--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Zeit in min	Druck in MPa	Sensor unten in mm	Sensor oben in mm	Aufweitung unten in mm	Aufweitung oben in mm	Aufweitung Mittel in mm
0	0.201	2.630	3.945	0.000	0.000	0.000
1	0.201	2.698	4.017	0.068	0.072	0.070
1	0.300	2.968	4.334	0.338	0.389	0.364
2	0.300	3.078	4.432	0.448	0.487	0.468
3	0.400	3.437	4.808	0.807	0.863	0.835
4	0.400	3.571	4.948	0.941	1.003	0.972
4	0.500	3.965	5.287	1.335	1.342	1.339
5	0.500	4.168	5.488	1.538	1.543	1.541
6	0.500	4.233	5.538	1.603	1.593	1.598
7	0.500	4.263	5.558	1.633	1.613	1.623
8	0.500	4.289	5.572	1.659	1.627	1.643
9	0.500	4.306	5.582	1.676	1.637	1.657
9	0.400	4.290	5.575	1.660	1.630	1.645
10	0.400	4.286	5.574	1.656	1.629	1.643
11	0.300	4.269	5.566	1.639	1.621	1.630
12	0.300	4.259	5.566	1.629	1.621	1.625
12	0.201	4.106	5.560	1.476	1.615	1.546
13	0.201	4.068	5.545	1.438	1.600	1.519
14	0.201	4.059	5.539	1.429	1.594	1.512
15	0.201	4.056	5.536	1.426	1.591	1.509
15	0.300	4.103	5.545	1.473	1.600	1.537
16	0.300	4.112	5.547	1.482	1.602	1.542
17	0.401	4.137	5.558	1.507	1.613	1.560
18	0.401	4.147	5.559	1.517	1.614	1.566
18	0.500	4.256	5.567	1.626	1.622	1.624
19	0.500	4.334	5.602	1.704	1.657	1.681
19	0.599	4.557	5.798	1.927	1.853	1.890
20	0.599	4.751	5.967	2.121	2.022	2.072
21	0.700	5.076	6.248	2.446	2.303	2.375
22	0.700	5.392	6.521	2.762	2.576	2.669
22	0.801	5.762	6.811	3.132	2.866	2.999
23	0.801	6.141	7.202	3.511	3.257	3.384
24	0.801	6.285	7.323	3.655	3.378	3.517
25	0.801	6.362	7.408	3.732	3.463	3.598
26	0.801	6.431	7.467	3.801	3.522	3.662
27	0.801	6.495	7.521	3.865	3.576	3.721
27	0.601	6.473	7.498	3.843	3.553	3.698
28	0.601	6.469	7.498	3.839	3.553	3.696

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Zeit in min	Druck in MPa	Sensor unten in mm	Sensor oben in mm	Aufweitung unten in mm	Aufweitung oben in mm	Aufweitung Mittel in mm
29	0.399	6.329	7.476	3.699	3.531	3.615
30	0.399	6.280	7.439	3.650	3.494	3.572
30	0.300	6.104	7.293	3.474	3.348	3.411
31	0.300	6.036	7.244	3.406	3.299	3.353
31	0.200	5.829	7.045	3.199	3.100	3.150
32	0.200	5.725	6.963	3.095	3.018	3.057
33	0.200	5.706	6.942	3.076	2.997	3.037
34	0.200	5.691	6.934	3.061	2.989	3.025
35	0.300	5.736	6.942	3.106	2.997	3.052
36	0.300	5.740	6.944	3.110	2.999	3.055
36	0.401	5.749	6.944	3.119	2.999	3.059
37	0.401	5.764	6.945	3.134	3.000	3.067
38	0.601	6.024	7.131	3.394	3.186	3.290
39	0.601	6.102	7.200	3.472	3.255	3.364
39	0.800	6.545	7.561	3.915	3.616	3.766
40	0.800	6.723	7.719	4.093	3.774	3.934
41	0.901	7.006	7.972	4.376	4.027	4.202
42	0.901	7.331	8.264	4.701	4.319	4.510
42	1.000	8.166	8.803	5.536	4.858	5.197
43	1.000	8.522	9.134	5.892	5.189	5.541
43	1.101	9.049	9.575	6.419	5.630	6.025
44	1.101	9.502	10.003	6.872	6.058	6.465
45	1.101	9.705	10.183	7.075	6.238	6.657
46	1.101	9.847	10.325	7.217	6.380	6.799
47	1.101	9.951	10.432	7.321	6.487	6.904
48	1.101	10.033	10.517	7.403	6.572	6.988
49	0.700	9.982	10.469	7.352	6.524	6.938
50	0.700	9.963	10.469	7.333	6.524	6.929
50	0.500	9.748	10.269	7.118	6.324	6.721
51	0.500	9.658	10.195	7.028	6.250	6.639
52	0.301	9.275	9.747	6.645	5.802	6.224
53	0.301	9.132	9.657	6.502	5.712	6.107
53	0.201	8.893	9.392	6.263	5.447	5.855
54	0.201	8.718	9.256	6.088	5.311	5.700
55	0.201	8.666	9.221	6.036	5.276	5.656
56	0.201	8.636	9.200	6.006	5.255	5.631

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Moduli untere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.608	26	26	24
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.048	348	344	326
Wiederbelastung	0.201 - 0.500	0.278	151	149	141
Erstbelastung	0.500 - 0.801	2.161	20	19	18
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.238	142	140	133
Wiederbelastung	0.200 - 0.800	1.032	81	81	76
Erstbelastung	0.800 - 1.101	3.310	13	13	12
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.405	125	123	117

Steifemoduli untere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.608	31	35	51
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.048	418	463	699
Erstbelastung	0.500 - 0.801	2.161	24	26	39
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.238	170	188	285
Erstbelastung	0.800 - 1.101	3.310	16	18	26
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.405	150	166	251

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Moduli obere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.565	27	26	25
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.012	1440	1423	1347
Wiederbelastung	0.201 - 0.500	0.066	635	628	594
Erstbelastung	0.500 - 0.801	1.919	22	22	21
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.098	343	340	321
Wiederbelastung	0.200 - 0.800	0.785	107	106	100
Erstbelastung	0.800 - 1.101	2.798	15	15	14
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.368	137	136	128

Steifemoduli obere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.565	32	35	54
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.012	1728	1916	2886
Erstbelastung	0.500 - 0.801	1.919	26	30	45
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.098	412	458	688
Erstbelastung	0.800 - 1.101	2.798	18	20	30
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.368	164	183	274

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Moduli mittlere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.587	26	26	25
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.030	553	546	517
Wiederbelastung	0.201 - 0.500	0.172	244	241	228
Erstbelastung	0.500 - 0.801	2.040	21	20	19
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.168	201	198	188
Wiederbelastung	0.200 - 0.800	0.909	93	91	87
Erstbelastung	0.800 - 1.101	3.054	14	14	13
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.387	130	129	122

Steifemoduli mittlere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.201 - 0.500	1.587	31	35	54
Entlastung	0.410 - 0.291	-0.030	664	735	1108
Erstbelastung	0.500 - 0.801	2.040	25	27	41
Entlastung	0.621 - 0.380	-0.168	241	267	403
Erstbelastung	0.800 - 1.101	3.054	17	19	28
Entlastung	0.831 - 0.471	-0.387	156	174	261

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Formeln

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = d * f * \frac{\Delta p}{\Delta d}$$

f (für Poissonzahl 0.25) = 0.960
f (für Poissonzahl 0.3) = 0.949
f (für Poissonzahl 0.4) = 0.898
d = 146 mm Anfangsdurchmesser der Versuchsbohrung
delta p = Änderung der Bodenpressung
delta d = Änderung des Durchmessers

Gleichung für die Steifemodulberechnung:

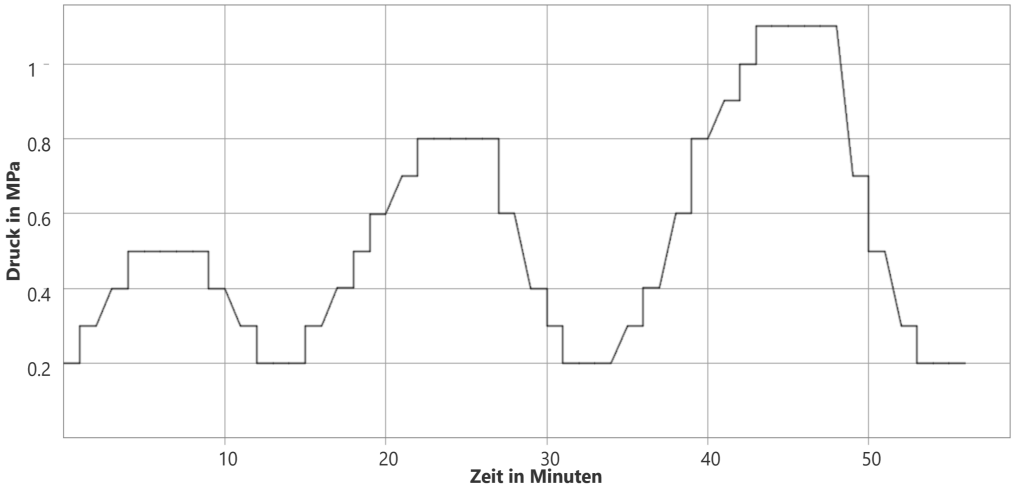
$$Es = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl
E = Modul

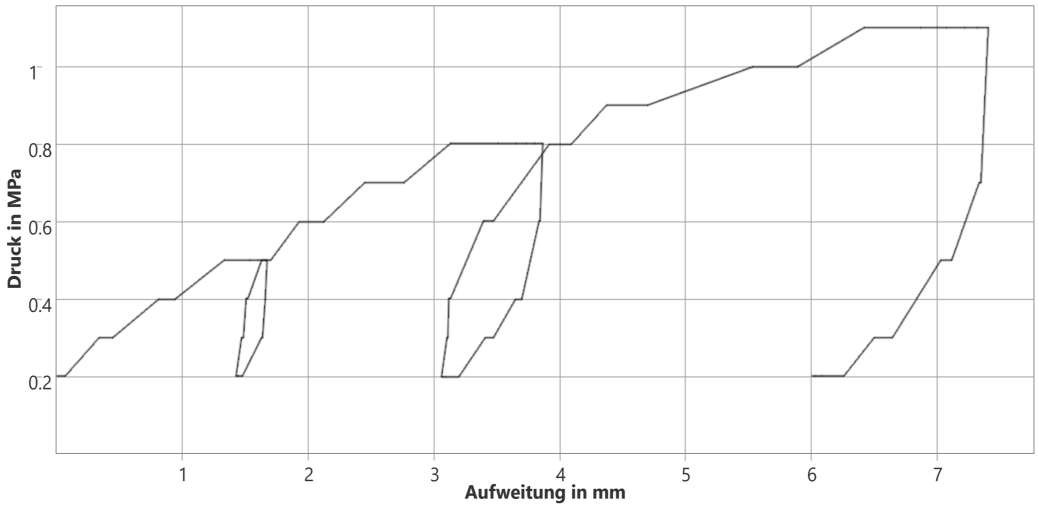
--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

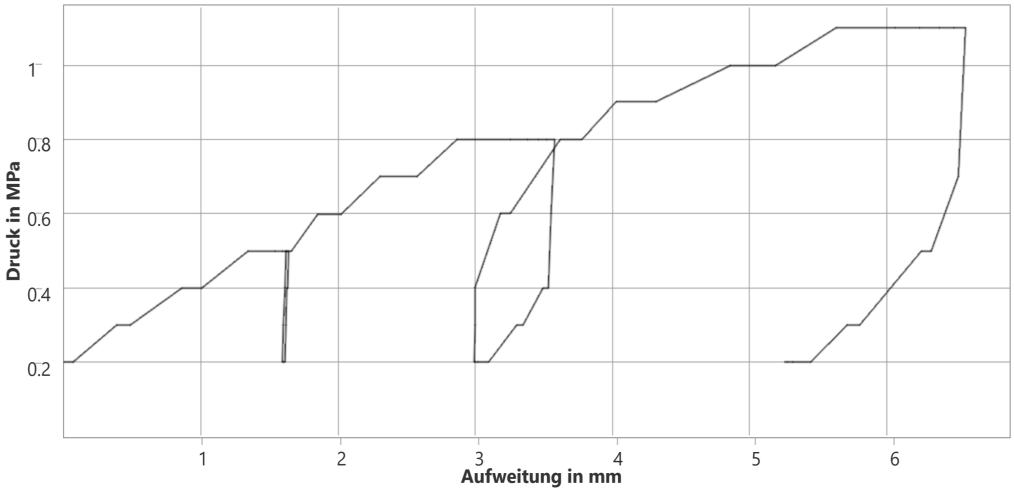
Zeit - Belastungs - Diagramm



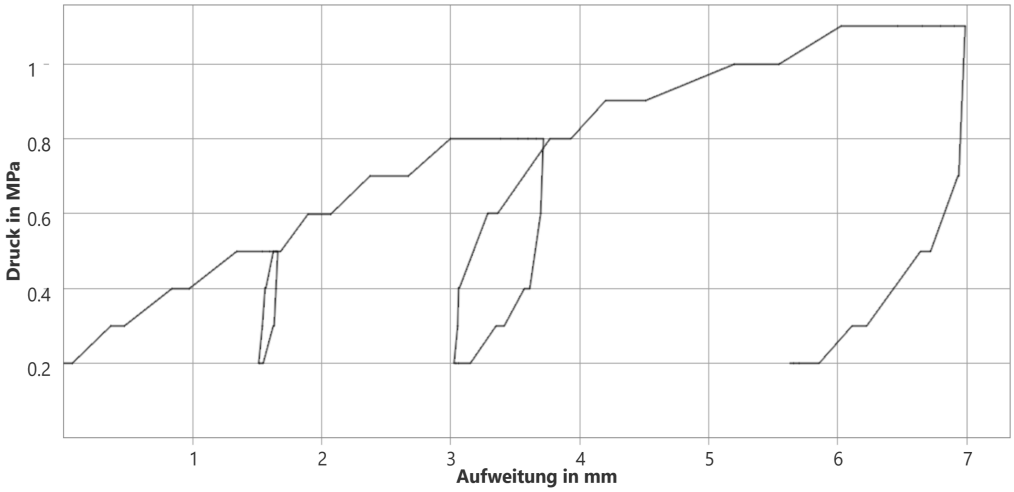
Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	4.25 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	4.25 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	05.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)