

Landschafts- und Forstamt (Amt 67)
Regiebetrieb Gartenbau

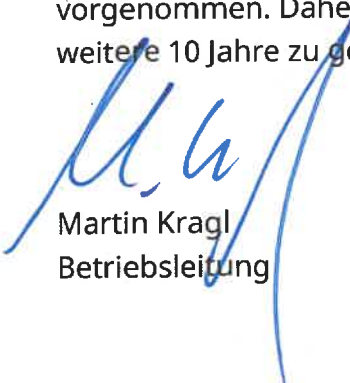
Heidelberg, den 29.01.2026
Herr Kragl
☎ 58-28237

Amt 31
- z. Hd. Frau Schell -

Mit Bescheid vom 19.05.2015 wurde dem Amt 67 die wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von 90.000 m³ Grundwasser und dessen Einleitung in den Neckar zum Betrieb des Wasserspielplatzes wiederholt erteilt.

Die Notwendigkeit zur Wasserentnahme besteht auch weiterhin. Der Wasserspielplatz wird durch die Bevölkerung sehr gut angenommen und ist mittlerweile als elementarer Bestandteil des Neckarvorlandes anzusehen.

Zum erstbeantragten Zustand aus dem Jahr 2004 wurden keine Veränderungen vorgenommen. Daher möchten wir bitten, das Wasserrecht in Höhe von 90.000 m³ für weitere 10 Jahre zu genehmigen.



Martin Kragl
Betriebsleitung

Projektgemeinschaft

Jochen Aminde

Dipl.-Ing. Freier Architekt
Bahnhofstr. 8
72622 Nürtingen
Tel. 07022-2165351
Fax 07022-2165352

rohrbach:design

Martin Rohrbach
Dipl. Designer
Kirchsteige 7
73575 Horn
Tel. 07175-6464
Fax 07175-6971

Bauvorhaben: Wasserspielplatz Neckarvorland

BAUBESCHREIBUNG WASSERSPIELPLATZ

25.7.2004

Lage im Raum

Die vorhandenen Raumelemente, bestehend aus Stichstrasse, Uferstrasse, DLRG-Haus und dem Baum, sind Grundlage für die räumliche Gestaltung. Die bestehenden Fußwege sollen erhalten bleiben. Das Wasser zieht eine großzügige Schleife in den freien Platz hinein und gibt einer größeren Besucherzahl Gelegenheit, mit dem Element in Kontakt zu kommen. Es entsteht ein Innenraum als Schutzzone für die spielenden Kinder. Als statische Basis und zur Reduzierung der Baukosten wird das bestehende kreisrunde Brunnenfundament in die Planung einbezogen.

Wasserkreislauf

Zu Beginn des Wasserlaufs steht die Quellzone mit einem Quellstein, eine „naturähnliche“ Umgebung aus regionalem Buntsandstein. Anschließend wird das fortwährend fließende Wasser über einen Bachlauf entlang der Kreisgeometrie geführt. Das von Hand umgeleitete Wasser befüllt einen sekundären Kreislauf. Es wird über einen Mäander in den primären Wasserkreislauf zurückgeführt und fließt dann in den Neckar ab.

Wasserqualität

Die Planung ist auf optimale Hygiene ausgelegt. Eine permanent geförderte große Menge Grundwasser (hier Uferfiltrat) durchströmt den Bachlauf und schwemmt eventuelle Verunreinigungen aus der Spielzone heraus. In Ruhezeiten fließt das gesamte Wasser ab, es bleiben keine Tümpel oder Pfützen stehen. Die Verwendung von Grundwasser anstelle z.B. Trinkwasser sichert eine ausreichende Wassermenge mit vertretbarem Aufwand.

Wasserförderung

Zwei unabhängige Grundwasser-Zuleitungen sind an den Quellstein angeschlossen, gefördert von zwei unabhängigen Pumpen. Die Hauptwassermenge wird über das städtische Stromnetz gepumpt, zusätzlich wird eine Wasserfontäne mit Solarenergie betrieben. Da die Sonneneinstrahlung immer schwankt, soll auch die Fontäne in ihrer Höhe variieren.

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gesundheitsförderung
vom 13.12.04

Projektgemeinschaft

Jochen Aminde
Dipl.-Ing. Freier Architekt
Bahnhofstr. 8
72622 Nürtingen
Tel. 07022-2165351
Fax 07022-2165352

rohrbach:design
Martin Rohrbach
Dipl. Designer
Kirchsteige 7
73575 Horn
Tel. 07175-6464
Fax 07175-6971

Bauvorhaben: Wasserspielplatz Neckarvorland

FUNKTIONSBESCHREIBUNG WASSERFÖRDERUNG

25.7.2004

1. Brunnen

Für die Wasserversorgung des Spielplatzes ist es vorgesehen, einen Brunnen mit einem geplanten Innendurchmesser von 400 mm zu bohren. Die Bohrtiefe beträgt ca. 8 m. In das Bohrloch werden PVC-Filterrohre mit einem Durchmesser von DN 250 eingesetzt. Um die Filterrohre wird eine Schüttung aus Filterkies eingebracht. Diese Schüttung wird nach oben mit Ton abgedichtet.

Über dem Brunnen soll ein Brunnenschacht mit einem Brunnenkopf DN 1500 installiert werden, der sämtliche für den Betrieb der Pumpen erforderlichen Durchführungen enthält.

2. Pumpen

Es sind 2 voneinander unabhängige Pumpensysteme mit voneinander getrennten Ausläufen vorgesehen. Das für die Grundlastversorgung vorgesehene System 1 wird mit einem herkömmlichen Anschluss an das Stromnetz ausgeführt und zeitabhängig geschaltet. Dieses System kann permanent betrieben werden. Das zweite System wird als Solarpumpe ausgeführt und erhöht die geförderte Wassermenge für den Spielplatz bei entsprechendem Sonnenlicht. Die Pumpen werden in dem oben beschriebenen Brunnen in verschiedenen Tiefen installiert und über Halterungen gesichert.

System 1, netzgekoppelt

Vorgesehen ist eine mehrstufige Unterwasserpumpe aus nichtrostendem Stahl 1.4301 für vertikalen Einbau mit Ansaugspirale und eingebautem Rückschlagventil, geeignet zur Förderung von reinen, dünnflüssigen und nicht-aggressiven Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile.

Die Pumpe ist ausgestattet mit einem angeflanschten 3-phasigen Naßläufer Unterwassermotor mit Sandabweiser, flüssigkeitgeschmierten Gleitlagern und Ausdehnungsmembran.

Fördermedium : Uferfiltratwasser

Förderstrom : ca. 30 m³/h
Förderhöhe : ca. 6 m
Drehzahl: 2900 rpm

Werkstoff der Pumpe: Nichtrostender Stahl 1.4301 DIN W.-Nr.
Werkstoff des Laufrades nach DIN: Nichtrostender Stahl 1.4301 DIN W.-Nr.
Werkstoff der Pumpe: 304 AISI

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gesundheitsförderung
vom 13.12.04

Anschluss druckseitig: Rp 3"/DN 80
Motordurchmesser: 4 inch

Motornennleistung (P2): 1.1 kW
Netzfrequenz: 50 Hz
Nennspannung: 3 x 380-400-415 V
Nenndrehzahl: 2850-2860-2870 rpm
Schutzklasse (IEC 34-5): IP58
Isolationsklasse (IEC 85): B
Nettogewicht: 14 kg

Benötigte Bohrlochkapazität (max. Förderstrom): ca. 25 m³/h

System 2. Betrieb über Photovoltaikanlage

Vorgesehen ist eine 4" - Unterwassermotorpumpe in Gleichstromausführung. Die Energieversorgung erfolgt über eine direkt gekoppelte Photovoltaik-Anlage. Die Pumpe besitzt die nachfolgenden Eigenschaften:

- Trockenlaufschutz
- Permanent-Magnet-Motor mit hohem Wirkungsgrad
- Schutz gegen Über- und Unterspannung
- Überlast-Schutz
- Maximum Power Point Tracking (MPPT)
- Großer Spannungsbereich

Fördermedium und zul. Medientemperatur:
Fördermedium: Uferfiltratwasser
Maximale Medientemperatur : 40 °C

Werkstoff der Pumpe: Nichtrostender Stahl 1.4301 DIN W.-Nr.
Werkstoff des Laufrades nach DIN: Nichtrostender Stahl 1.4301 DIN W.-Nr.
Werkstoff der Pumpe: 304 AISI

Max. zul. Umgebungsdruck: 15 bar
Anschluß druckseitig: Rp 2/DN 50
Min. Brunnendurchmesser: 102 mm

Leistungsaufnahme (P1): 0.9 kW
Nennstrom: 7 A
Leistungsfaktor: 1
Nenndrehzahl: 500-3000 rpm
Schutzklasse (IEC 34-5): IP68
Isolationsklasse (IEC 85): F
Kabellänge: 2 m
Nennspannung DC: 30-300 V

Nettogewicht: 9.5 kg
Benötigte Bohrlochkapazität (max. Förderstrom): ca. 8.8 m³/h

3. Solare Wasserförderung

Wassermenge (max): 50 m³/Tag
Spitzenmonat: Juli
Förderhöhe: 6 m
Nächstgelegener Ort für die Solardaten: Freiburg, Germany (48,0N, 7,9E)

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gesundheitsförderung
vom 13.12.04

Auslegungsergebnis

Typische Leistung bei einer Sonneneinstrahlung von ca. 800 W/m²

Fluss: 7.7 m³/h

Reibungsverlust: 0.3 m

Gesamtförderhöhe: 6.3 m

Gesamtverlust Kabel: 0.7 %

Gesamtwasserförderung und Spitzendurchlauf

Gesamtwasserförderung pro Jahr: 12.700 m³

Durchschnittliche Wasserförderung pro Tag: 34.8 m³

Größte Fördermenge: 8.77 m³/h

Durchschnittliche Systemleistung – monatlich

		Jan	Feb	Mar	Apr	Mal	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Wasserförderung	[m ³ /Tag]	3	16	44	42	49	55	52	52	49	37	8	11
Abstrahlung	[kWh/m ² Tag]	0.3	1.2	3.4	3.9	4.7	5.5	5.2	4.9	4.1	2.5	0.8	0.6
Neigungswinkel	[deg.]	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

4. Photovoltaikanlage

Die Photovoltaikanlage wird in Form von 5 so genannten Solarhalmen ausgeführt. Diese bestehen aus einer verzinkten Stahlkonstruktion, die das transparente Solarmodul in Neigung und Ausrichtung in eine optimale Position zur Sonne bringt und gleichzeitig eine optisch ansprechende Form besitzen. Die runden Solarmodule werden aus Glas mit monokristallinen Siliziumzellen hergestellt.

Technische Daten je Modul:

Abmessungen: Durchmesser 1200 mm

Glasdicke: ca. 10 mm

Gewicht: ca. 35 kg

Spannung mpp: ca. 34 V

Leistung mpp: ca. 106 W

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gesundheitsförderung
vom 13.12.04

5. Pumpensteuerung und Elektroinstallation

Die elektrische Installation erfolgt in einem hochwassergeschützten Elektro-Installationsschrank. Dieser beinhaltet die Steuerung für die netzgekoppelte sowie für die solarbetriebene Pumpe. Die netzgekoppelte Anlage wird über eine Zeitsteuerung geschaltet. Zusätzlich ist eine manuelle Ein- und Ausschaltung für Wartungs- oder Außerbetriebsetzungszwecke vorgesehen. Ebenfalls ist ein Trockenlaufschutz vorgesehen.

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Die solarbetriebene Pumpe wird mit den gleichen Funktionen ausgestattet. Die Gleichstrom-Energieversorgung erfolgt jedoch ausschließlich über die Solarzellen. Die Funktion und die Leistung der Pumpe sind daher abhängig von der Sonneneinstrahlung.

6. Verrohrung und Armaturen

Die Verrohrungen der Anlage erfolgen in nichtrostendem Stahl und werden in den Nennweiten DN 50 für die Solarpumpe und in DN 80 für die netzgekoppelte Pumpe ausgeführt. Die notwendigen Armaturen wie Rückschlag- und Absperrorgane werden an zugänglichen Stellen installiert. Eine Entleermöglichkeit für das Leitungssystem bei der Außerbetriebnahme der Anlage ist vorgesehen.

7. Wasserverbrauch

Der endgültige Wasserverbrauch hängt vom „Wasserbild“ ab, das der Quellstein und der anschließende Wasserlauf erzeugen sollen. Dieses kann erst in der praktischen Erprobung festgelegt werden. Erfahrungsgemäß wird eine Menge von 20-35 qbm/h ausreichend sein.

Grundlagen für die Wasserverbrauchsrechnung:

- Betriebsdauer 11 Stunden pro Tag
- Betriebszeit Mitte April bis Mitte Oktober
- d.h. Betriebszeit ca. 26 Wochen

Bei 20 qbm/h

pro Tag 220 qbm
pro Woche 1.540 qbm
pro Jahr 40.040 qbm

Bei 25 qbm/h

pro Tag 275 qbm
pro Woche 1.925 qbm
pro Jahr 50.050 qbm

Bei 30 qbm/h

pro Tag 330 qbm
pro Woche 2.310 qbm
pro Jahr 60.060 qbm

Bei 35 qbm/h

pro Tag 385 qbm
pro Woche 2.695 qbm
pro Jahr 70.070 qbm

Bestandteil des
Genehmigungs- und Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 13.12.04

Bestandteil des
~~Genehmigungs- und Erlaubnisbescheids~~
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015



RHEIN-NECKAR-KREIS
LANDRATSAMT
Gesundheitsamt

Gesundheitsamt Rhein-Neckar-Kreis, Postfach 10 46 80, 69036 Heidelberg

Stadt Heidelberg
Landschaftsamt
z. Hd. v. Herrn Bildat
Kornmarkt 1

69117 Heidelberg

Dienstgebäude:
69115 Heidelberg, Kurfürstenanlage 38 - 40

Telefon-Zentrale: 06221/522-0
Telefax-Zentrale: 06221/522-1840
Internet: www.Rhein-Neckar-Kreis.de

Aktenzeichen: 60.303/KE

Bearbeiter/in: Herr Karras
Zimmer-Nr. 289 a
Telefon-Durchwahl: 522 1823
E-Mail: Gesundheitsamt@Rhein-Neckar-Kreis.de

Datum: 29. April 2004

Wasserspielplatz Neckarvorland
Anlage: 1

Sehr geehrter Herr Bildat,

aufgrund einer längerfristigen Erkrankung einer unserer Mitarbeiterinnen wurde offensichtlich versäumt, die Anfrage von Herrn Martin Rohrbach vom 14. 08. 2003 zu beantworten. Aufgrund des o. a. Vorgangs, Ihrer telefonischen Anfrage vom 28. 04. 2004 und anschließendem Telefongespräch mit Herrn Rohrbach teilen wir Ihnen bezüglich des Wasserspielplatzes folgendes mit:

Verantwortlich für den Betrieb einer solchen Spieleinrichtung ist der Betreiber. Wir gehen davon aus, dass, wie in der Anlage beschrieben, es sich um einen „Bachlauf“ handelt, der nicht im Sinne des § 37 Infektionsschutzgesetz (Schwimm- und Badebeckenwasser) zu nutzen ist.

Aus hygienischer Sicht ist zu sagen, dass es sich bei dem Brunnenwasser wohl um Uferfiltrat handeln dürfte, das vermutlich nicht der Trinkwasserverordnung entspricht. Daher sollte im Bereich des „Quelltopfs“ der Hinweis „Kein Trinkwasser“ angebracht werden.

Bestandteil des
~~Genehmigungs~~ -/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2005

Nutzen Sie die Vorteile des Verkehrsverbundes! Die Dienstgebäude in Heidelberg sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar.
Konten der Kreiskasse des Rhein-Neckar-Kreises: Sparkasse Heidelberg (BLZ 672 500 20) Kto-Nr. 24 201
Umwelttelefon 522 1800 AIDS-Beratung 522 1820 Amtsbürgerlicher Dienst 522 1872
Post/haushalt Karlsruhe (BLZ 690 100 75) Kto-Nr. 5555-756
Reiseempfehlungen 522 1829

Zudem muss bemerkt werden, dass ein solcher Spielbereich sicher nicht nur für Kinder interessant sein dürfte. Es ist davon auszugehen, dass auch Wasservögel an diesem Wasserlauf Interesse finden. Die damit verbundenen Verunreinigungen durch Vogelkot können in einem Kinderspielplatzbereich Probleme bereiten. Diesbezüglich sollte eine regelmäßige Reinigung sichergestellt werden.

Für weitere Fragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Karas

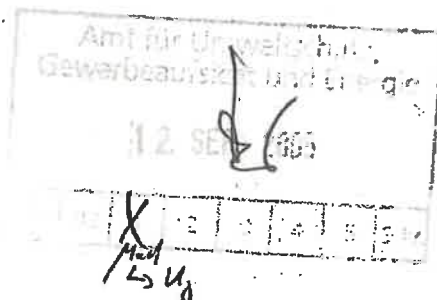
Nachrichtlich an:
Herrn
Martin Rohrbach
Kirchsteige 7
73575 Horn

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Landschaftsamt

Landschaftsamt, 12.09.2005
67.210 MB

Amt 31



**Wasserspielplatz Neckarvorland
hier: Aufzeichnung der erbohrten Bodenschichten und
Ausbauzeichnungen des Brunnens**

Entsprechend der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 13.12.2004 erhalten Sie hiermit die unter Pkt. 2.2.3 der o.g. Erlaubnis geforderte Aufzeichnung der erbohrten Bodenschichten sowie die Ausbauzeichnung des Brunnens.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Manfred Bildat

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidenberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Daten zum MessortLagedaten:

Koordinaten: 3477286,00 5475100,00
TK-Blatt: 8518 HEIDELBERG
Gemeinde/Ortsteil: Heidelberg, Stadt/Neuenheim -NORD

Organisation:

aktuelle Messnetze: keine
aktuelle Funktionen: keine
aktuelle Berichte: keine
zuständige Dienststelle: Stadt Heidelberg
Ergebnis der Existenzprüfung: Messstelle nicht überprüft
Überprüfungsdatum:
Ergebnis der Stammdatenprüfung:

Grundwasserleiter/Filter:

Aquifer/Druckverhältnisse: keine
Grundwasserleiter/Region: keine
Filteranzahl: keine

Daten zur Probenahmestelle und zum Messpunkt (Stand- und Mengenmessung)

Trinkwasserdb-Nummer:

Messpunktbezeichnung: BR WASSERSPIELPLATZ NECKARWIESE
Bezeichnung der Messpunkthöhe:
aktuelle Messpunkthöhe: keine

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheids
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht u. Energie
vom 19.05.2015

Daten zum Aufschluss

Form: Bohrbrunnen mit Filter

aktuelle Nutzung: keine

Geländehöhe: aus

Technische Kurzbeschreibung:

min. Ausbaudurchmesser:
Durchmesser am Kopf:
Ausbauhauptmaterial:
Ausbautiefe:
min. Bohrdurchmesser:
Bohrtiefe:

Tiefenbezogenes Ausbauprofil (Ausbauart/-material/-durchmesser):Ringraumverfüllung und Bohrdurchmesser:

Geologie/Hydrologie:

LGRB-Nr.:

Hydrologisches Kurzprofil:

Stadt Heidelberg
Landschaftsamt
Prinz-Carl, Kornmarkt 1
69117 Heidelberg

Jochen Aminde
Freier Architekt, Dipl.-Ing.
Bahnhofstr. 8
D-72622 Nürtingen

2041/355-3

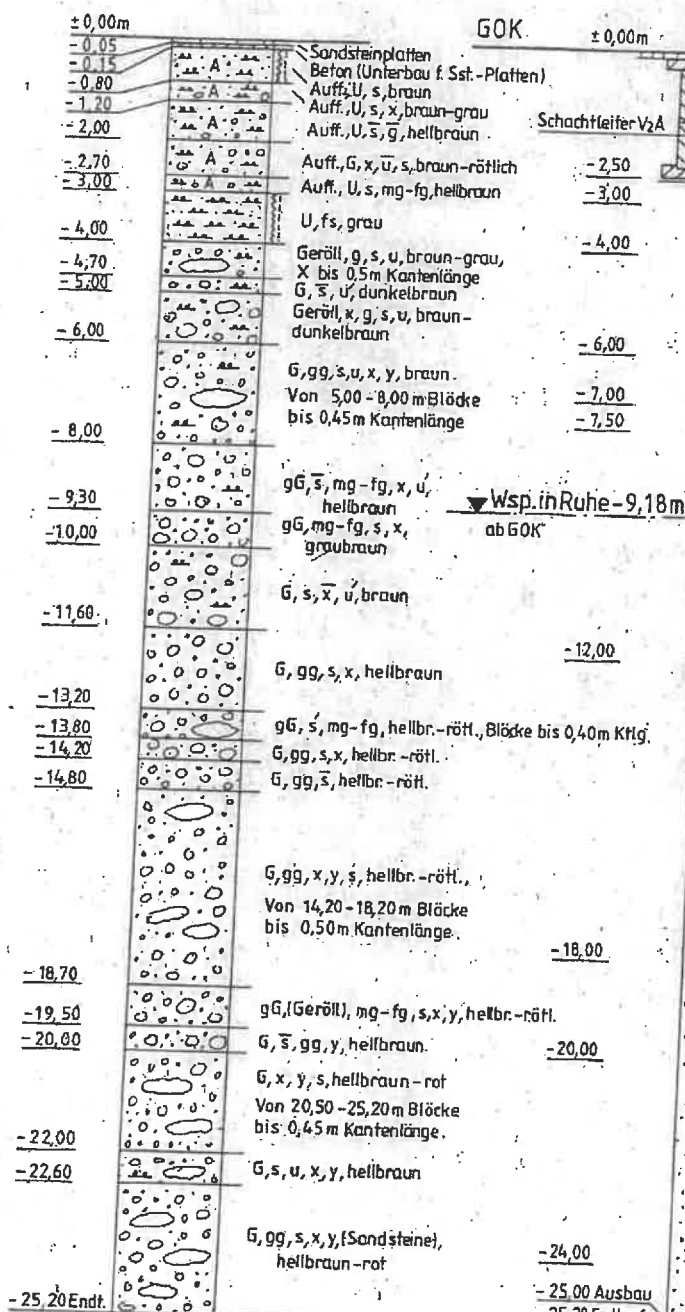
Grundwasserbrunnen „Wasserspielplatz Neckarvorland“

Bohrdatum: 27.4.-2.5.05

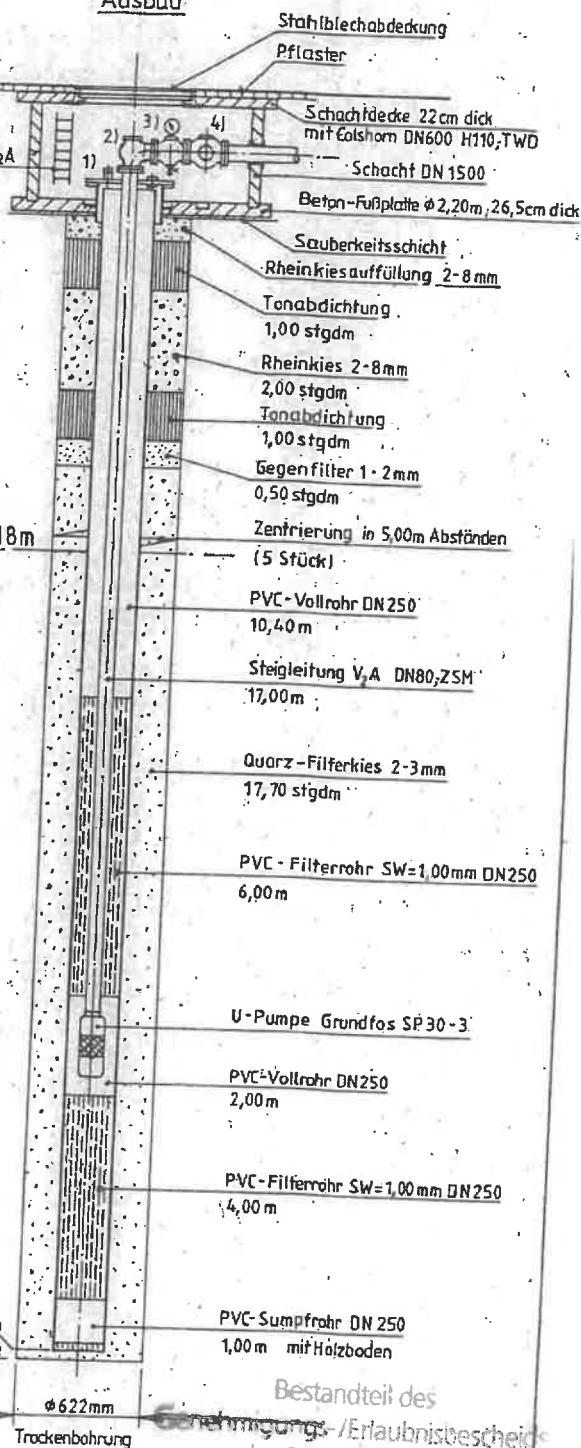
Legende:

- 1) Brunnenkopf V2A DN350/DN80 mit Peilstutzen 1,5" u. Kabeldurchfg
- 2) Edwasserzähler DN80
- 3) Hydrostop DN80
- 4) Absperrklappe DN80

Bohrprofil



Ausbau

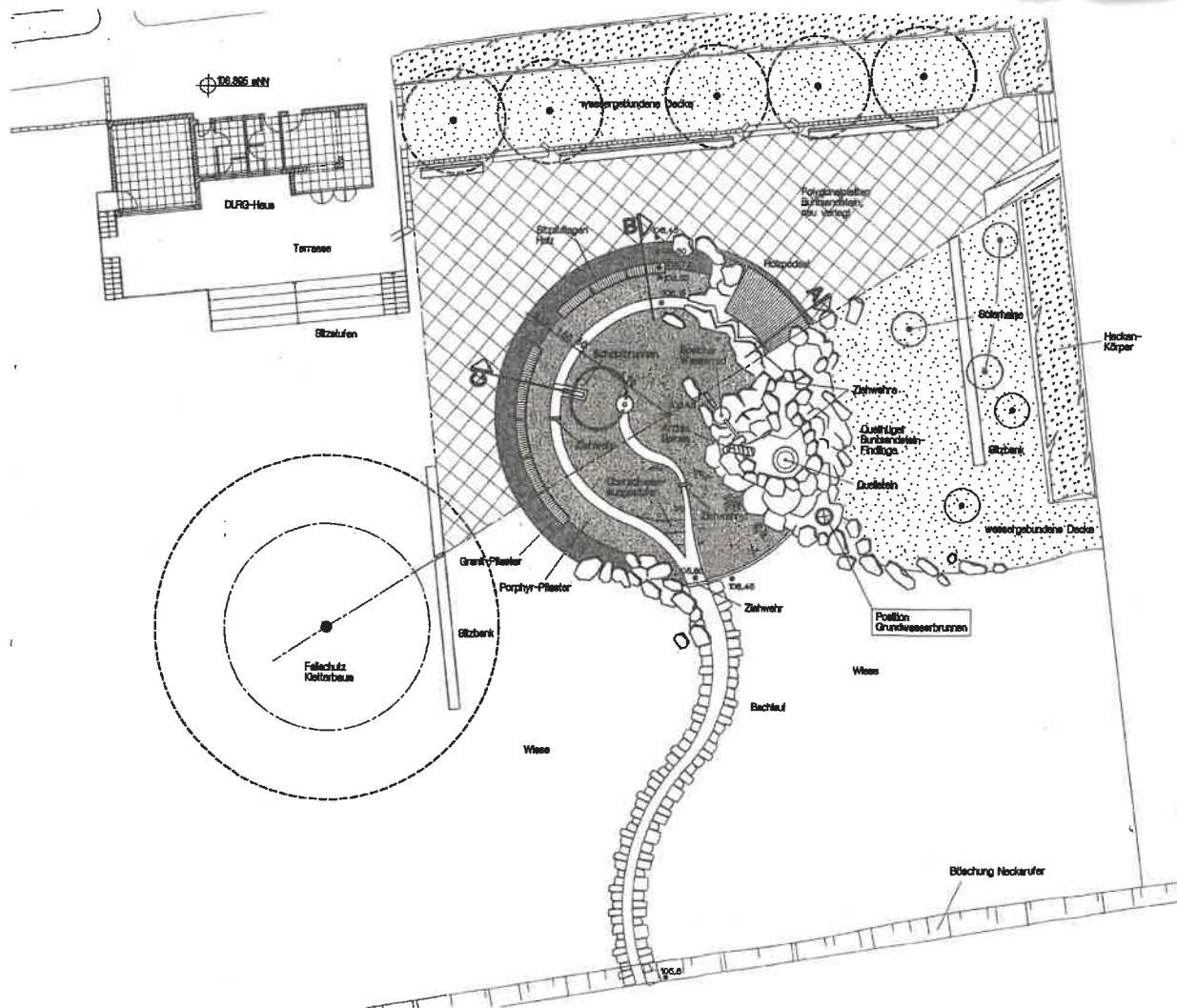


Pumpversuch

Absenkung bei: 26,00 m³/h Förderleistung auf -9,73m ab GOK.
30,00 m³/h Förderleistung auf -9,80m ab GOK.
40,60 m³/h Förderleistung auf -10,48m ab GOK.
62,50 m³/h Förderleistung auf -11,58m ab GOK.

Bestandteil des Genehmigungs-/Erlaubnisbescheides der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
Gewerbeamt u. Energieamt
vom 19.05.2015

	BRUNNENBAU LEHR BOHRUNTERNEHMEN 68623 LAMPERTHEIM Behringstraße 6-8		Wasserversorgungsanlagen Brunnenbau Versuchsbohrungen
	Projekt-Nr.: Auftrag-Nr.:	Wasserversorgungsanlagen Brunnenbau	
	Telefon 0 62 06 / 35 68 Telefax 0 62 06 / 56 620	Zeichnungs-Nr.:	
	Grundwasserbrunnen	Grundwasserbrunnen	



Bestandteil des
Genehmigungs- / Erlaubnisbescheides
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
Gewerbeaufsicht
vom 13.05.2004

Bestandteil des
Genehmigungs- / Erlaubnisbescheides
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
Gewerbeaufsicht
vom 13.12.04

Städtische Anlagen gelten nur in Zusammenhang mit den städtischen
Einrichtungen und Produktionsanlagen der Industrie.
Alle Messen sind von Ausführenden abzugeben und zu prüfen.
Umfeldschäden, Forderungen, oder sonstigen Ansprüche sind vor der
Ausführung der Arbeiten abzugeben.

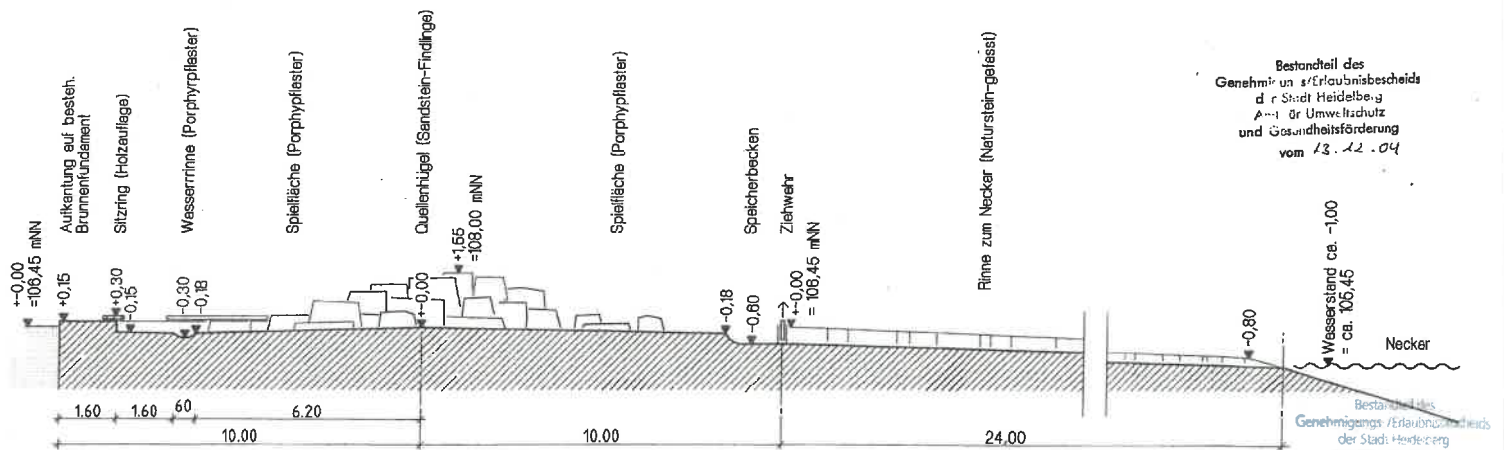
Bauherr:
Stadt Heidelberg
Landschaftsamt
Kornmarkt 1
69117 Heidelberg
Tel. 06221-58-0

WASSERSPIELPLATZ NECKARWESEN
Lageplan - Vorabzug

Projektleitung:
Martin Rohrbach + Jochen Aulrich
Optim. Designer: Jochen Aulrich
Büro: 7
73676 Rem
Tel. 07175-6464
Fax: 07175-6471
Info: rohrbach-design.de
Aulrich: aulrich@web.de

Plan-Nr.: M 1200 27.07.2004

Bauherr: Planverfasser
J. Aulrich



SCHNITT B

108,45 mNN = +- 0,00

Quellenhügel aus Sandstein-Findlingen:

Volumen ca. 45 m³

Masse ca. 125 to

Maximalhöhe ca. 1,55m Ü.O.K. Gelände = 108,00 mNN

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheides
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
und Gesundheitsförderung
vom 13.12.04

Wasserstand ca. -1,00
= ca. 105,45
Neckar
Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubnisbescheides
der Stadt Heidelberg
Amt für Umweltschutz
Gewerbeaufsicht
vom 19.05.2015

Statische Angaben gelten nur in Zusammenhang mit den technischen
Festsetzungen und Produktbeschreibungen des Architekten.
Als Messer sind von Ausführenden eigenverantwortlich zu prüfen.
Unvollständigkeit, Fehler oder Änderungen sind vor der
Ausführung mit dem Architekten abzustimmen.

Beauherr:
Stadt Heidelberg
Landschaftsamt
Kornmarkt 1
69117 Heidelberg
Tel. 06221-58-0

WASSERSPIELPLATZ NECKARWIESEN

Schnitt B - Vorabzug

Projektgemeinschaft
Martin Rohrbach + Jochen Aninide
Dipl.-Ing. Fr. Architekt
Kirchsteige 7
73576 Horn
Tel. 07175-8464
Fax 07175-8971
Info @rohrbach-design.de j.aninide @web.de

Plan-Nr. M 1100 17.08.2004

Beauherr Architekt

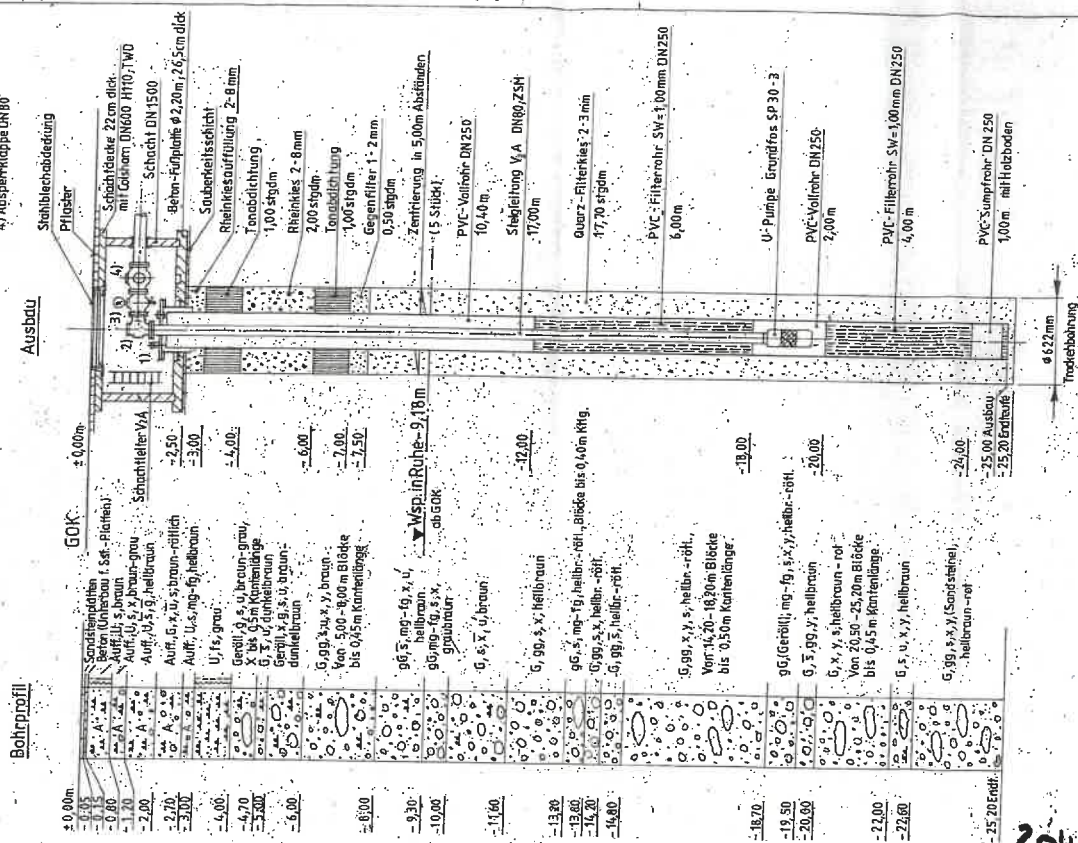
Bohrdatum: 27.4.-25.05.

Grundwasserbrunnen

„Wasserspielplatz Neckarvorland“

Legende:

- 1) Brunnenkopf V2A DN 350/DN 80 mit Pollstutzen 1,5" u. Kabeldurchfö.
- 2) Eckwasserzähler DN 80.
- 3) Hydrosop DN 80
- 4) Absperklappe DN 80



Pumpversuch:

Ausenkung bei: 26,00 m³/h Förderleistung auf -9,73 m ab GOK.
39,00m³/h Förderleistung auf -9,80m ab GOK.
40,60m³/h Förderleistung auf -10,48m ab GOK.
62,50 m³/h Förderleistung auf -11,59m ab GOK.

Bestandteil des
Genehmigungs-/Erlaubsbescheides
der Stadt Heide
Amt für Umwelt, Stadt-
Gewerbeamt u. Energie
vom 18.05.2018

2041 1355-3

	Bräunnenbau LEHR BOHRUNTERNEHMEN 68 623 LAMPERTHEIM Behringstraße 6-8.			Wasserversorgungsanlagen Bräunnenbau Versuchsbohrungen	Projekt-Nr.: Auftrag-Nr.: Telefon 0 62 06/35 68 Telefax 0 62 06/566 20
	Maßstab: 1:100	Datum: 5.9.05	gez. 	gepr. 	Heidelberg - Neckarwiesen, Uferstr./Ecke Keplerstr. Flst.Nr.: 5339/4 Grundwasserbräunnen