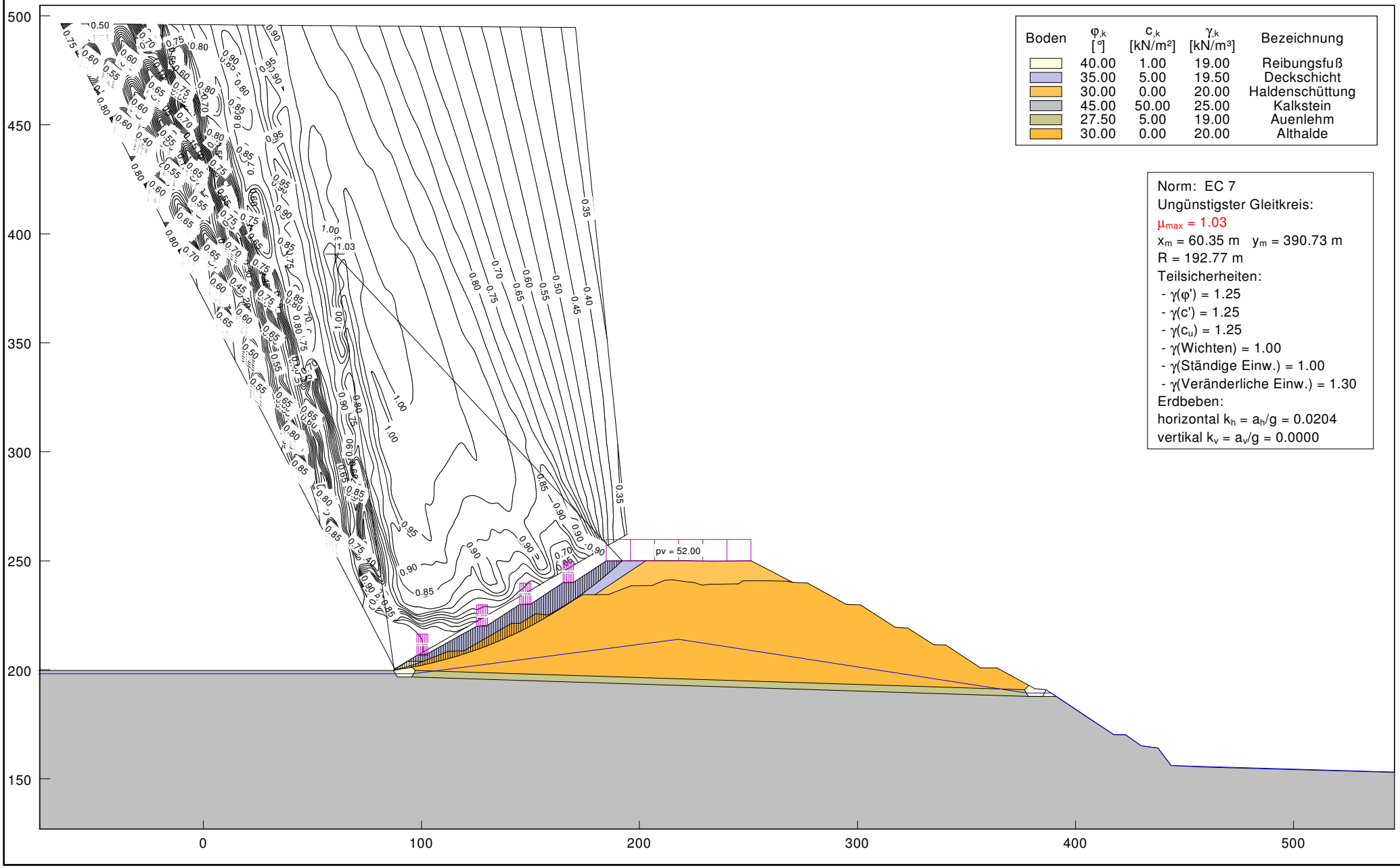
Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 1.03
x_m = 60.35 m y_m = 390.73 m
R = 192.77 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.25
- $\gamma(c')$ = 1.25
- $\gamma(c_u)$ = 1.25
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000

Anlage 7.1.1

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

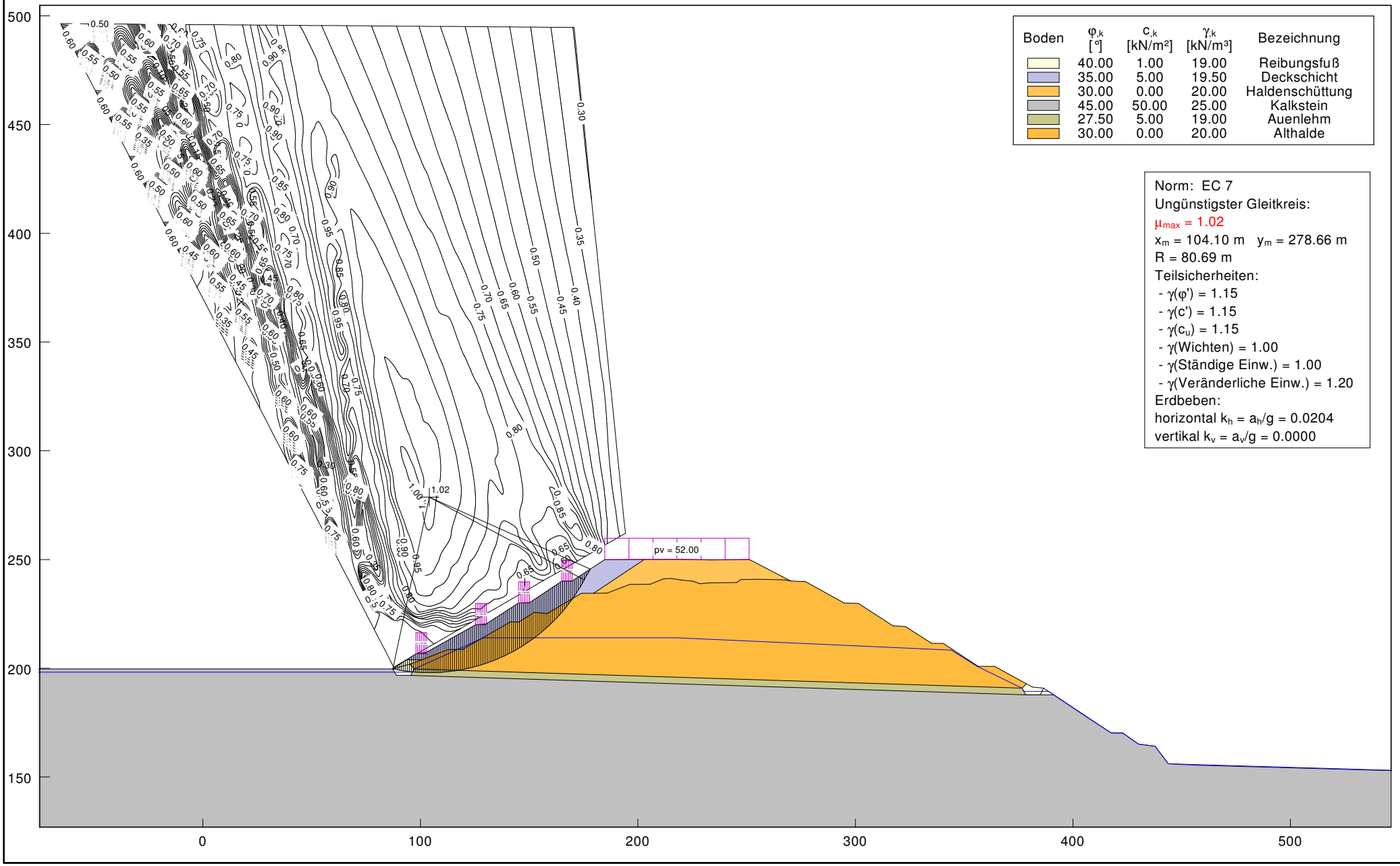
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 1, BS-P.2



Anlage 7.1.2

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 1, BS-T.1



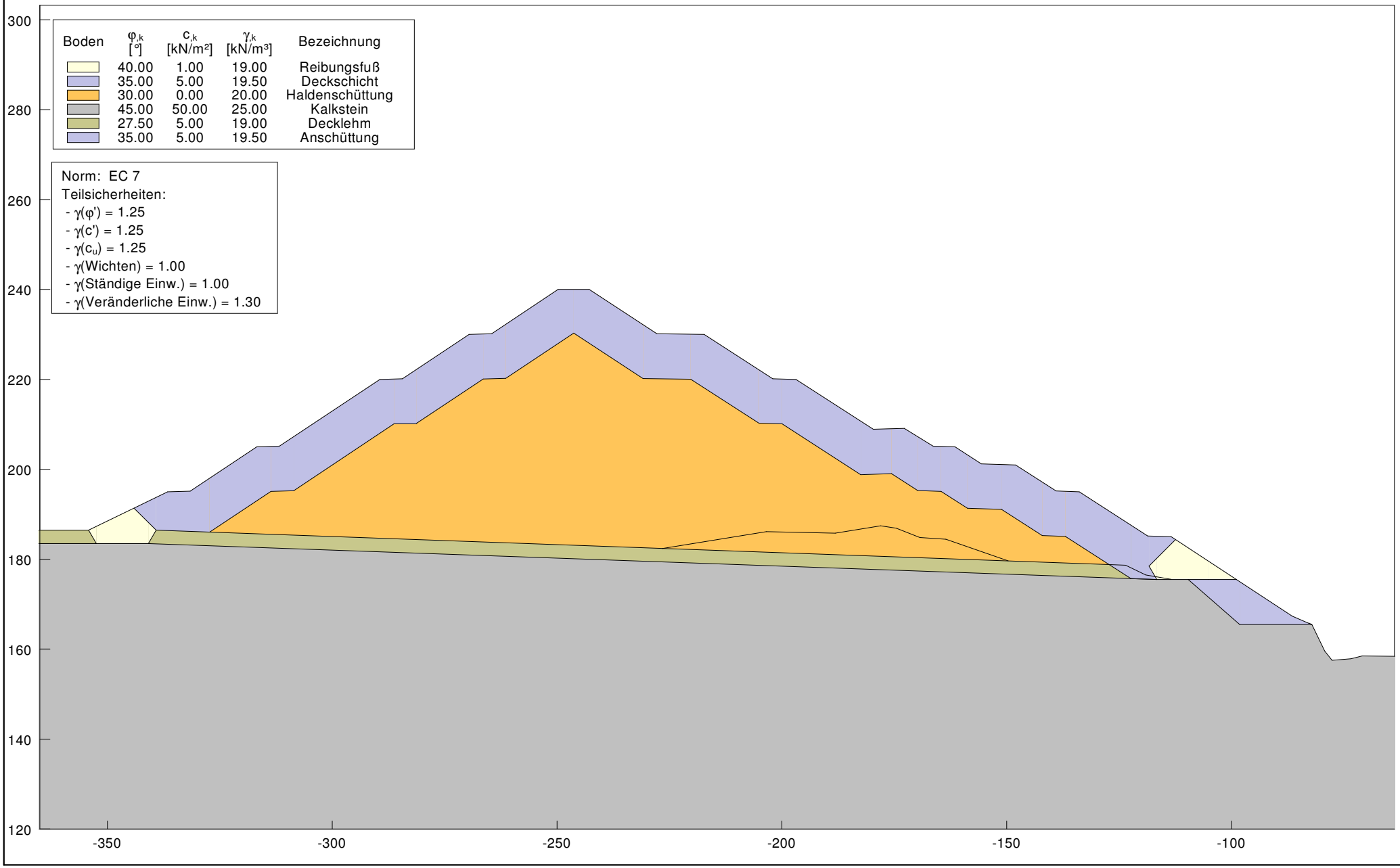
Anlage 7.1.3

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

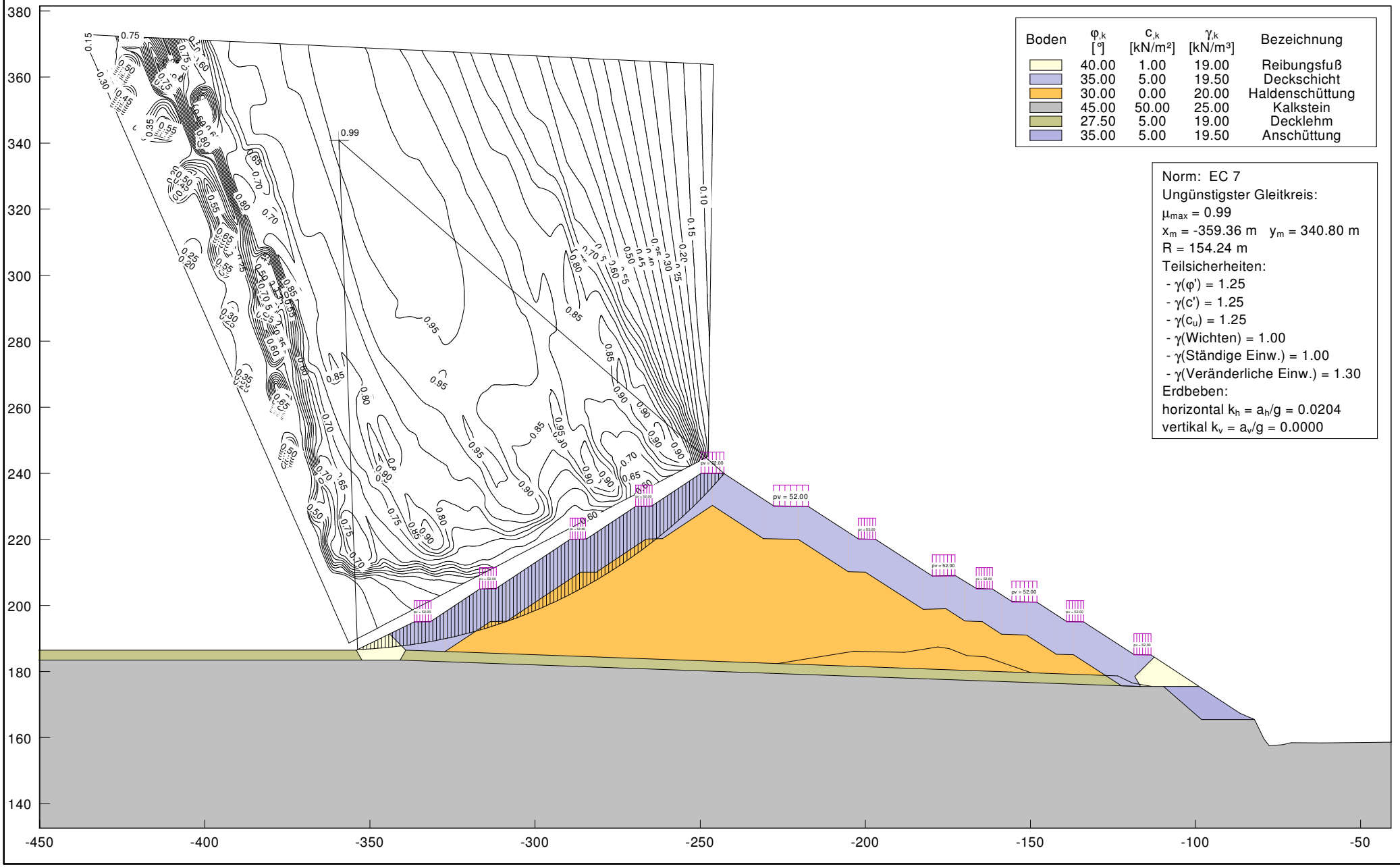
Norm: EC 7
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi') = 1.25$
- $\gamma(c') = 1.25$
- $\gamma(c_u) = 1.25$
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30



Anlage 7.2.0

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

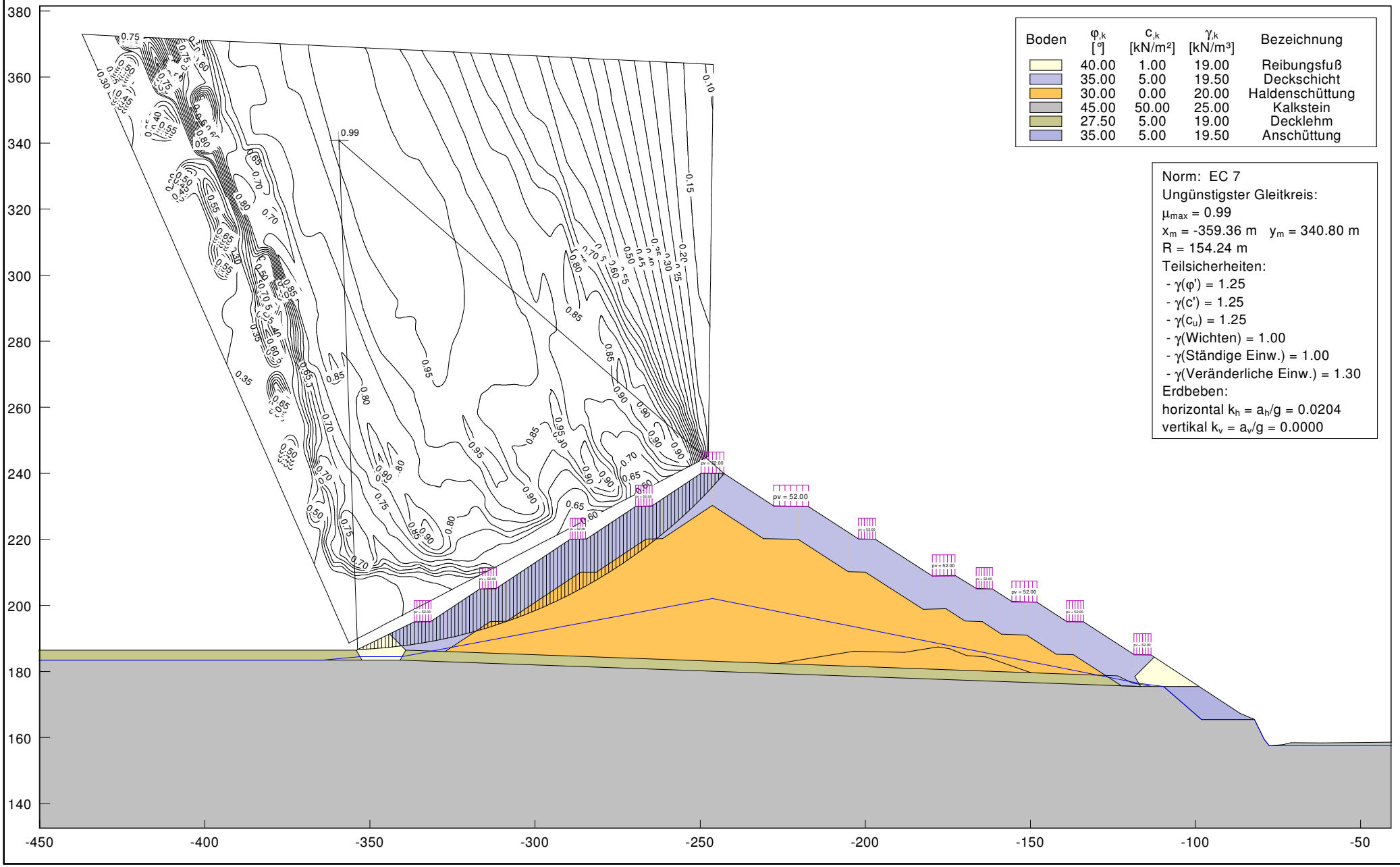
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-P.1



Anlage 7.2.1

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

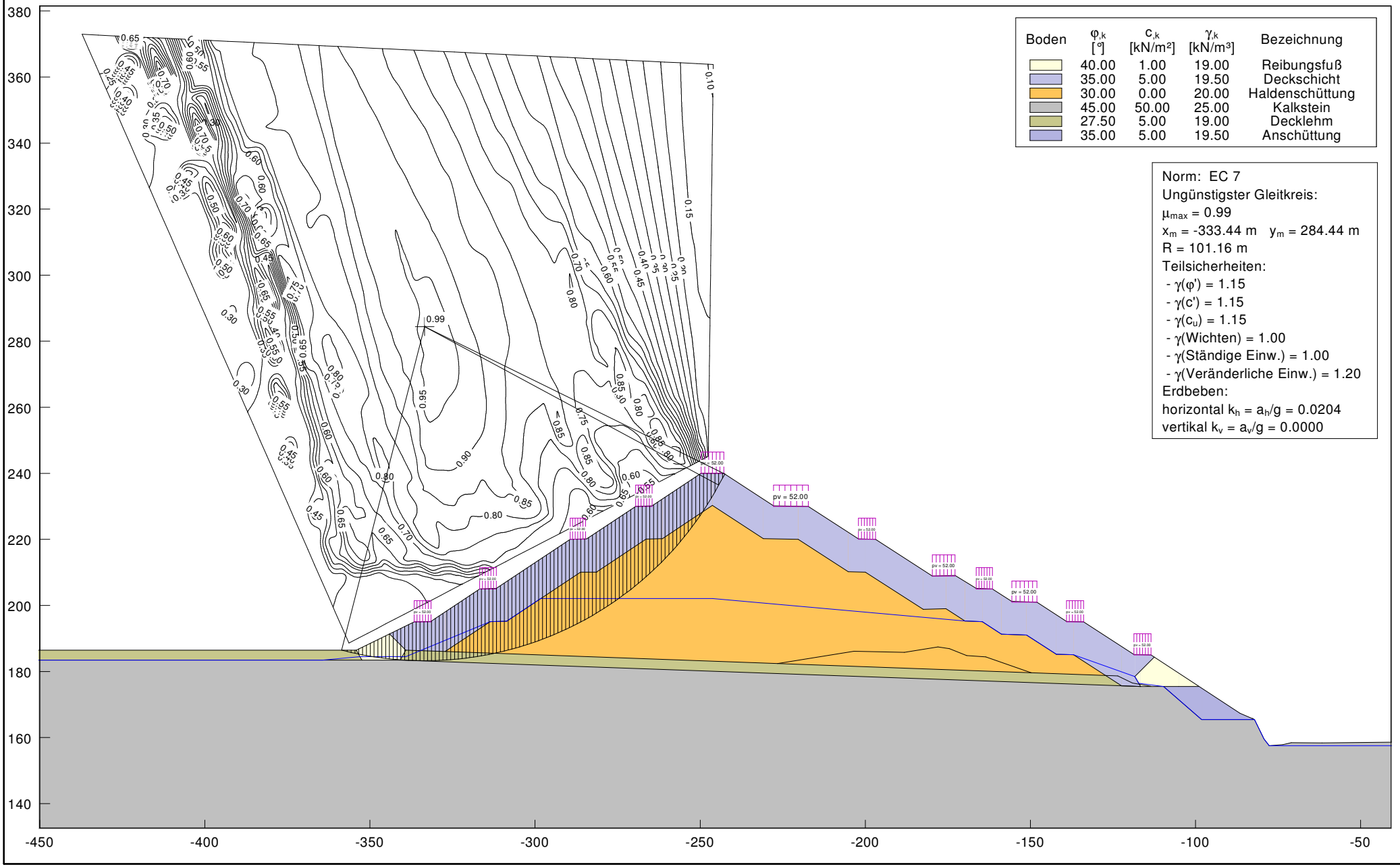
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-P.2



Anlage 7.2.2

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-T.1



Anlage 7.2.3

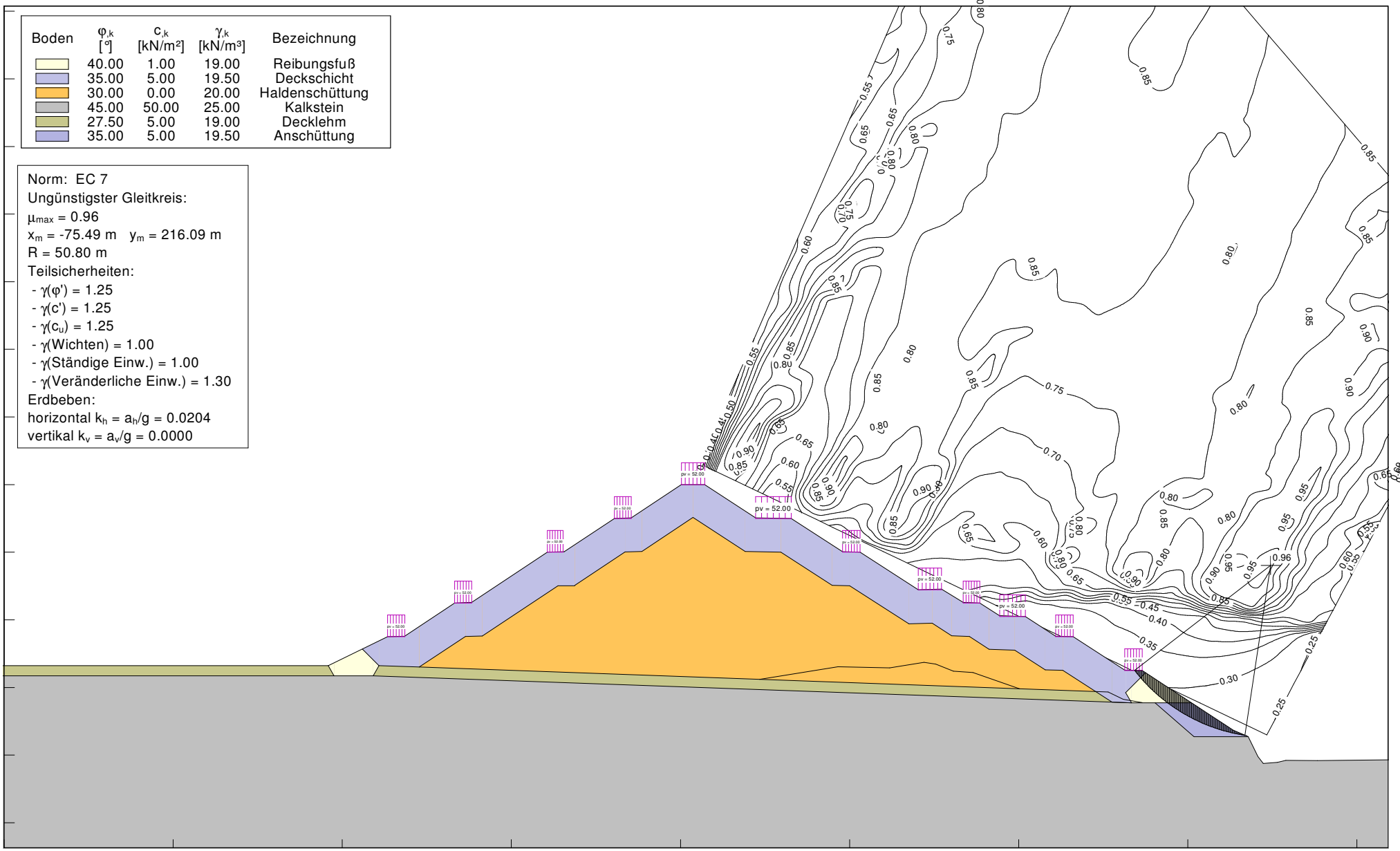
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-P.1

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 0.96
x_m = -75.49 m y_m = 216.09 m
R = 50.80 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.25
- $\gamma(c')$ = 1.25
- $\gamma(c_u)$ = 1.25
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000



Anlage 7.2.4

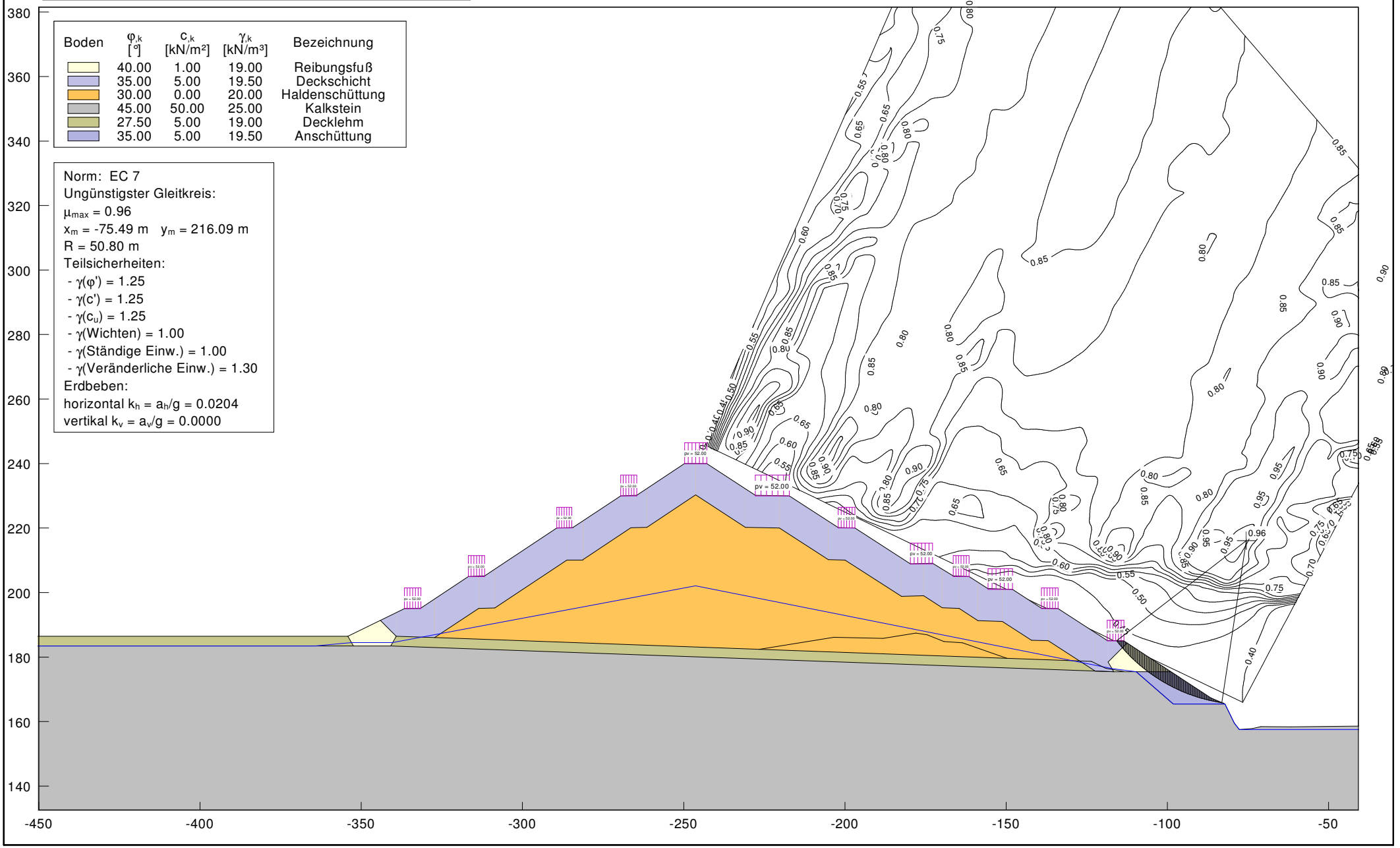
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-P.2

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
$\mu_{max} = 0.96$
$x_m = -75.49$ m $y_m = 216.09$ m
R = 50.80 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi') = 1.25$
- $\gamma(c') = 1.25$
- $\gamma(c_u) = 1.25$
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g = 0.0204$
vertikal $k_v = a_v/g = 0.0000$



Anlage 7.2.5

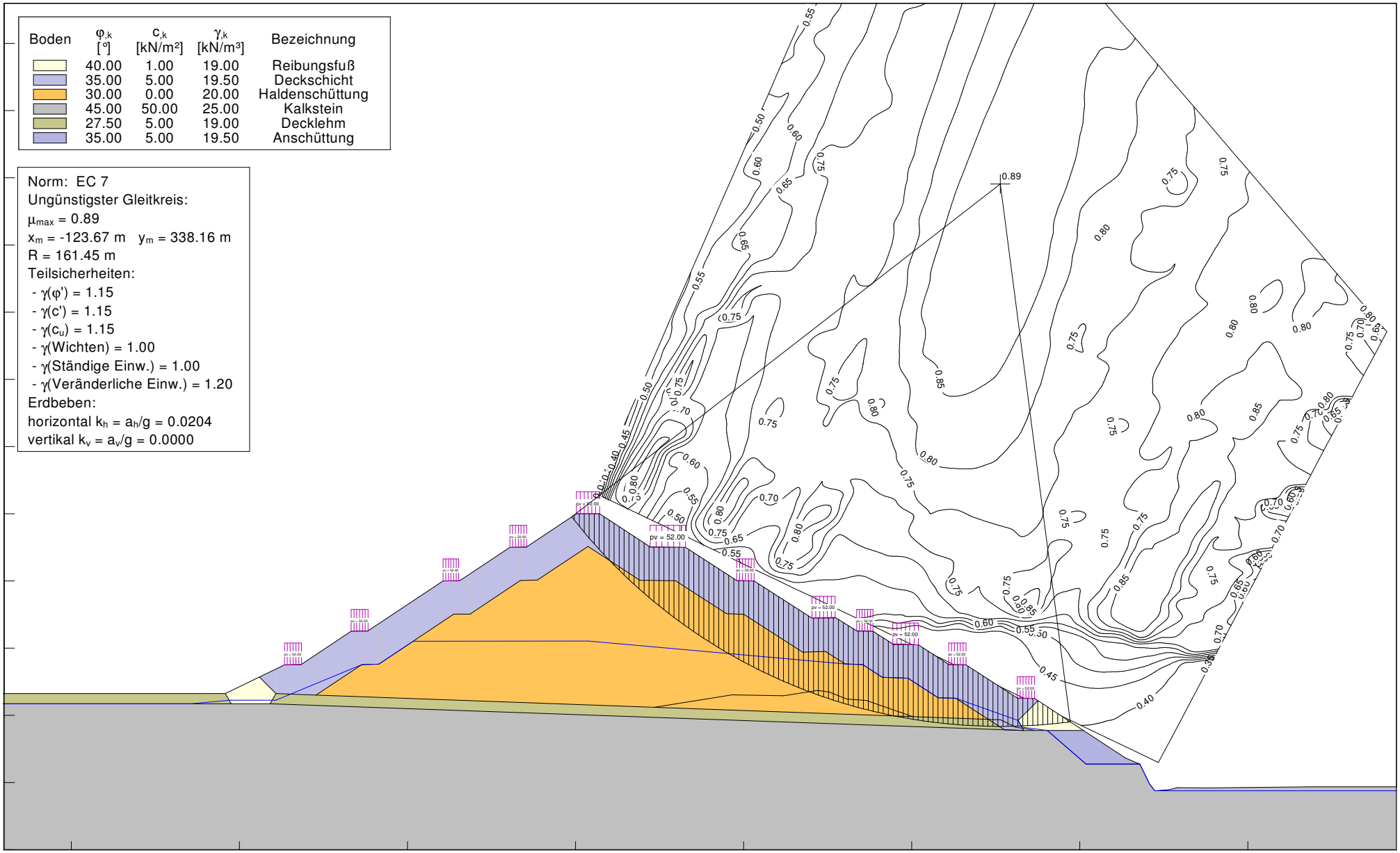
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-T.1

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 0.89
x_m = -123.67 m y_m = 338.16 m
R = 161.45 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.15
- $\gamma(c')$ = 1.15
- $\gamma(c_u)$ = 1.15
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.20

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000



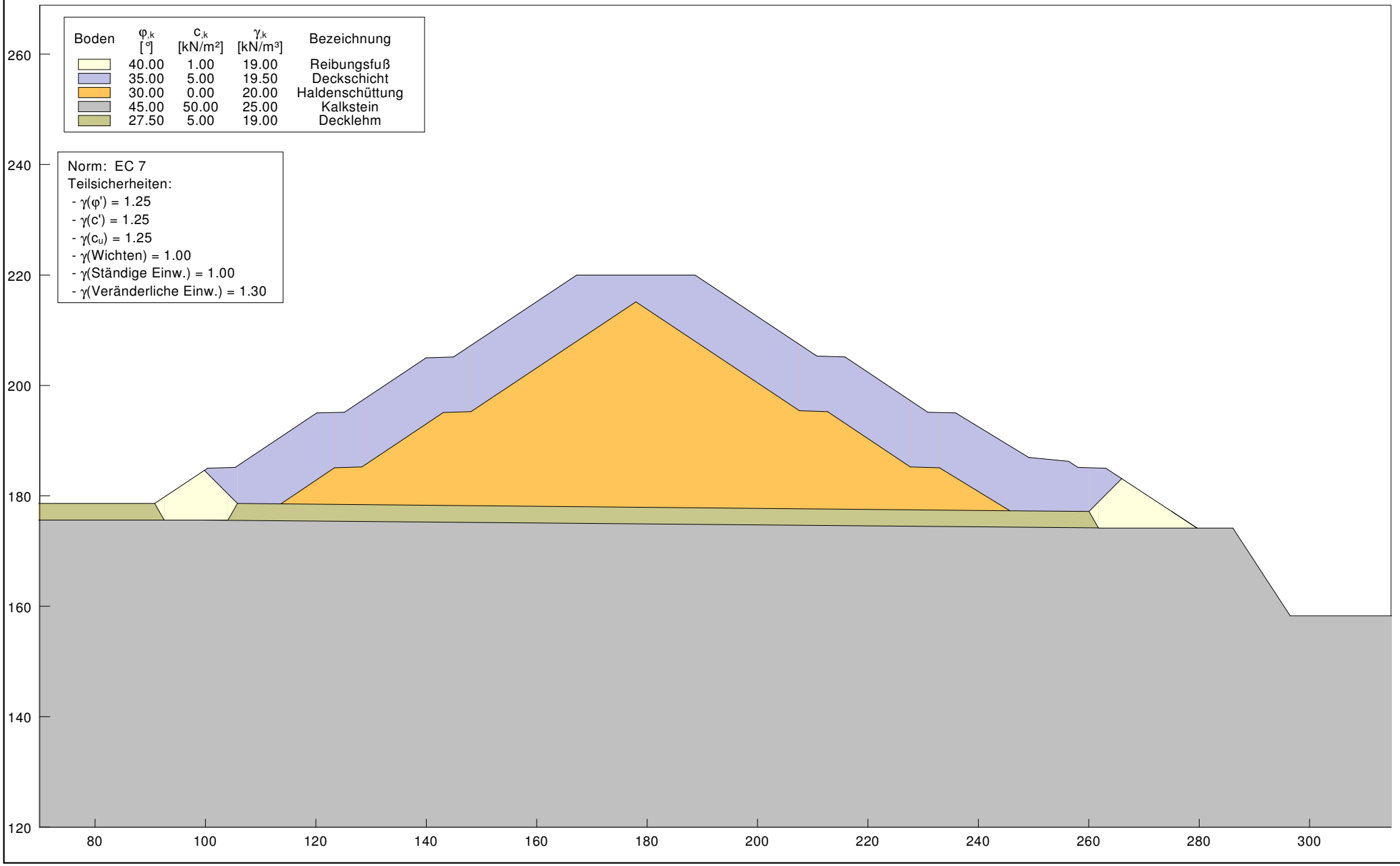
Anlage 7.2.6

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm

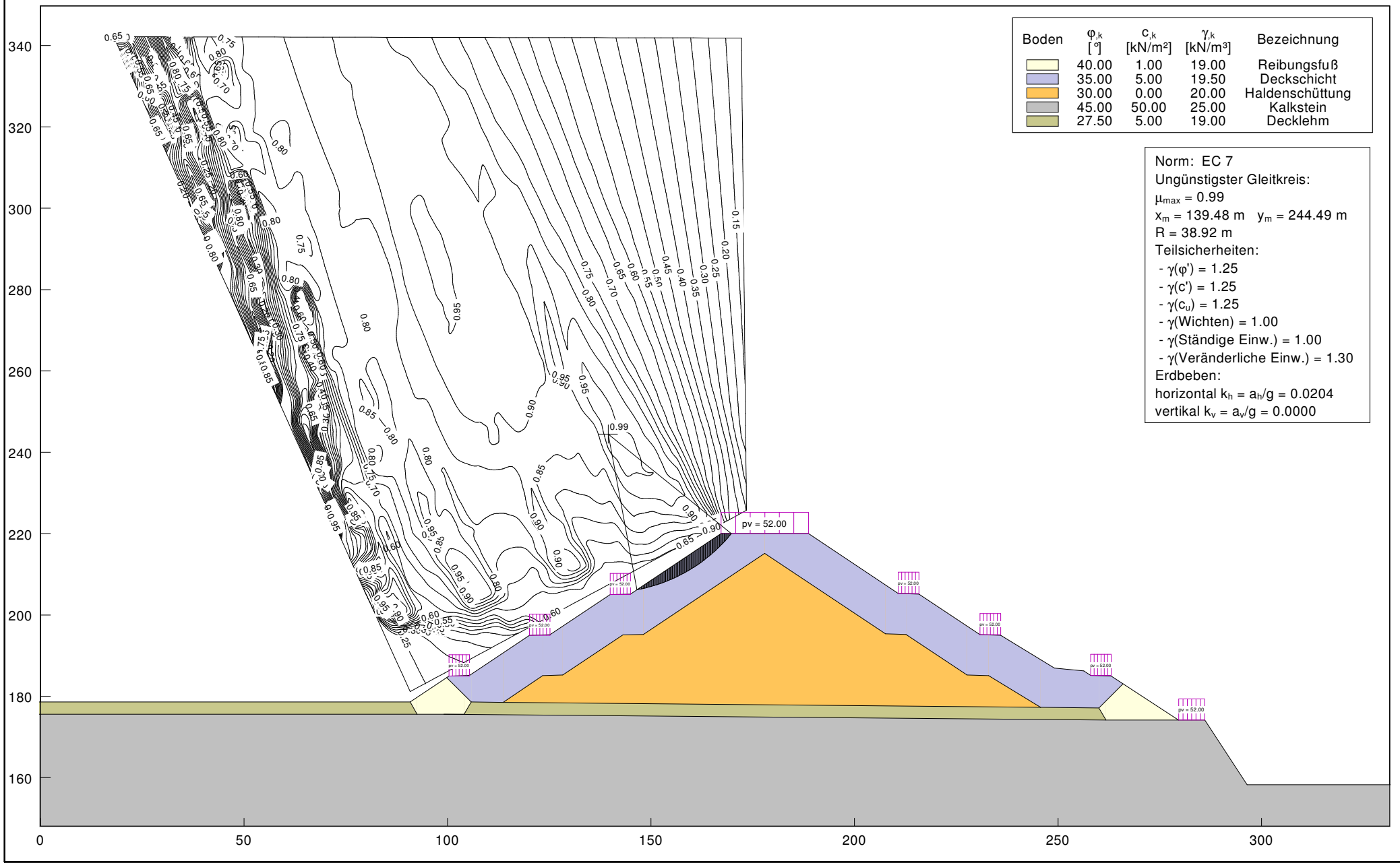
Norm: EC 7
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi') = 1.25$
- $\gamma(c') = 1.25$
- $\gamma(c_u) = 1.25$
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30



Anlage 7.3.0

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

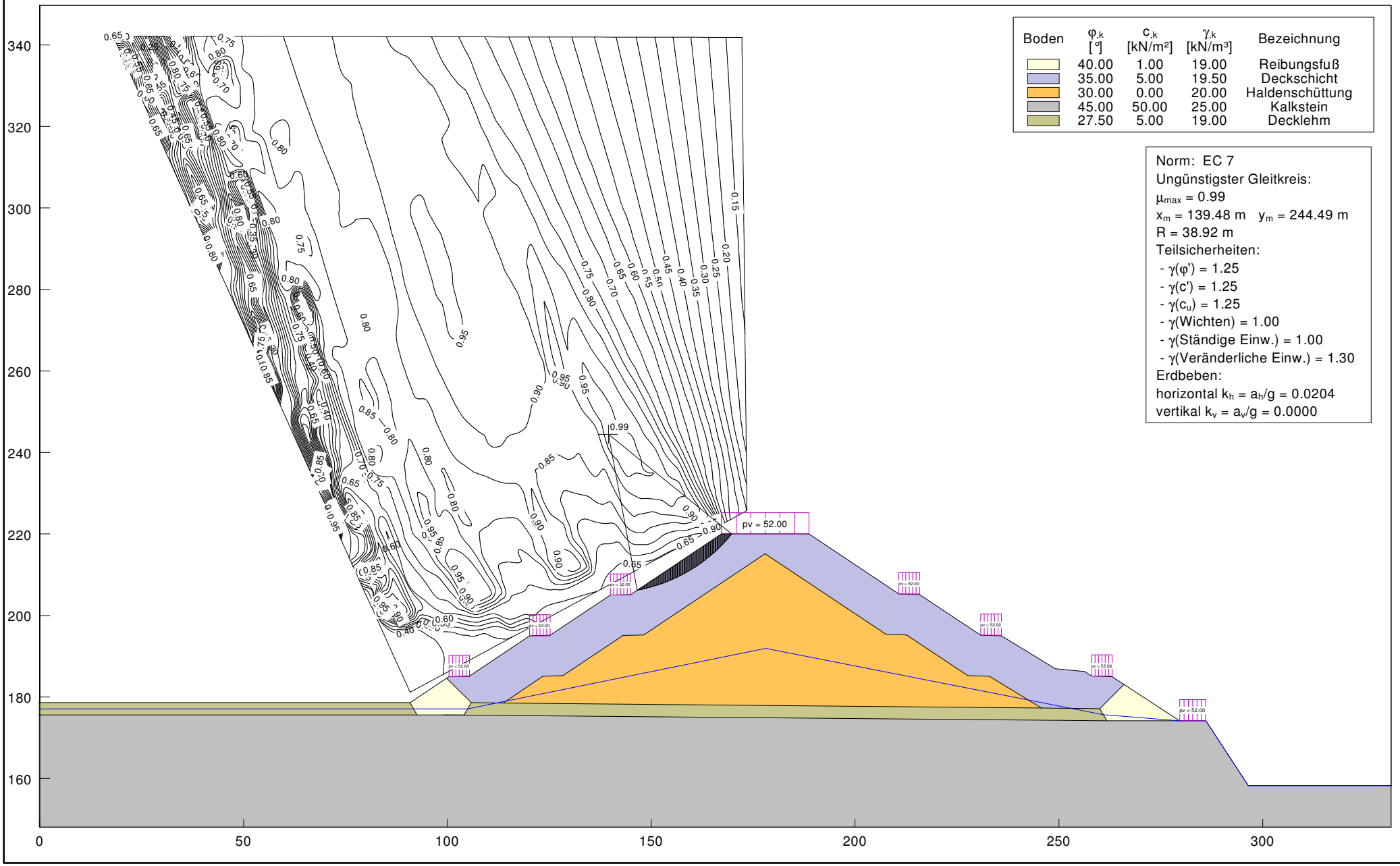
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-P.1



Anlage 7.3.1

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

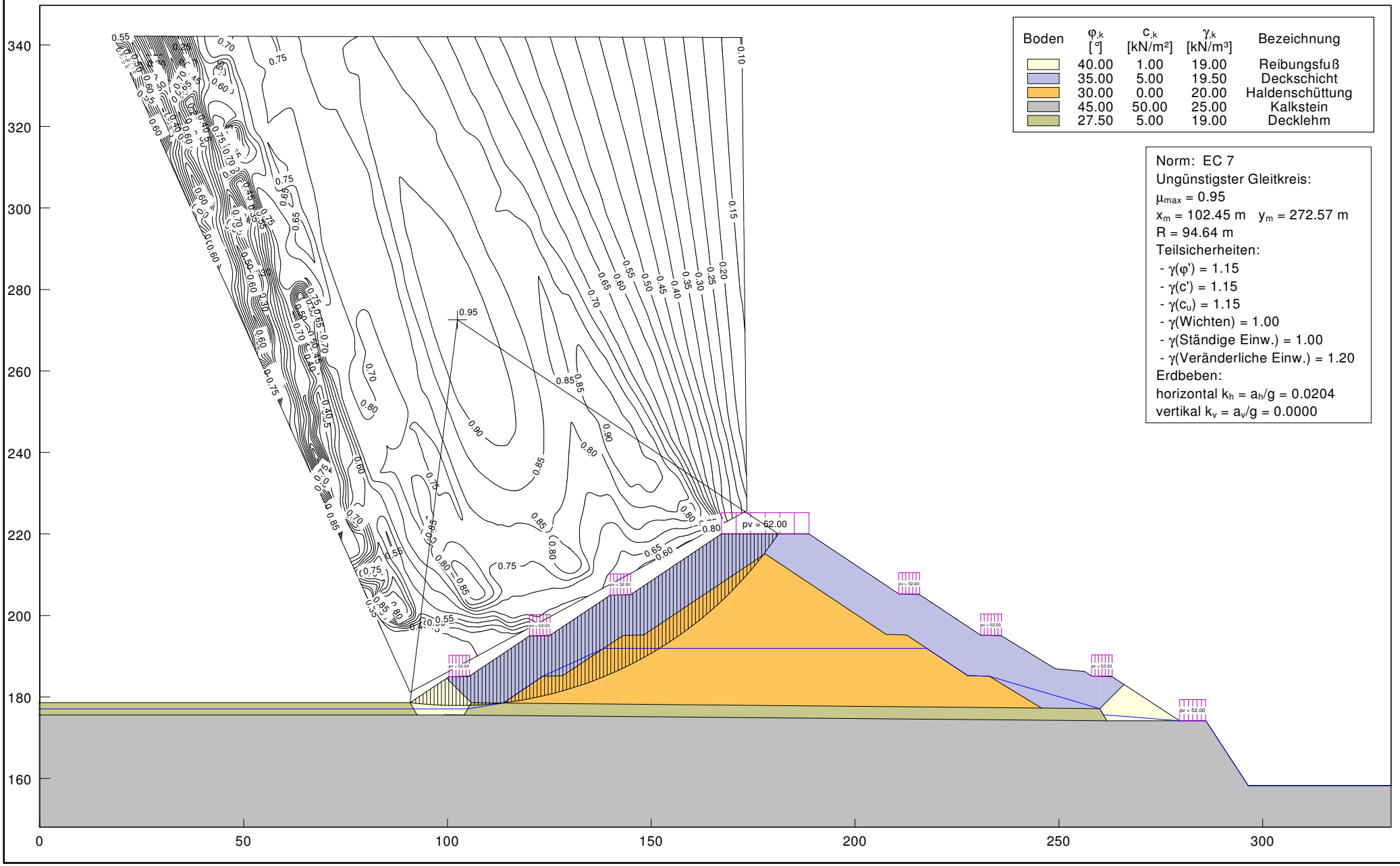
Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-P.2



Anlage 7.3.2

Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-T.1



Anlage 7.3.3

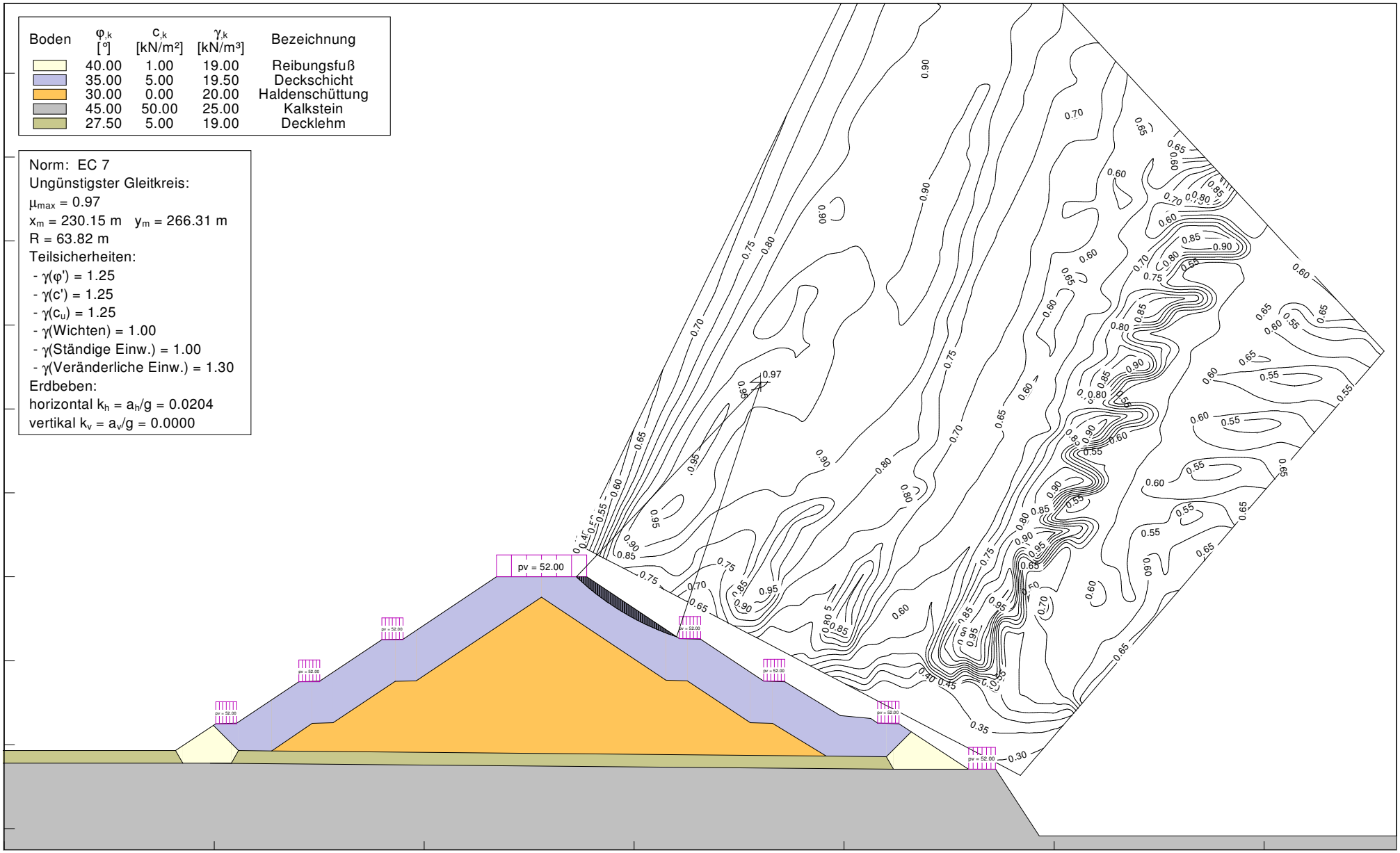
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-P.1

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 0.97
x_m = 230.15 m y_m = 266.31 m
R = 63.82 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.25
- $\gamma(c')$ = 1.25
- $\gamma(c_u)$ = 1.25
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000



Anlage 7.3.4

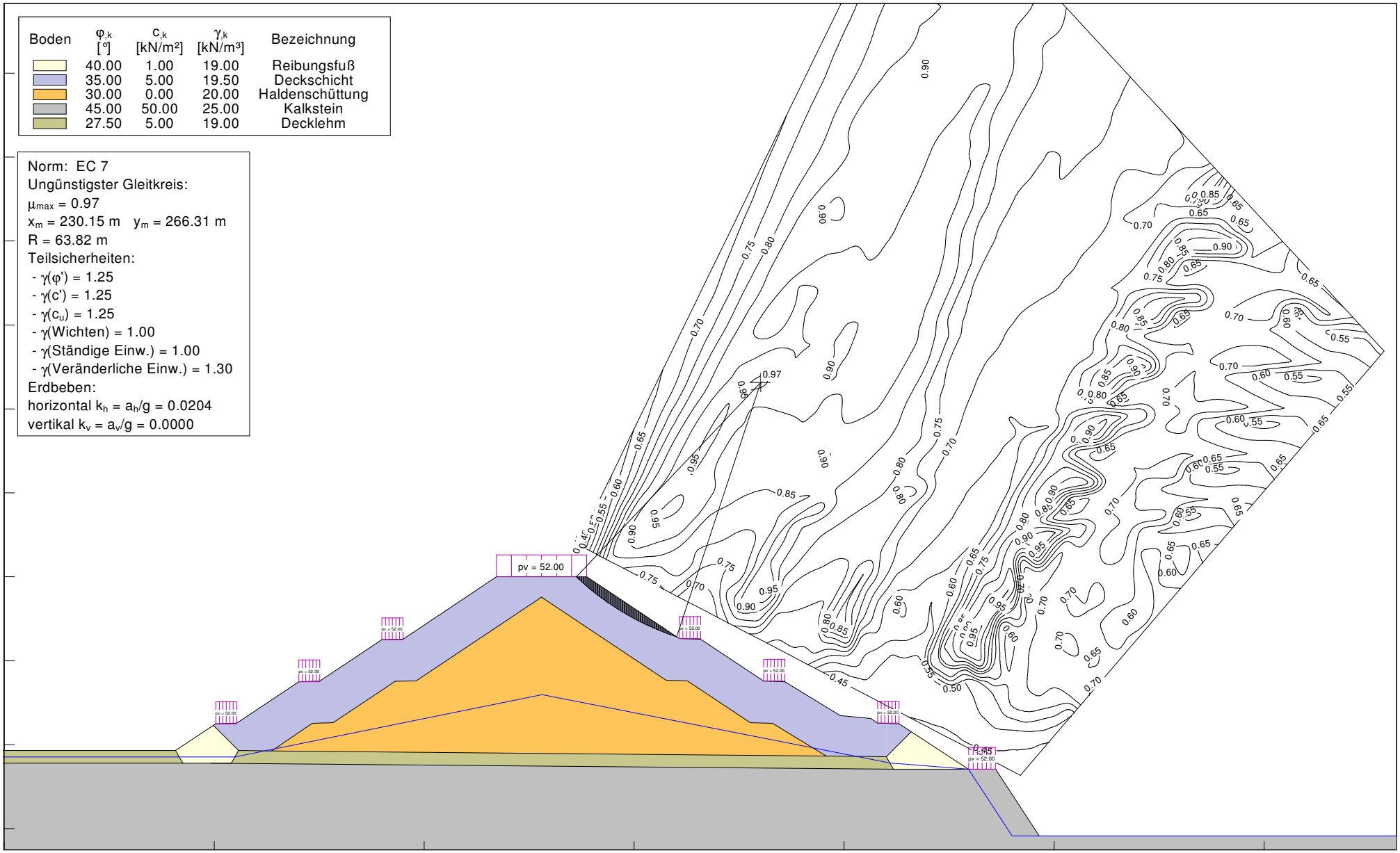
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-P.2

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 0.97
x_m = 230.15 m y_m = 266.31 m
R = 63.82 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.25
- $\gamma(c')$ = 1.25
- $\gamma(c_u)$ = 1.25
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000



Anlage 7.3.5

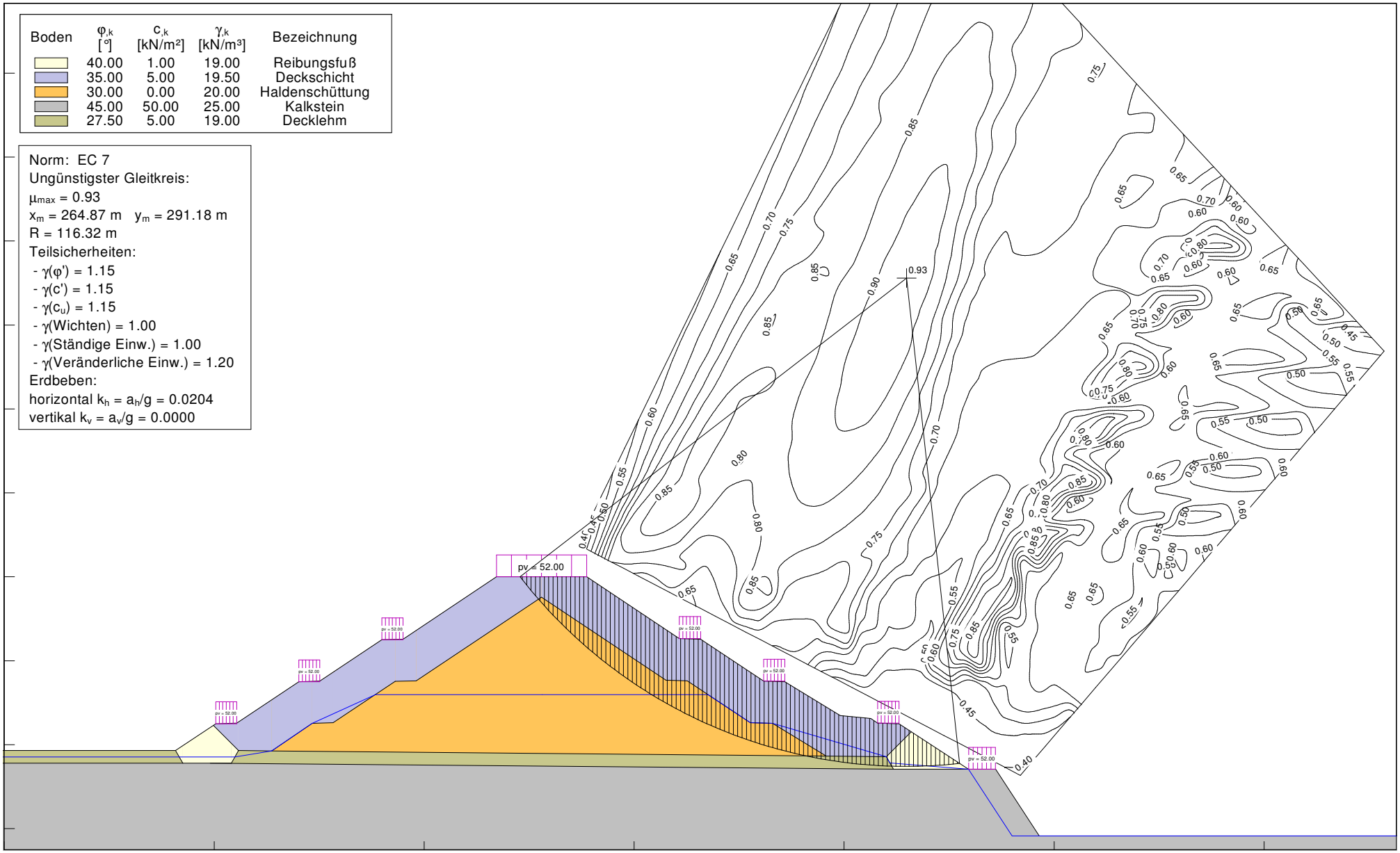
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 3, BS-T.1

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	45.00	50.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm

Norm: EC 7
Ungünstigster Gleitkreis:
μ_{max} = 0.93
x_m = 264.87 m y_m = 291.18 m
R = 116.32 m
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi')$ = 1.15
- $\gamma(c')$ = 1.15
- $\gamma(c_u)$ = 1.15
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.20

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g$ = 0.0204
vertikal $k_v = a_v/g$ = 0.0000



Anlage 7.3.6

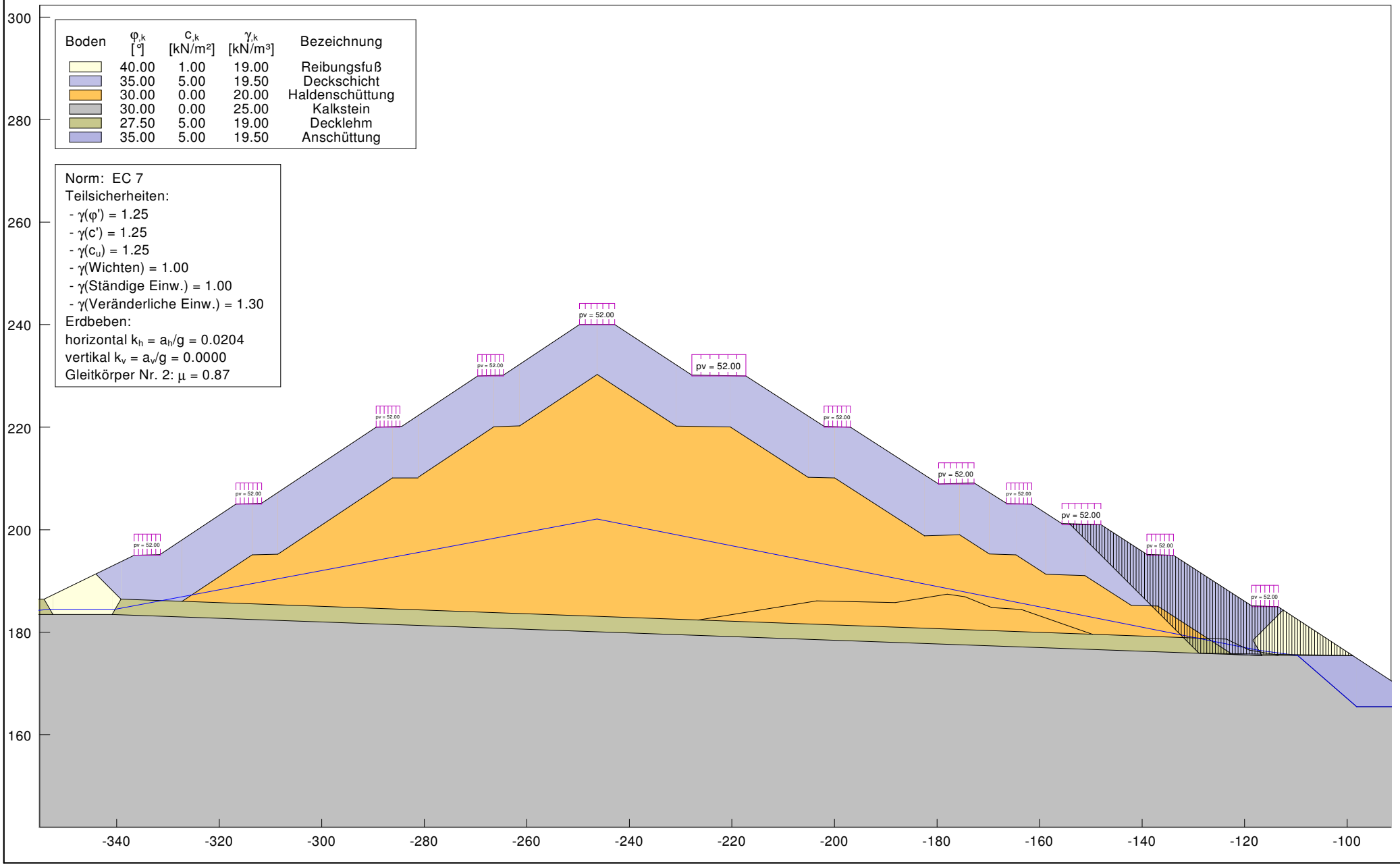
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-P.2

Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	30.00	0.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

Norm: EC 7
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi') = 1.25$
- $\gamma(c') = 1.25$
- $\gamma(c_u) = 1.25$
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.30

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g = 0.0204$
vertikal $k_v = a_v/g = 0.0000$
Gleitkörper Nr. 2: $\mu = 0.87$



Anlage 7.4.1

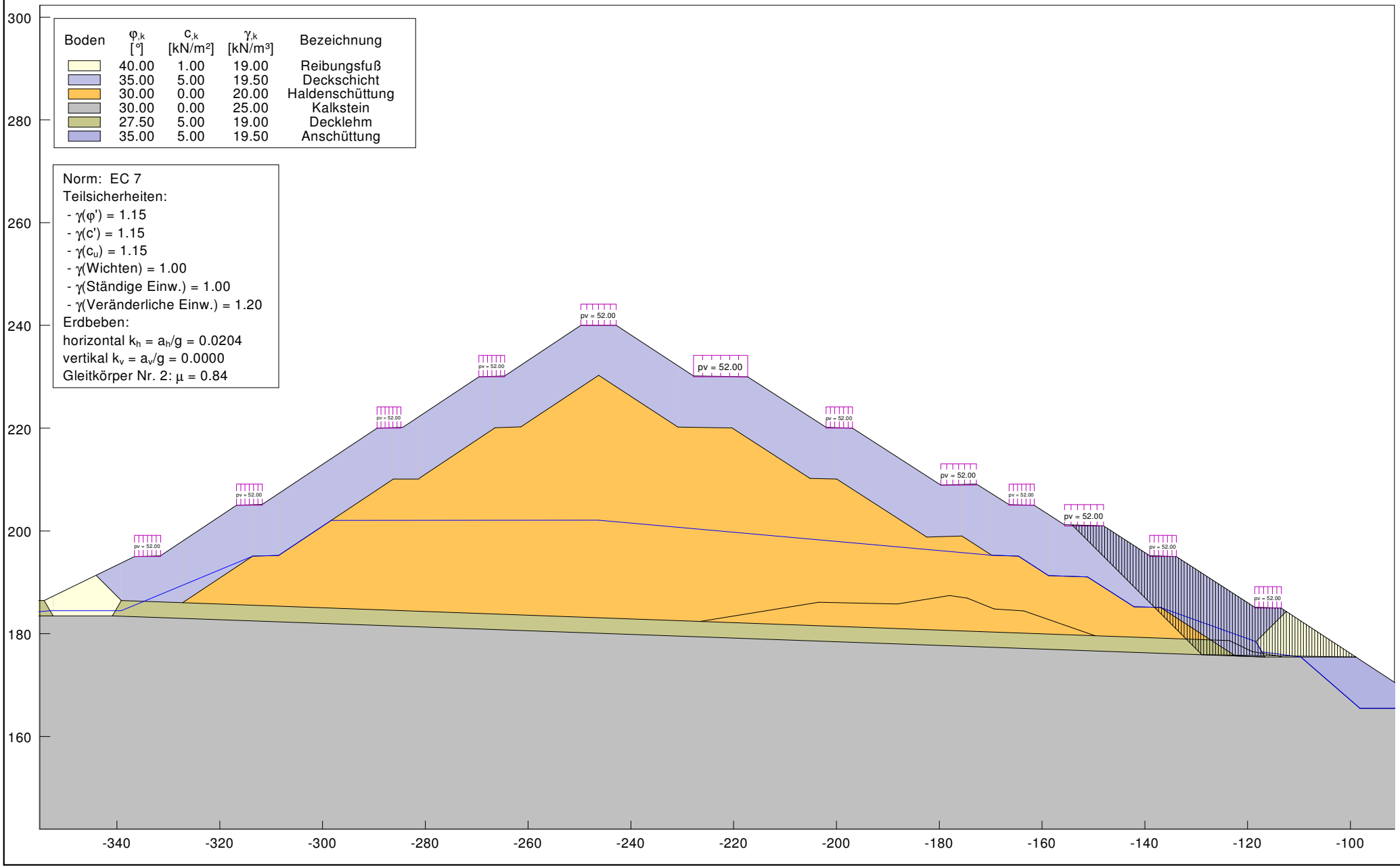
Ingenieurbüro Gell & Partner GbR
Hansmannstraße 19 52080 Aachen
Tel.: 0241/955 94 80 Fax: 0241/955 94 81

Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG
Halde Oetelshofen - Westerweiterung, Schnitt 2, BS-T.1

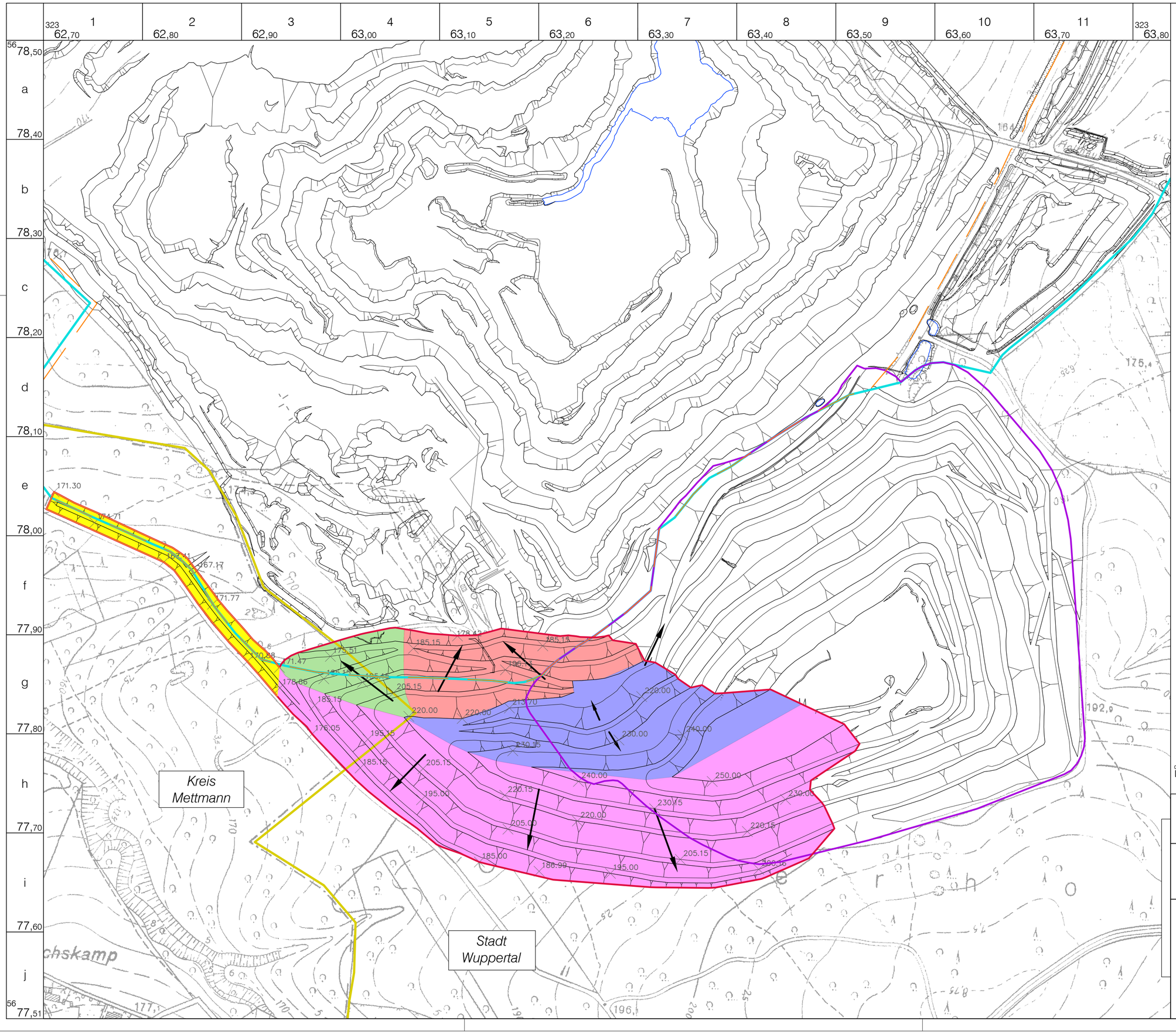
Boden	$\varphi_{,k}$ [°]	$c_{,k}$ [kN/m²]	$\gamma_{,k}$ [kN/m³]	Bezeichnung
	40.00	1.00	19.00	Reibungsfuß
	35.00	5.00	19.50	Deckschicht
	30.00	0.00	20.00	Haldenschüttung
	30.00	0.00	25.00	Kalkstein
	27.50	5.00	19.00	Decklehm
	35.00	5.00	19.50	Anschüttung

Norm: EC 7
Teilsicherheiten:
- $\gamma(\varphi') = 1.15$
- $\gamma(c') = 1.15$
- $\gamma(c_u) = 1.15$
- γ(Wichten) = 1.00
- γ(Ständige Einw.) = 1.00
- γ(Veränderliche Einw.) = 1.20

Erdbeben:
horizontal $k_h = a_h/g = 0.0204$
vertikal $k_v = a_v/g = 0.0000$
Gleitkörper Nr. 2: $\mu = 0.84$



Anlage 7.4.2



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- Abbaugrenze
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Haldenböschung
- Abbauböschung
- Wasserfläche
- Gebäude, betriebseigen
- Entwässerung nördlicher- und westlicher Haldenbereich
- Entwässerung oberhalb zentraler Haldenbereich (Rampe-bestehende Abraumhalde Oetelshofen)
- Entwässerung südlicher Haldenbereich
- geplante Haldenentwässerung
- Entwässerung Lärmschutzwall
- Kreisgrenze

0 20 40 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0
info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Maßstab : 1:2500
Projektnr. : 1734811

gez. : T.Wolf
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 8_Lageplan_Haldenentwaesserung

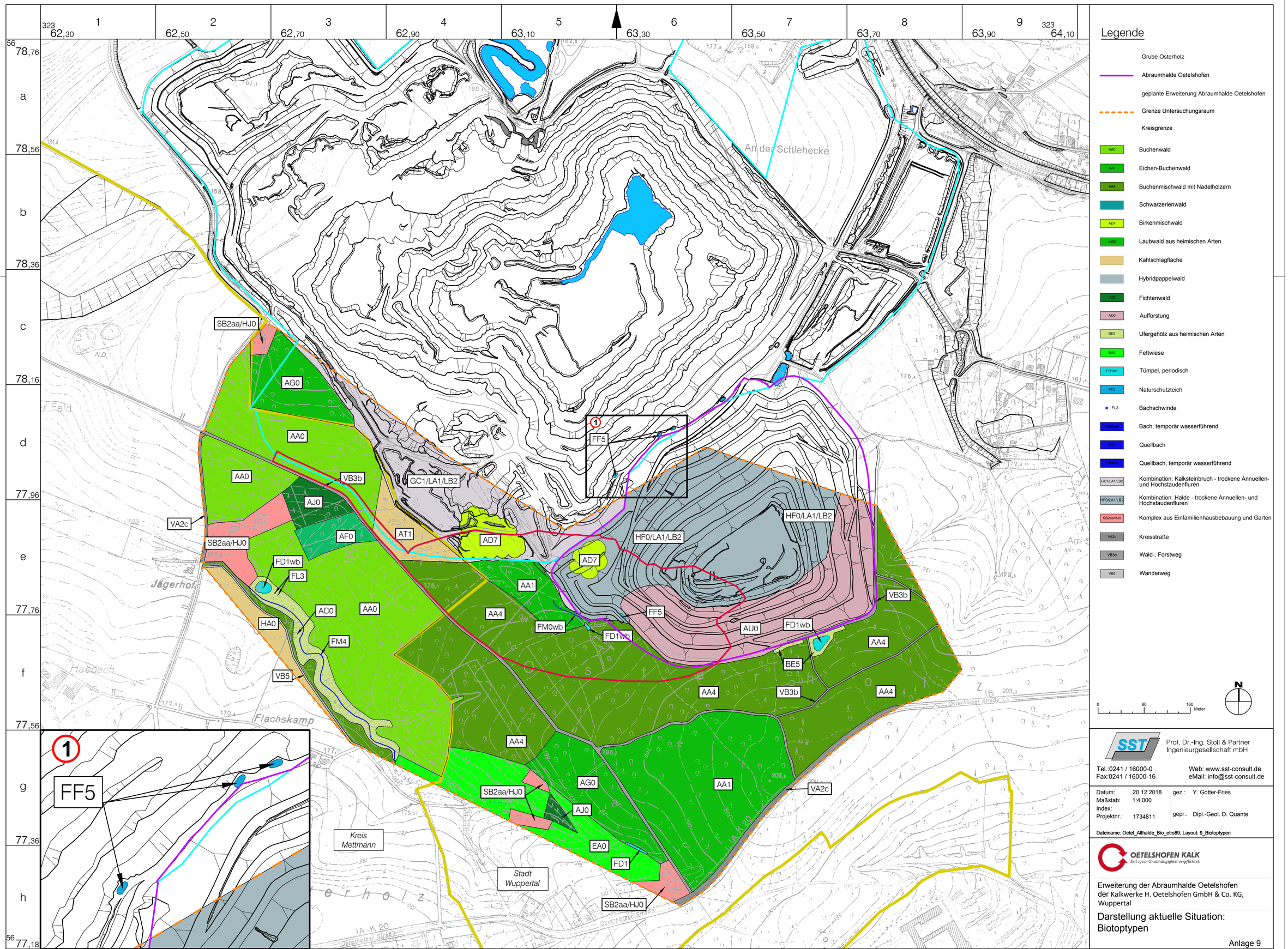
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Abraumhalde Oetelshofen - Lageplan Haldenentwässerung

Anlage 8

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze
- AA0 Buchenwald
- AA1 Eichen-Buchenwald
- AA4 Buchenmischwald mit Nadelhölzern
- Schwarzerlenwald
- AD7 Birkenmischwald
- AG0 Laubwald aus heimischen Arten
- Kahlschlagfläche
- Hybridpappelwald
- AJ0 Fichtenwald
- AU0 Aufforstung
- BE5 Ufergehölz aus heimischen Arten
- EA0 Fettwiese
- FD1wb Tümpel, periodisch
- FF5 Naturschutzteich
- FL3 Bachschwinde
- FM0wb Bach, temporär wasserführend
- FM2 Quellbach
- FM2wb Quellbach, temporär wasserführend
- GC1/LA1/LB2 Kombination: Kalksteinbruch - trockene Annuellen- und Hochstaudenfluren
- HF0/LA1/LB2 Kombination: Halde - trockene Annuellen- und Hochstaudenfluren
- SB2aa/HJ0 Komplex aus Einfamilienhausbebauung und Garten
- VA2c Kreisstraße
- VB3b Wald-, Forstweg
- VB5 Wanderweg

0 80 160 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 9_Biotoptypen

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Biotoptypen

Anlage 9



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze

Erfassungen

- Netzfangstandorte mit je ca. 100 m Netzlänge
- Horchboxstandorte

Erfassungsergebnisse

- Horchboxstandort
- erfasste Arten / Detektorbegehungen
- BB Brandt-/Bartfledermaus
- As Abendsegler
- Kas Kleinabendsegler
- Z Zwergfledermaus
- Rh Rauhautfledermaus
- erfasste Arten / Netzfang

0 80 160 Meter

N

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 10_Fledermaeuse

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Fledermäuse

Anlage 10

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze

Streng geschützte Vogelarten bzw. besonders geschützte Vogelarten der Roten Liste (Nordrhein-Westfalen / Deutschland), die im Untersuchungsgebiet als Brutvögel oder mit Brutverdacht erfasst werden konnten

- Bp Baumpieper (2/3)
- Fl Feldlerche (3/3)
- Frp Flussregenpfeifer (2/*)
- Mb Mäusebussard (*/*)
- Uh Uhu (*/*)
- Wa Waldkauz (*/*)

Besonders geschützte Vogelarten der Vorwarnlisten (hier raumbedeutsam), die im Untersuchungsgebiet 2017 als Brutvögel oder mit Brutverdacht erfasst werden konnten.

- Ba Bachstelze (V/*)
- F Fitis (V/*)

Streng geschützte Vogelarten bzw. besonders geschützte Vogelarten der Roten Listen (Nordrhein-Westfalen / Deutschland), die das Untersuchungsgebiet als Nahrungsraum nutzen

- Gr Graureiher (*/*)
- Ha Habicht (3/*)
- Ks Kleinspecht (3/V)
- Sp Sperber (*/*)
- S Star (3/3)
- Tf Turmfalke (V/*)

0 80 160 Meter

N

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 11_Avifauna

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Avifauna

Anlage 11

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Untersuchungsgrenze Reptilien 2018
- Kreisgrenze
- Kunstversteck Reptilien

0 80 160 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 12_Reptilien

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Reptilien

Anlage 12

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze
- Fangkreuz
- künstliches Versteck
- Fangzaun Amphibienabwanderung
- Nachweis Art

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 13_Amphib

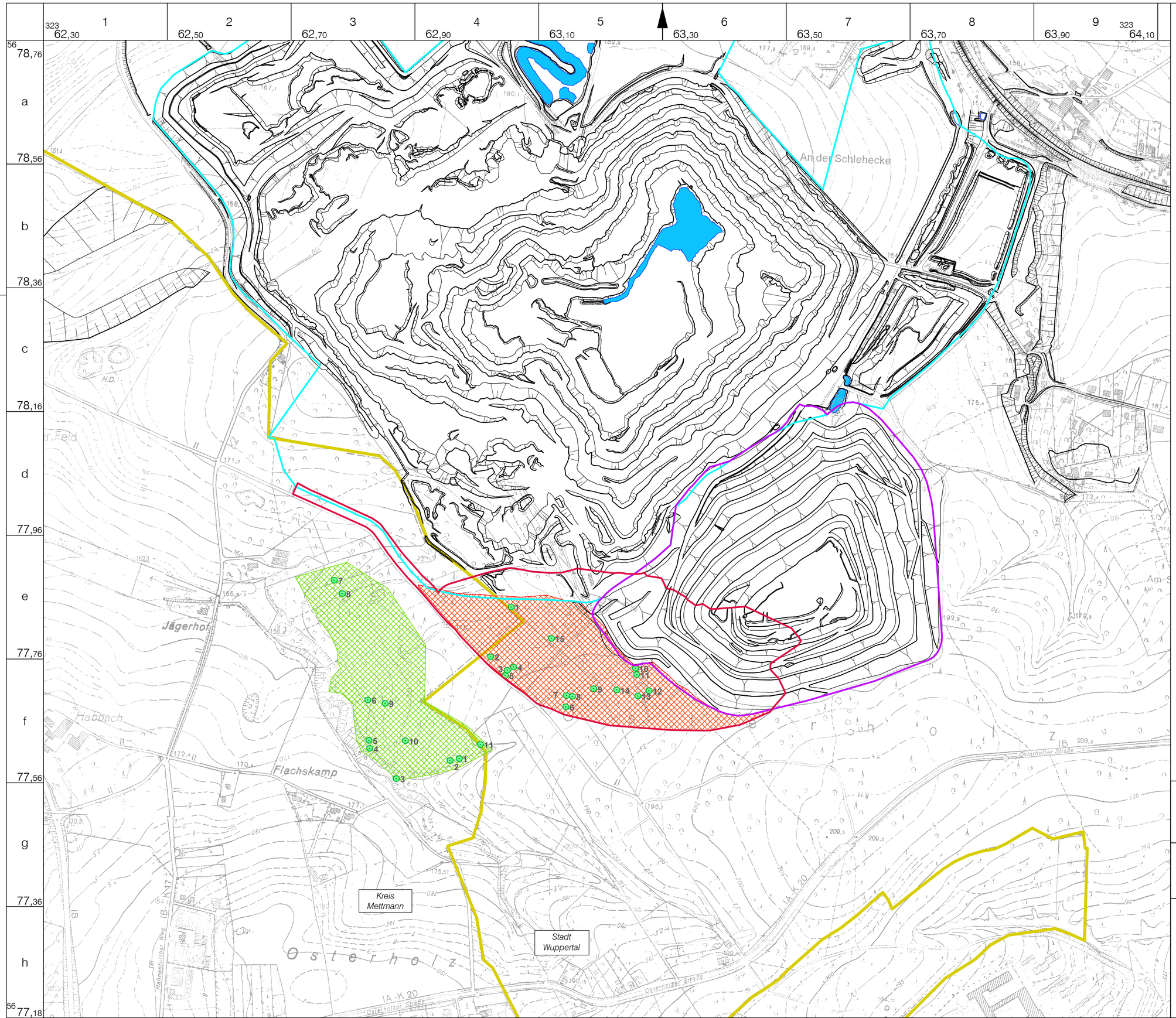
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Amphibien

Anlage 13

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Kreisgrenze
- Referenzfläche
- Erweiterungsfläche Halde
- Höhlenbaum

0 80 160 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	20.12.2018	gez.:	L. Bockstegers
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 14_Baumhöhlen u Horstkart

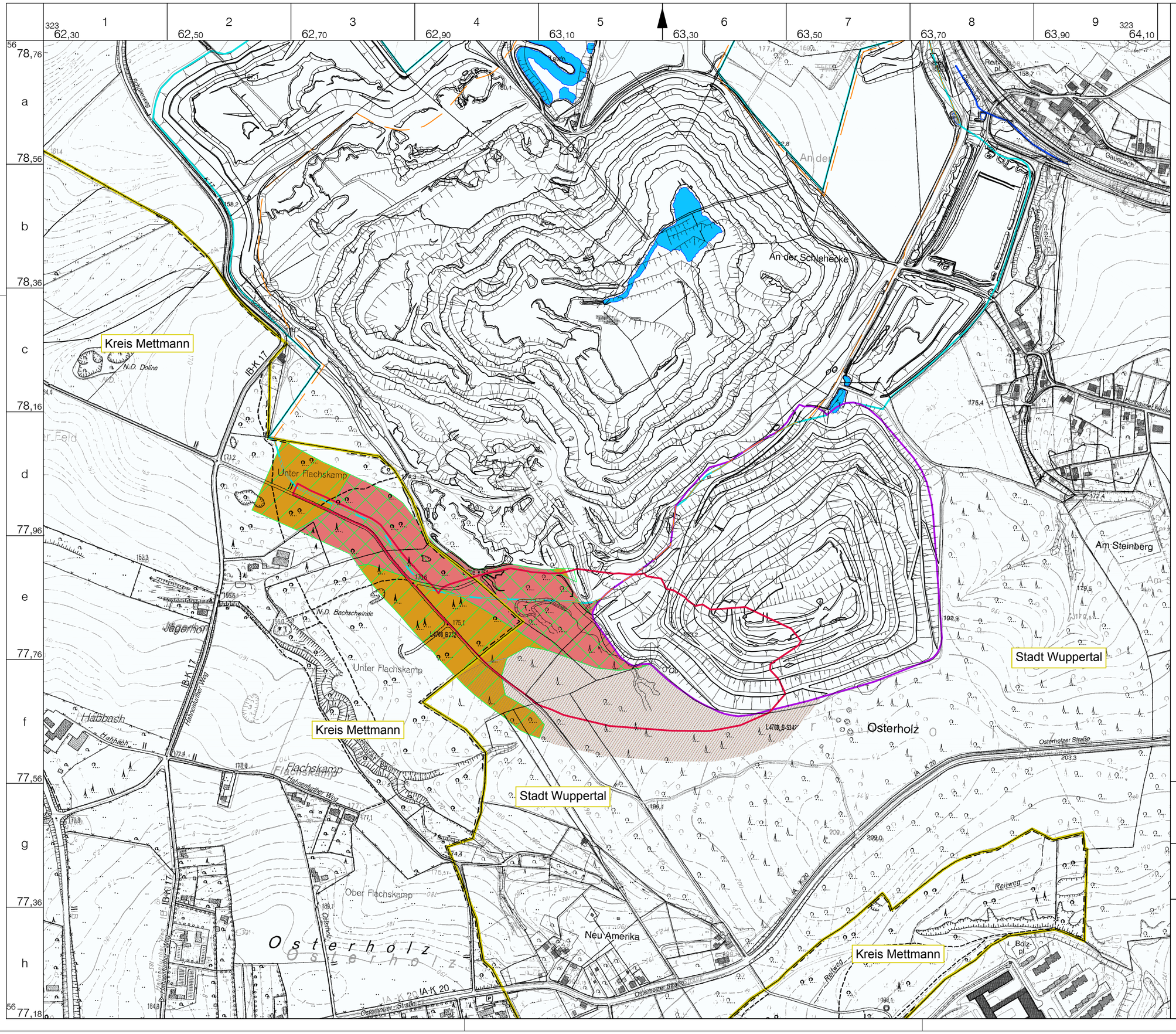
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900- Unabhängigkeit verpflichtet.

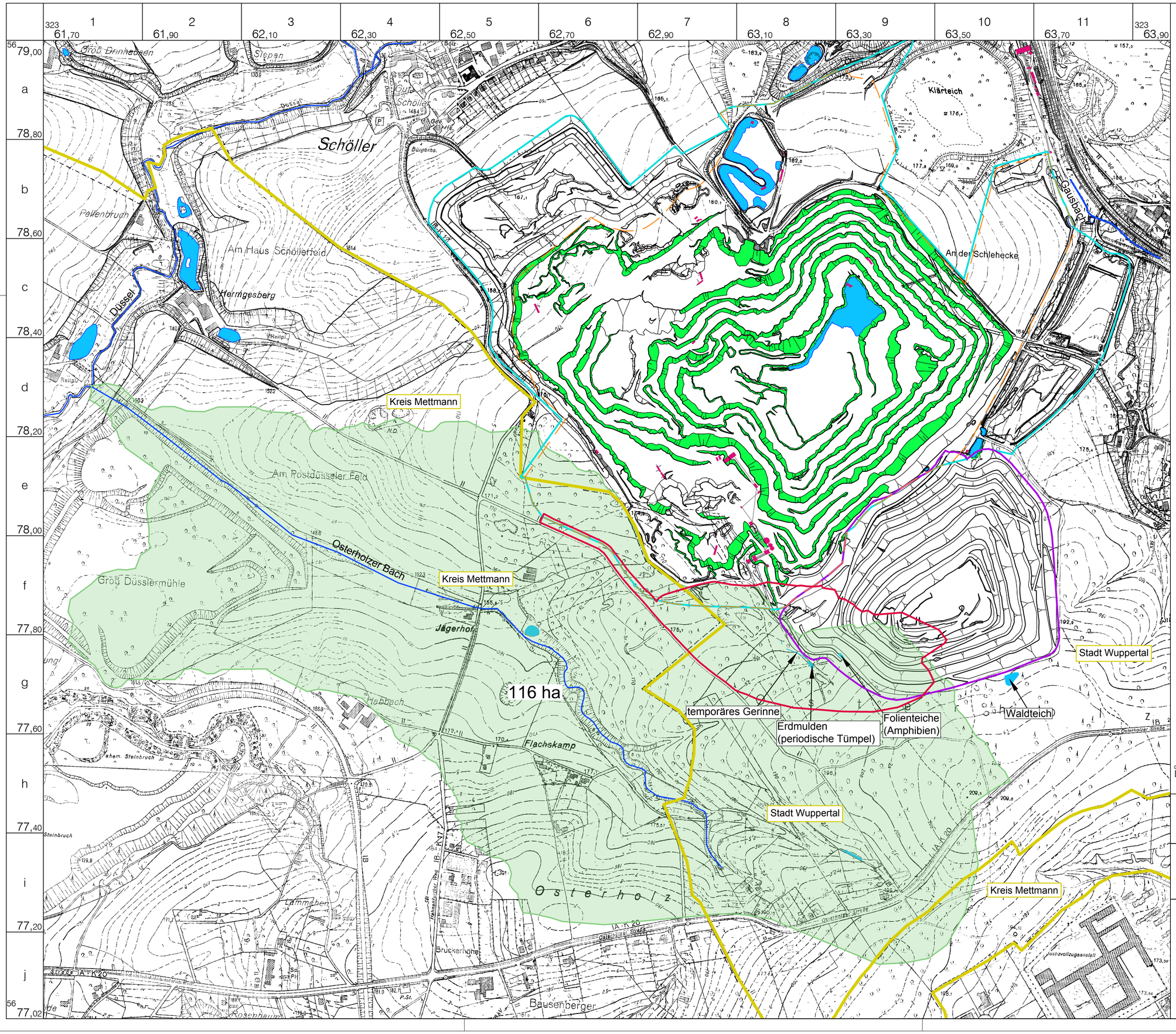
Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Baumhöhlen und Horstkartierung

Anlage 14

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)


Kreis Mettmann
Stadt Wuppertal
Kreis Mettmann
Stadt Wuppertal
Kreis Mettmann
An der Schlehecke
Osterholz
Unter Flachskamp
Ober Flachskamp
Flachskamp
Neu Amerika
Jägerhof
Am Steinberg
Gausbach
Hahnenfurther Weg
Osterholzer Straße
Reitweg
B K 17
L 418
L 419
L 4709_B232
L 4709_B-S342
N.D. Doline
N.D. Bachschwinde
Teich
Hahnbach
Holthausel Heide
Bolzpl.
Reitpl.
Schießanlage
Schießanlage
Schießanlage



Legende

- Abbaugrenze
- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Kreisgrenze
- Haldenböschung
- Abbauböschung
- Wasserfläche
- Gebäude, betriebseigen
- Einzugsgebiet Osterholzer Bach

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0 info@sst-consult.de

Datum	: 16.01.2019	gez.	: L. Bockstegers
Maßstab	: 1:5000		
Projektnr.	: 1734811	gepr.	: Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 16_Darstell_akt_Sit_Oberflgew

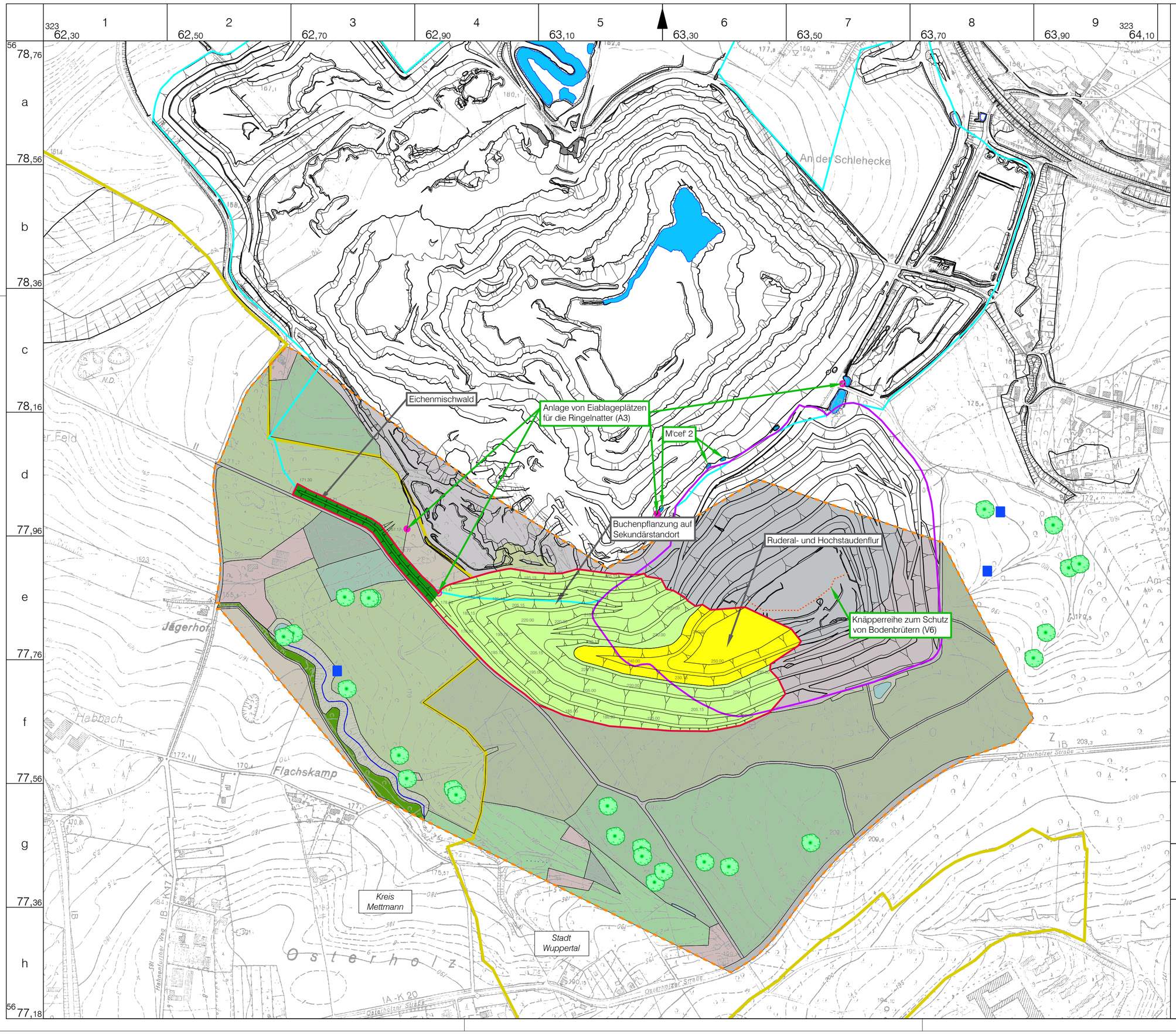
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung aktuelle Situation: Oberflächengewässer

Anlage 16

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze
- Habitatbäume
- Waldkauznisthilfe

0 80 160 Meter

N

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	17.01.2019	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:4.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 17_Abschl. Wiedernutzbarmachung

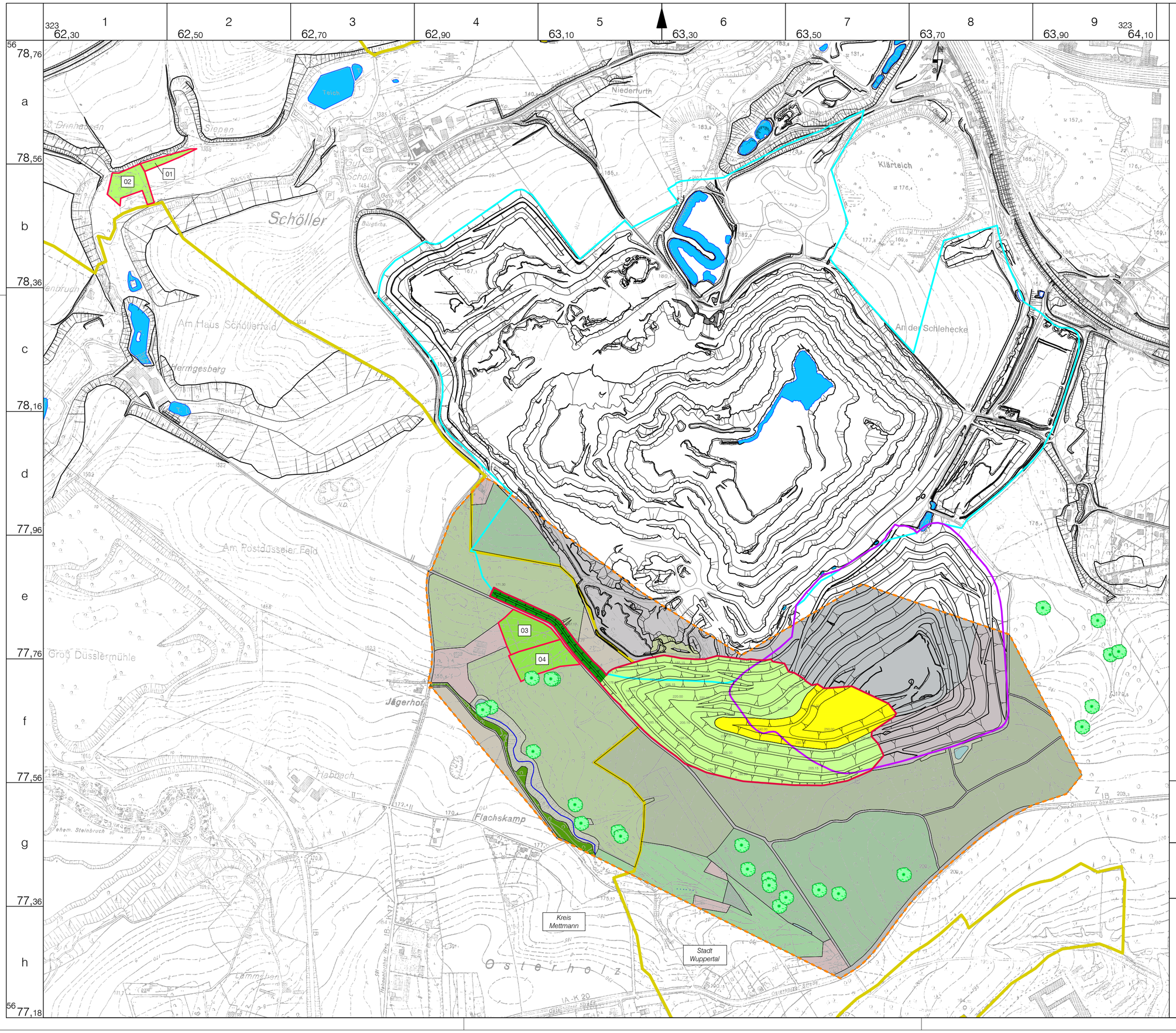
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Plan-Zustand der abschließenden Wiedernutzbarmachung der Halde und Aufwertungsmaßnahmen

Anlage 17

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen
- Grenze Untersuchungsraum
- Kreisgrenze
- Habitatbäume

Interne Ausgleichsmaßnahmen

- Aufforstung Haldenerweiterung + Wall

Externe Ausgleichsmaßnahmen

- 01 Neuaufforstung Auwald 0,14 ha
- 02 Umbau Fläche mit Feuchtsukzession und Hybridpappelforst im Düsseltal in Auwald 0,44 ha
- 03 Umbau Fichtenbestand in Eichen-Buchen-Mischwald im Osterholz 0,64 ha
- 04 Umbau Fläche mit Hybridpappel in Eichen-Buchen-Mischwald im Osterholz 0,63 ha

0 100 200 Meter

N

SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum:	17.01.2019	gez.:	Y. Gotter-Fries
Maßstab:	1:5.000		
Index:			
Projektnr.:	1734811	gepr.:	Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Bio_etrs89, Layout: 18_Forstl_Ausgleich

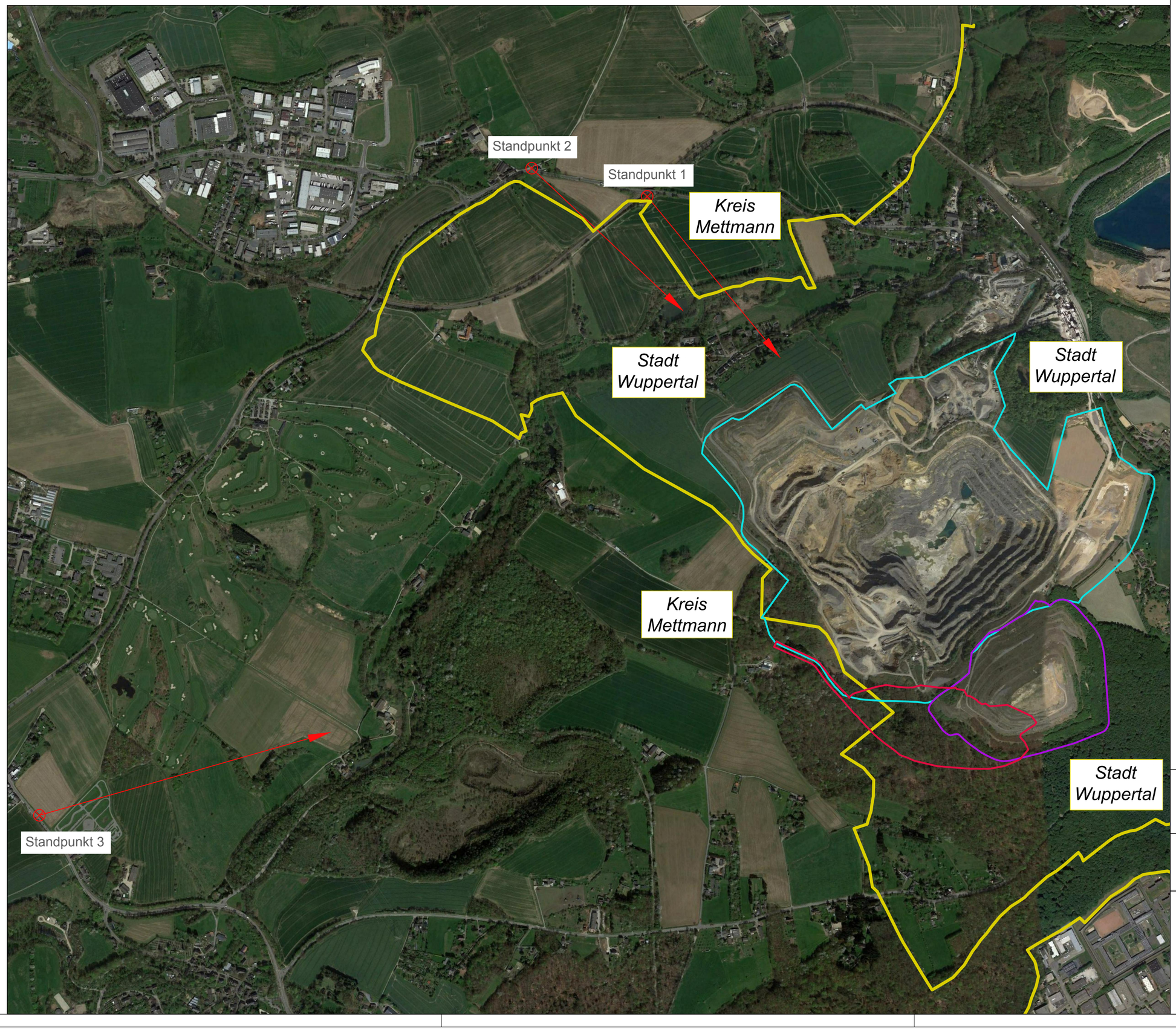
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900 · Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG, Wuppertal

Plan-Zustand der forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen

Anlage 18

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)



Legende

- Grube Osterholz
- Abraumhalde Oetelshofen
- geplante Erweiterung Abraumhalde Oetelshofen

0 160 320 Meter

N

SST Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Tel.:0241 / 16000-0
Fax:0241 / 16000-16
Web: www.sst-consult.de
eMail: info@sst-consult.de

Datum: 16.01.2019 gez.: L. Bockstegers
Maßstab: 1:8000
Index:
Projektnr.: 1734811 gepr.: Dipl.-Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Erw_Anlagen, Layout: 19.1_Darstell_Landschaftsbild

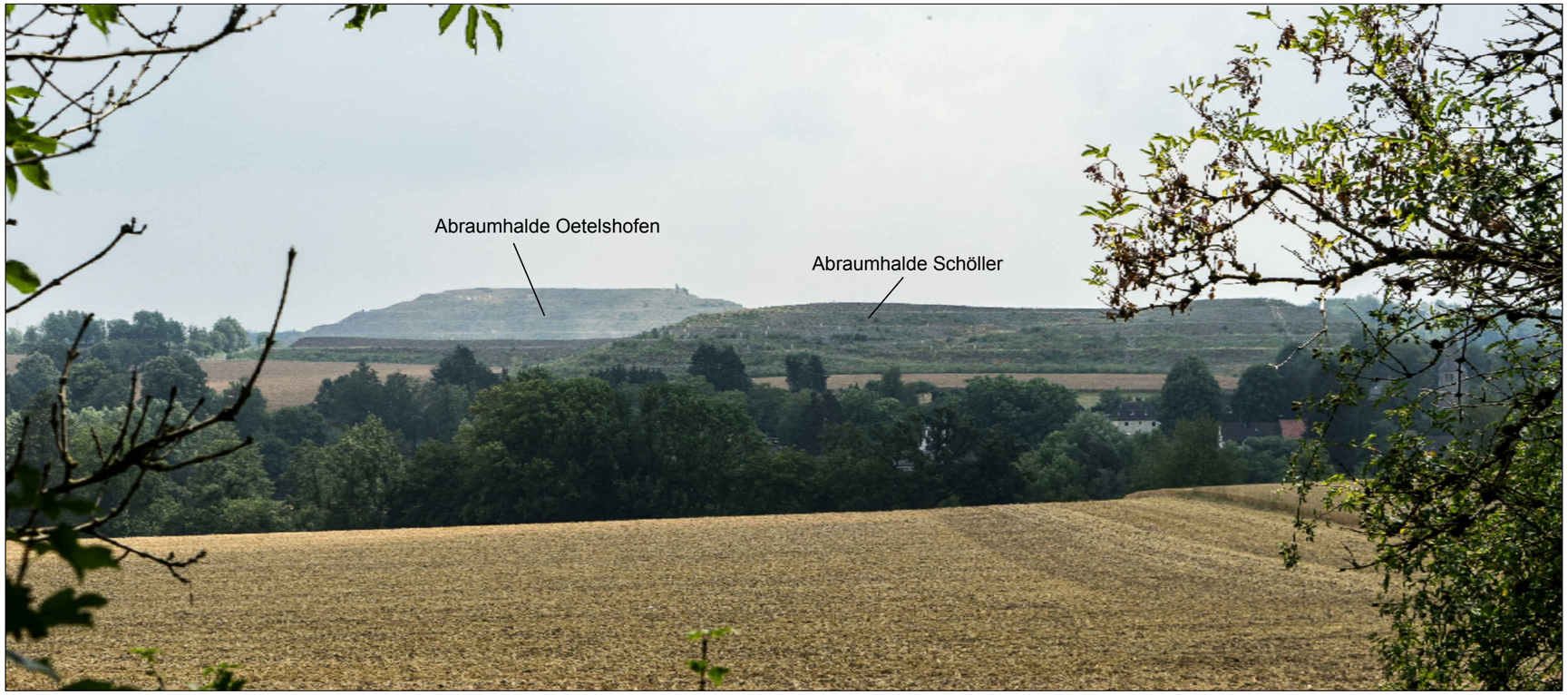
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

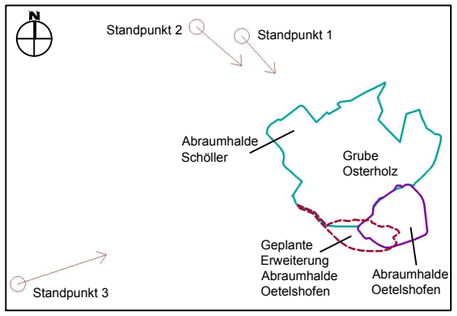
Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

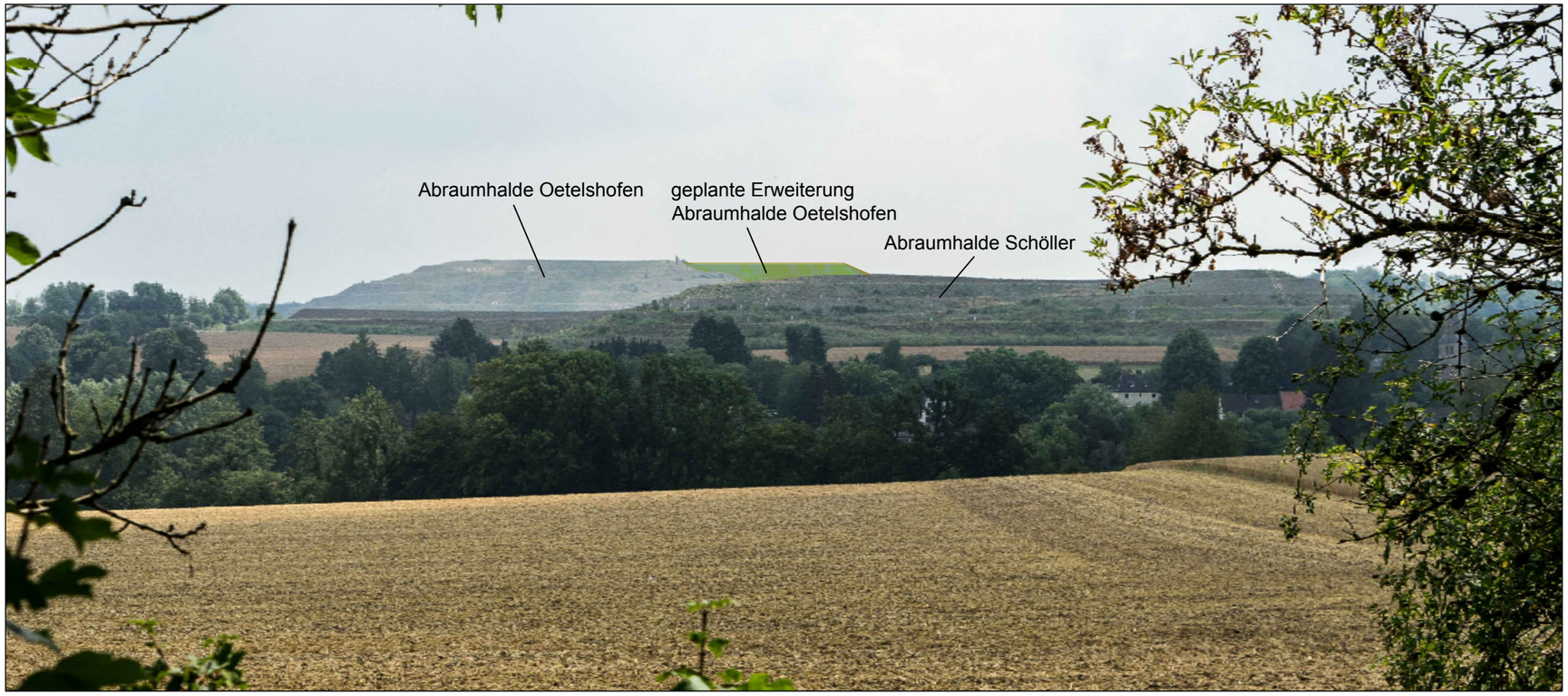
Darstellung aktuelle SItuation:
Landschaftsbild
- Lageplan Fotostandorte

Anlage 19.1

Format: ARCH expand C (24.00 x 18.00 Zoll)







SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0
info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Maßstab :
Projektnr. : 1734811

gez. : L. Bockstegers
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Planung, Layout: 19.2_N

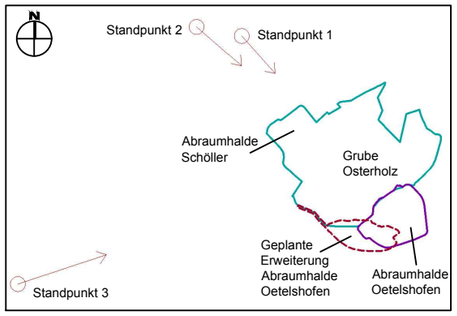
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

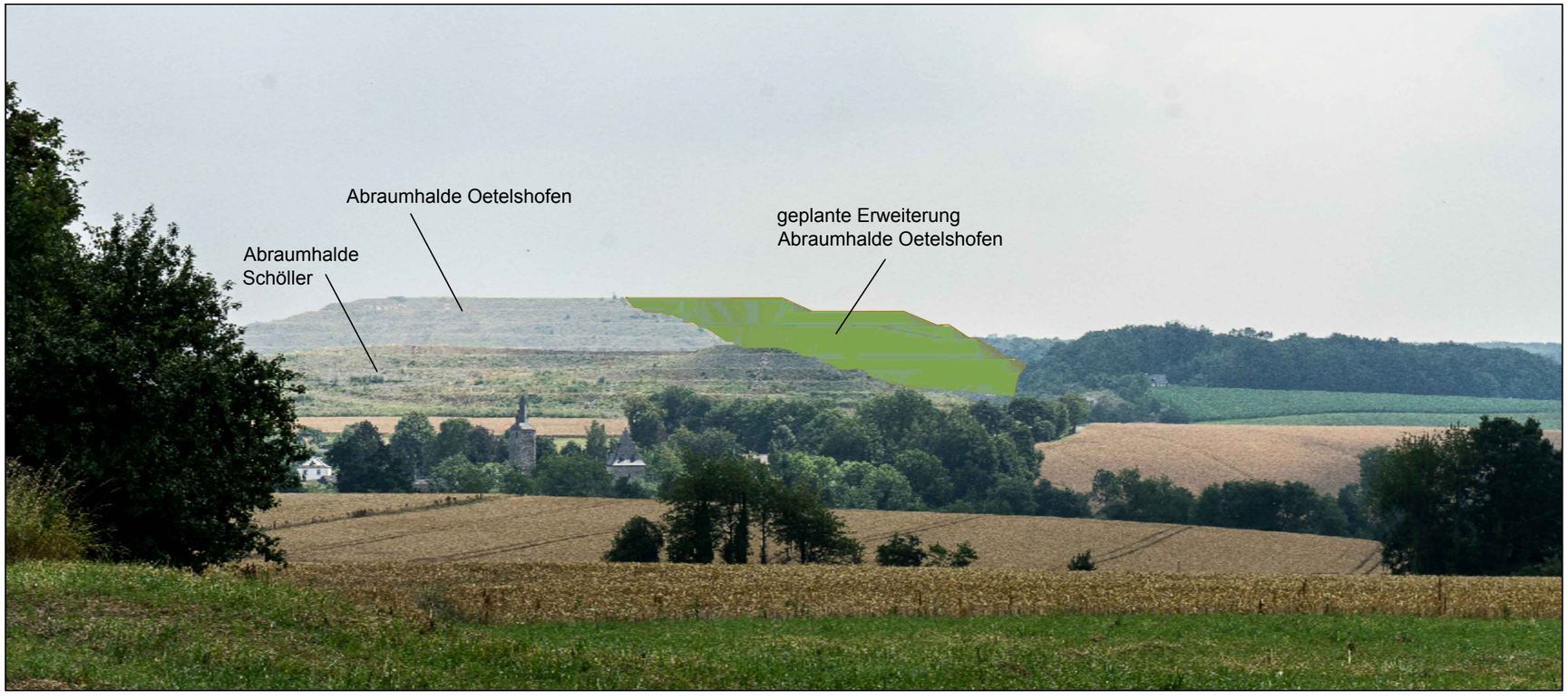
Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung Landschaftsbild - Standpunkt 1

Anlage 19.2







SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0
info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Maßstab :
Projektnr. : 1734811

gez. : L. Bockstegers
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

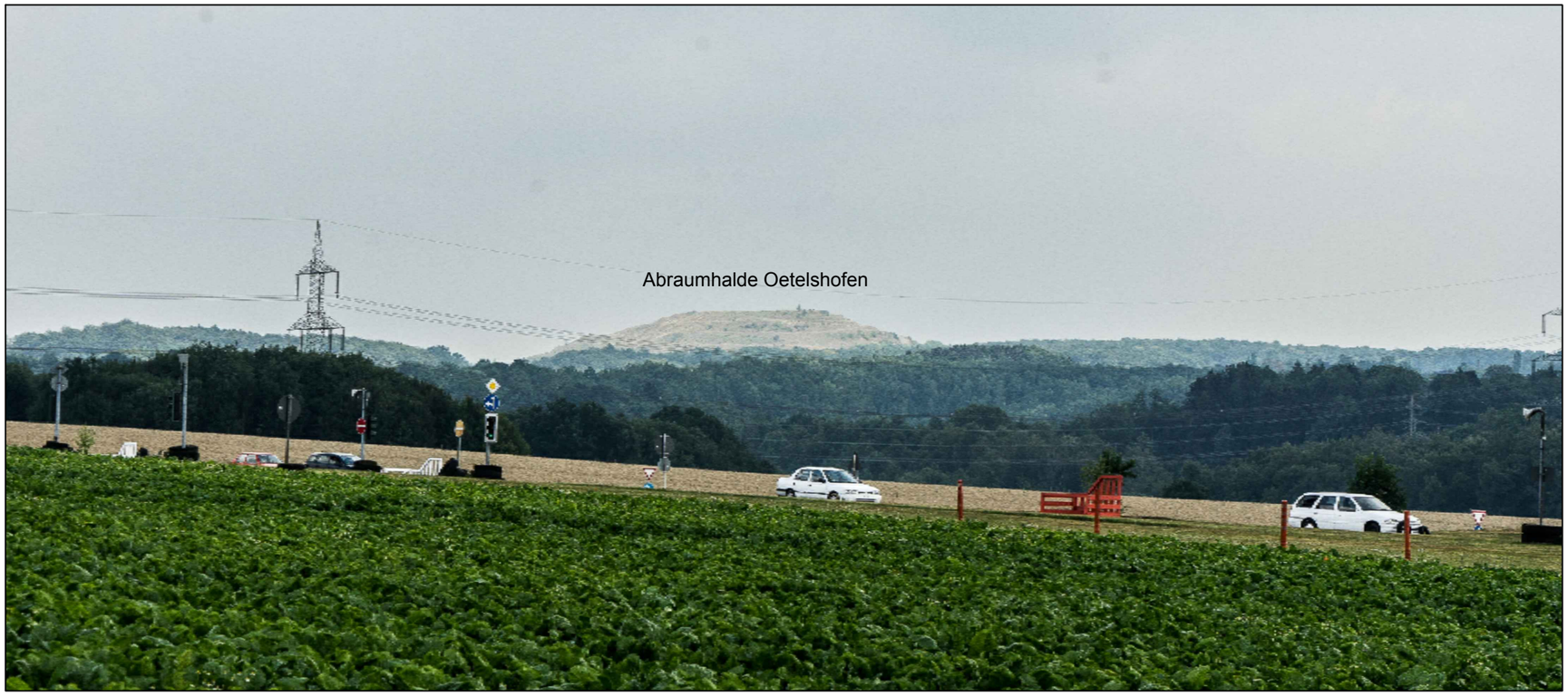
Dateiname: Oetel_Althalde_Planung, Layout: 19.3_NW

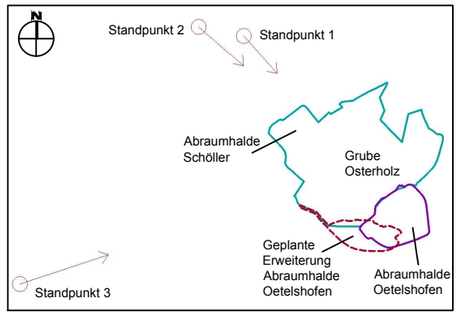
OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

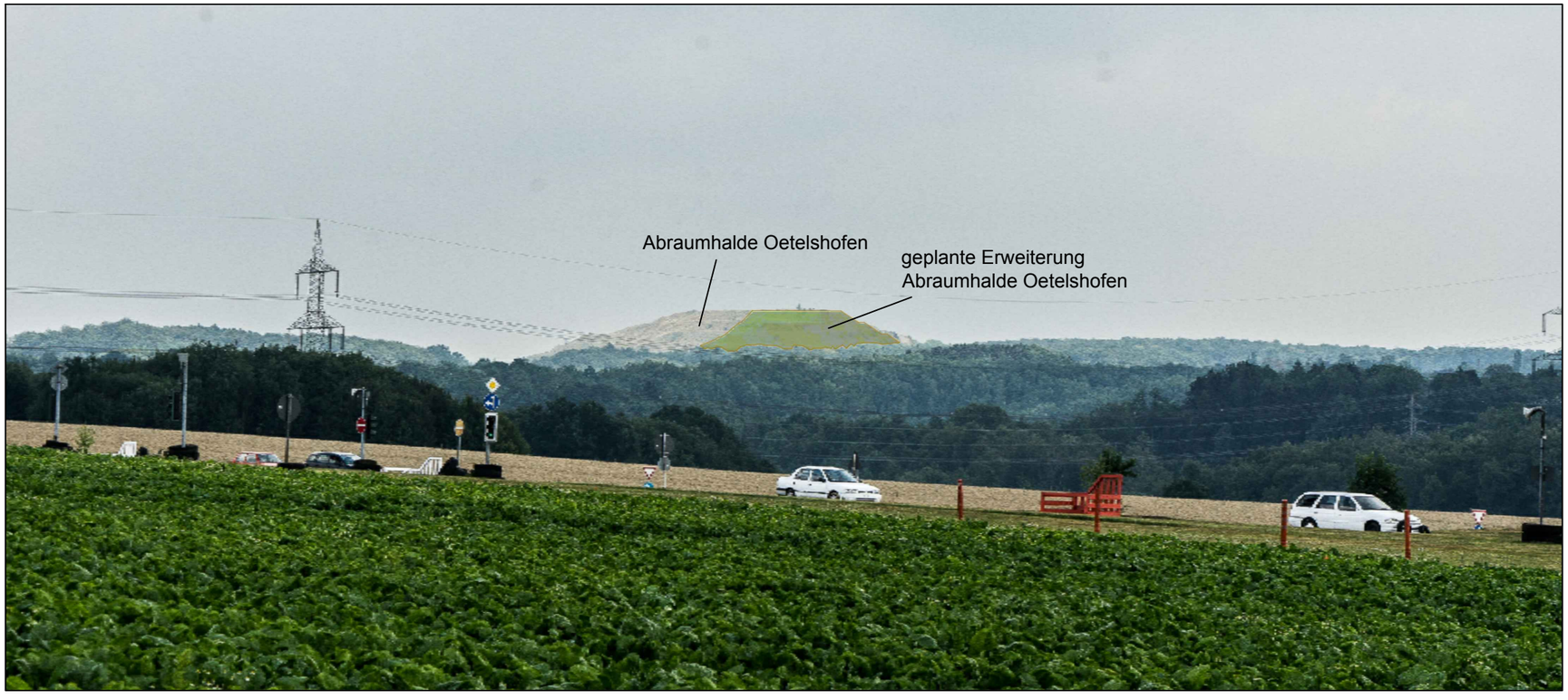
Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung Landschaftsbild - Standpunkt 2

Anlage 19.3







SST
Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
+49 241 / 16000-0
info@sst-consult.de

Datum : 20.12.2018
Maßstab :
Projektnr. : 1734811

gez. : L. Bockstegers
gepr. : Dipl.- Geol. D. Quante

Dateiname: Oetel_Althalde_Planung, Layout: 19.4_SW

OETELSHOFEN KALK
Seit 1900: Unabhängigkeit verpflichtet.

Erweiterung der Abraumhalde Oetelshofen
der Kalkwerke H. Oetelshofen GmbH & Co. KG,
Wuppertal

Darstellung Landschaftsbild - Standpunkt 3

Anlage 19.4