

Übersicht der Maßlösungen¹

Nr.	Maßlösung	Urtiter (U) / titr. mit Nr.	Herstellung:
1.	Silbernitrat	U / Nr 2.	AgNO ₃ (p.a.) dunkel bei 150°C trocknen (1h), genau (!) 16,989 g einwiegen auf 1 L auffüllen oder gegen 2. eingestellt (braune Flasche!)
2.	Natriumchlorid	U / (Nr. 1)	NaCl (p.a.) bei 500°C trocknen (1-2h) genau 5,845 g einwiegen auf 1 Liter = 0,1 M
3.	Ammoniumthiocyanat	Nr. 1 (Volhardt)	NH ₄ SCN (p.a.) 8-9 g einwiegen auf 1 L auffüllen = 0,1 M, nach Volhardt titrieren
4.	EDTA	Nr. 5	EDTA 18,61 g (0,05 M); 7,445 g (0,02 M); 3,722 g (0,01 M) genau einwiegen auf 1 L auffüllen (alles lösen!) in PE/PP/PTFE-Flaschen lagern -Einstellen mit Erio T → Nr. 5 (Puffer pH 10 mit NH ₃ /NH ₄ Cl) -Einstellen mittels Nr. 6 → Puffer Urotropin pH 5 bis zitronengelb
5.	Zinkchlorid	U	Zink (p.a.) auf 0,650 g einwiegen in 50 mL 2 M HCl lösen (warm, nicht spritzen) auf 1 L auffüllen
6.	Bleinitrat	U	Bleinitrat (p.a.) auf 3,312 einwiegen in 50 mL 1 M HNO ₃ lösen, auf 1 L auffüllen (= 0,01 M)
7.	Salzsäure	Nr. 8	Salzsäure (p.a., 36%) auf 8,6 ml abmessen und auf 1 L auffüllen = 0,1 M; Einstellen mit Soda (Nr. 7)
8.	Natriumcarbonat	U	Natriumcarbonat (p.a. bei 300°C getrocknet), auf ca. 100 mg einwiegen (auf 0,1 mg) mit 100 mL Wasser nach Tashiro oder Methylorange $k(\text{HCl}) = m(\text{soda}) / (5,3 \cdot V(\text{HCl}))$
9.	Natriumhydroxid	Nr. 10 oder 7	Natriumhydroxid (p.a. glasig) 5-6 g abwiegen, kurz abspülen und mit Wasser (abgekocht) auf 1 L = 0,1 M; einstellen mit Benzoesäure (Phenolphthalein tit.) oder HCl (PE-Flasche)
10.	Benzoesäure	U	Benzoesäure (p.a.) auf ca. 150 mg einwiegen, in 100 mL Wasser lösen (Erwärmen), gegen Phenolphthalein titrieren, V Indik. Konst. halten $k(\text{NaOH}) = m(\text{Benz}) / (12,21 \cdot v(\text{NaOH}))$
11.	Natriumthiosulfat	Nr. 12	Natriumthiosulfat (p.a., Pentahydrat) 25 g einwiegen, mit ausgekochtem Wasser auf 1 L auffüllen, einstellen gegen Iodat oder Dichromat, Säuresensibel, trübe Lsg ensorgen.
12.	Iodat	U	Kaliumiodat (p.a.) ca. 500 mg genau einwiegen auf 500 ml auffüllen, je 50 mL pipettieren, auf 100 ml verdünnen, 1g KI(p.a.) 20 ml Schwefelsäure (ca 25%), NaHCO ₃ hinzu, titrieren, gegen Ende Stärkelösung zusetzen: $k(\text{thios.}) = m(\text{KIO}_3) / (3,567 \cdot V(\text{thiosulfat}))$
13.	Kaliumdichromat	U	Wie 12. Aber mit 3-5 g KI, langsam titrieren, Endpunkt ist gefärbt $k(\text{thios.}) = m(\text{dichrom}) / (4,9036 \cdot V(\text{thios}))$
14.	Stärkelösung	-	2,5 g lösl. Stärke in dest. Wasser anrühren zu 500 ml kochendem Wasser geben, kurz aufkochen kühlen, filtern, 2 mL Indikator üblich
15.	Iodlösung	Nr. 16	Kaliumiodid (p.a.) 2,5 g in 50 mL Wasser lösen, 12,8 g Iod hinzu, Kolben schütteln bis Lösung, auf 1 L auffüllen, ggf. filtrieren
16.	Arsenoxid	U	Arsentrioxid (p.a., 24h Exsi. über CaCl ₂), je 100 mg auswiegen

¹ nach Arbeitsbuch 5, Elektrolytgleichgewichte und Elektrochemie, E-G.Jäger et al. VEB Deutscher Verlag Grundstoffindustrie Leipzig, 1977.

Übersicht der Maßlösungen¹

			in 1N NaOH lösen mit H ₂ SO ₄ ansäuern, 2 g NaHCO ₃ hinzu auf 150 mL verdünnt, Iodlösung hinzu: $K(I_2) = m(As_2O_3)/(4,946 \cdot V(I_2))$
17.	Kaliumpermanganat	Nr. 18	Kaliumpermanganat (p.a.) 3,2-3,3 g in 1 L Wasser auflösen Eine Stunde erwärmen, filtern durch G4 gefiltert, mit Natriumoxalat einstellen
18.	Natriumoxalat	U	Natriumoxalat (p.a. bei 250°C getrocknet), auf ca. 1 g genau einwiegen, auf 500 ml auffüllen davon je 50 mL pipet. Auf 100 mL auffüllen mit 10 ml HCl (15%) ansäuern auf 60°C erhitzen erst langsam titrieren. Endpunkt schwach rosa gegen weiß: $k(\text{permang.}) = m(\text{Oxalat})/(6,700 \cdot V(\text{Permang.}))$
19.			

¹nach Arbeitsbuch 5, Elektrolytgleichgewichte und Elektrochemie, E-G.Jäger et al. VEB Deutscher Verlag Grundstoffindustrie Leipzig, 1977.