



Wässern unter dem Einfluss des Klimawandels

Erfahrungen zu Substrat und Wässern in der Stadt Basel

Weshalb sprechen wir über Erfahrungen zu Substrat UND Wässern?

Städtischer Boden ist kaum mehr als ursprüngliche geologische Grundlage erkennbar!

Die vorhandenen lokalen Untergrundeigenschaften sind auch kleinräumig sehr unterschiedlich!

Insbesondere bei Baumpflanzungen sollen über längere Distanzen möglichst ähnlich gute Wachstumsbedingungen geschaffen werden!





Erfahrungen zu Substrat und Wässern in der Stadt Basel

Warum müssen wir uns beim städtischen Grün vermehrt mit dem Thema Wässern auseinandersetzen?

Die städtischen Klimabedingungen verändern sich intensiver als die landesdurchschnittlichen Werte!

Verstärkte Bodenversiegelungen und Bodenverdichtungen im verkehrorientierten Umfeld zerstören das Bodengefüge!

Trockenstress bei Bäumen erhöht die schädliche Wirkung von Streusalz und die Anfälligkeit gegenüber Schädlinge!



Klimareport 2015

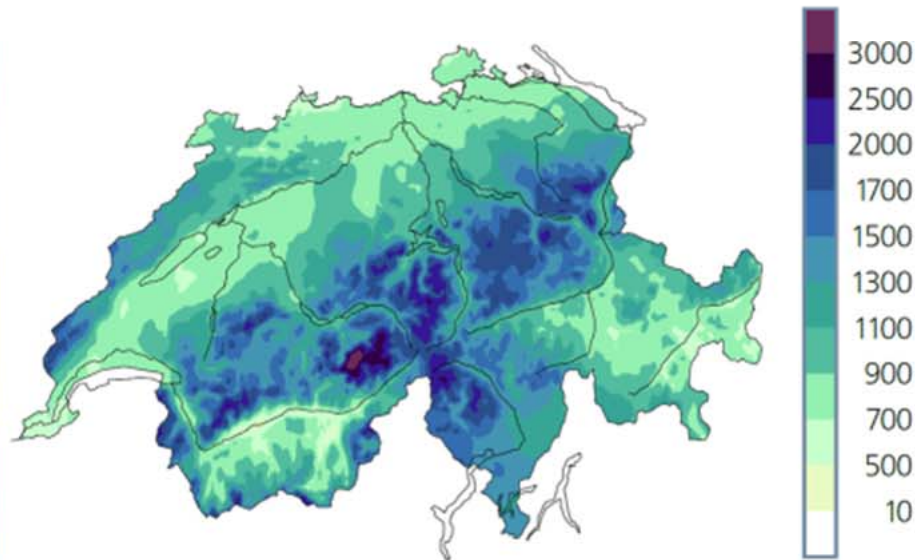
Bitte zitieren Sie diesen Bericht folgendermassen: MeteoSchweiz 2016: Klimareport 2015. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, Zürich. 84 S.

© MeteoSchweiz 2016

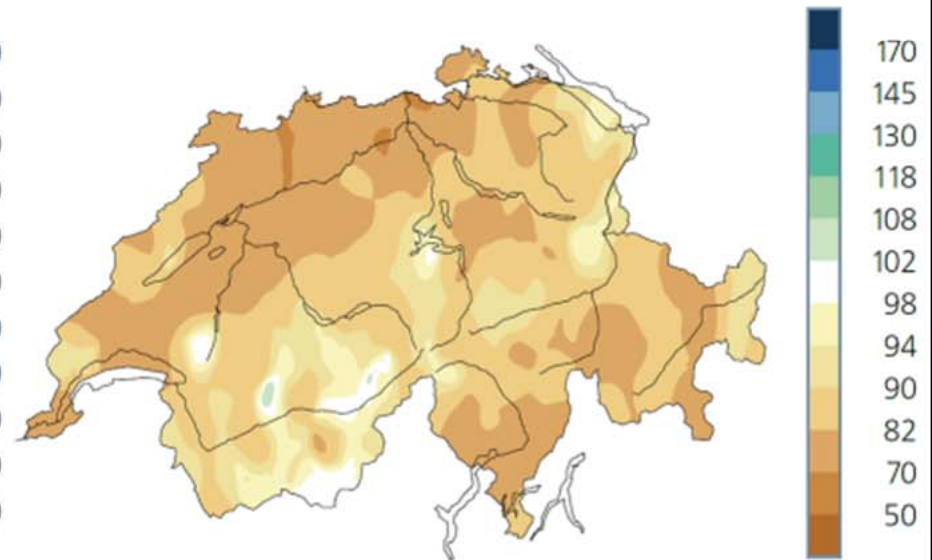
Artikelnummern 313.001.d

ISSN 2296-1488

Jahres-Niederschlagssumme mm



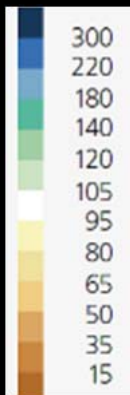
Jahres-Niederschlagssumme %



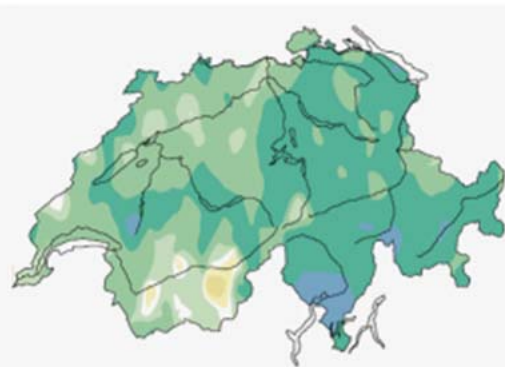
Monatsniederschlag 2015 in Prozent der Norm 1981–2010

Abbildung 1.3

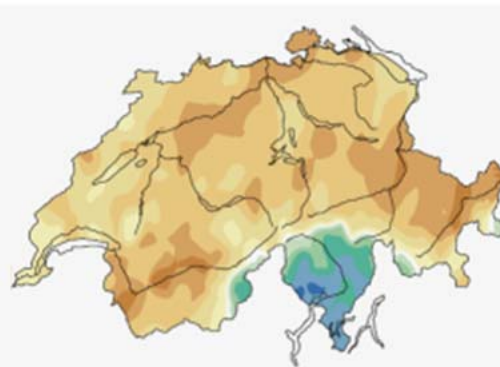
Räumliche Verteilung der Monatsniederschläge in Prozent der Norm 1981–2010.



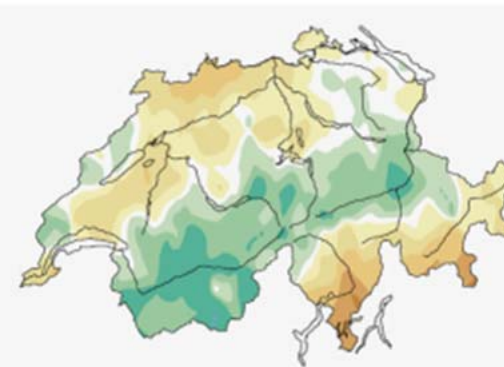
Januar 2015



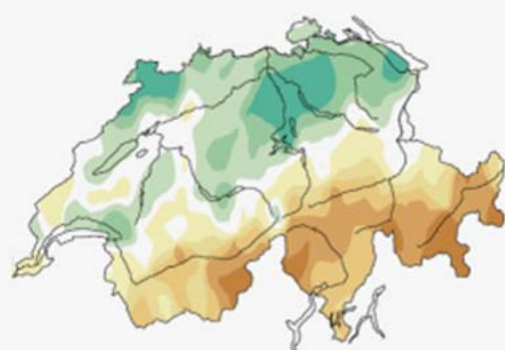
Februar 2015



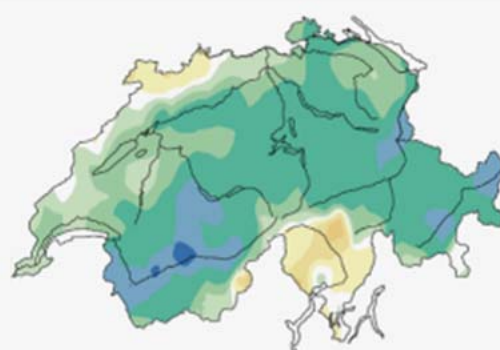
März 2015



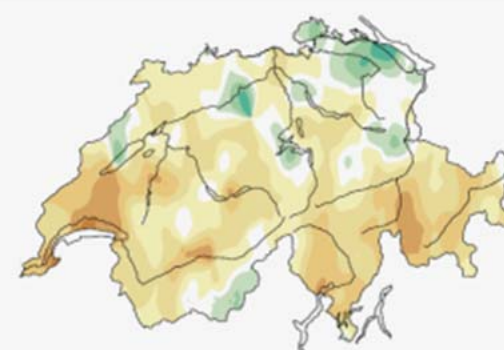
April 2015



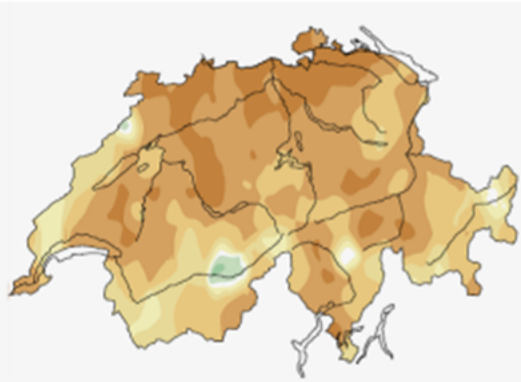
Mai 2015



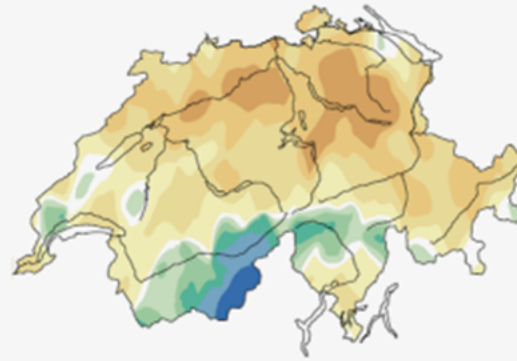
Juni 2015



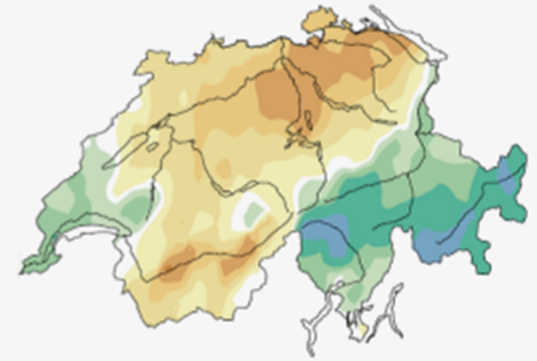
Juli 2015



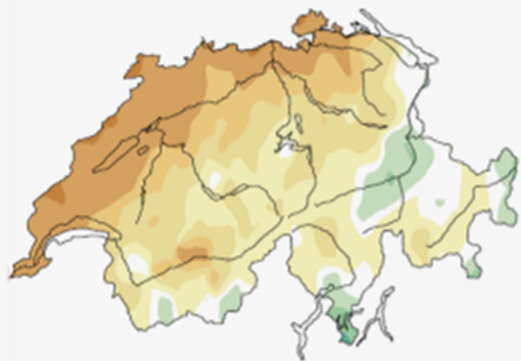
August 2015



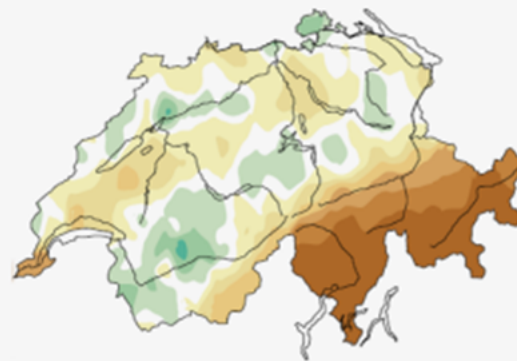
September 2015



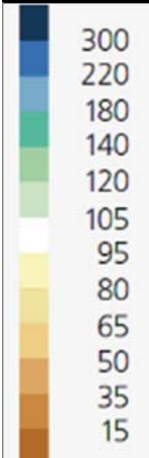
Oktober 2015



November 2015



Dezember 2015



Niederschlags- abweichung vom Mittel

in %	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tendenz
Januar	60	100	60	30	60	60	140	60	140	140	170	93
Februar	60	140	30	140	140	60	30	140	140	60	170	101
März	170	140	60	140	60	60	30	100	30	60	60	83
April	170	30	170	30	30	30	140	140	60	140	170	101
Mai	140	140	60	60	140	60	60	140	60	60	140	96
Juni	60	170	60	60	60	140	140	60	60	100	170	98
Juli	30	140	140	140	30	140	170	140	170	30	60	108
August	170	170	140	60	170	30	140	100	140	60	100	116
September	170	60	140	60	60	100	100	100	30	60	60	85
Oktober	60	30	140	60	30	60	140	140	100	30	60	77
November	60	60	30	140	140	30	170	140	140	60	60	94
Dezember	60	60	140	140	170	140	140	140	60	30	30	101
Abweichung Jahr	101	103	98	88	91	76	117	117	94	69	104	
Abweichung Saison Okt-Sept.		106	84	86	91	85	98	119	104	84	102	

nässer

105 - 113

114 - 120

> 120

trockener

90 - 95

85 - 89

< 85

Trockenheitsindex

Abbildung 5.14

SPEI über die gesamte Vegetationsperiode (6 Monate, April-September) an der Messstation Bern. Positive Werte bedeuten feuchtere und negative Werte trockenere Bedingungen als im Mittel (1864–2014).

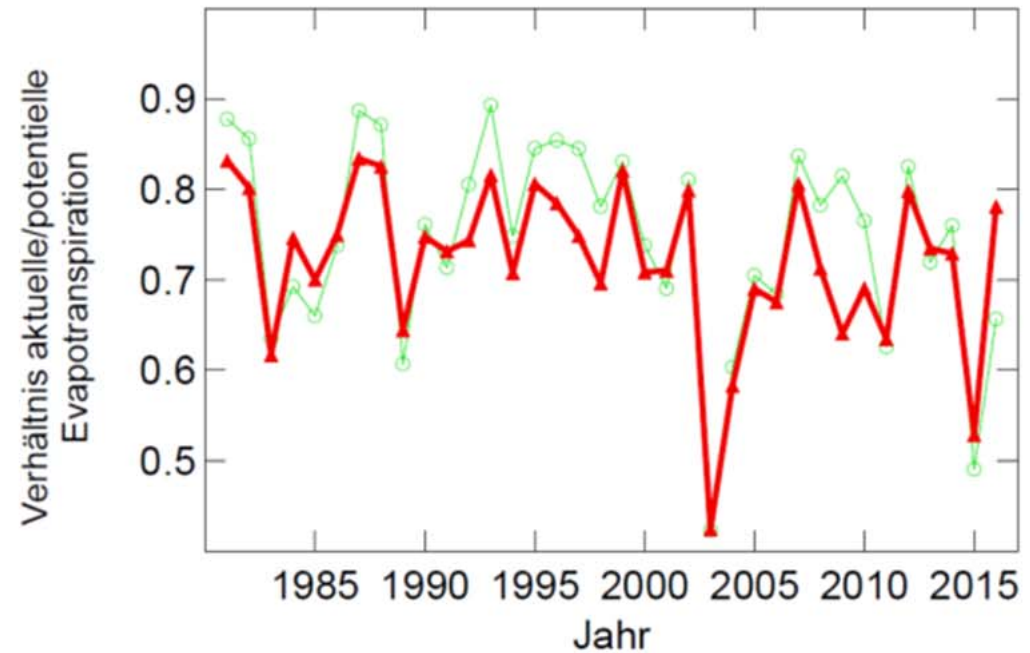
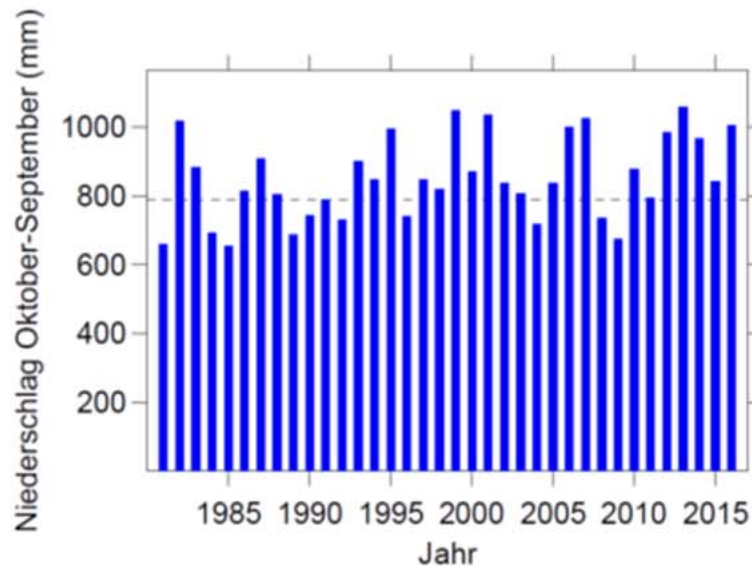
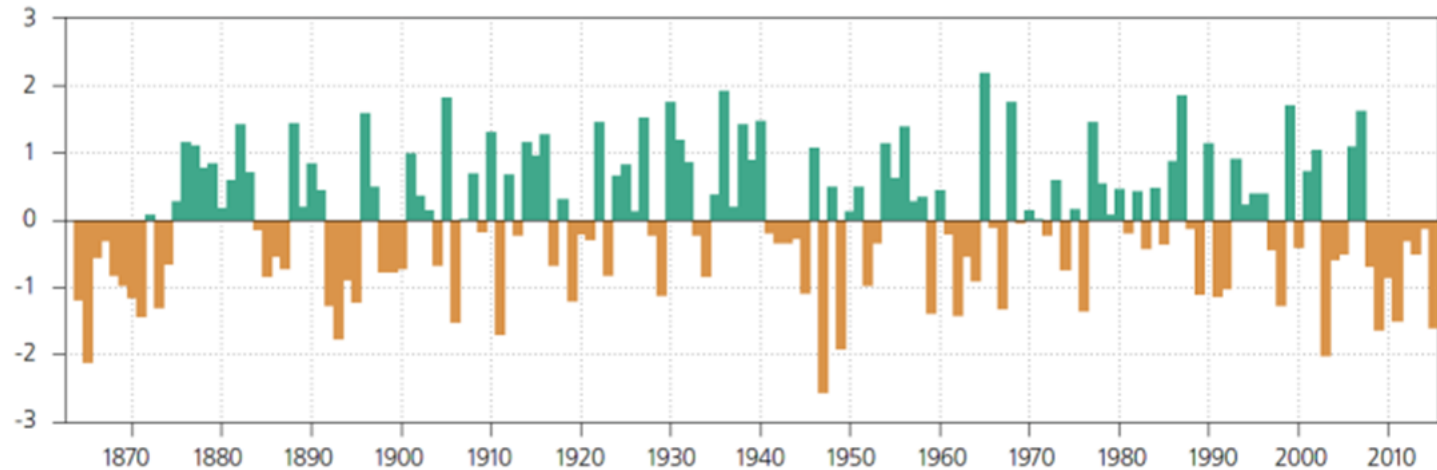


Abb. 1: Niederschlag an der Station Basel-Binningen (vor 2009: Daten der SMA-4 Klimastation Basel-Binningen). Gestrichelte Linie: Mittelwert 1981-1990 (788 mm)



Abb. 3: Sonden nach der Installation in der Profilwand und Gehäuse mit Datenlogger und Modem.

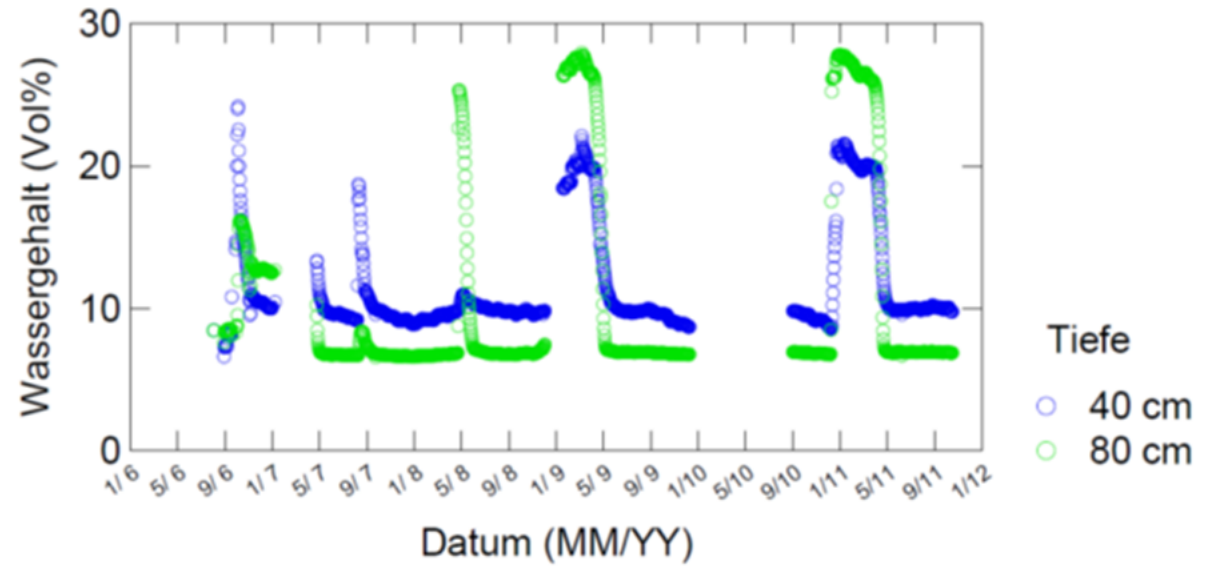


Abb. 10: Bodenwassergehalt in der Mattenstrasse zwischen 2006 und 2011 in zwei verschiedenen Tiefen.

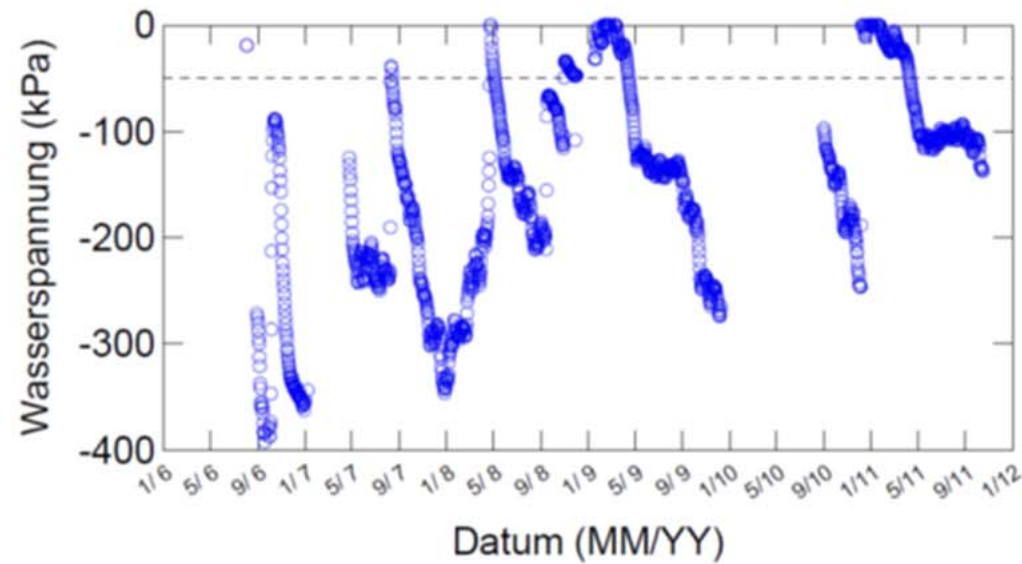
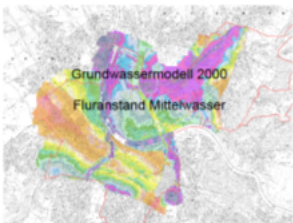
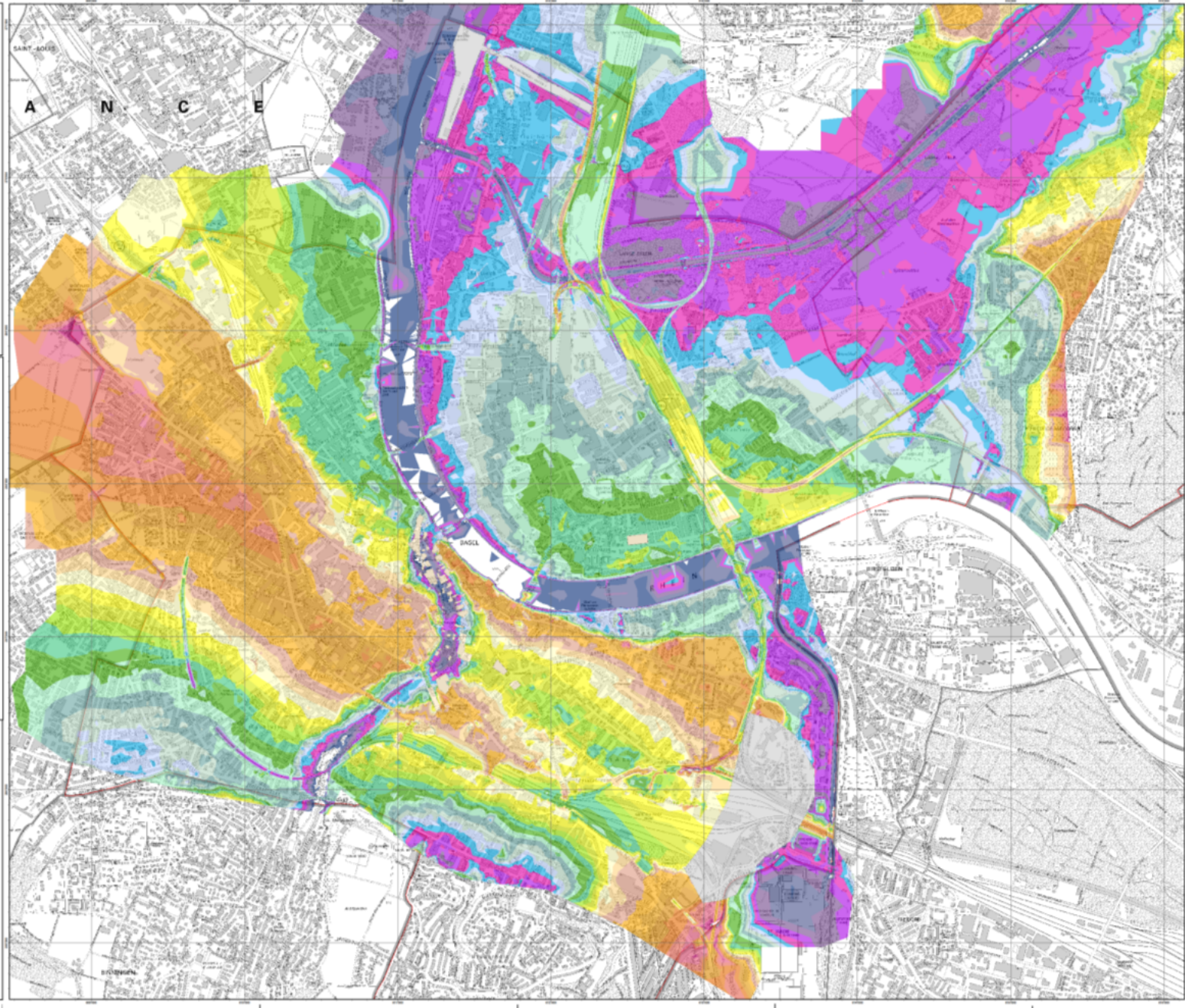
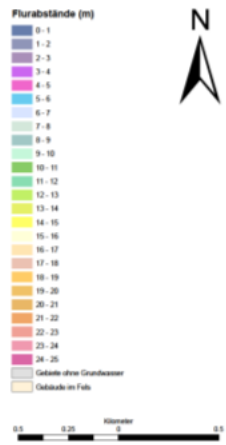


Abb. 11: Bodenwasserpotential in der Mattenstrasse in 40 cm Tiefe. Die gestrichelte Linie gibt den Grenzwert für erschwerte Wasseraufnahme an.



Projektname:	Blatttitel:	Plan Nr.:
Planwidmung:	Datum:	Format:
Verfasser:	Gezeichnet:	

Alle Maßstabangaben sind in Metern (Ausnahme: Höhen in m ü. NN)



Substrate

Baumssubstrat

Staudensubstrat

Extensiv-/Ruderalsubs

Magerrasen-/Schotte



Grundsätze der Stadt Basel bezüglich Substratverwendung

Wenn immer möglich anstehender Boden verwenden

Substratkomponenten aus der Nähe und/oder aus nachhaltigen Quellen beziehen

Substratzusammensetzung strukturstabil und der umgebenden Bodenstruktur angepasst wählen

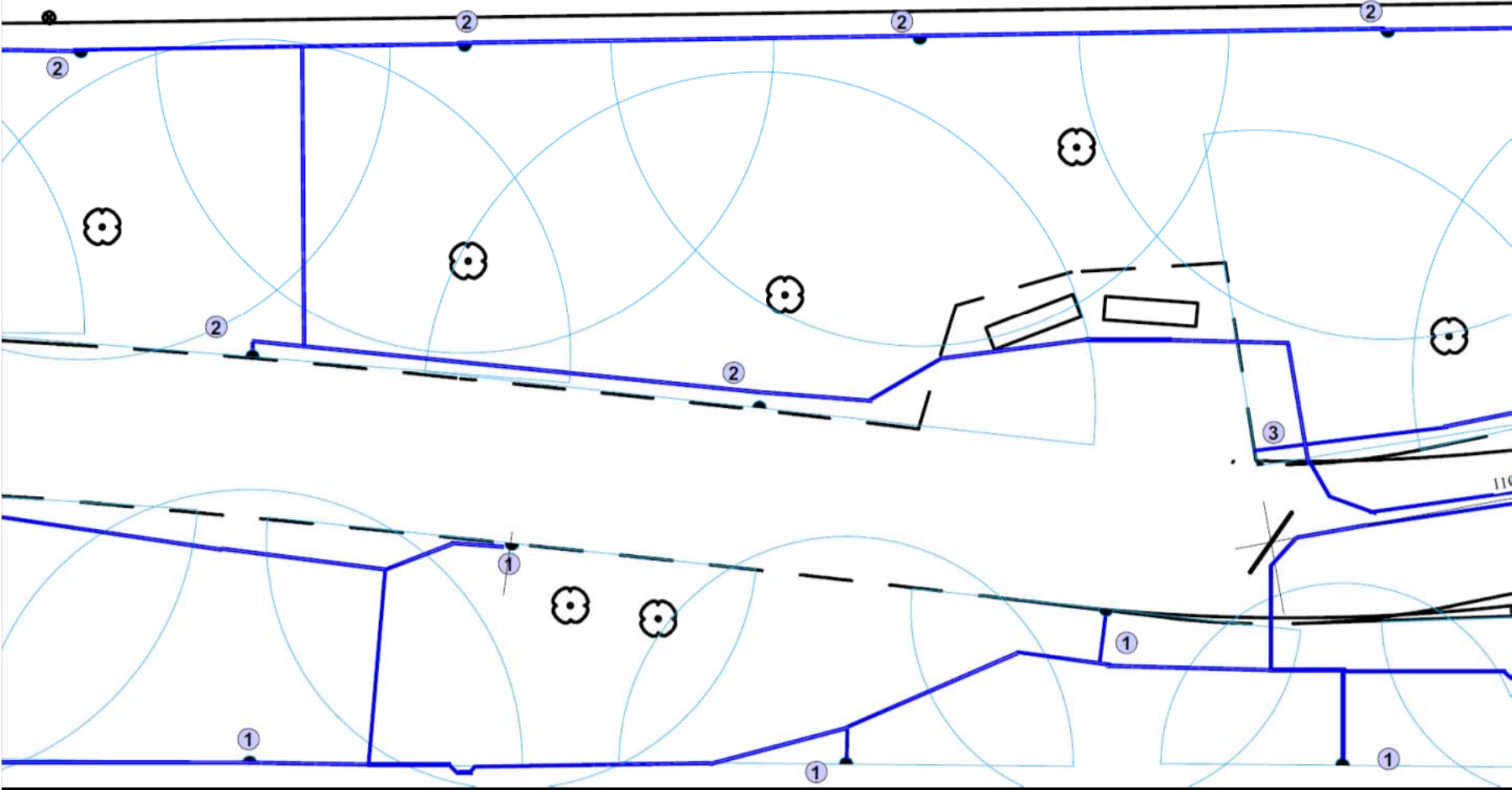
Einige wenige Substrate als Standardsubstrate führen

Bewässerungsmethoden

Aufteilung in ober- und unterirdische Bewässerung



Aeschengraben



Unterirdische Bewässerungen

Vorteile: kein Vandalismus und weniger Verdunstung

Nachteile: Funktionstüchtigkeit nicht sichtbar und Gefahr von Einwuchs und Verschmutzung



Einstufige und zweistufige Bewässerungen

SITUATION TIEFENBOHRUNG UND BEWÄSSERUNG

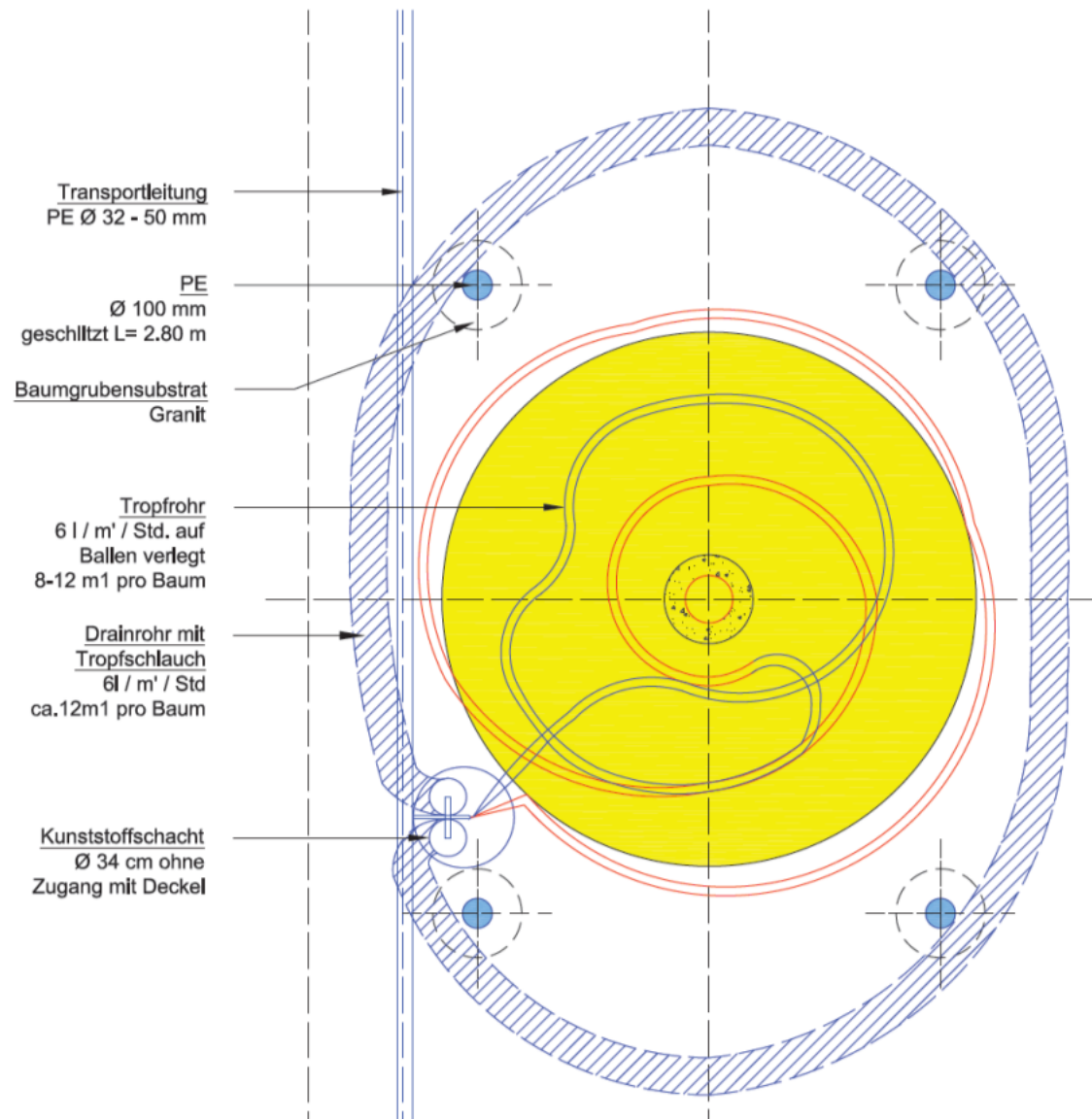


Abb. 203.07b Situation Tiefenbohrung und Bewässerung

TIEFENBOHRUNG UND BEWÄSSERUNG

QUERSCHITT

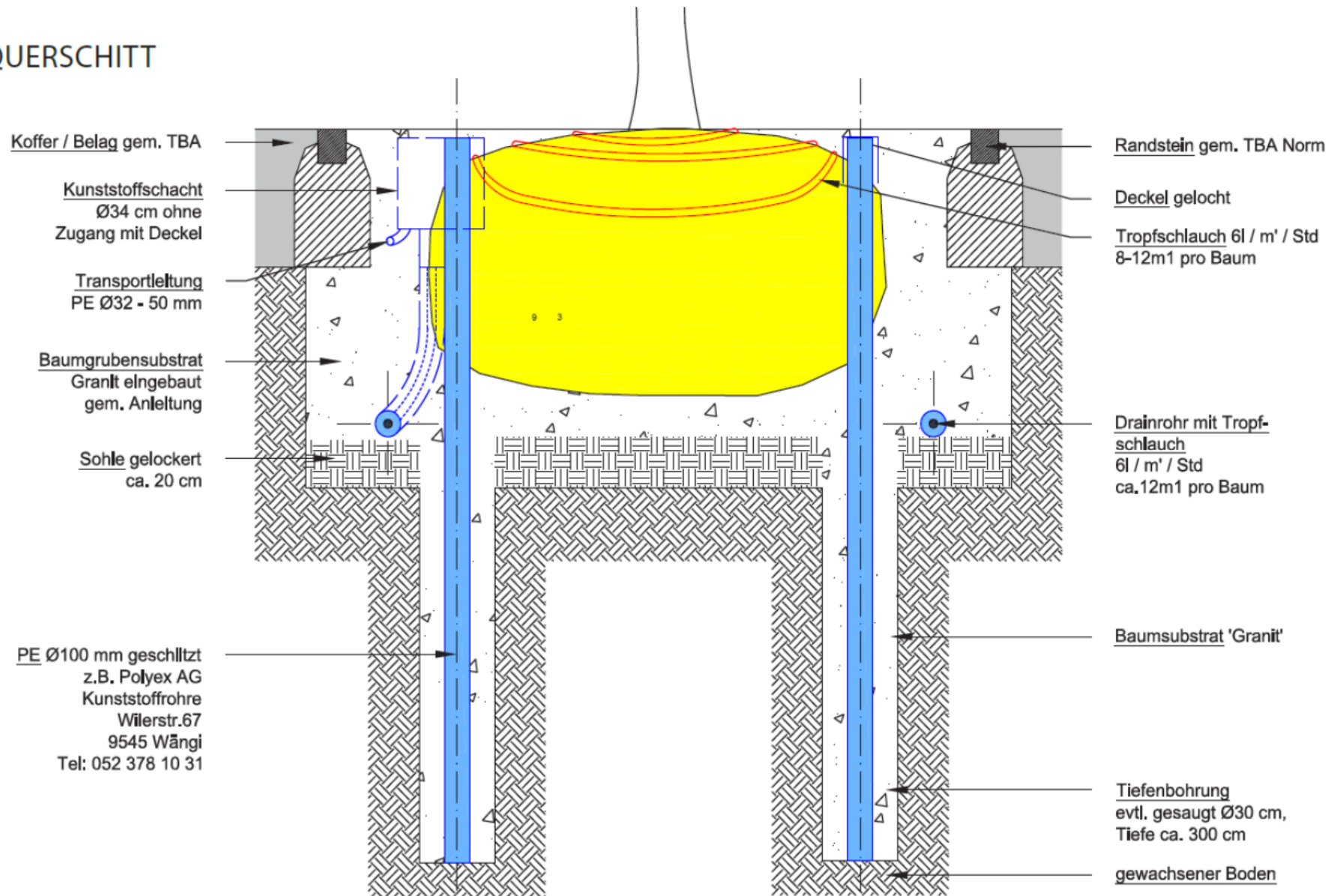
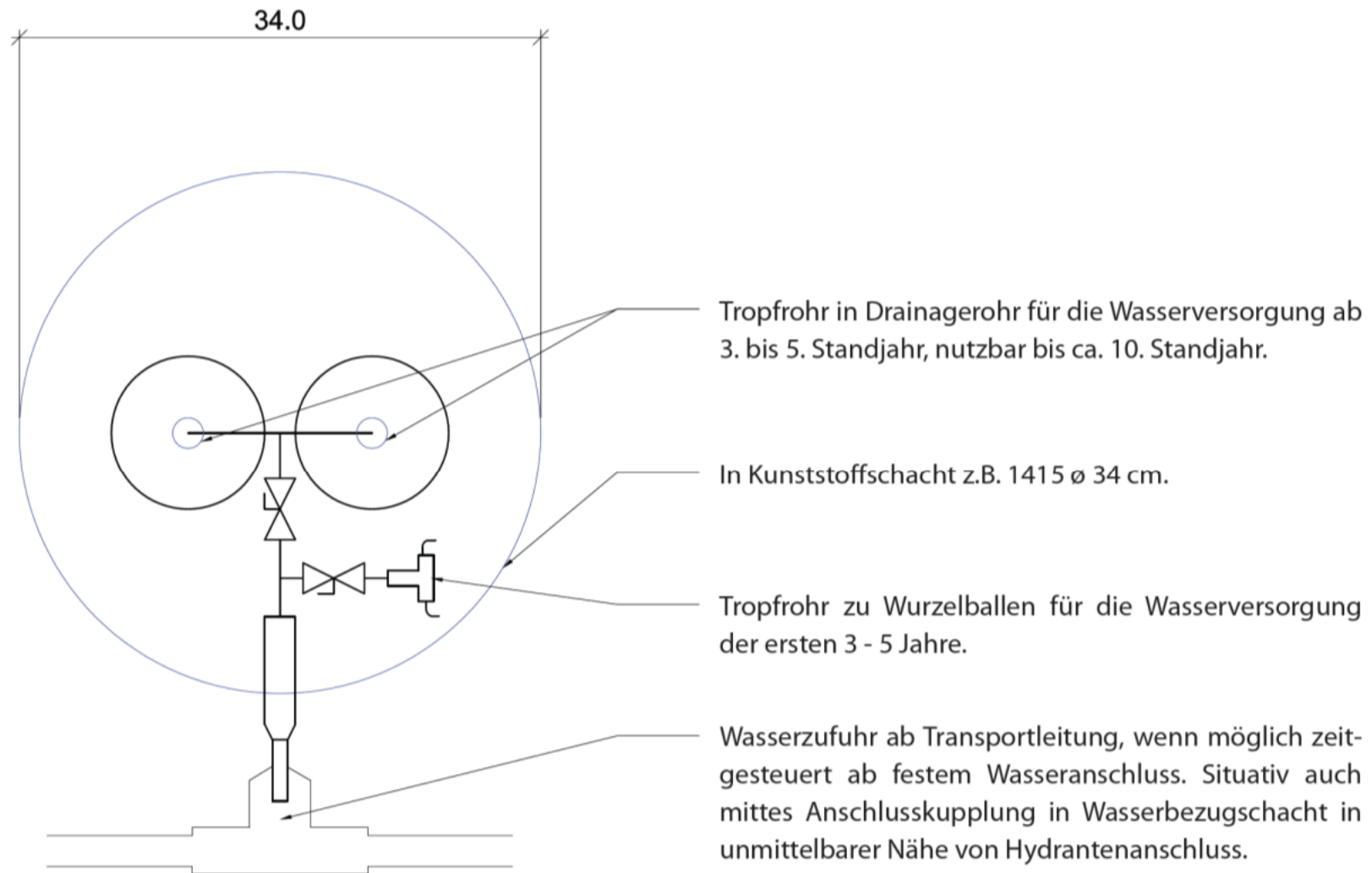


Abb. 203.07a Situation Tiefenbohrung

DETAIL VERTEILSCHACHT DER ZWEISTUFIGEN BEWÄSSERUNGSMETHODE



Anschluss immer mit Filter, Druckregelung sowie Netztrenner ausführen.











Danke für's Zuhören, Fragen ???

