

KALORISCH-CHEMISCHE RECHENAUFGABEN

VON

DR. M. v. STACKELBERG

APL. PROFESSOR FÜR PHYSIKALISCHE CHEMIE
AN DER UNIVERSITÄT BONN A. RH.

MIT 2 ABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

1952

ISBN-13: 978-3-540-01655-7 e-ISBN-13: 978-3-642-87158-0
DOI: 10.1007/ 978-3-642-87158-0

ALLE RECHTE,
INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG IN FREMDE SPRACHEN,
VORBEHALTEN

COPYRIGHT 1952 BY SPRINGER-VERLAG OHG.
BERLIN, GÖTTINGEN AND HEIDELBERG.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite (in () Seite der Lösung)
Einleitung	1
Vorbemerkungen	2
Aufgaben	5
Nr. 1. Grundsätzliches zur Berechnung der Affinität . . .	5 (32)
2. Reaktionen mit Entropieabnahme	6 (32)
3. Reaktionen, die mehr Arbeit liefern können als ihr Energieumsatz beträgt	7 (34)
4. Der Temperaturkoeffizient der Gleichgewichtskon- stanten und der Affinität	8 (35)
5. Aerobes und anaerobes Leben	8 (36)
6. Einige Reaktionen mit Halogenen	9 (36)
7. Dämpfe unter Standard-Bedingungen	10 (37)
8. Warum brennt Tetrachlorkohlenstoff nicht?	10 (38)
9. Darstellung von Alkohol aus Äthylen und Wasser . .	11 (38)
10. Kohlenstoff und Sauerstoff	12 (39)
11. Kohlenstoff und Wasserstoff. Kohlehydrierung . . .	12 (40)
12. Ungesättigte und aromatische Kohlenwasserstoffe . .	13 (40)
13. Darstellung von Acetylen aus Methan	14 (41)
14. Die relative Stabilität von Isomeren	14 (42)
15. Blei, Zink und Silber	15 (43)
16. Die Dissoziation der Erdalkalcarbonate	16 (44)
17. Das NO-Gleichgewicht	16 (44)
18. $CS_2 + CO_2 = 2COS$	17 (46)
19. Die O_2 -Dissoziation	17 (46)
20. Die Darstellung von Tetrachlorkohlenstoff und Schwefelkohlenstoff	17 (47)
21. Silbersalze.	19 (49)
22. Zur Photochemie der Silberhalogenide	19 (49)
23. Zum Reaktionsmechanismus der Halogenwasserstoff- Bildung	20 (50)
24. Energie-Speicherung und -Transport im lebenden Organismus	20 (51)
25. EMK-Berechnungen	23 (51)
26. Freie Energie und freie Enthalpie	24 (52)
27. Berechnung von Aktivitäten (A)	25 (54)
28. Berechnung von Aktivitäten (B)	27 (55)
29. Die EMK des Bleiakкумуляtors	28 (56)
30. Gashydrate	29 (57)
31. Reziproke Salzpaare	30 (58)
Lösungen der Aufgaben	32
Anhang: Zur Klärung des Affinitätsbegriffes	60