

# Analysen der Gleichenberger Heilquellen

»Konstantinquelle« (aus den Einzelbestandteilen berechnet).

Analytiker: E. Ludwig, R. v. Zeynek. — Spezifisches Gewicht: 1·0057,  
Temperatur: 17·3° C. — In 1 kg des Mineralwassers sind enthalten:

Kationen	Gramm	Milli= Mol	Mg. Äqui= valente
Kalium-Ion (K') . . . . .	0·04665	1·1931	1·1931
Natrium-Ion (Na') . . . . .	1·81002	78·6972	78·6972
Lithium-Ion (Li') . . . . .	0·00074	0·1068	0·1068
Calcium-Ion (Ca'') . . . . .	0·14222	3·5492	7·0984
Strontium-Ion (Sr'') . . . . .	0·00323	0·0369	0·0738
Baryum-Ion (Ba'') . . . . .	0·00027	0·0020	0·0040
Magnesium-Ion (Mg'') . . . . .	0·12233	5·0302	10·0604
Ferro-Ion (Fe'') . . . . .	0·00148	0·0265	0·053
Mangano-Ion (Mn'') . . . . .	0·00007	0·0013	0·0026
Aluminium-Ion (Al''') . . . . .	0·00011	0·0039	0·0117
			97·301

Anionen	Gramm	Milli= Mol	Mg. Äqui= valente
Chlor-Ion (Cl') . . . . .	1·10807	31·2485	31·2485
Sulfat-Ion (SO <sub>4</sub> '') . . . . .	0·05654	0·5885	1·177
Hydrophosphat-Ion (HPO <sub>4</sub> '') . . . . .	0·00041	0·0042	0·0084
Hydrocarbonat-Ion (HCO <sub>3</sub> ') . . . . .	3·95735	64·8671	64·8671
	7·249	185·36	97·301
Borsäure (meta) (HBO <sub>3</sub> )	0·0036	0·0818	
Kieselsäure (meta) (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	0·0846	1·1307	
Organische Substanzen . . . . .	0·0054		
	7·342	186·57	
Freies Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> )	2·0402	89·7675	
	9·382	276·34	

»Johannisbrunnen« (aus der Salztabelle berechnet).

Analytiker: Gottlieb. — Temperatur: 11·5° C. — In 1 kg des Mineralwassers sind enthalten:

Kationen	Gramm	Milli- Mol	Mg. Äqui- valente
Kalium-Ion (K') . . . .	0·04529	1·16	1·16
Natrium-Ion (Na') . . .	1·048	45·47	45·47
Lithium-Ion (Li') . . . .	0·000401	0·057	0·057
Calcium-Ion (Ca'') . . .	0·208	5·18	10·36
Baryum-Ion (Ba'') . . . .	0·000932	0·0068	0·0136
Magnesium-Ion (Mg'') .	0·133	5·46	10·92
Ferro-Ion (Fe'') . . . .	0·00695	0·124	0·248
Aluminium-Ion (Al') . .	0·00124	0·0457	0·1371
			68·4

Anionen	Gramm	Milli- Mol	Mg. Äqui- valente
Nitrat-Ion (NO <sub>3</sub> ') . . . .	0·00484	0·0780	0·0780
Chlor-Ion (Cl') . . . . .	0·3083	8·70	8·70
Jod-Ion (J') . . . . .	0·00102	0·00804	0·00804
Sulfat-Ion (SO <sub>4</sub> '') . . . .	0·00063	0·00656	0·01312
Hydrocarbonat-Ion (HCO <sub>3</sub> ') . . . . .	3·634	59·6	59·6
	5·392	125·9	68·4
Kieselsäure(meta)(H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	0·0292	0·372	
	5·421	126·3	
Freies Kohlendioxyd(CO <sub>2</sub> )	2·322	52·8	
	7·743	179·1	

Die Summe der gelösten festen Bestandteile beträgt ca. 5·4 g, wobei Hydrocarbonat- und Natrium-Ionen vorwalten. Die Menge des freien Kohlendioxyds beträgt ca. 2·3 g. Dieses Wasser ist demnach als »alkalischer Säuerling« zu bezeichnen. — Bemerkenswert ist der Gehalt an Lithium- (0·4 mg), Ferro- (6·95 mg) und Jod- (1 mg) Ionen.

»Emmaquelle« (aus den Einzelbestandteilen berechnet).

Analytiker: E. Ludwig, A. Smita, R. v. Zeynek. Spezif. Gewicht: 1·00485

Temperatur: 14·50 C. — In 1 kg des Mineralwassers sind enthalten:

Kationen	Gramm	Milli-Moll	Mg. Äqui- valente
Kalium-Ion (K <sup>+</sup> ) . . . . .	0·03293	0·8422	0·8422
Natrium-Ion (Na <sup>+</sup> ) . . . . .	1·47408	64·0904	64·0904
Lithium-Ion (Li <sup>+</sup> ) . . . . .	0·00014	0·02	0·02
Calcium-Ion (Ca <sup>++</sup> ) . . . . .	0·13577	0·3882	6·7764
Strontium-Ion (Sr <sup>++</sup> ) . . . . .	0·00221	3·0252	0·0504
Magnesium-Ion (Mg <sup>++</sup> ) . . . . .	0·10008	4·1153	8·2306
Ferro-Ion (Fe <sup>++</sup> ) . . . . .	0·00312	0·0558	0·1116
Mangano-Ion (Mn <sup>++</sup> ) . . . . .	0·000036	0·0007	0·0014
Aluminium-Ion (Al <sup>+++</sup> ) . . . . .	0·000032	0·0012	0·0036
			80·13

Anionen	Gramm	Milli-Moll	Mg. Äqui- valente
Chlor-Ion (Cl <sup>-</sup> ) . . . . .	0·86786	24·4744	24·4744
Brom Ion (Br <sup>-</sup> ) . . . . .	0·00341	0·0426	0·0426
Jod-Ion (J <sup>-</sup> ) . . . . .	0·000181	0·0014	0·0014
Sulfat-Ion (SO <sub>4</sub> <sup>''</sup> ) . . . . .	0·065563	0·6824	1·3648
Hydrophosphat-Ion (HPO <sub>4</sub> <sup>''</sup> ) . . . . .	0·000271	0·0028	0·0056
Hydrocarbonat-Ion (HCO <sub>3</sub> <sup>'</sup> ) . . . . .	3·30891	54·2378	54·2378
	5·9946	151·98	80·13
Borsäure (meta) (HPO <sub>3</sub> ) . . . . .	0·00152	0·0345	
Kieselsäure (meta) (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> ) . . . . .	0·08012	1·023	
Organische Substanzen . . . . .	0·005		
	6·081	153·04	
Freies Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> ) . . . . .	1·8858	82·976	
	7·967	236·01	

Daneben Spuren von Cäsium-, Rubidium-, Baryum-Ionen und flüchtigen Fettsäuren. — Die Summe der gelösten festen Bestandteile beträgt bei diesen Quellen ca. 7·3, bzw. 6·0 g, wobei Natrium-, Chlor- und Hydrocarbonat-Ionen vorwalten. Der Gehalt an freiem Kohlendioxyd beträgt 2·0, bzw. 1·88 g. Demnach sind diese Quellen als »muriatisch-alkalische Säuerlinge« zu bezeichnen. Bemerkenswert ist der Gehalt an Brom- und Jod-Ionen in der Emmaquelle. — Die Radioaktivität wurde (von Benndorf 1907) für die Konstantinquelle mit 5·7, für die Emmaquelle mit 8·8 M. E. festgestellt.