

Bedienungs- und Überwachungsstellen, sowie der wichtigsten Meßstellen sei noch darauf hingewiesen, daß dieselben in Abb.3 mit kleinen Buchstaben des Alphabetes bzw. römischen und arabischen Ziffern gekennzeichnet sind.

Die gesamte Prüfstandsanlage wird von den drei im Bedienungsraum stehenden Pulten (s. Abb.18) aus ferngesteuert. Im Pult 1, dem Steuerpult, sind sämtliche für die Bremsanlage erforderlichen Instrumente untergebracht. Im Pult 2 sind die Überwachungs- und Bedienungs-bzw. Meßgeräte für die Ansaug- (Ladeluft) bzw. Abgasanlage angeordnet. Im Pult 3 sind die entsprechenden Geräte für die Kraftstoff-, Schmierstoff-, Kühlmittel- sowie Thermoanlage eingebaut. Einige wenige Zusatzgeräte sind außerhalb der Pulte angebracht.

Über den Betrieb der Bremsanlage, das Anfahren, die Belastung und Regelung, sowie die Verrügelungen und besonderen Sicherheitseinrichtungen (Überdrehzahlschutz usw.) wird an dieser Stelle nicht eingegangen. Näheres siehe in der bereits angeführten Beschreibung der Bremsanlage DVL-Fano.

Vor Inbetriebnahme des Prüfstandes muß nun zunächst der notwendige Brems- und Kühlwasserzulauf geöffnet und eingestellt werden. Das Kontrollmeßgerät (b) zeigt den erforderlichen Wasserdruck an. Die Kühlwasseraustrittsstellen z.B. von den Auspufftöpfen und der Verdichteranlage usw. sind im Motorenraum so angeordnet, daß sie vom Bedienungsraum aus ständig beobachtet werden können.

Nachdem der Schmierstoff im Ölvorratsbehälter und im Sumpf durch die Heizungen (m und n) vorgewärmt wurde, kann der Prüfmotor nunmehr fremd angelassen werden (a, c bis i) und sämtliche Hilfsgeräte sinnentsprechend eingeschaltet werden (1). Danach wird der Prüfmotor mit eigener Kraft betrieben und hierzu die Drossel (s. Abb.19) und die Einspritzpumpe (s. Abb.20) über die entsprechenden Steuermotoren (p u. r) betätigt, wobei die Einspritzpumpe selbst bei Bedarf über ein Magnetventil fernbedient entlüftet werden kann (v). Ist die Drossel (p) voll geöffnet, wie es für die Überladeprüfung (s. BVM-Vorschriften) vorgeschrieben ist, so wird der Prüfstand vollauf prüfbereit gemacht. Hierzu ist es notwen-

dig, nach Schließung des Abblas- bzw. Frischluftventiles und nach Anlassen des Verdichters, dessen Ladenhöhe ebenfalls durch ein ferngesteuertes Regelventil (s) eingestellt wird (s. Abb. 21), den Ladeluftwärmer (q) und das Kühlluftgebläse (t) auf die vorgeschriebenen Einstellwerte zu bringen. Unter Beachtung des Abgasprüfers (6) und evtl. Kraftstoffmessungen (w) wird der Prüfmotor vollends warm gefahren und ist nunmehr zur Prüfung bereit.

Aus Sicherheitsgründen werden bei der Betätigung der einzelnen Einstellungen Meldelampen (zu m bis w) zum Aufleuchten gebracht. Bei Gefahrenmomenten können die Not-schalter (k und x) betätigt werden. Durch den Schalter (k) wird die gesamte elektrische Anlage abgeschaltet (Kurzschliesung der Zündung). Die Betätigung des Not Schalters (x) gestattet die augenblickliche Regnahme des Ladedruckes; die letztere Einrichtung soll besonders bei der Überladeprüfung ernstere Schäden, die durch zu starkes Klopfen auftreten können, verhindern.

Bei der Überladeprüfung von Flugkraftstoffen sind die Messungen der zur Verbrennung notwendigen Luft- und Kraftstoffmenge (2 und 10), sowie der Ladedruckhöhe (4) und des Drehmomentes (26) für jeden Versuchspunkt die wichtigsten. Die meisten Fehlmessungen können dann auftreten, wenn die Luft- und Kraftstoffmengenmessungen hintereinander und nicht gleichzeitig erfolgen. Aus diesem Grunde wurde bei der erstellten Anlage die Möglichkeit geschaffen, daß während der Kraftstoffmessung gleichzeitig die dazu benötigte Luftmenge bestimmt wird (Meßstelle I und II). Unabhängig davon kann zusätzlich (Meßstelle III) die Zeit für den Verbrauch von vier konstanten Luftmengen - 1/2, 1, 2 und 4 , m³ - ermittelt werden.

Das Einstellen einzelner bestimmter Versuchspunkte wird durch die Beachtung der Anzeige des Abgasprüfers (6) sehr erleichtert. Um ständig die notwendigen Prüfbedingungen bei der Aufstellung von Klopfgrenzkurven einzuhalten, müssen folgende Meßstellen besonders beachtet werden:

Drehzahl	(25)	Schmieröleintrittstemp.	(15)
Ladelufttemperatur	(3)	" austrittstemp.	(17)
Kühlluftdruck	(9)	Kraftstoffdruck	(12)
Kühllufttemperatur	(8)	Einspritzgehäusetemp.	(13)
Schmieröldruck	(16)	Abgasabsaugedruck	(7)

Für die Auswertung der Versuchspunkte ist die Ablesung folgender Meßstellen erforderlich:

Temp.vor Luftuhr	(1)	Kraftstofftemp.	(11)
Luftmenge	(2)	Ladedruck	(4)
Kraftstoffmenge	(10)	Gewicht a.d. Waage	(26)

Für die Überwachung des gesamten thermischen Zustandes des Prüfmotors sind folgende Meßstellen zu registrieren:

Auspufftemperatur	(5)
Kerzenring "	(18)
Verbrennungsraum "	(19)
Zylinderkopf "	(20)
Flanschttemperatur	(21)

Zur Beobachtung des Triebwerkzustandes des Prüfmotors empfiehlt sich die hin- und wieder vorzunehmende Kontrolle der Lagertemperaturstellen I bis III (Meßstelle 22 bis 24).

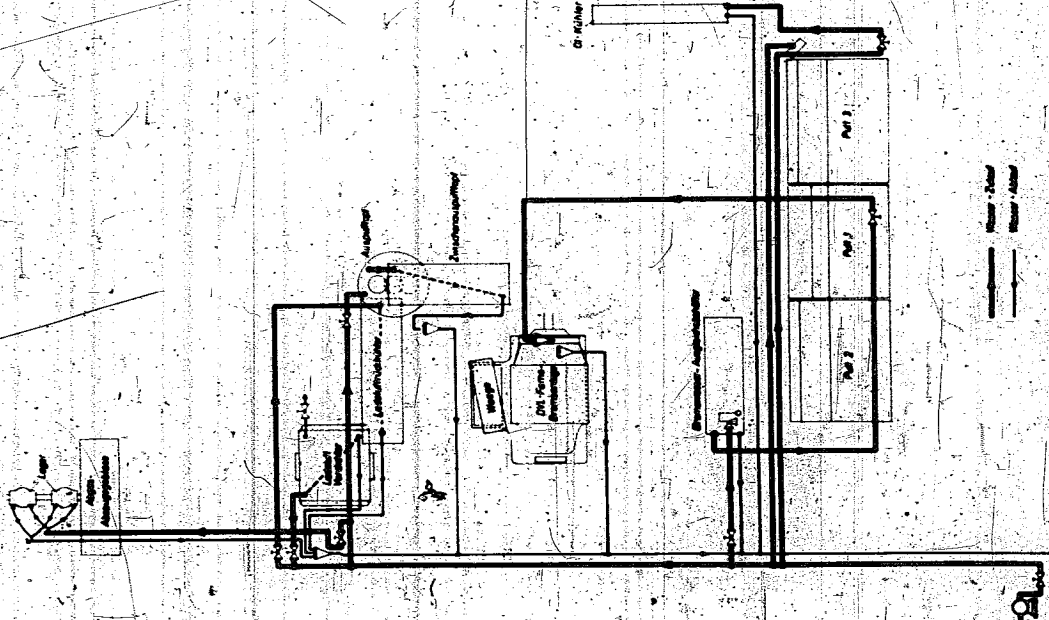
Um die Rechenarbeiten bei der Auswertung der verschiedenen Versuchspunkte so klein wie möglich zu halten, wurde ein Spezialrechnenschieber geschaffen, der es bei der vorgesehenen Prüfweise ermöglicht, bei Berücksichtigung von nur 4 Konstanten das Luftverhältnis während der Prüfung in kürzester Zeit zu bestimmen.

Die Bauarbeiten, sowie die Ausführung der elektrischen Arbeiten erfolgten durch die Abteilung Technischer Neubau der DVL. Der Aufbau des gesamten Prüfstandes wurde vom Institut für Betriebstofforschung der DVL durchgeführt.



Abb. 1. Gesamtansicht des DVL-Kraftstoffprüfmotors

Schmalzplan für Wasser



.....	Anpassung Mensch
.....	Lebenslauf
.....	Alters
.....	Inhalts- & Führung am Netz
.....	Fortschritt Zubehörung zu den Bauteilen
.....	Schnelle Zubehörung
.....	Schnelle Zubehörung
.....	Schnelle Zubehörung
.....	Gesamte Anordnung und Umfang der Bauteile

Ordnen Sie nach: 1. Herwachnungsstellen

Modstellen

**DVL -
Kraftstoff - Prüfstand**

[illegible]

1) Schwere Hebung mit Hebeln	mit Hebeln
2) Scher, M. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 8	

1	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
2	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
3	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
4	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
5	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
6	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
7	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
8	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
9	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
10	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
11	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
12	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
13	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
14	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
15	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
16	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
17	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
18	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
19	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
20	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
21	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
22	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
23	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
24	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
25	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
26	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
27	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
28	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
29	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	
30	Stammesgeschichte (Stammesgeschichte)	

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

2033

2034

2035

2036

2037

2038

2039

2040

2041

2042

2043

2044

2045

2046

2047

2048

2049

2050

2051

2052

2053

2054

2055

2056

2057

2058

2059

2060

2061

2062

2063

2064

2065

2066

2067

2068

2069

2070

2071

2072

2073

2074

2075

2076

2077

2078

2079

2080

2081

2082

2083

2084

2085

2086

2087

2088

2089

2090

2091

2092

2093

2094

2095

2096

2097

2098

2099

2100

2101

2102

2103

2104

2105

2106

2107

2108

2109

2110

2111

2112

2113

2114

2115

2116

2117

2118

2119

2120

2121

2122

2123

2124

2125

2126

2127

2128

2129

2130

2131

2132

2133

2134

2135

2136

2137

2138

2139

2140

2141

2142

2143

2144

2145

2146

2147

2148

2149

2150

2151

2152

2153

2154

2155

2156

2157

2158

2159

2160

2161

2162

2163

2164

2165

2166

2167

2168

2169

2170

2171

2172

2173

2174

2175

2176

2177

2178

2179

2180

2181

2182

2183

2184

2185

2186

2187

2188

2189

2190

2191

2192

2193

2194

2195

2196

2197

2198

2199

2200

2201

2202

2203

2204

2205

2206

2207

2208

2209

2210

2211

2212

2213

2214

2215

2216

2217

2218

2219

2220

2221

2222

2223

2224

2225

2226

2227

2228

2229

2230

2231

2232

2233

2234

2235

2236

2237

2238

2239

2240

2241

2242

2243

2244

2245

2246

2247

2248

2249

2250

2251

2252

2253

2254

2255

2256

2257

2258

2259

2260

2261

2262

2263

2264

2265

2266

2267

2268

2269

2270

2271

2272

2273

2274

2275

2276

2277

2278

2279

2280

2281

2282

2283

2284

2285

2286

2287

2288

2289

2290

2291

2292

2293

2294

2295

2296

2297

2298

2299

2300

2301

2302

2303

2304

2305

2306

2307

2308

2309

2310

2311

2312

2313

2314

2315

2316

2317

2318

2319

2320

2321

2322

2323

2324

2325

2326

2327

2328

2329

2330

2331

2332

2333

2334

2335

2336

2337

2338

2339

2340

2341

2342

2343

2344

2345

2346

2347

2348

2349

2350

2351

2352

2353

2354

2355

2356

2357

2358

2359

2360

2361

2362

2363

2364

2365

2366

2367

2368

2369

2370

2371

2372

2373

2374

2375

2376

2377

2378

2379

2380

2381

2382

2383

2384

2385

2386

2387

2388

2389

2390

2391

2392

2393

2394

2395

2396

2397

2398

2399

2400

2401

2402

2403

2404

2405

2406

2407

2408

2409

2410

2411

2412

2413

2414

2415

2416

2417

2418

2419

2420

2421

2422

2423

2424

2425

2426

2427

2428

2429

2430

2431

2432

2433

2434

2435

2436

2437

2438

2439

2440

2441

2442

2443

2444

2445

2446

2447

2448

2449

2450

2451

2452

2453

2454



Abb. 4. Ansicht des Prüfmotors

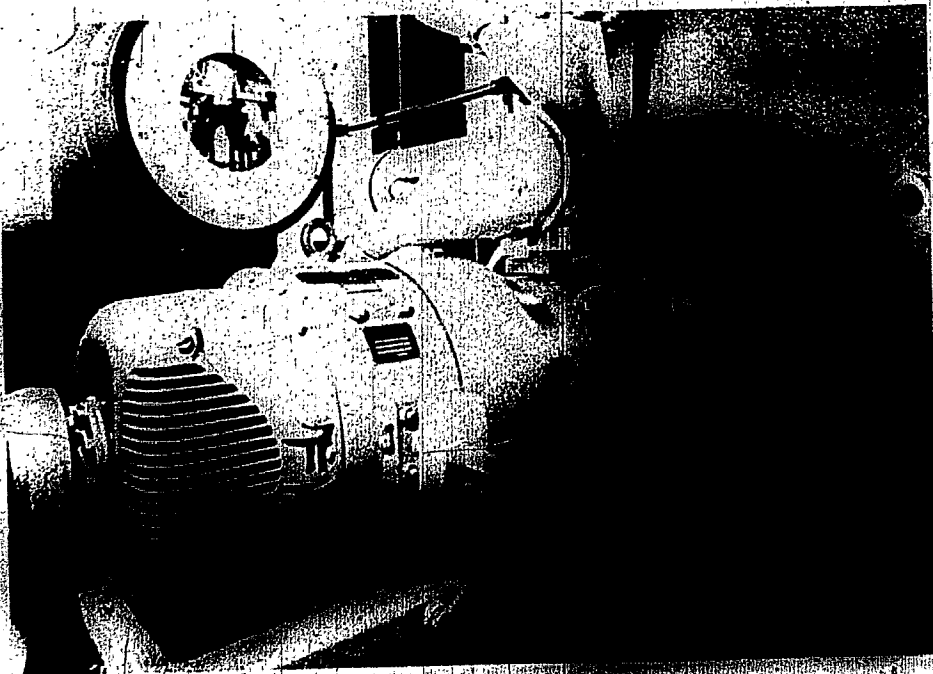


Abb. 5. Ansicht des Bremsaggregates



Abb. 6. Ansicht der Gesamtprüfanlage vom Bedienraum aus



Abb. 7. Ansicht des Ladeluftheizers und Bremswasserbehälters

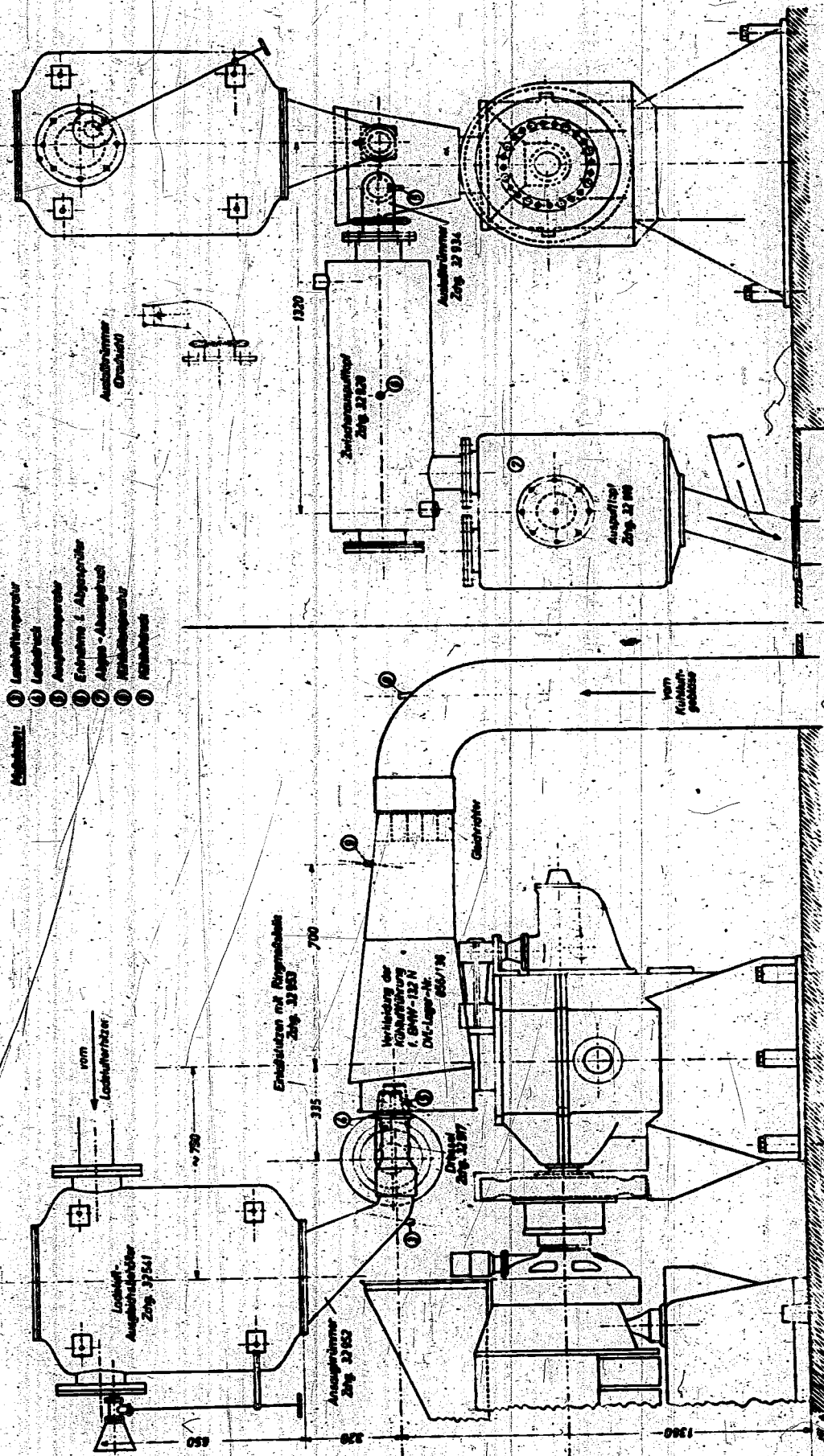


Abb. 8. Verbindliche Anordnung des An- und Absaugsystems

7513

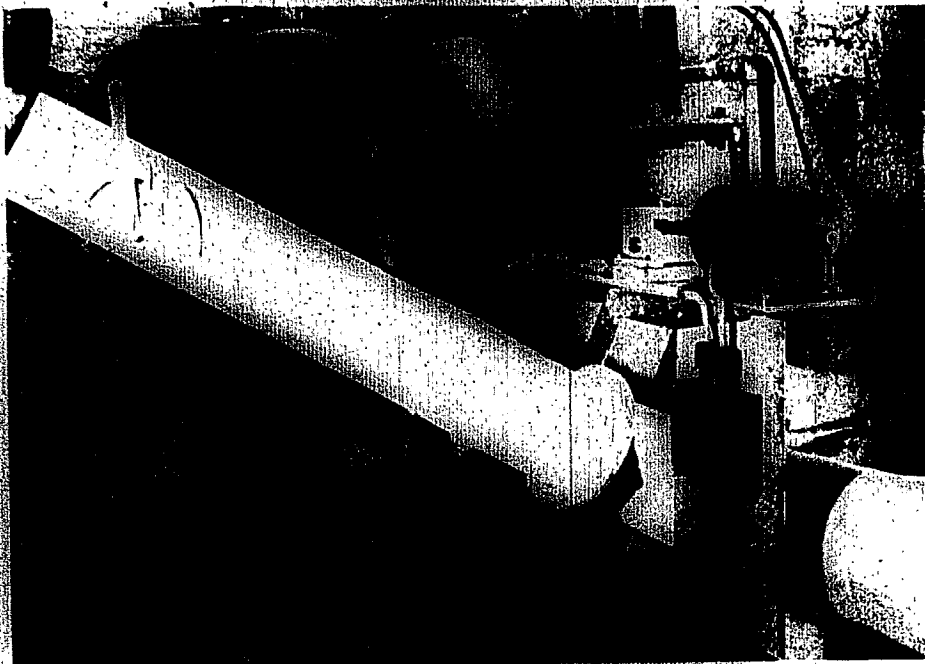


Abb. 9. Ansicht des Verdichters



Abb. 10. Ansicht des Öl- und Wasserabscheiders
nebst Ladeluftrückkühler

7514

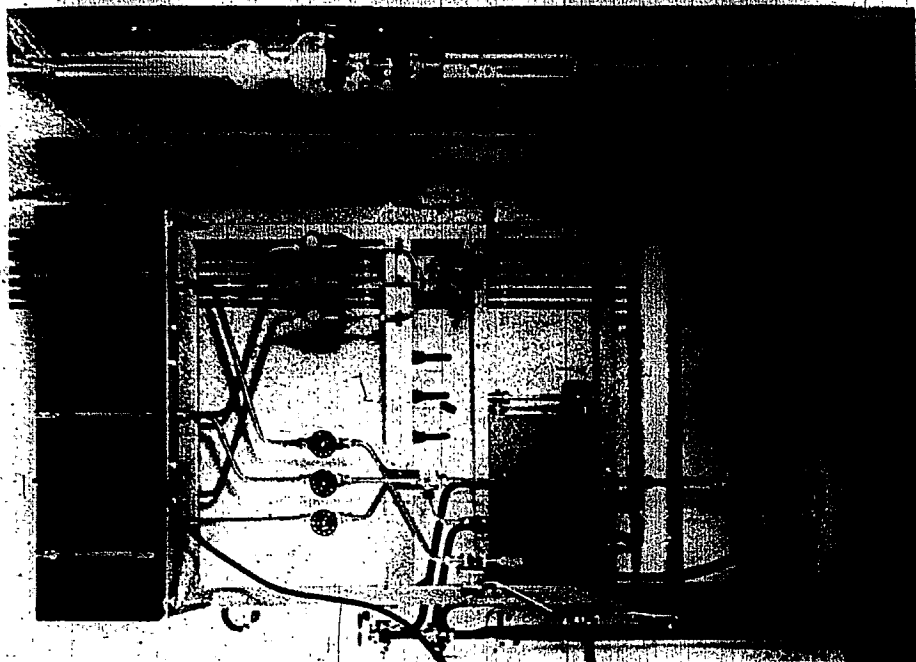


Abb. 12. Ansicht des Kristallständers mit Moßglas

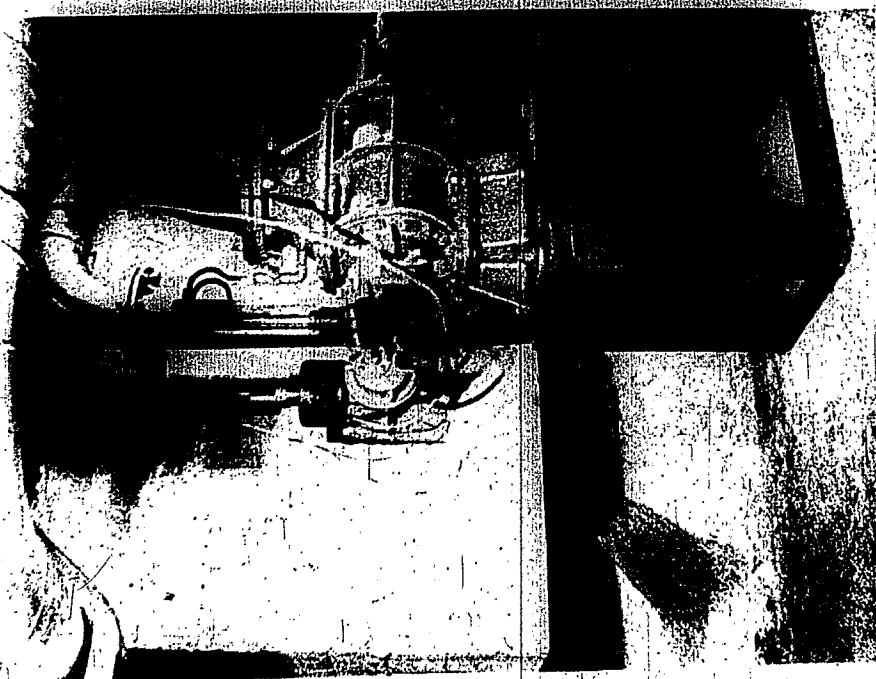


Abb. 11. Ansicht der Lufluhr nebst Geberanschlüssen, sowie Teilansicht des Fundamentes mit einem Federpaket

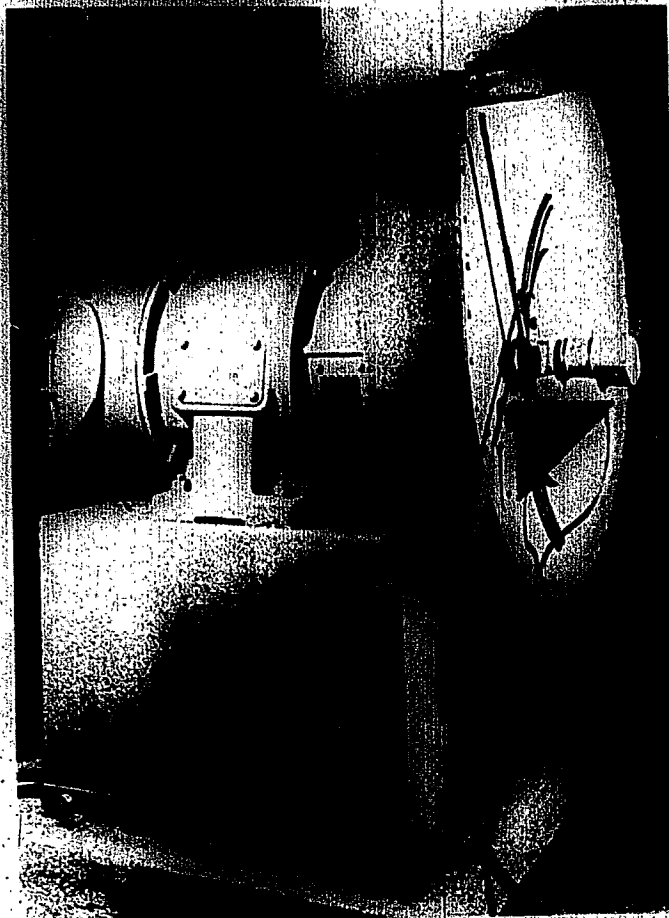


Abb. 13. Ansicht des Kühlufgebläses mit Regulierung

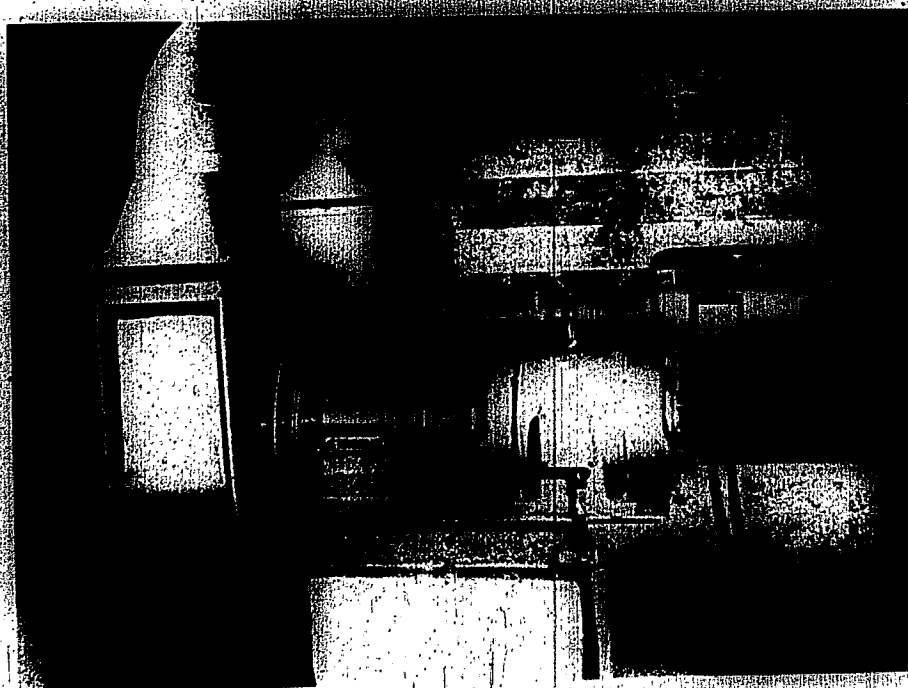


Abb. 14. Ansicht des Abgasgebläses und Raumentlüffers

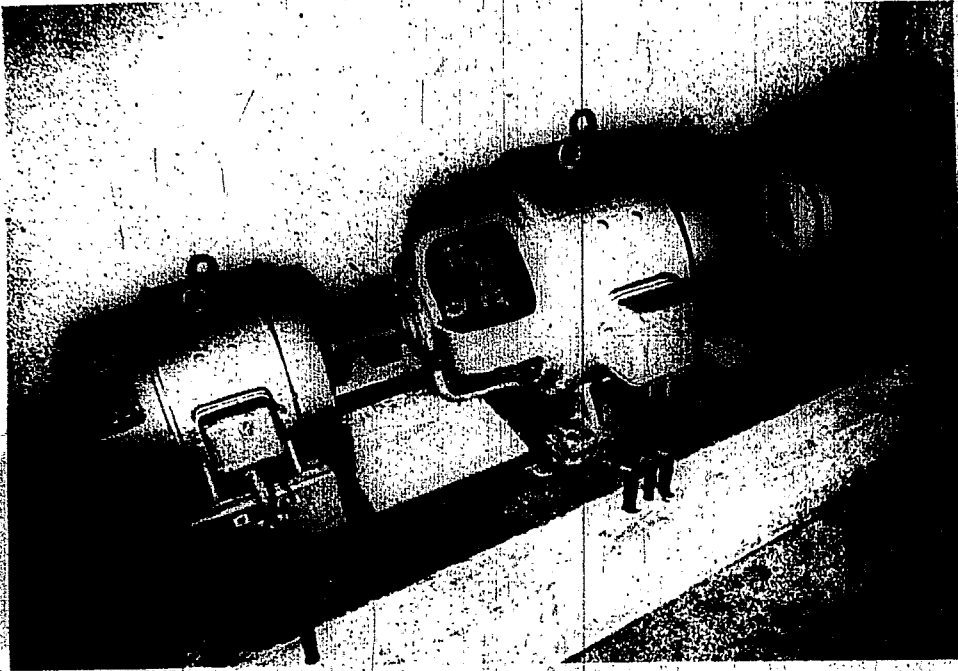


Abb. 15. Ansicht des Umformersatzes

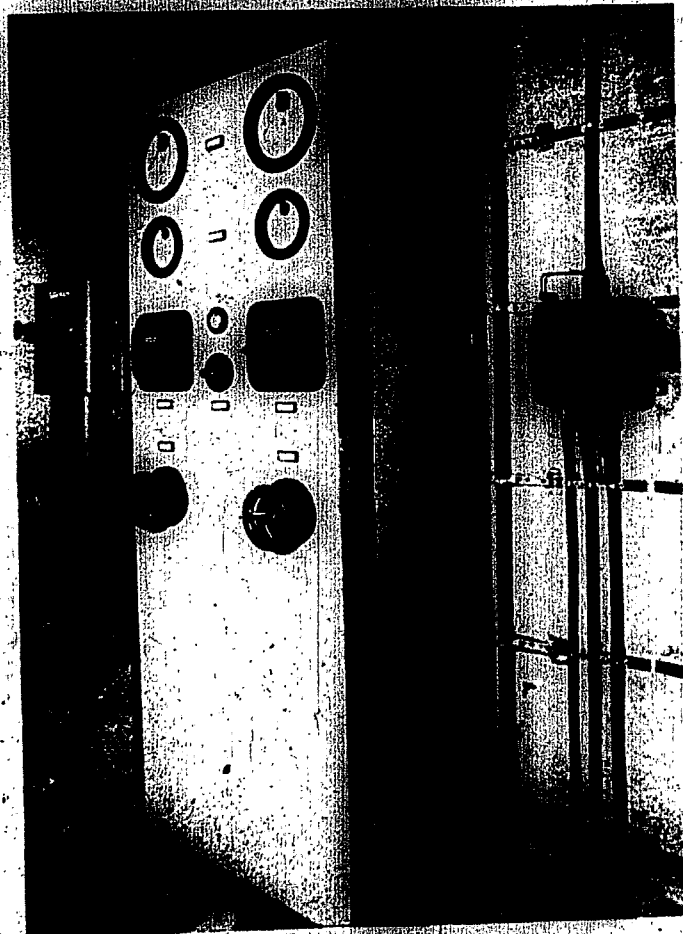


Abb. 16. Ansicht des Schaltschranks IV

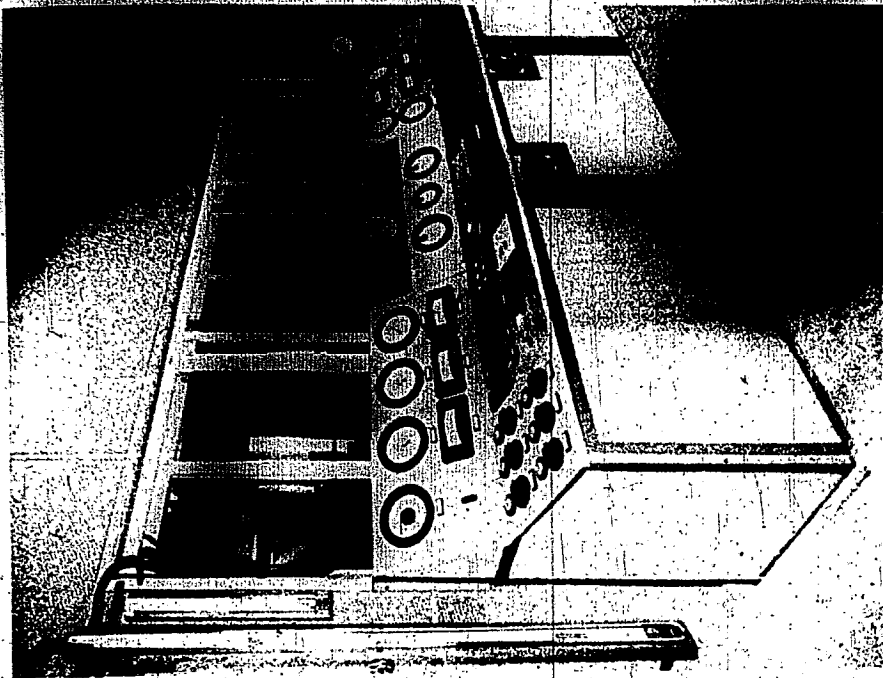


Abb. 18. Gesamtansicht der Pulte

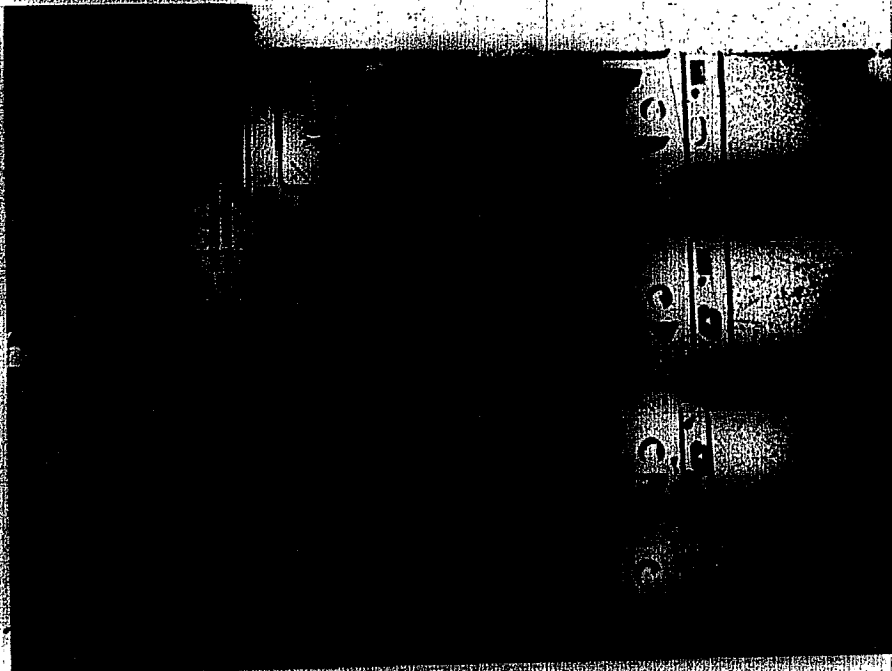


Abb. 17. Ansicht der Guflverteilung



Abb. 19. Ansicht der Drossel mit Steuermotor



Abb. 20. Ansicht der Einspritzpumpe mit Steuermotor

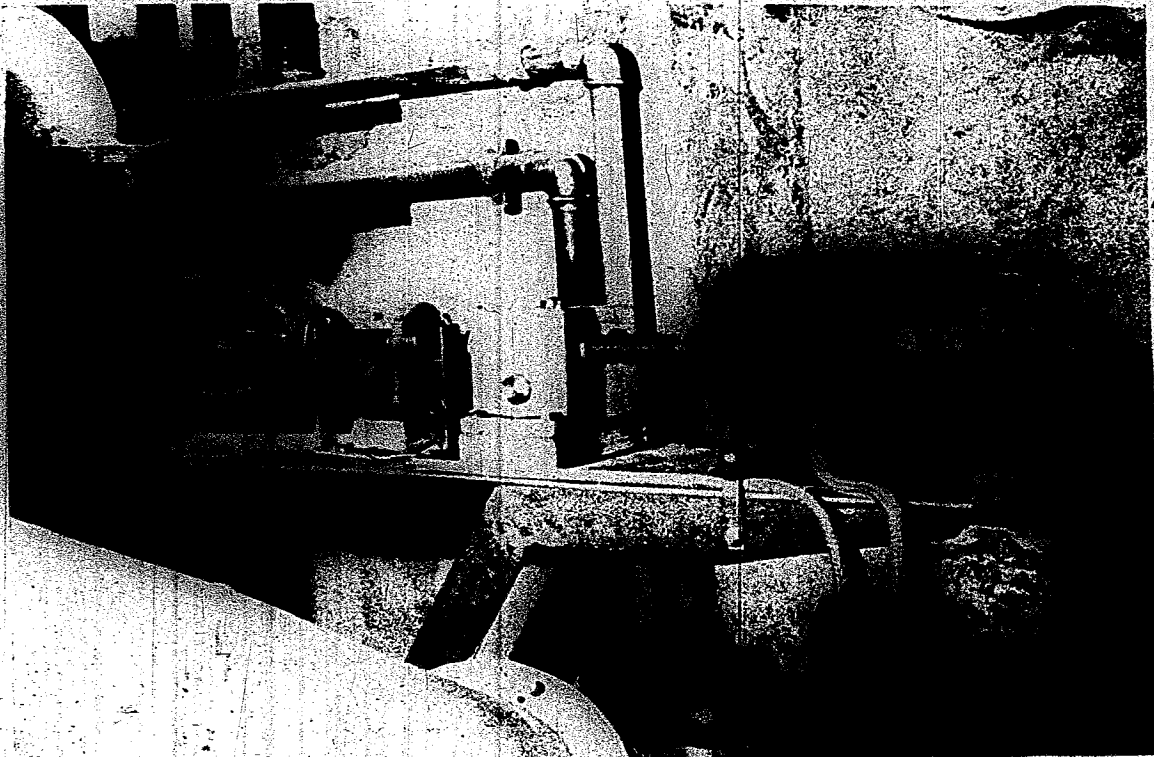


Abb. 21. Ansicht des Regelventiles für Ladeluft