

Ingenieurfachliche Handreichung zur Errichtung von Sandsackverbauen zum Schutz von Altmickten und von Altübigau bis zu einem Wasserstand zwischen 8,78 und 9,00 m am Pegel Dresden (Faltblatt, Entwurf)

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresdner

Altmickten: Geländehöhen und Wasserspiegellagen

Geländehöhen lt. CARDO/Basisdaten/DSK-DD – Stadtkarte/13 – Ver- und Entsorgung/

Symbole Ver- und Entsorgung

- Böcklinstraße, nördliches Verbauende, Treppe rechts von Gebäude Scharfenberger Straße 2: 108,60 bis 108,70 m NHN (lt. DGM GeoSN) **tiefster Punkt**
- Böcklinstraße, Einmündung Scharfenberger Straße: 109,51 m NHN
- Böcklinstraße, bei Gebäude Nr. 19: 109,15 m NHN
- Böcklinstraße, Höhe Einmündung Altmickten: 109,39 m NHN
- Parkweg vor Gebäude Altmickten 2: 110,84 m NHN

Wasserspiegellagen lt. CARDO/Amt86/HOCHWASSERSCHUTZ/Elbe – potentielle

Überschwemmung, Modelle 2008 bzw. 2015 entlang der Verbaulinie

- 700 cm Pegel Dresden: 108,52 bis 108,47 m NHN
- 750 cm Pegel Dresden: 109,04 bis 109,01 m NHN
- 800 cm Pegel Dresden: 109,53 bis 109,49 m NHN
- 850 cm Pegel Dresden: 110,07 bis 109,96 m NHN
- 878 cm Pegel Dresden (Modell 2015): 110,59 bis 110,54 m NHN
- 900 cm Pegel Dresden: 110,69 bis 110,58 m NHN

Altmickten: Vorschlag für Sandsackverbau (Realisierung durch Bürgerinitiative HWS Übigauer Insel)



potentiell überschwemmte Flächen bei **750 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Verbaulinie



potentiell überschwemmte Flächen bei **800 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Verbaulinie

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

Altmickten: Vorschlag für Sandsackverbau



potentiell überschwemmte Flächen bei **850 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Verbaulinie



potentiell überschwemmte Flächen bei **900 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Verbaulinie

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden

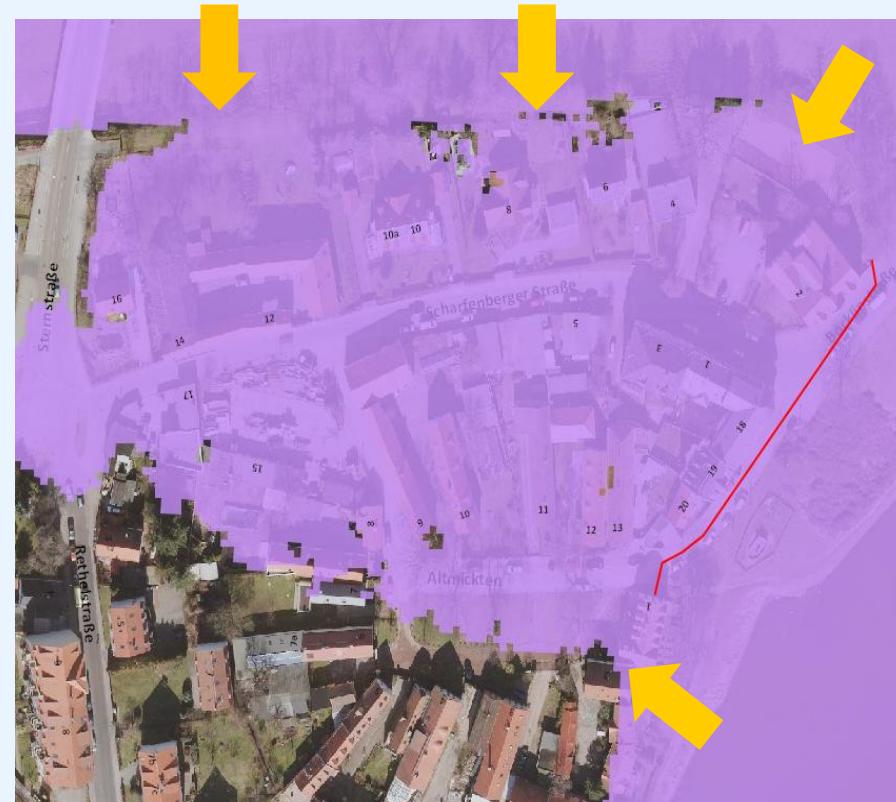


Dresden.
Dresden.

Altmickten: Vorschlag für Sandsackverbau



potentiell überschwemmte Flächen bei **878 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Verbaulinie



potentiell überschwemmte Flächen bei **924 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Verbaulinie

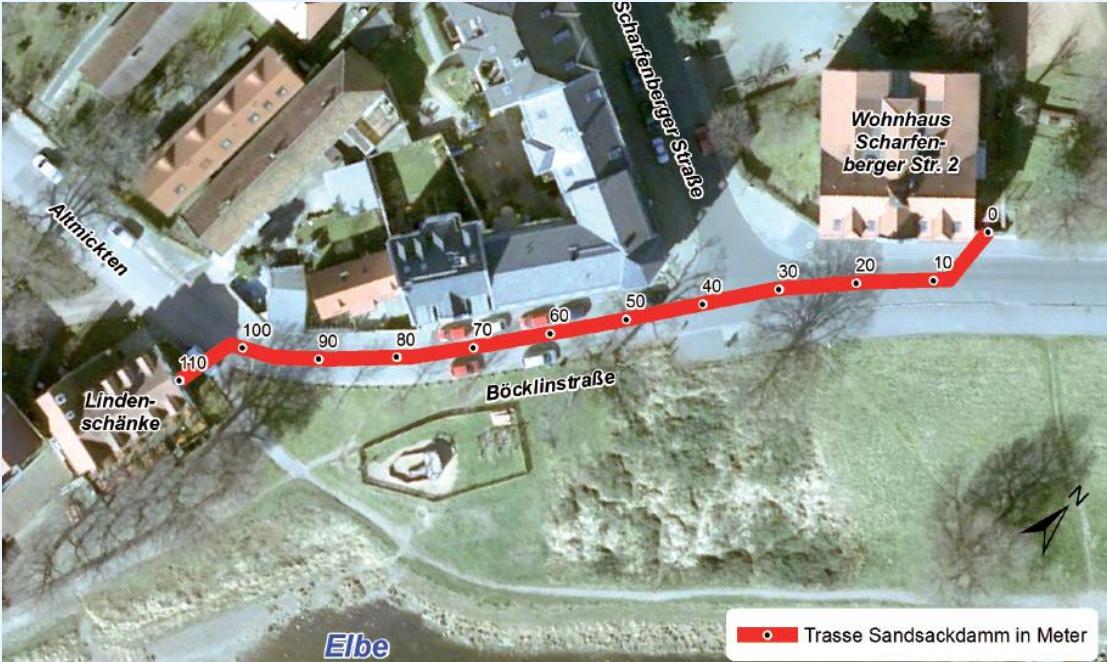
Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

Altmickten: Vorschlag für Sandsackverbau



- Länge und Lage: 110 m; wasserseitiger Dammfuß ist ca. 1 m vom elbseitigen Fahrbahnrand entfernt
- Verbauhöhe: von 200 cm (Treppe rechts von Wohnhaus Scharfenberger Str. 2) bis 130 cm (Lindenschänke)
- Abwehrwirksamkeit: 750 bis ca. 900 cm Pegel Dresden
- Aufbaubeginn: 650 bis 700 cm Pegel Dresden
- Sandsäcke: 35.130 St.; entspricht 562,1 t Sand
- Aufbauzeit: 23,5 h (bei 50 Arbeitskräften)
- bei Wasserständen größer 800 cm Pegel Dresden Umströmungsgefahr bei Gebäuden Altmickten 1 (Lindenschänke) und Altmickten 2 (Vierseithof)

Altmickten: Verlängerung Sandsackverbau (noch in Prüfung)



potentiell überschwemmte Flächen bei 900 cm Pegel Dresden
(Modell 2008); rot: Vorschlag für Verlängerung Sandsackverbau

- zusätzliche Länge: 38 m (gesamte Verbaulinie: 144 m)
- Lage: Weiterführung auf Straßenzug Altmickten und Parkweg vor Altmickten 2
- Verbauhöhe: von 130 cm (Straße vor Lindenschänke) gleichmäßig abnehmend auf 10 bis 20 cm
- Abwehrwirksamkeit und Aufbaubeginn: wie Grundvariante
- Sandsäcke (zusätzlich): ca. 3.800 St.; entspricht 61 t Sand
- Arbeitskräfte- bzw. Zeitbedarf: 6,5 h bei 20 Arbeitskräften
- Abwehrwirksamkeit des Verbaus ist unabhängig vom Objektschutz Lindenschänke; Umströmungsgefahr (durch Wegsamkeiten zwischen Lindenschänke und Gebäude Altmickten 2) wird vermieden

Altübigau: Elbe-Hochwasser 2013



Elbe-Hochwasser Juni 2013, tatsächlich überschwemmte Flächen (blau schraffiert; ist noch zu korrigieren)

gelbe Linie: Sandsackverbau, Kenntnisstand Umweltamt

rote Linie: Sandsackverbau, Kenntnisstand Brand- und Katastrophenschutzamt

grüne Linien: Sandsackverbaue – Information von BI Übigau, 15.11.2015

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Altübigau: Geländehöhen und Wasserspiegellagen

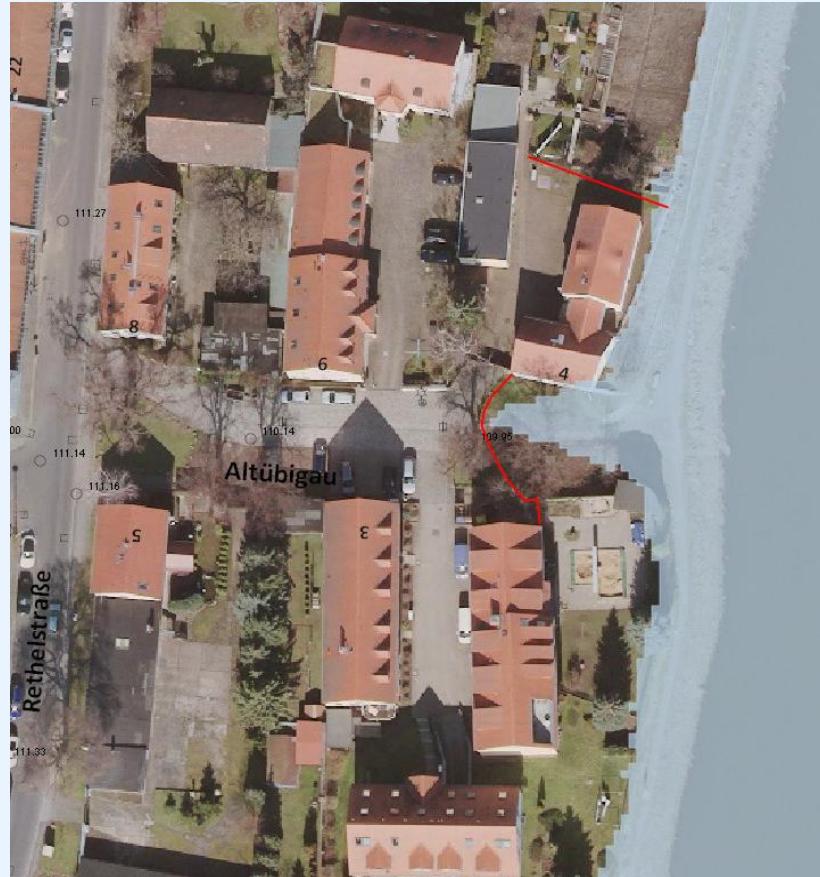
Geländehöhen lt. CARDO/Basisdaten/DSK-DD – Stadtkarte/13 – Ver- und Entsorgung/ Symbole Ver- und Entsorgung

- Straßenmitte zwischen Gebäuden Altübigau 3 und Altübigau 4: 109,95 m NHN
- Straßenmitte zwischen Gebäuden Altübigau 3 (Garten) und Altübigau 6: 110,14 m NHN

Wasserspiegellagen lt. CARDO/Amt86/HOCHWASSERSCHUTZ/Elbe – potentielle Überschwemmung, Modelle 2008 bzw. 2015 am Standort des Sandsackdamms

- 650 cm Pegel Dresden: 107,94 m NHN
- 700 cm Pegel Dresden: 108,44 m NHN
- 750 cm Pegel Dresden: 108,94 m NHN
- 800 cm Pegel Dresden: 109,46 m NHN
- 850 cm Pegel Dresden: 109,97 m NHN
- 878 cm Pegel Dresden (Modell 2015): 110,48 m NHN
- 900 cm Pegel Dresden: 110,49 m NHN

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 1 wie 2013 (Realisierung durch Bürgerinitiative HWS Übigauer Insel)



potentiell überschwemmte Flächen bei **750 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 1



potentiell überschwemmte Flächen bei **800 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 1

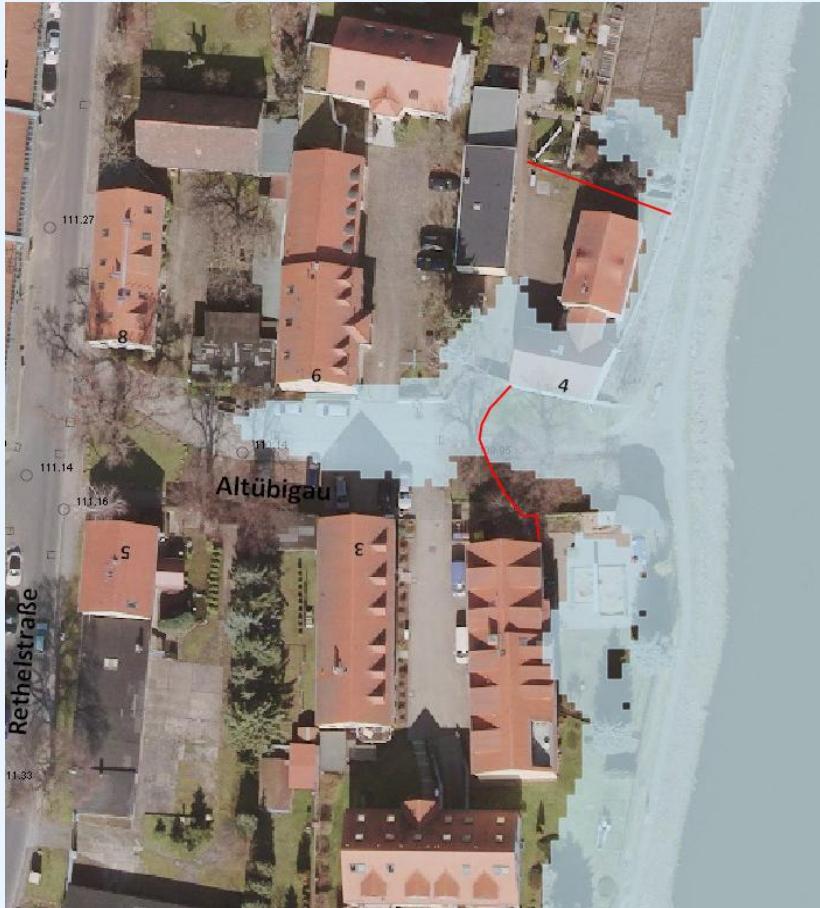
Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 1



potentiell überschwemmte Flächen bei **850 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 1



potentiell überschwemmte Flächen bei **900 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 1

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 1



potentiell überschwemmte Flächen bei **878 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Variante 1



potentiell überschwemmte Flächen bei **924 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Variante 1

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 1

- Längen und Lagen: 21 m von Gebäude Altübigau 4 (SW-Ecke) bis Gebäude Altübigau 3 (NO-Ecke) sowie 19 m an Nordseite des Hofes von Altübigau 4
- Verbauhöhe: jeweils 70 cm
- Abwehrwirksamkeit: jeweils bis ca. 900 cm Pegel Dresden
- Aufbaubeginn: jeweils ab 700 cm Pegel Dresden
- Sandsäcke: 100 St./m → $2.100 + 1.900 = 4.000$ St.; zzgl. 120 St. für Beschwerung der Folie am Dammfuß; insgesamt 66 t Sand
- Aufbauzeit: ca. 7 h (20 Einsatzkräfte)
- bei Wasserständen größer 850 cm Pegel Dresden Umströmungsgefahr über Höfe von Altübigau 3 und Altübigau 4

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 2 (Realisierung durch Bürgerinitiative HWS Übigauer Insel)



potentiell überschwemmte Flächen bei **750 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 2



potentiell überschwemmte Flächen bei **800 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 2

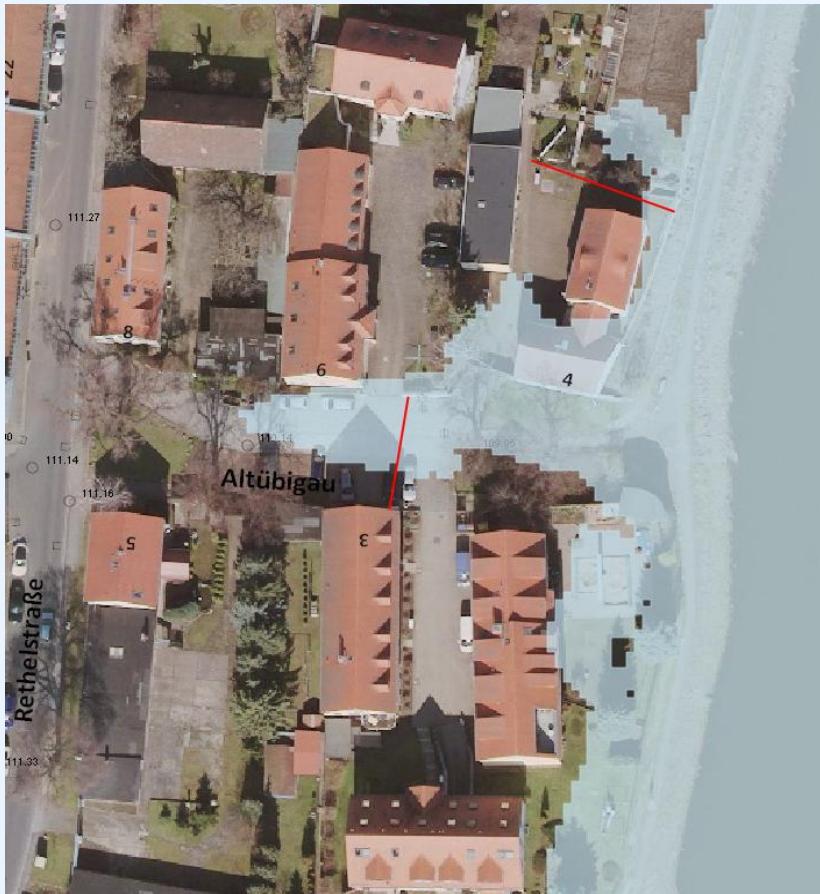
Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 2



potentiell überschwemmte Flächen bei **850 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 2



potentiell überschwemmte Flächen bei **900 cm** Pegel
Dresden, Modell 2008; rot: Vorschlag Variante 2

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresd^{en}.

Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 2



potentiell überschwemmte Flächen bei **878 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Variante 2



potentiell überschwemmte Flächen bei **924 cm** Pegel
Dresden, Modell 2015; rot: Vorschlag Variante 2

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

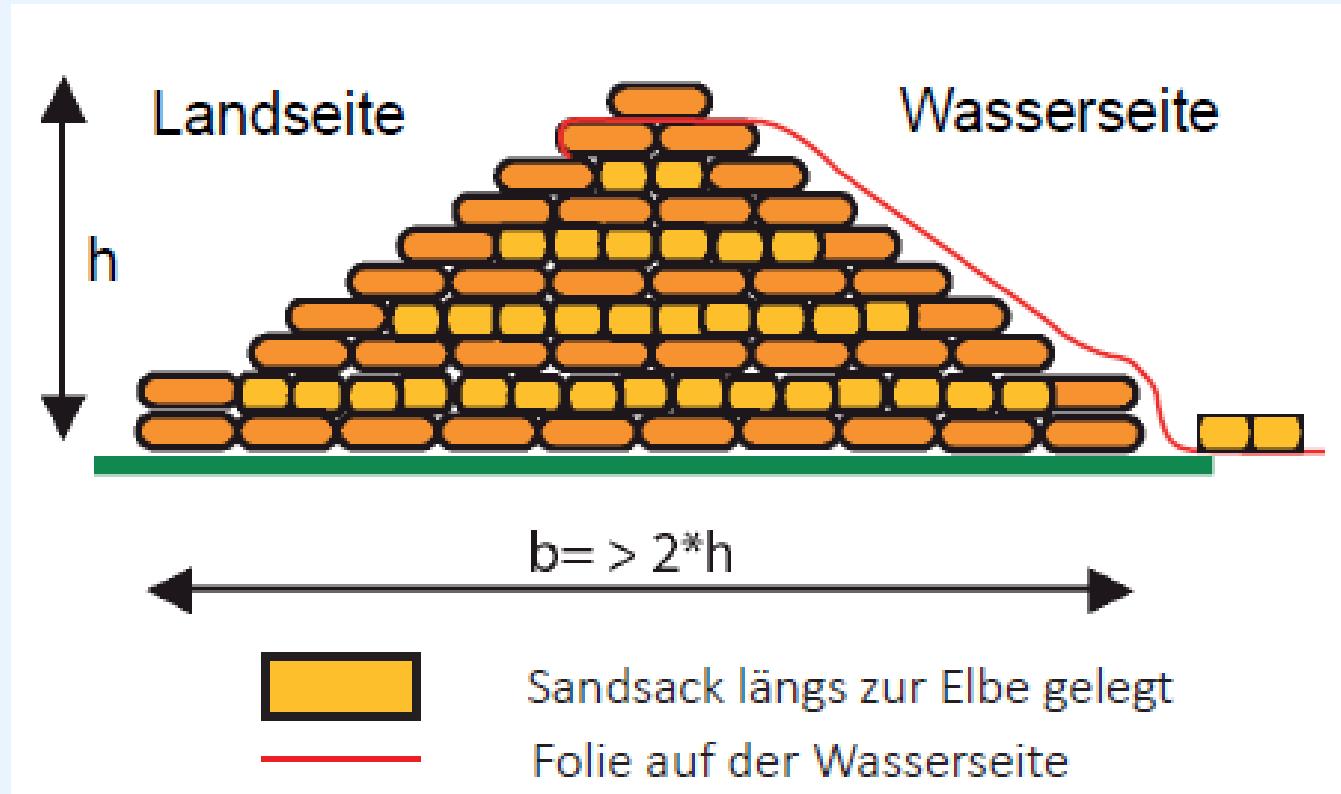
Altübigau: Vorschlag für Sandsackverbaue – Variante 2

- Längen und Lagen: 19 m von Gebäude Altübigau 3 (rechter Gebäudeteil) bis Altübigau 6 (Mauer rechts von Hofeinfahrt) sowie 19 m an Nordseite des Hofes von Altübigau 4 (wie bei Variante 1)
- Verbauhöhe: 50 cm (Altübigau 3 bis Altübigau 6) bzw. 70 cm (Hof Altübigau 4)
- Abwehrwirksamkeit: jeweils bis ca. 900 cm Pegel Dresden
- Aufbaubeginn: jeweils ab 700 cm Pegel Dresden
- Sandsäcke: 55 St./m → 1.045 St. und 100 St./m → 1.900 St.; 115 St. für Beschwerung der Folie gesamt: 3.060 St., entspricht 49 t Sand
- Aufbauzeit (beide Verbaue): ca. 5 h (bei 20 Einsatzkräften)
- bei Wasserständen größer 850 cm Pegel Dresden besteht Umströmungsgefahr über Höfe von Altübigau 3 und 4
- Vorteil gegenüber Variante 1: geringerer Ressourcenaufwand bei vergleichbarer Abwehrwirksamkeit



Variante 2: Lage des Sandsackverbaus zwischen Gebäuden Altübigau 3 und 6

Aufbauschema für Sandsackdamm



- unterste Sandsacklage liegt quer zur Fließrichtung
- Wasserseite des Dammes mit Folie abdecken
- am wasserseitigen Dammfuß Folie mit Sandsäcken (Längsreihe) beschweren
- Folie auf der Dammkrone zwischen letzter und vorletzter Sandsacklage fixieren

Faltblatt Vorderseite, Entwurf vom 22.11.2016



Potenziell überschwemmte Flächen in Altmickten (oben) und Altübigau (unten) bei einem Wasserstand von 900 cm Pegel Dresden (Modell 2008) mit Verbaulinien (rot) und Umströmungsgefahr (gelbe Pfeile)

Telefonansage der Wasserstände der Elbe

Telefon (0351) 79 99 44 00

Für die Ansage der Wasserstände am Pegel Dresden zuerst eine „0“, danach „50 10 60“ wählen.

Weitere Informationen:



pegelonline.wsv.de dresden.de/hochwasser

Impressum

Herausgeber:
Landeshauptstadt Dresden
Der Oberbürgermeister
Umweltamt
Telefon (03 51) 4 88 62 01
Telefax (03 51) 4 88 61 02
E-Mail umweltamt@dresden.de

Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon (03 51) 4 88 23 90
Telefax (03 51) 4 88 22 38
E-Mail presse@dresden.de

Postfach 12 00 20
01001 Dresden
www.dresden.de

Fotos & Abbildungen:
Bürgerinitiative Hochwasserschutz Übigauer Insel
Planungsgesellschaft Scholz + Lewis mbH
THW Ortsverband Emden

November 2016

Zentraler Behördenservice 115 – Wir lieben Fragen

Elektronische Dokumente mit qualifizierter elektronischer Signatur können über ein Formular eingereicht werden. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, E-Mails an die Landeshauptstadt Dresden mit einem S/MIME-Zertifikat zu verschlüsseln oder mit DE-Mail sichere E-Mails zu senden. Weitere Informationen hierzu stehen unter www.dresden.de/kontakt. Dieses Informationsmaterial ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Landeshauptstadt Dresden. Es darf nicht zur Wahlwerbung benutzt werden. Parteien können es jedoch zur Unterrichtung ihrer Mitglieder verwenden.



Dresden.
Dresdⁿen.

Hochwasserabwehr Altmickten und Altübigau

Aufbauanleitung für Sandsackdämme zum Schutz vor Elbehochwasser mit Wasserständen von 750 bis 900 cm Pegel Dresden



Sandsackdamm in Altübigau beim Elbe-Hochwasser Juni 2013

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresdⁿen.

Faltblatt Rückseite, Entwurf vom 22.11.2016

Zum Schutz vor Hochwasser der Elbe mit Wasserständen von 750 bis 900 cm Pegel Dresden sind entlang der Böcklinstraße und in Altübigau Sandsackdämme zu errichten. Bei Wasserständen größer 900 cm Pegel Dresden wird das südliche Hochufer der Flutrinne Kaditz überströmt und Siedlungsbereiche werden rückwärtig überflutet.

Sandsackdamm Altmickten

Verlauf: Gebäude Scharfenberger Straße 2 (Anschluss an Böschungstreppe) bis zur Lindenschänke (Anschluss an Giebelseite); Länge ca. 110 Meter.

Der wasserseitige Dammfuß ist etwa 1 Meter vom elbseitigen Fahrbahnrand entfernt (siehe Abbildung).

Aufbaubeginn: ab 650 bis 700 cm Pegel Dresden

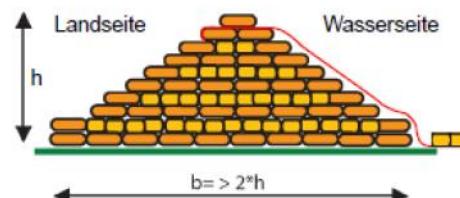
Sandsackdamm Altmickten

Verlauf: Gebäude Altübigau 4 (SW-Ecke) bis Gebäude Altübigau 3 (NO-Ecke); Länge ca. 25 Meter sowie an Nordseite des Hofes von Altübigau 4; Länge ca. 15 Meter

Aufbaubeginn: ab 700 cm Pegel Dresden

Hinweise zum Aufbau

Quer- und Längslagen wechseln sich ab; die unterste Lage wird quer zur Fließrichtung verlegt. Die Wasserseite der Sandsackdämme ist mit Folie abzudecken. Die Folie wird am wasserseitigen Dammfuß mit Sandsäcken beschwert (doppelte Längsreihe).



Fachkundige Begleitung durch die Feuerwehr Dresden (Telefon 112) wird empfohlen.

Ansprechpartner bei der Bürgerinitiative Hochwasserschutz Übigauer Insel ist/sind Herr/Frau, Telefon



Verbauhöhen und Ressourcenaufwand Altmickten

Abschnitt	Höhe	Breite Dammfuss	Sand-säcke	Sand	Folie
[m]	[m]	[m]	Stück	[t]	[m ²]
0 – 10	2,0	4,0	5.200	83,2	48
10 – 20	1,7	3,4	3.900	62,4	44
20 – 30	1,4	2,8	2.850	45,6	40
30 – 40	1,1	2,2	1.900	30,4	35
40 – 50	1,3	2,6	2.550	40,8	38
50 – 70	1,6	3,2	7.000	112,0	86
70 – 90	1,5	3,0	6.300	100,8	82
90 – 110	1,3	2,6	5.100	81,6	76
Beschwerung der Folie	-	-	330	5,3	-
Summe			35.130	562,1	449

Verbauhöhen und Ressourcenaufwand Altübigau

Abschnitt	Höhe	Breite Dammfuss	Sand-säcke	Sand	Folie
[m]	[m]	[m]	Stück	[t]	[m ²]
21	0,7	1,4	2.100	33,6	63
19 (Hof)	0,7	1,4	1.900	30,4	57
Beschwerung der Folie	-	-	120	2,0	-
Summe			4.120	66,0	120

Berechnungsgrundlagen

1 gefüllter Sandsack = ca. 16 kg

Folienbedarf: Böschungslänge mit Zuschlag von je 1 m für Fixierung an Dammfuß und -krone * Abschnittslänge

Beschwerung der Folien (1 Längsreihe): 3 St./m

Eine Einsatzkraft benötigt für Füllen und Verlegen eines Sandsacks 2 Minuten.

→ Einsatzkräfte = Anzahl Sandsäcke/Aufbauzeit in h * 30

→ Aufbauzeit in h = Anzahl Sandsäcke/Einsatzkräfte * 30

Beispiel für Sandsackdamm Altmickten:

50 Einsatzkräfte benötigen für den Aufbau ca. 23,5 Stunden.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Hinweise, Fragen und Vorschläge zum Entwurf
des Faltblattes bitte an:**

ffrenzel@dresden.de

Tel (0351) 488 6164



Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresden.

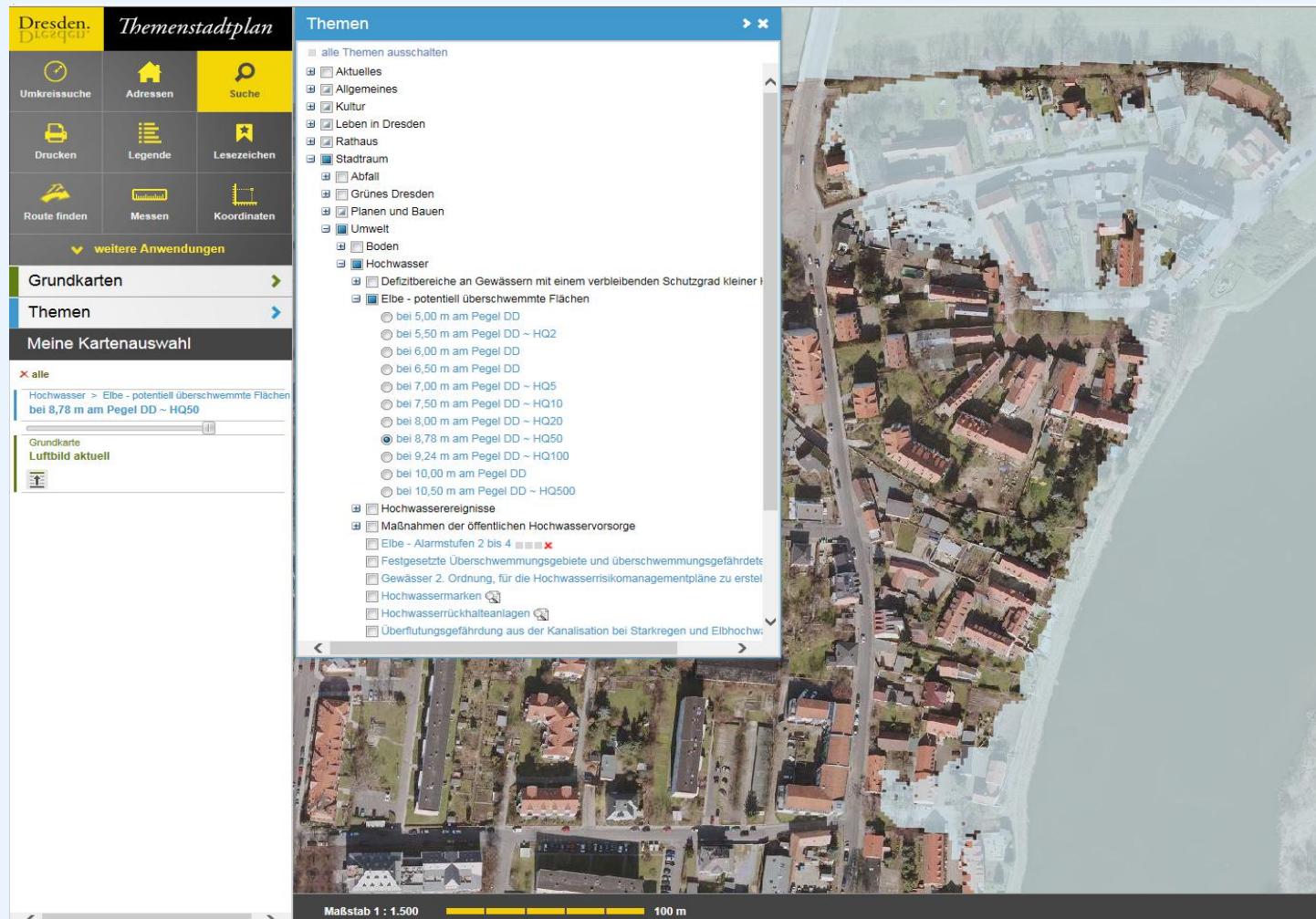
Back-up

Landeshauptstadt
Dresden



Dresden.
Dresdⁿ

Hochwassergefährdung im Themenstadtplan



Beispiel: Potentiell
überschwemmte Flächen
an der Elbe bei W = 878 cm
(Modell 2015)

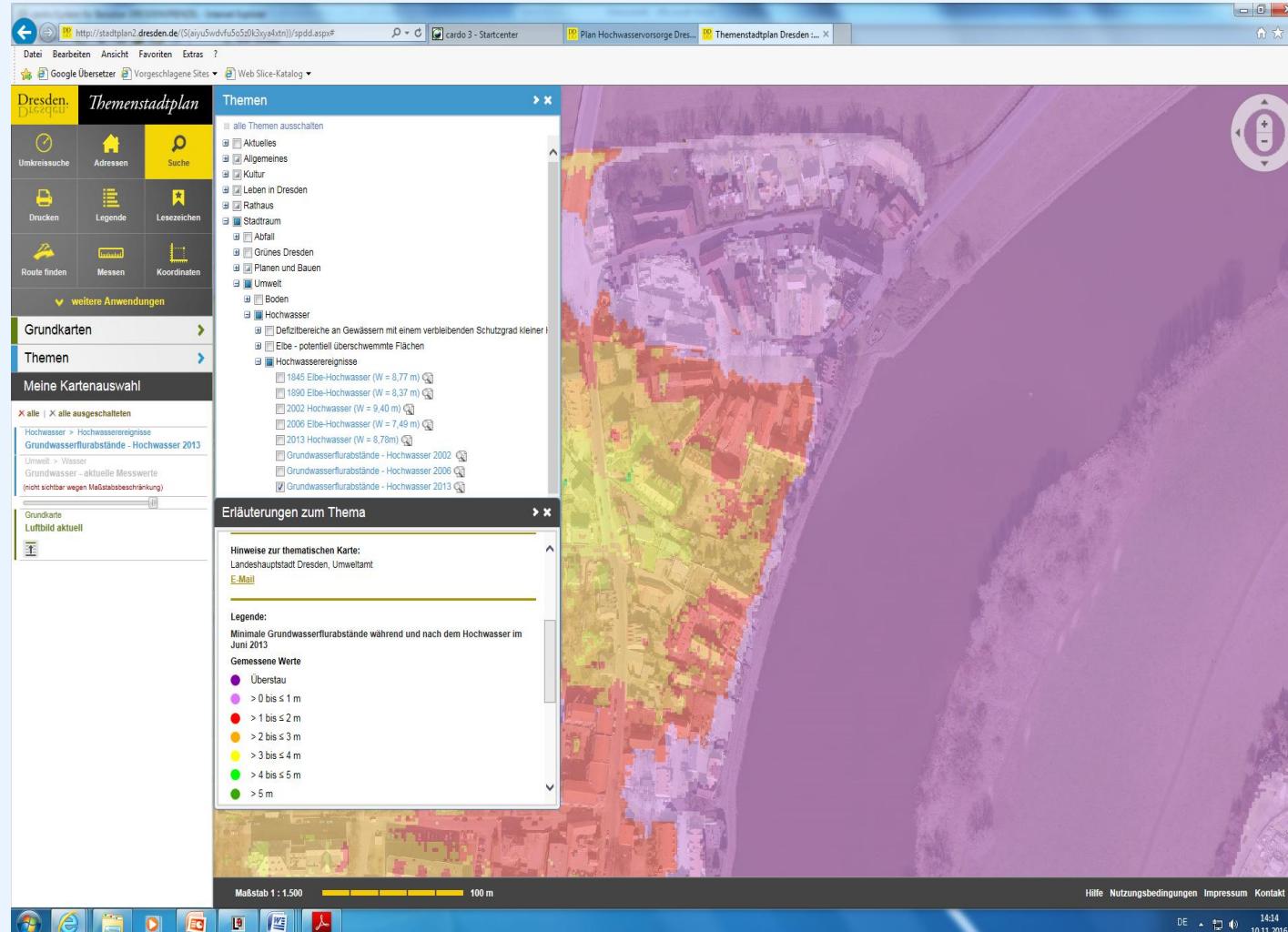
[http://stadtplan2.dresden.de/\(S\(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn\)\)/spdd.aspx#](http://stadtplan2.dresden.de/(S(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn))/spdd.aspx#)

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Grundwasserflurabstände bei Elbe-Hochwasser im Themenstadtplan



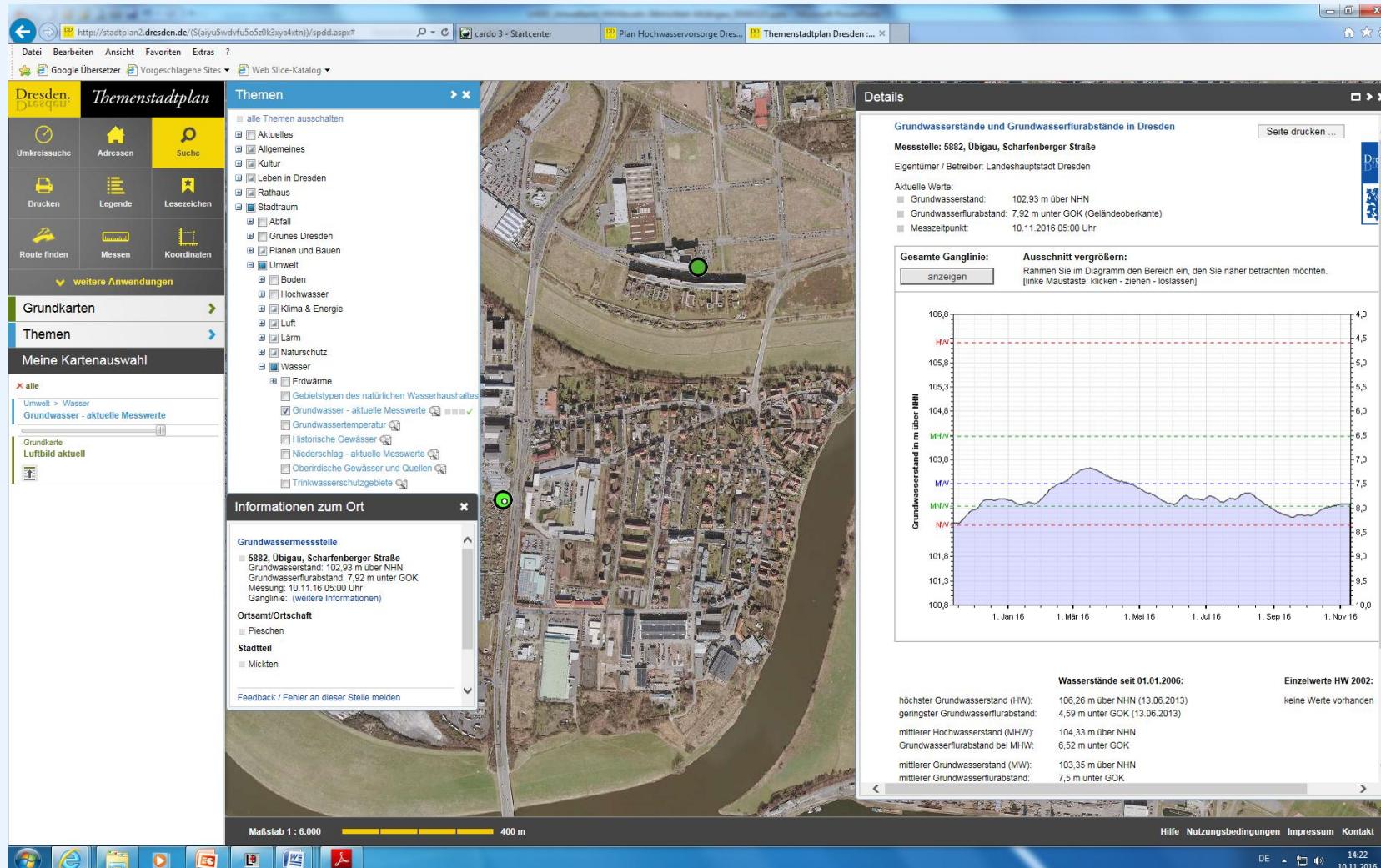
[http://stadtplan2.dresden.de/\(S\(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn\)\)/spdd.aspx#](http://stadtplan2.dresden.de/(S(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn))/spdd.aspx#)

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden



Grundwasser – aktuelle Messwerte im Themenstadtplan



[http://stadtplan2.dresden.de/\(S\(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn\)\)/spdd.aspx#](http://stadtplan2.dresden.de/(S(aiyu5wdvfu5o5z0k3xya4xtn))/spdd.aspx#)

Zwischenzeitlicher Schutz von Altmickten und Altübigau bis zur
Realisierung von Gebietsschutzmaßnahmen
Vorstellung BI HWS Übigauer Insel im BKSA, 23.11.2016

Landeshauptstadt
Dresden

