BIESKE UND PARTNER

Beratende Ingenieure GmbH

Ultrafiltration Laubach

Dipl.-Ing. Helmut Richter

h.richter@bieske.de / www.bieske.de

Gliederung

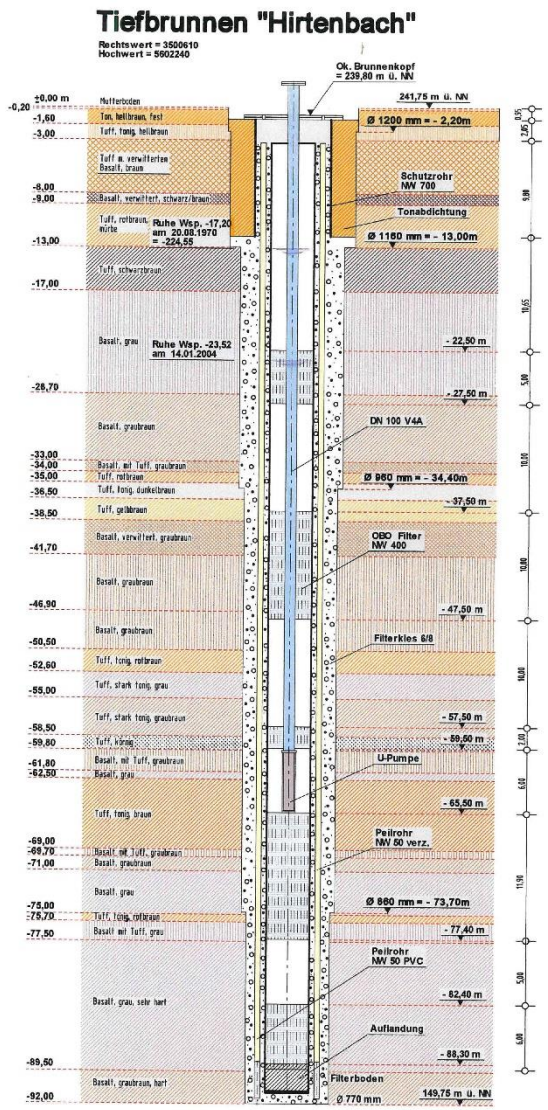
1. Tiefbrunnen „Hirtenbach“
2. Filtrations-versuch
3. Ausbaukonzept

1. Tiefbrunnen „Hirtenbach“

Grundlagen **h**

2. Filtrationsversuch

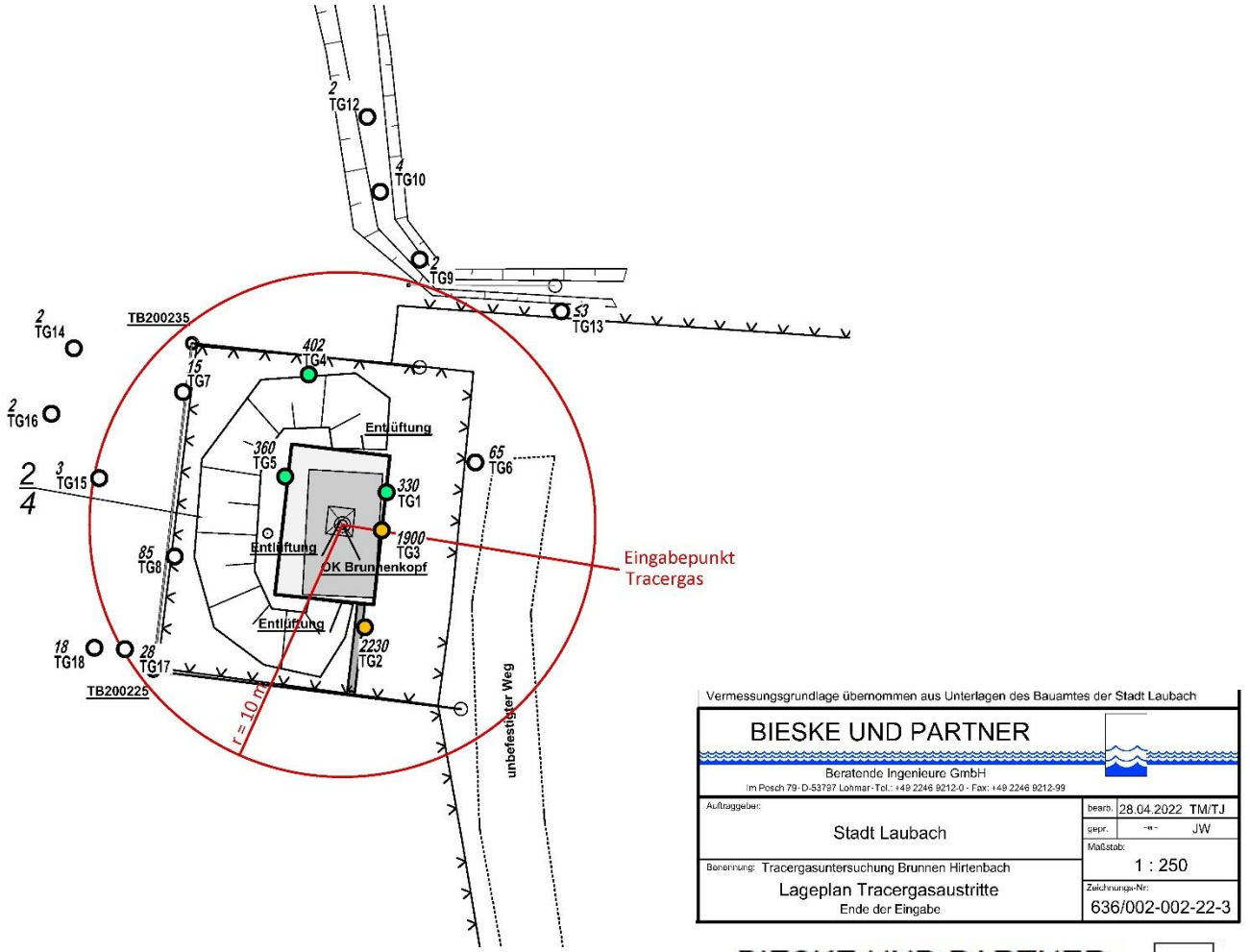
3. Ausbaukonzept



BIESKE UND PARTNER

1. Tiefbrunnen „Hirtenbach“

1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**



Vermessungsgrundlage übernommen aus Unterlagen des Bauamtes der Stadt Laubach

BIESKE UND PARTNER

Beratende Ingenieure GmbH

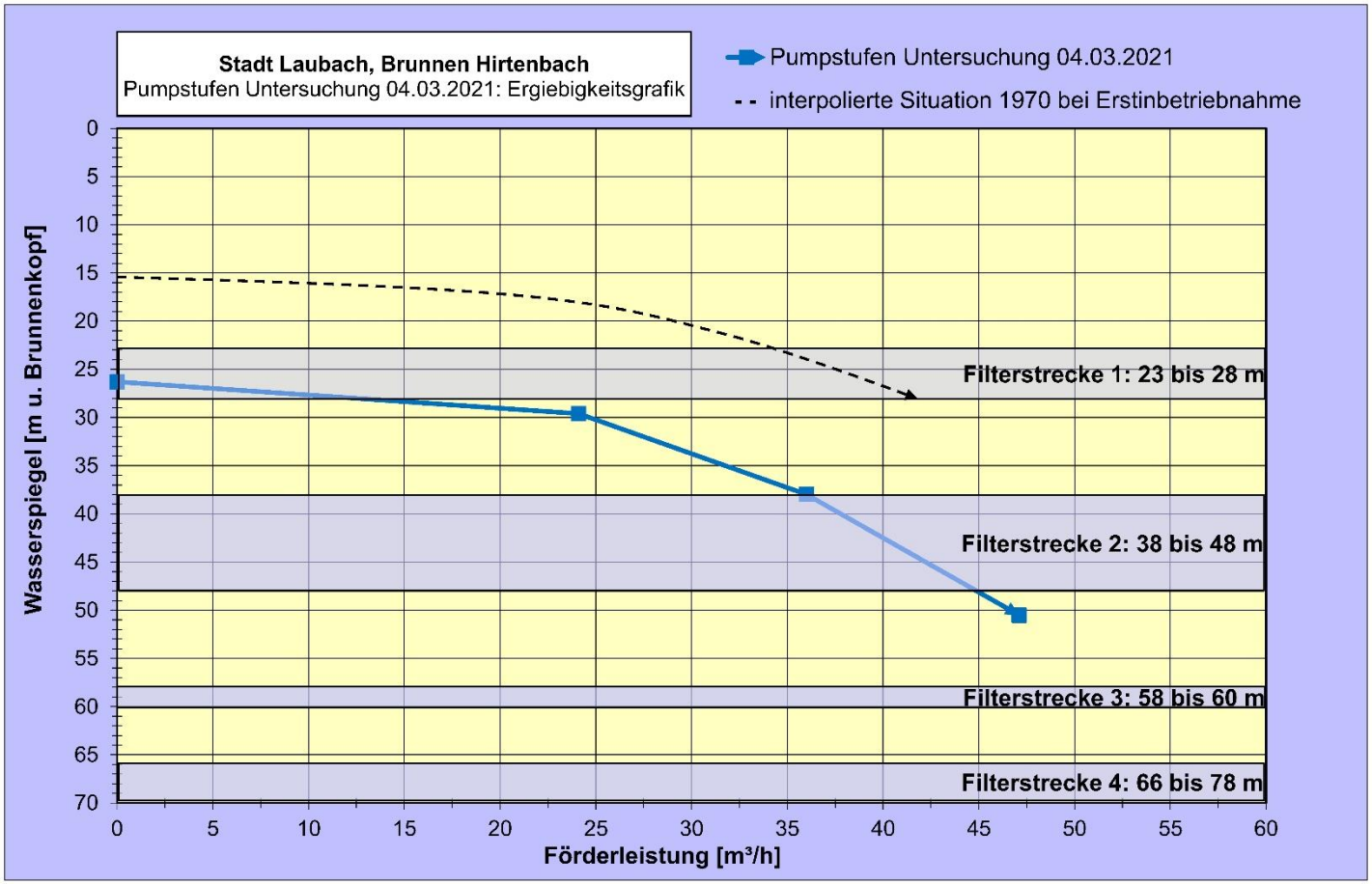
Im Posch 79 · D-53797 Lohmar · Tel.: +49 2246 9212-0 · Fax: +49 2246 9212-99

Auftraggeber: Stadt Laubach	bearb. 28.04.2022 TM/TJ; gepr. -"- JW
Benennung: Tracergasuntersuchung Brunnen Hirtenbach	Maßstab: 1 : 250
Lageplan Tracergasaustritte Ende der Eingabe	Zeichnungs-Nr: 636/002-002-22-3

BIESKE UND PARTNER

1. Tiefbrunnen „Hirtenbach“

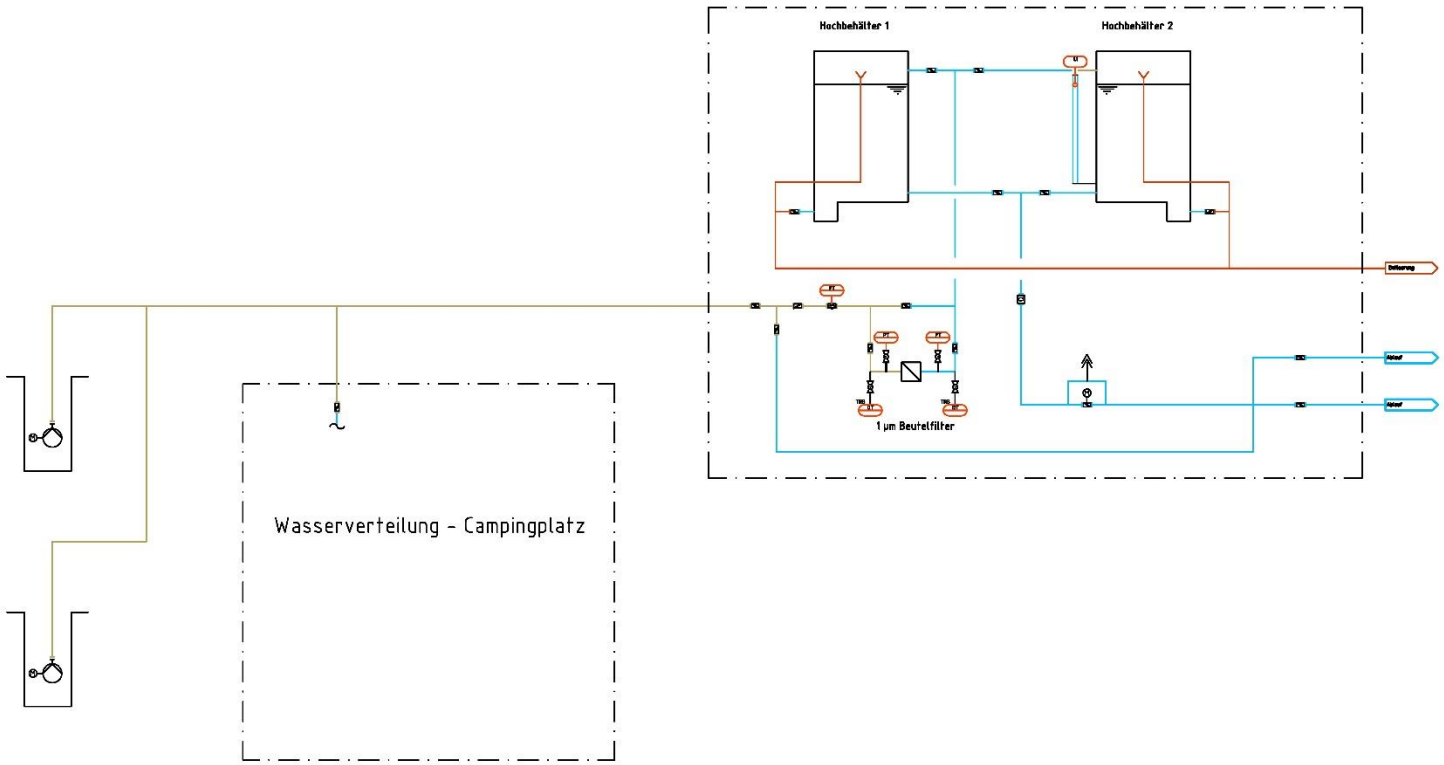
1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**



2. Filtrationsversuch

1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**

Konzept: Filtrationsversuch



2. Filtrationsversuch

1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**

Exemplarische Auswertung des Wirkungsgrades der verschiedenen Filterstufen vom 25.04.22-16.05.22

Zur Auswertung wurden pro Filter jeweils 5 Zeitstempel herangezogen, während denen die Trübung über dem Grenzwert von 1,00 FNU/NTU lag

50 µm, 1.5.2022

Zeit	Vor Filter	Nach Filter	Differenz
23:35	4,055	3,810	0,245
23:40	5,961	5,622	0,339
23:45	4,630	4,481	0,149
23:50	5,310	4,979	0,331
23:55	4,156	3,871	0,285

25 µm, 3.5.2022

Zeit	Vor Filter	Nach Filter	Differenz
19:30	2,230	2,065	0,165
19:35	3,821	3,554	0,267
19:40	4,075	3,809	0,266
19:45	4,348	3,975	0,373
19:50	4,124	3,858	0,266

10 µm, 4.5.2022

Zeit	Vor Filter	Nach Filter	Differenz
6:40	10,596	8,827	1,742
6:45	9,962	8,179	1,783
6:50	7,194	5,900	1,294
6:55	4,664	3,866	0,798
7:00	3,284	2,752	0,532

5 µm, 11.5.2022

Zeit	Vor Filter	Nach Filter	Differenz
5:20	2,086	1,815	0,271
5:25	2,314	2,089	0,225
5:30	2,991	2,909	0,082
5:35	3,646	3,307	0,339
5:40	3,235	2,980	0,255

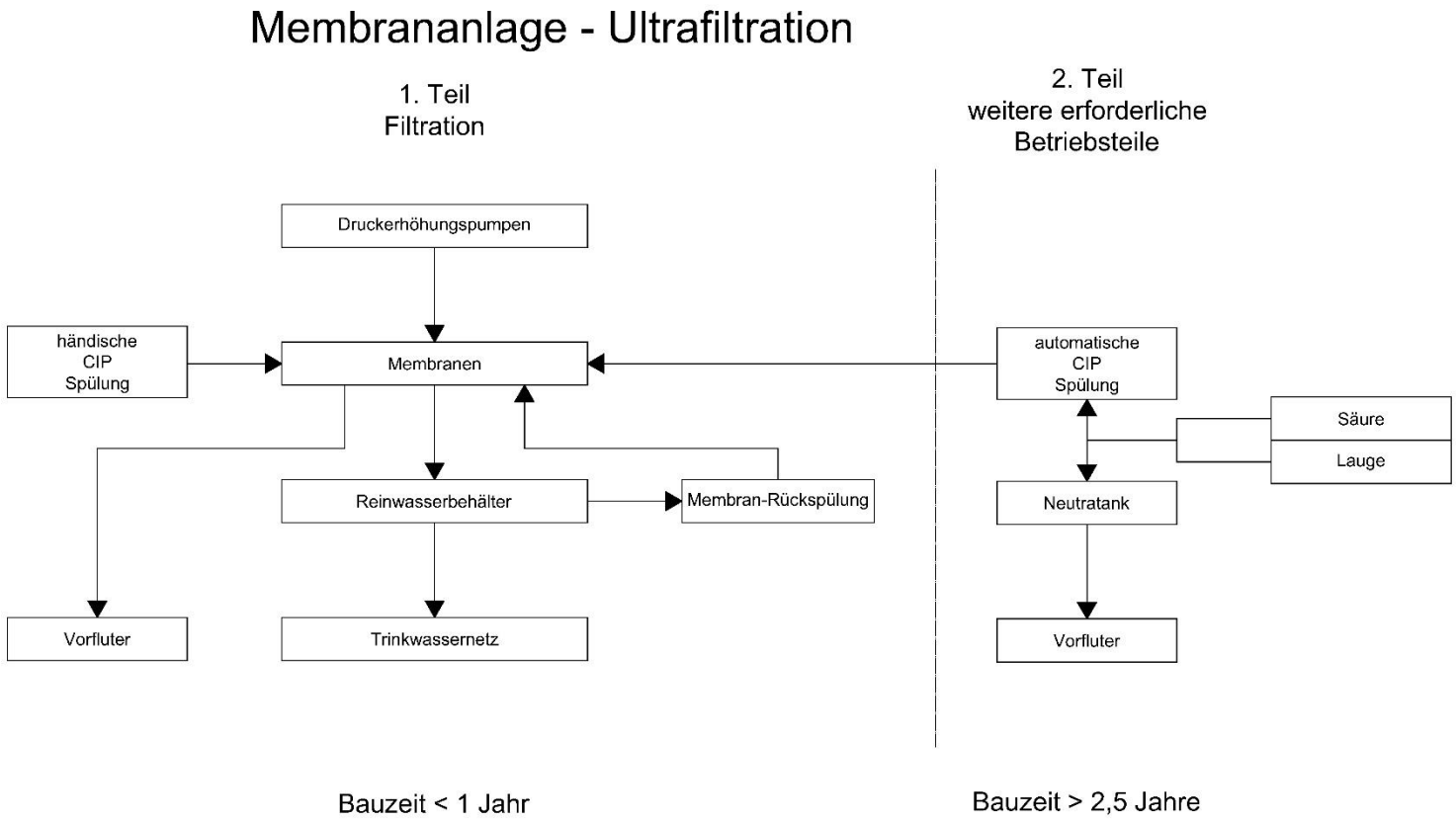
1 µm, 15.5.2022

Zeit	Vor Filter	Nach Filter	Differenz
6:00	1,337	1,210	0,127
6:05	1,591	1,445	0,146
6:10	1,690	1,536	0,127
6:15	1,564	1,402	0,162
6:20	1,276	1,137	0,139

Es zeigt sich anhand der Daten, dass keiner der verwendeten Filter die Partikel dem Grenzwert entsprechend herausfiltern kann.

3. Ausbaukonzept

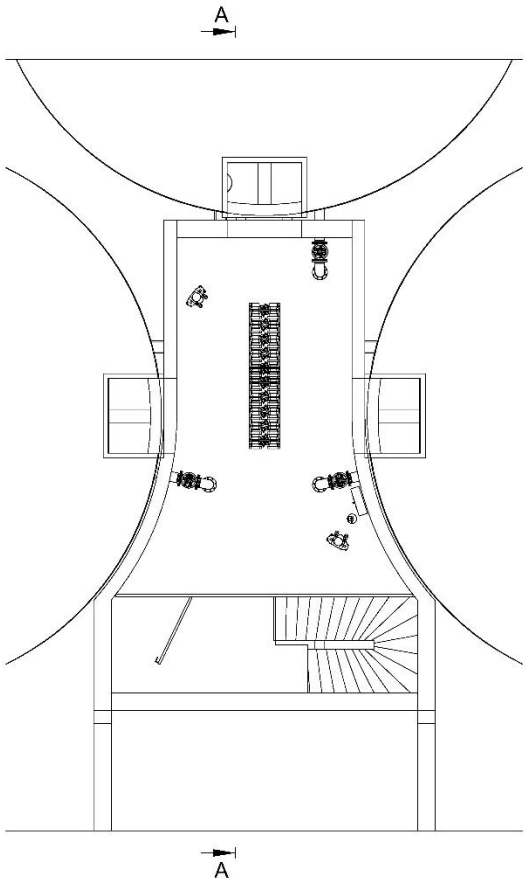
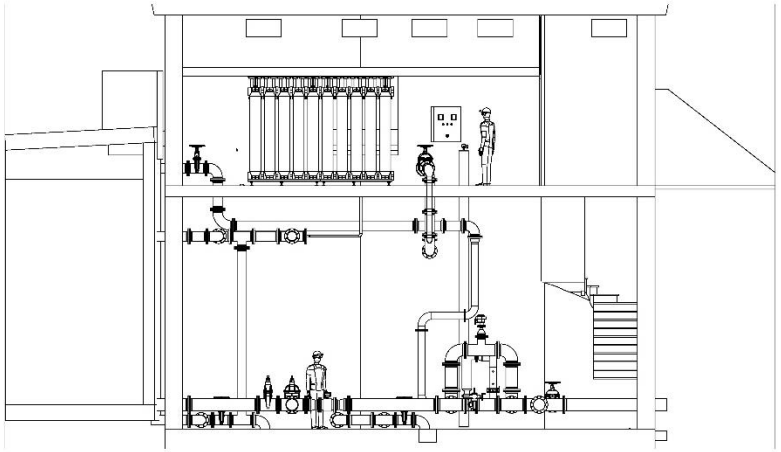
1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**



3. Ausbaukonzept

1. **Tiefbrunnen Hirtenbach**
2. **Filtrationsversuch**
3. **Ausbaukonzept**

Grundriss EG



Schnitt A - A