

Peter Berz

08/15

Ein Standard des  
20. Jahrhunderts

Wilhelm Fink Verlag

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	9
A. AGGREGATE 1777/1917	15
1. Eine modulare Logik des 18. Jahrhunderts	22
2. Technologie-Transfer	31
3. Meßlogiken, normal oder tolerant	37
4. Eine modulare Weltkriegsmaschine	56
5. Serien, Normen und Module	73
B. FUNKTIONSMODULE	77
I. Maschinenbewegung und Bewegungsmaschinen	78
1. Primum mobile, secundum mobile	80
2. Der andere Ort der Maschinenwissenschaft	84
3. Paar-Geometrie	92
4. Ketten-Logik	98
5. Zwanglauf	104
6. Lauf der Geschichte	109
7. Kinematik: Eine allgemeine Staatstheorie der Maschine	118
II. Module ordnen	123
1. Kombinatorische Tableaus (Hachette)	125
2. Genealogische Deduktionen: Reuleaux und die Theorie der Sperrwerke	140
III. Das Sperrmodul: Paare und Ketten	145
1. Paare. Die Konstruktion der Sperrung	146
2. Ketten. Das Sperrrad und seine Formel	158
EXKURS. Maschinen-Bewegungs-Zeichen.	169
IV. Das Schloßmodul: Werke	183
1. Schließwerke	183
2. Codes - lösen!	191
3. Spannwerke, auslösen	197
4. Auslösungsketten	203

V. Schließwerke n-ter Ordnung	211
1. Vom Schloß zum Schließchen	212
2. Dreyse's drei Zylinder: Ein Modularitätssprung	232
3. Zerlege-Ordnung $m/41$	249
4. Schnittstellentaktik. Zylinderschlösser vor Königgrätz	254
5. Mauser C.78. Ein modulares Modell und seine Totalzerlegung	262
6. Die Politik der transversalen Kriegsmaschinen	282
C. SCHÜSSE	293
I. Kriegsmaschinen/Kraftmaschinen	294
1. Vom Schließen zum Schießen	294
2. Maschinenökonomie	297
3. Carnots Kreise	309
4. Kreis und Zeit. Von $p(V)$ zum <i>time base diagram</i>	319
5. Feuerluftmaschinen I	325
6. Feuerluftmaschinen II	335
7. Kreisprozeß und Kriegsmaschine	342
II. Ein dromologisches Spitzenereignis: der Schuß	351
1. Retarded motions (Robins und Pouillet)	351
2. Schüsse, Nerven, Ströme (Helmholtz und DuBois, Page und Lenz)	365
3. Telegraphie und Ballistik (Gauss/Weber, Steinheil, Cooke)	376
4. ON/OFF signals (Breguet, Wheatstone, Siemens)	386
5. Chronographie versus Thermodynamik	401
III. Schüsse, Funken, Photos. Von Chronographie zu Kinematographie	403
1. In der Luft schießen	403
2. Schliere im Aug'	407
3. Schallgeschwindigkeiten ( <i>Plur.</i> )	419
4. Oszillation als Normierungsmedium	423
5. Geschoßphotolabor	433
6. Theorie - Photo - Theorie	439
7. Machs Knälle, 1888/1915	446
8. Machs Moment	457
9. Mach in Serie	460
10. Telegraphen-Kino. Ein Hybridmedium von 1909	474
11. Schüsse, Aufnahme	482
12. Schüsse, Vorführung	491

IV. Der Augenblick des beschleunigten Schusses	497
1. Maßeinheit	498
2. Diagramm	500
3. Tafel und Tabelle	501
Anhang. Valliers Lösungssystem	505
4. Schüsse messen vor $v_0$	507
5. Selbstschreibende Geschosse	515
6. Kurze Dromologie des Rücklaufs	522
7. Meßgröße Rücklauf	537
Anhang. Normalkurven	545
8. Der Drehspiegel-Rücklaufmesser. Ein Medienverbund	550
9. Lichtkurven	558
10. Einstellen. Experiment und symbolische Ordnung	571
11. 08, Rücklauf und zurück	582
V. Ball. Lab., Charlottenburg	591
1. Ein institutionelles Verlangen	591
2. Akademische Maschinen	597
3. Alma mater militaris technica	610
4. Show downs, akademisch	620
D. THE GUN. ON DECONSTRUCTION OF CONSTRUCTIONS	627
1. MAXIM. The non-gun story	629
2. Regulation unendlicher Serien, Teil zwei	641
3. Kurbel	647
4. Knie	665
5. Band	674
6. Streuung	688
7. Vom Maxim zum 08: die Entstehung einer Staatsmaschine	697
8. Nullserien	716
Literaturverzeichnis	721
Register	744
Danksagung	750
Anhang. Konstruktionen, 1867 - 1888	751