

ndernummer des

**Eisenbahn  
JOURNAL**

Archiv

B 7539 E  
ISBN 3-922404-30-8

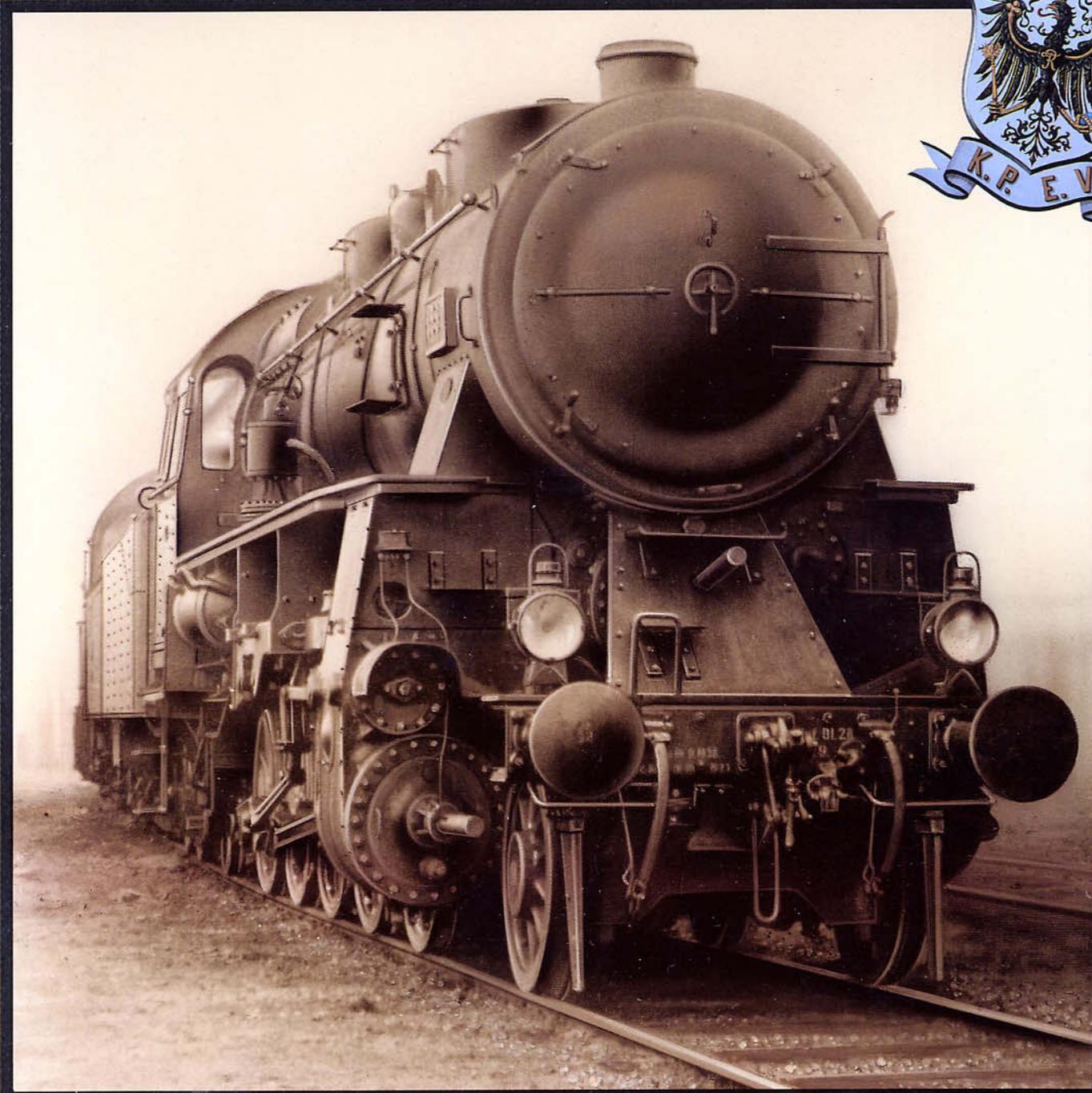
DM 23,80

**Band №6**

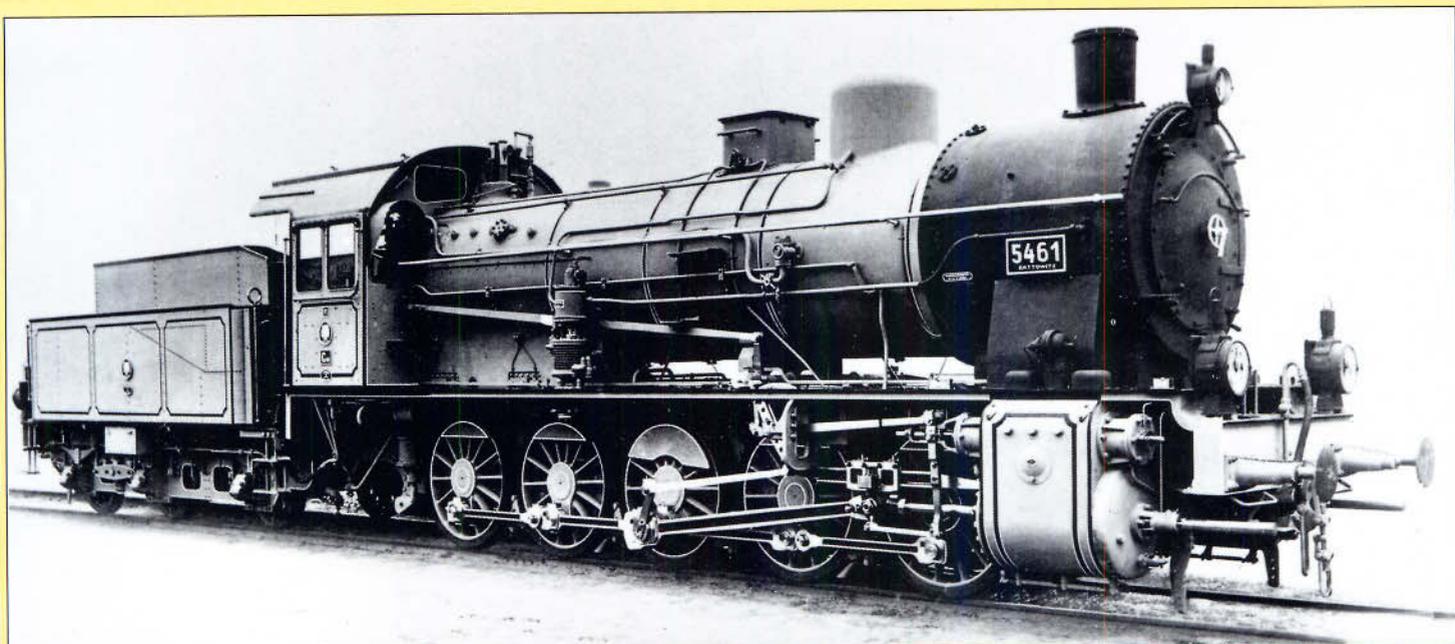
Manfred Weisbrod  
Dr. Günther Scheingraber

# Preußen-Report

Heißdampf-Güterzuglokomotiven G 8, G 10, G 12



(Füllseite)



**Bild 1:** Erste Ausführung der G 10 mit Dampfdom und einem Sandkasten. Die Lok trägt Schilder und Anschriften der K.P.E.V. aus den letzten Vorkriegsjahren.

## Schilder und Anschriften an Lokomotiven und Tendern

Im Rahmen der "Musterzeichnungen für die Betriebsmittel der Preußischen Staatseisenbahnen" waren Größe, Form und Inhalt der Schilder und Anschriften an Loks und Tendern bis ins letzte Detail geregelt. Dies geschah in den Musterblättern

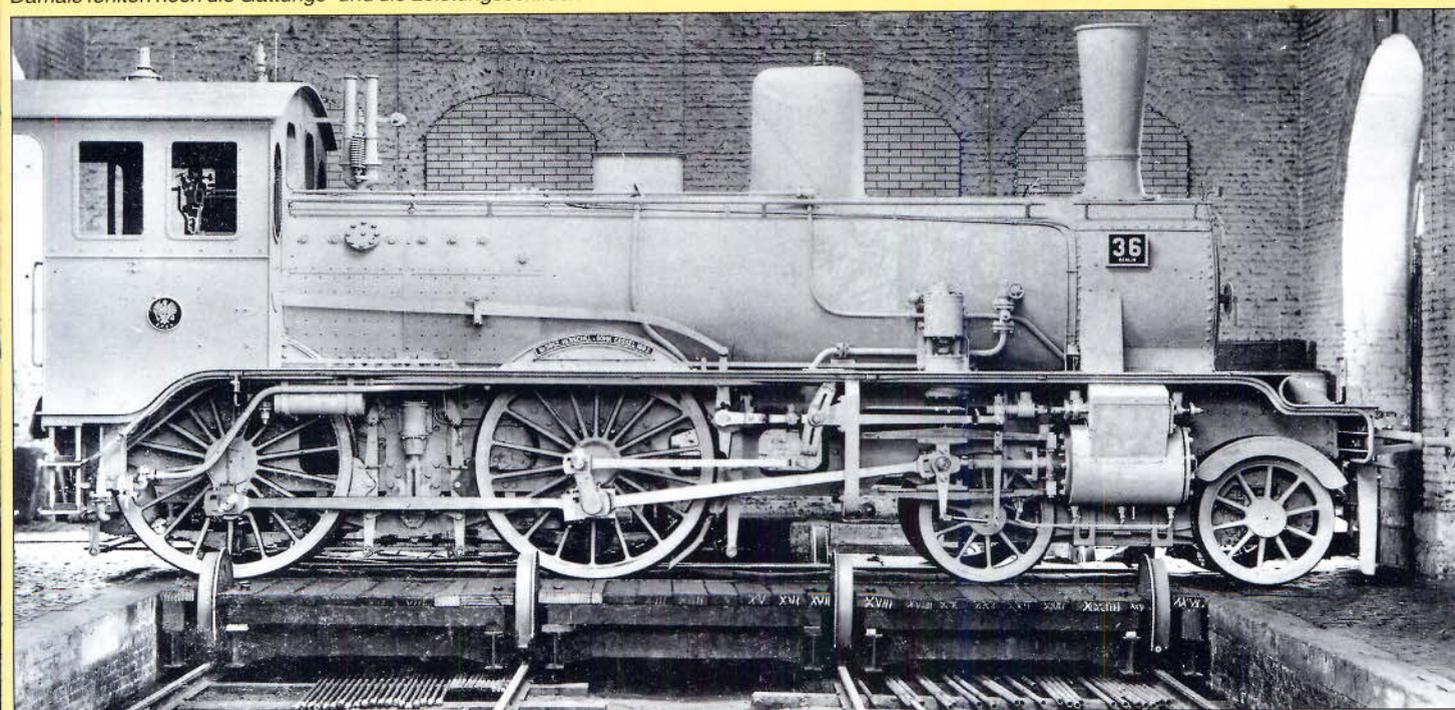
- VII-35 "Schilder für Lokomotiven",
- VII-35a "Schilder und Anschriften für Lokomotiven und Tender",
- VII-35b "Schilder für Lokomotiven" und
- VII-36 "Eigentumsbezeichnung für Lokomotiven und Tender".

Um den Modellbahnern unter unseren Lesern die Möglichkeit zu einer originalgetreuen Nachbildung zu geben, haben wir uns entschlossen, diese vier Musterblätter im Rahmen des "Preußen-Reports" erstmalig zu veröffentlichen.

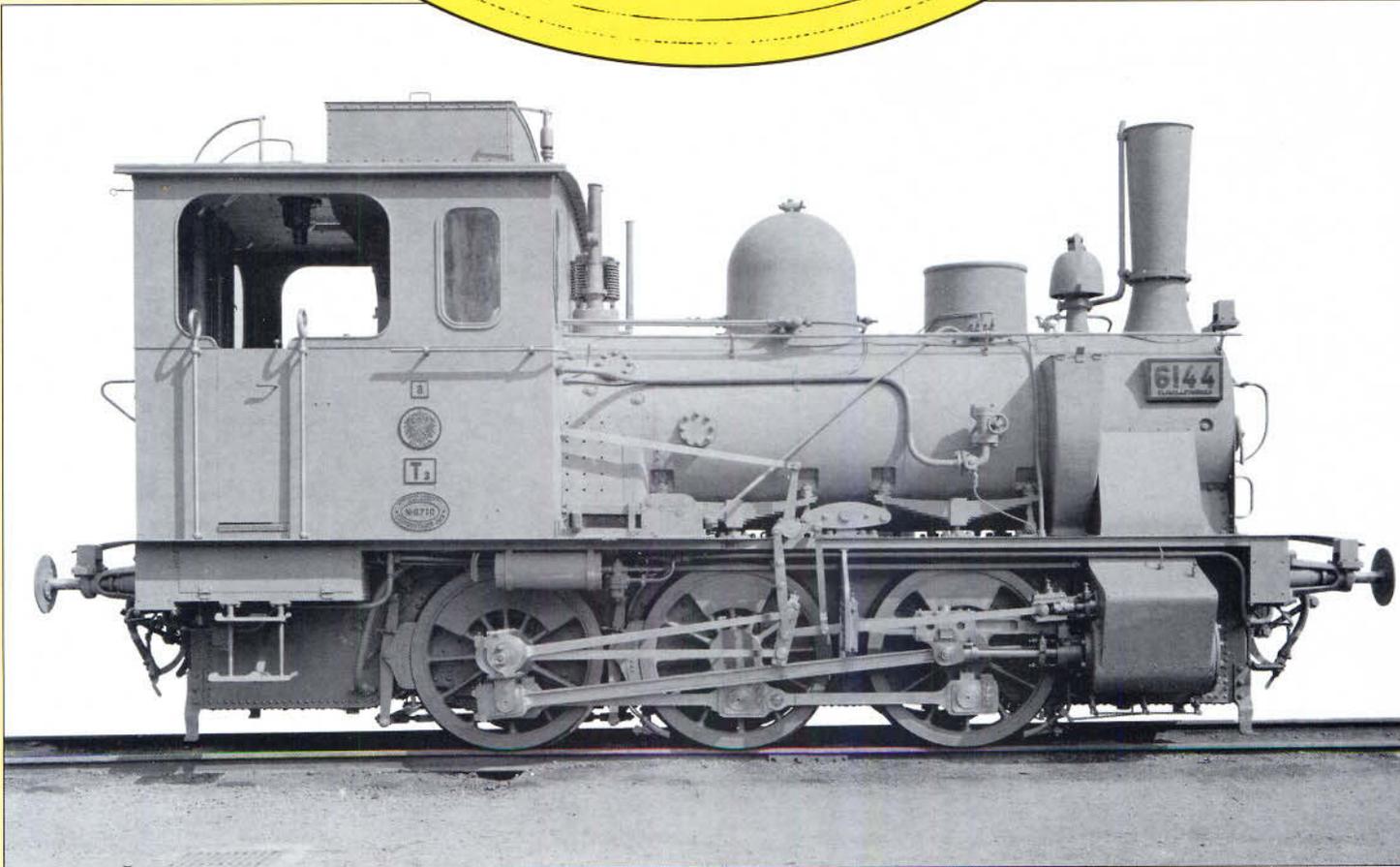
Auf **Blatt VII-35** sind die an beiden Rauchkammerseiten, bei Tenderlokomotiven am Wasserkasten befestigten Betriebsnummerschilder mit der Angabe der Direktion abgebildet. Wir haben bereits wiederholt darauf hingewiesen, daß bei den Lokomotiven der K.P.E.V. zur vollständigen Betriebsnummer die Angabe der Di-

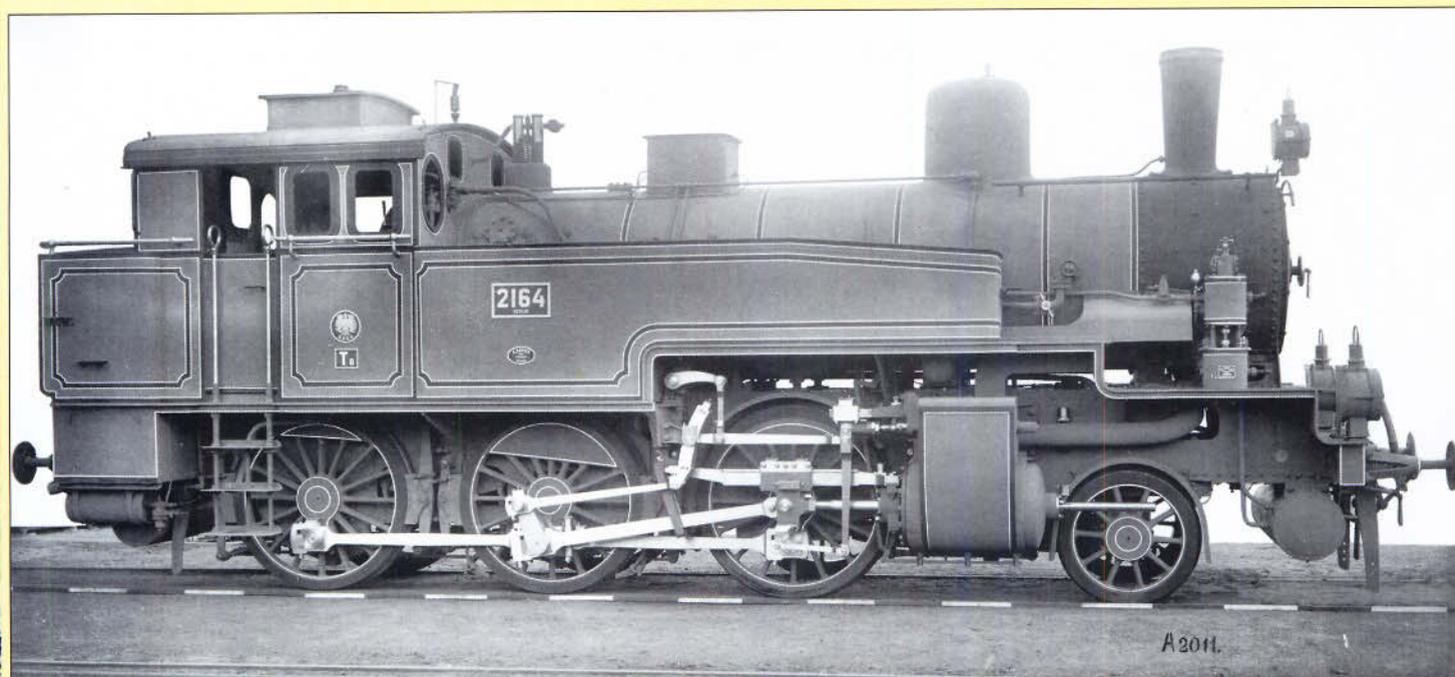
rektion unerlässlich ist, weil jede Direktion für dieselben Gattungen auch die gleichen Betriebsnummern vergab. Theoretisch konnte daher z. B. die Betriebsnummer 528 an bis zu 21 Lokomotiven der Gattung S 5<sup>2</sup> (gemäß den 21 Direktionen) vorkommen. Wie Blatt VII-35 zeigt, konnte die Länge der Nummerschilder zwischen 300 mm und 500 mm schwanken, je nachdem, ob die Betriebsnummer zwei-, drei- oder vierstellig war. Erstaunlich ist, daß auch den Herstellern für die Ausführung ihrer Fabrik-schilder Vorgaben gemacht wurden.

**Bild 2:** Die Beschilderung preußischer Lokomotiven in der ersten Form zeigt die Werkaufnahme der (P 4<sup>1</sup>) Berlin 36, einer Henschel-Lok aus dem Jahre 1893. Damals fehlten noch die Gattungs- und die Leistungsschilder.



**Bild 3:** Das Wapenschild der Lokomotiven der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen zeigte den Reichsadler mit der Kaiserkrone und die Buchstabenfolge "Els.-Loth."



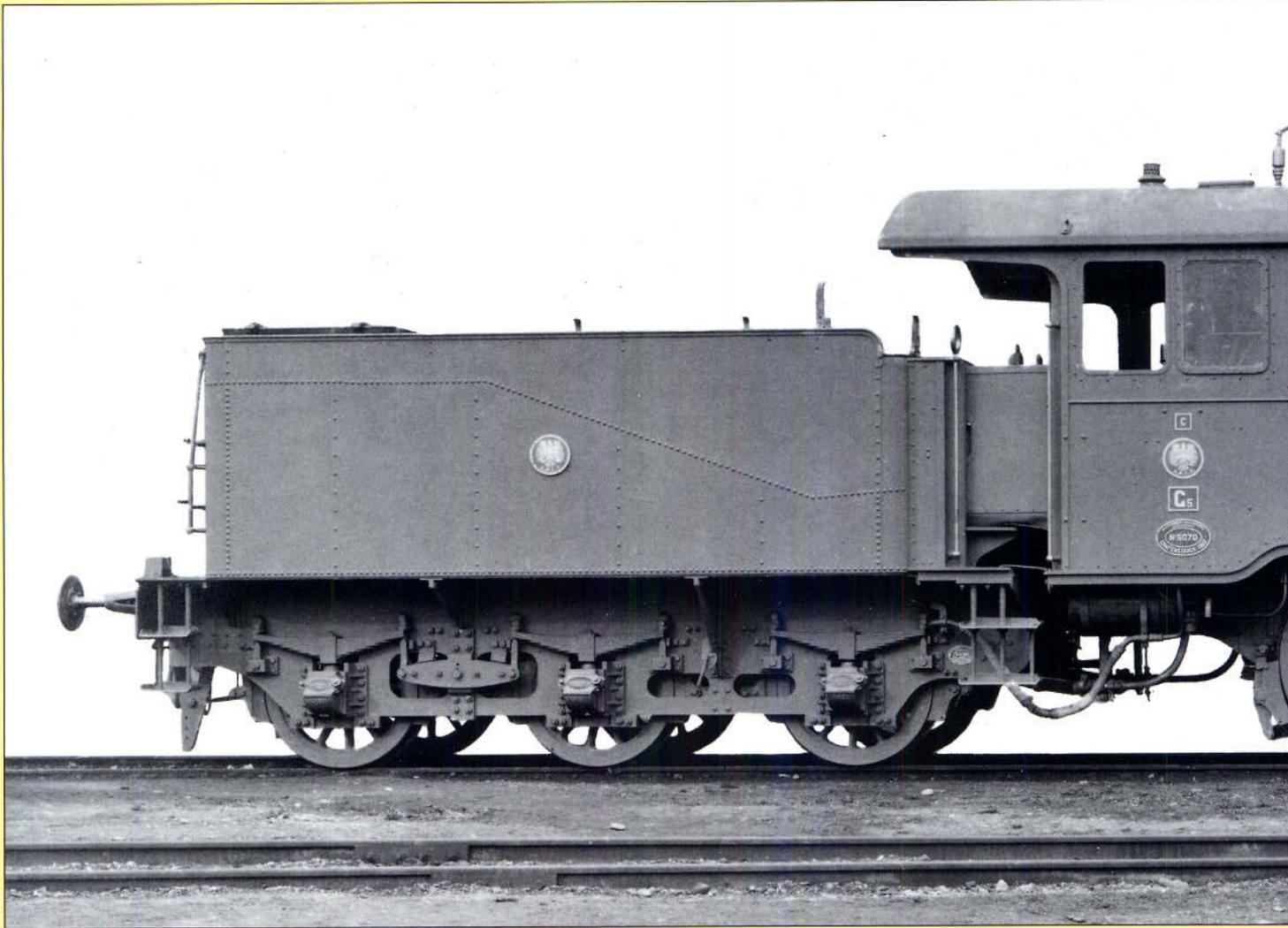


**Bild 5:** Vor der großen Umzeichnungswelle der Jahre 1905/06 trugen die preußischen Lokomotiven bereits Gattungsschilder, die jedoch von den später verwendeten abwichen. So ist auf dem Borsig-Werkfoto die Berlin 2164 noch als Gattung T 8 bezeichnet, eine Benennung, die später für die C h2-Tenderlokomotiven verwendet wurde. Nach 1906 wurde die Lok als (T 11) Berlin 7561 bezeichnet.

**Bild 4 (linke Seite unten):** Die Elsaß-Lothringer T 3 mit der Betriebsnummer 6144 zeigt die Beschilderung der Lokomotiven der Reichseisenbahnen in enger Anlehnung an die K.P.E.V.

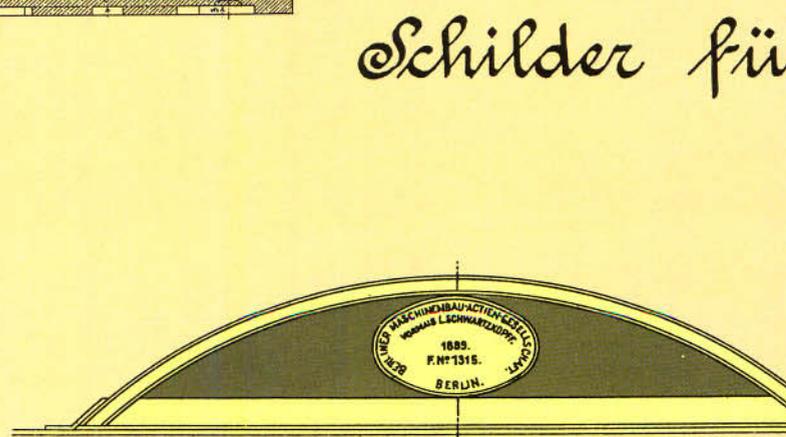
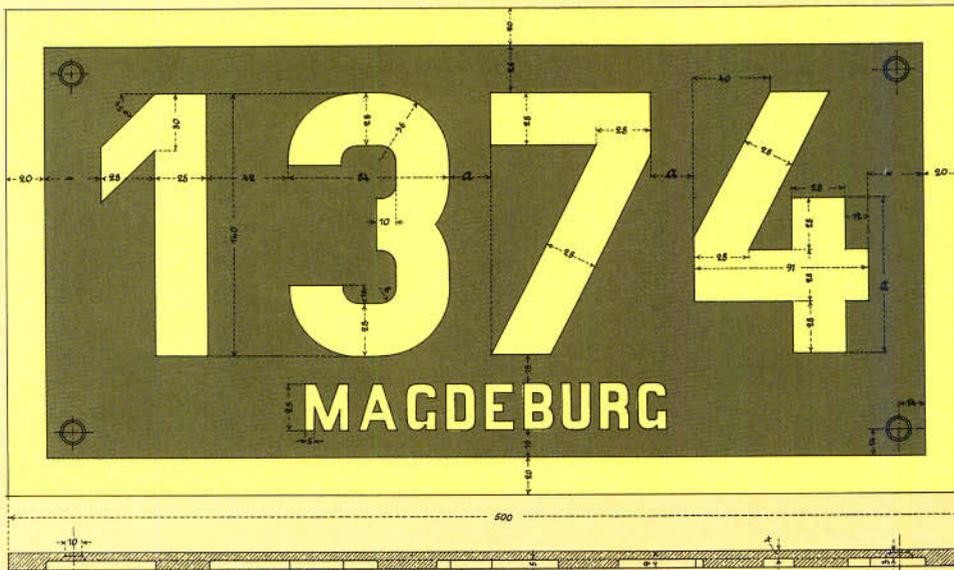


**Bild 6:** Das Adlerschild mit der Buchstabenfolge K.P.E.V. trugen alle preußischen Lokomotiven an beiden Führerhaus-Seitenwänden als Eigentumskennzeichen.

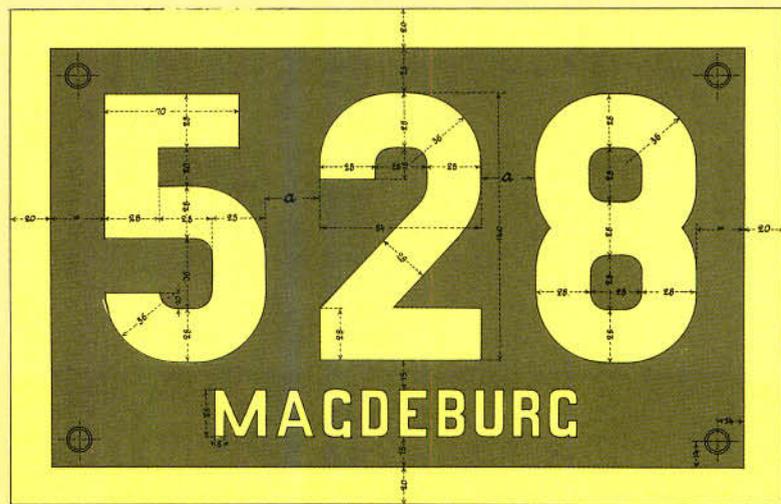
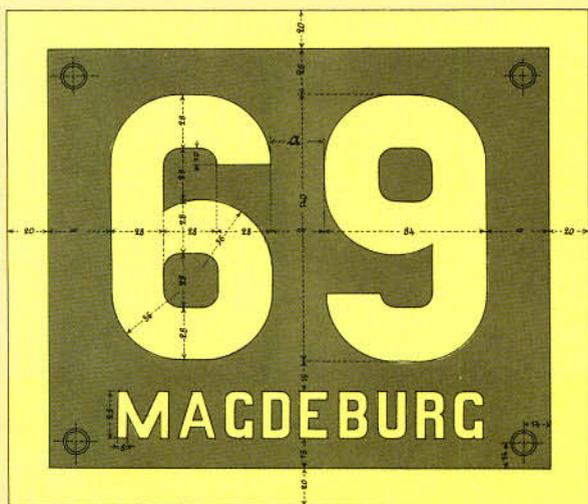
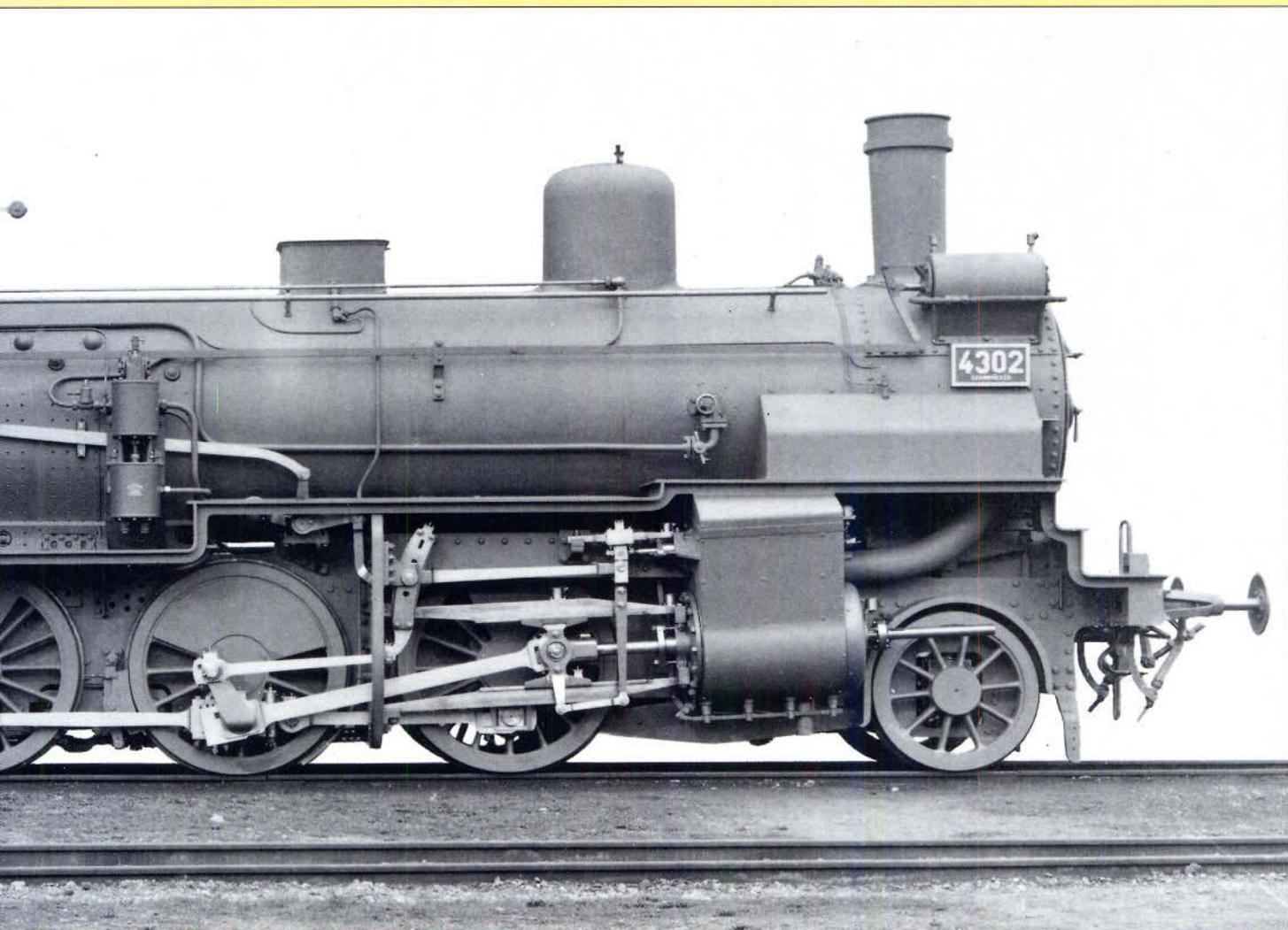


**Bild 7 (oben):** Verwendungsschild, Eigentums-  
schild, Gattungsschild und Fabricschild sind in  
dieser Reihenfolge untereinander am Führer-  
haus der (G 5) Saarbrücken 4302 angebracht.

**Bild 8:** Form und Abmessungen der Betriebs-  
nummernschilder mit Richtungsangabe nach  
dem Musterblatt VII-35.



Schilder für



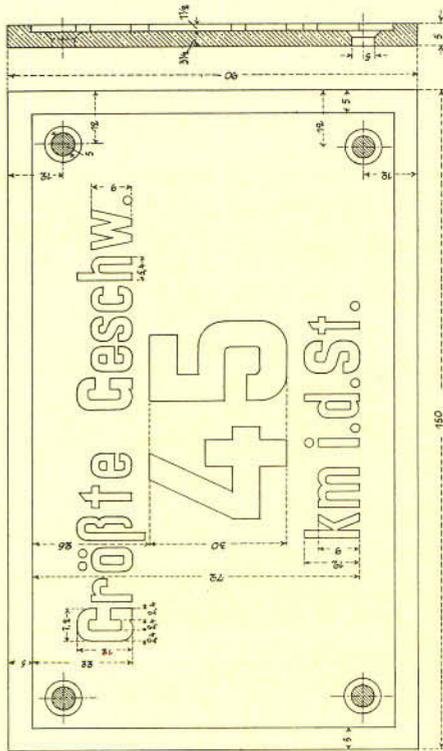
*Lokomotiven*



# Schilder und Anschriften für Lokomotiven und Tender.

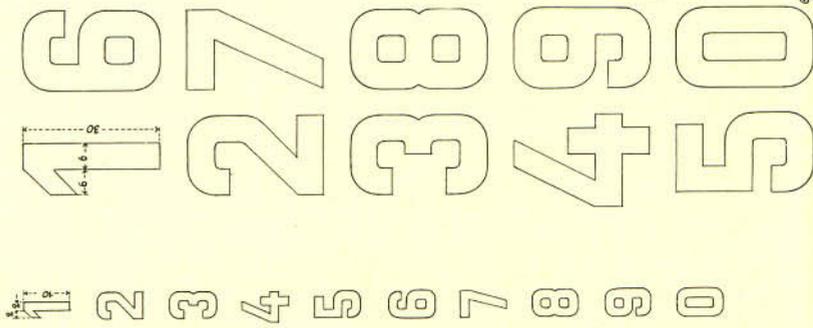
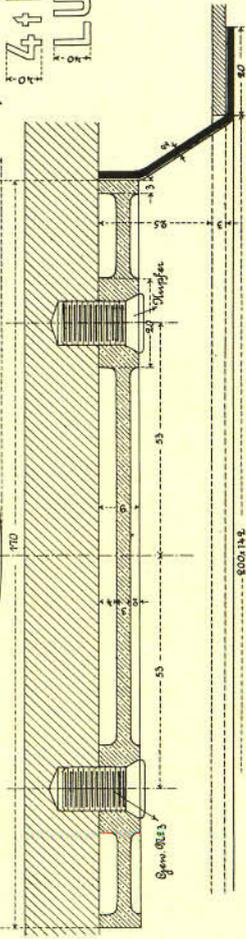
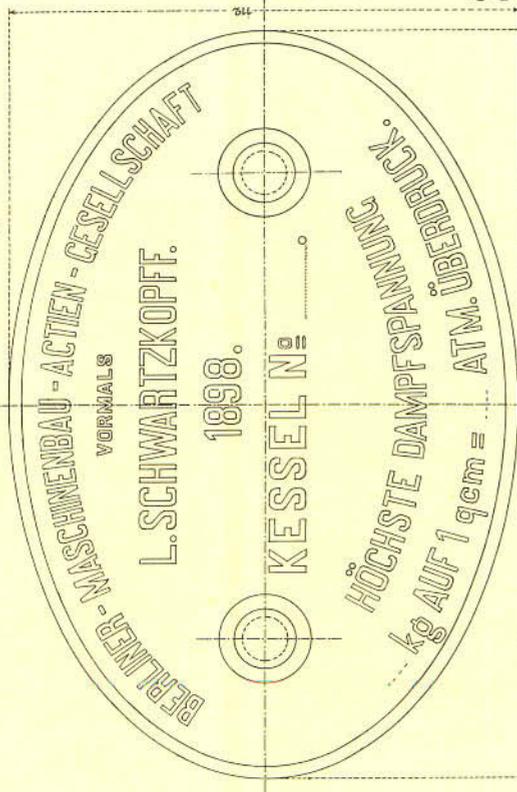
Geschwindigkeitsschild.

Im Führerhaus auf der rechten Seite der Brückenwand anbringen.



Kesselbild.

An der Rückwand des Feuerbuchses anbringen. (rechts)



Inhalt des Gasbehälters  
in weißer Ölfarbe.

GAS 500 L<sup>a</sup>.

Inhalt des Wasserbehälters  
in weißer Ölfarbe.

21,5 cbm WASSER.

4 t KOHLE.

LUFTDRUCKBREMSE [WEST.] oder [KNORR.]

Schafpflichtvermerk.

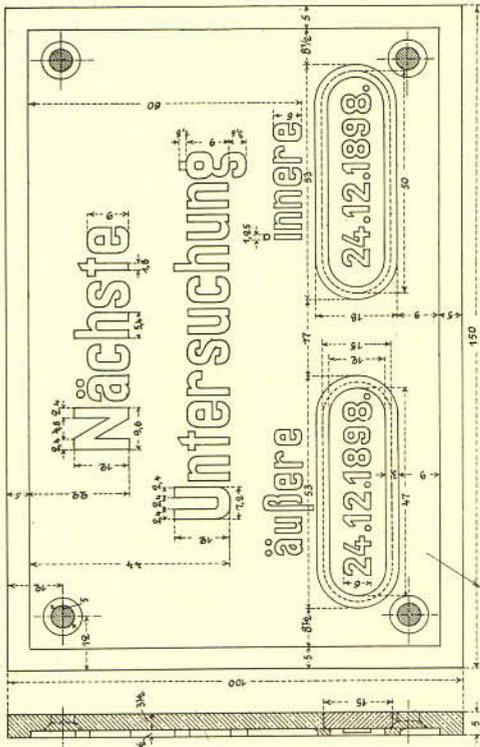
in gelber Ölfarbe über dem gemalten Buchst.

HAFTPFL. b. 1.6.09.

Im Führerhaus auf der linken Seite der Brückenwand anbringen.

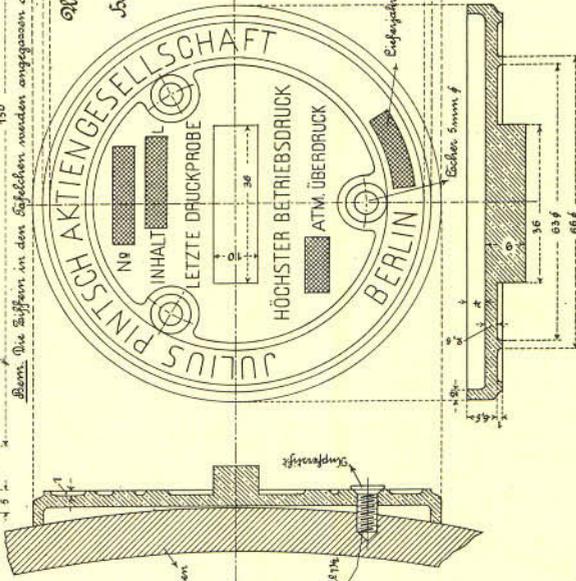
Untersuchungsschild.

Im Führerhaus auf der linken Seite der Brückenwand anbringen.



Beim. Die Buchst. in dem Spalten werden angezogen oder eingeklopft.

Untersuchungsschild für die Hauptluftbehälter.



Die gebaut (☒) aufzählenden Flächen sind 1mm hoch.

Standort der Bremse (Anschriß für Lokomotiven und Tender)

in gelber Ölfarbe.

Stationort der Lokomotive.

in gelber Ölfarbe.

Gd. (Gummekal)

Untersuchungsvermerk.

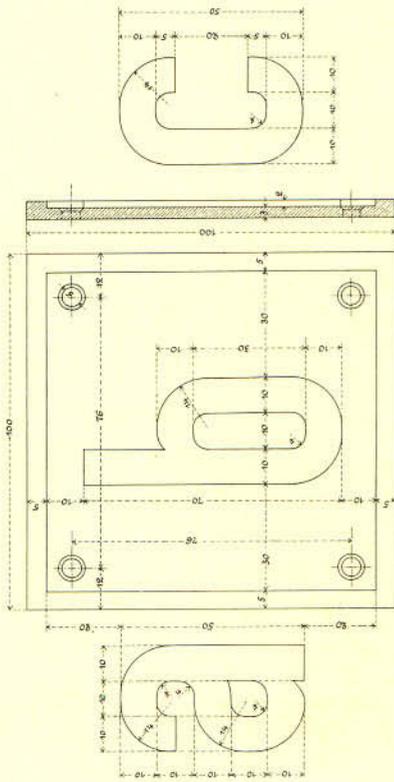
in gelber Ölfarbe.

UNT.BN.5.12.98.

**Bilder 9 und 10:** Auf dieser Doppelseite sind die in den preußischen Musterblättern VII-35a und VII-35b festgelegten Schilder und Anschriften für Lokomotiven und Tender wiedergegeben.

# Schilder für Lokomotiven.

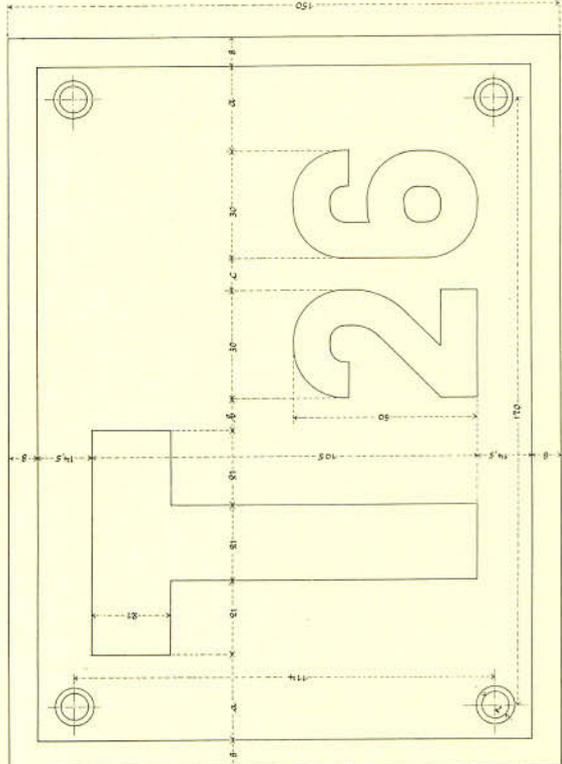
Schild für das Leistungszeichen mit den Buchstaben a, b, m, d, c.



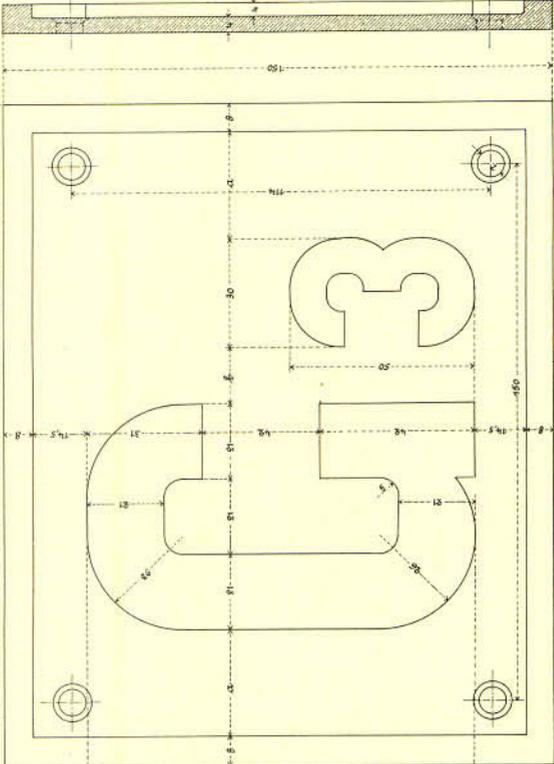
Bei den Zahlen 1 ist der Maßstab a = 30, b = 36, c = 42, d = 48, e = 54, f = 60, g = 66, h = 72, i = 78, j = 84, k = 90, l = 96, m = 102, n = 108, o = 114, p = 120, q = 126, r = 132, s = 138, t = 144, u = 150, v = 156, w = 162, x = 168, y = 174, z = 180, aa = 186, ab = 192, ac = 198, ad = 204, ae = 210, af = 216, ag = 222, ah = 228, ai = 234, aj = 240, ak = 246, al = 252, am = 258, an = 264, ao = 270, ap = 276, aq = 282, ar = 288, as = 294, at = 300, au = 306, av = 312, aw = 318, ax = 324, ay = 330, az = 336, ba = 342, bb = 348, bc = 354, bd = 360, be = 366, bf = 372, bg = 378, bh = 384, bi = 390, bj = 396, bk = 402, bl = 408, bm = 414, bn = 420, bo = 426, bp = 432, bq = 438, br = 444, bs = 450, bt = 456, bu = 462, bv = 468, bw = 474, bx = 480, by = 486, bz = 492, ca = 498, cb = 504, cc = 510, cd = 516, ce = 522, cf = 528, cg = 534, ch = 540, ci = 546, cj = 552, ck = 558, cl = 564, cm = 570, cn = 576, co = 582, cp = 588, cq = 594, cr = 600, cs = 606, ct = 612, cu = 618, cv = 624, cw = 630, cx = 636, cy = 642, cz = 648, da = 654, db = 660, dc = 666, dd = 672, de = 678, df = 684, dg = 690, dh = 696, di = 702, dj = 708, dk = 714, dl = 720, dm = 726, dn = 732, do = 738, dp = 744, dq = 750, dr = 756, ds = 762, dt = 768, du = 774, dv = 780, dw = 786, dx = 792, dy = 798, dz = 804, ea = 810, eb = 816, ec = 822, ed = 828, ee = 834, ef = 840, eg = 846, eh = 852, ei = 858, ej = 864, ek = 870, el = 876, em = 882, en = 888, eo = 894, ep = 900, eq = 906, er = 912, es = 918, et = 924, eu = 930, ev = 936, ew = 942, ex = 948, ey = 954, ez = 960, fa = 966, fb = 972, fc = 978, fd = 984, fe = 990, ff = 996, fg = 1002, fh = 1008, fi = 1014, fj = 1020, fk = 1026, fl = 1032, fm = 1038, fn = 1044, fo = 1050, fp = 1056, fq = 1062, fr = 1068, fs = 1074, ft = 1080, fu = 1086, fv = 1092, fw = 1098, fx = 1104, fy = 1110, fz = 1116, ga = 1122, gb = 1128, gc = 1134, gd = 1140, ge = 1146, gf = 1152, gh = 1158, gi = 1164, gj = 1170, gk = 1176, gl = 1182, gm = 1188, gn = 1194, go = 1200, gp = 1206, gq = 1212, gr = 1218, gs = 1224, gt = 1230, gu = 1236, gv = 1242, gw = 1248, gx = 1254, gy = 1260, gz = 1266, ha = 1272, hb = 1278, hc = 1284, hd = 1290, he = 1296, hf = 1302, hg = 1308, hh = 1314, hi = 1320, hj = 1326, hk = 1332, hl = 1338, hm = 1344, hn = 1350, ho = 1356, hp = 1362, hq = 1368, hr = 1374, hs = 1380, ht = 1386, hu = 1392, hv = 1398, hw = 1404, hx = 1410, hy = 1416, hz = 1422, ia = 1428, ib = 1434, ic = 1440, id = 1446, ie = 1452, if = 1458, ig = 1464, ih = 1470, ii = 1476, ij = 1482, ik = 1488, il = 1494, im = 1500, in = 1506, io = 1512, ip = 1518, iq = 1524, ir = 1530, is = 1536, it = 1542, iu = 1548, iv = 1554, iw = 1560, ix = 1566, iy = 1572, iz = 1578, ja = 1584, jb = 1590, jc = 1596, jd = 1602, je = 1608, jf = 1614, jg = 1620, jh = 1626, ji = 1632, jj = 1638, jk = 1644, jl = 1650, jm = 1656, jn = 1662, jo = 1668, jp = 1674, jq = 1680, jr = 1686, js = 1692, jt = 1698, ju = 1704, jv = 1710, jw = 1716, jx = 1722, jy = 1728, jz = 1734, ka = 1740, kb = 1746, kc = 1752, kd = 1758, ke = 1764, kf = 1770, kg = 1776, kh = 1782, ki = 1788, kj = 1794, kl = 1800, km = 1806, kn = 1812, ko = 1818, kp = 1824, kq = 1830, kr = 1836, ks = 1842, kt = 1848, ku = 1854, kv = 1860, kw = 1866, kx = 1872, ky = 1878, kz = 1884, la = 1890, lb = 1896, lc = 1902, ld = 1908, le = 1914, lf = 1920, lg = 1926, lh = 1932, li = 1938, lj = 1944, lk = 1950, ll = 1956, lm = 1962, ln = 1968, lo = 1974, lp = 1980, lp = 1986, lr = 1992, ls = 1998, lt = 2004, lu = 2010, lv = 2016, lw = 2022, lx = 2028, ly = 2034, lz = 2040, ma = 2046, mb = 2052, mc = 2058, md = 2064, me = 2070, mf = 2076, mg = 2082, mh = 2088, mi = 2094, mj = 2100, mk = 2106, ml = 2112, mn = 2118, mo = 2124, mp = 2130, mq = 2136, mr = 2142, ms = 2148, mt = 2154, mu = 2160, mv = 2166, mw = 2172, mx = 2178, my = 2184, mz = 2190, na = 2196, nb = 2202, nc = 2208, nd = 2214, ne = 2220, nf = 2226, ng = 2232, nh = 2238, ni = 2244, nj = 2250, nk = 2256, nl = 2262, nm = 2268, nn = 2274, no = 2280, np = 2286, nq = 2292, nr = 2298, ns = 2304, nt = 2310, nu = 2316, nv = 2322, nw = 2328, nx = 2334, ny = 2340, nz = 2346, oa = 2352, ob = 2358, oc = 2364, od = 2370, oe = 2376, of = 2382, og = 2388, oh = 2394, oi = 2400, oj = 2406, ok = 2412, ol = 2418, om = 2424, on = 2430, oo = 2436, op = 2442, oq = 2448, or = 2454, os = 2460, ot = 2466, ou = 2472, ov = 2478, ow = 2484, ox = 2490, oy = 2496, oz = 2502, pa = 2508, pb = 2514, pc = 2520, pd = 2526, pe = 2532, pf = 2538, pg = 2544, ph = 2550, pi = 2556, pj = 2562, pk = 2568, pl = 2574, pm = 2580, pn = 2586, po = 2592, pp = 2598, pr = 2604, ps = 2610, pt = 2616, pu = 2622, pv = 2628, pw = 2634, px = 2640, py = 2646, pz = 2652, qa = 2658, qb = 2664, qc = 2670, qd = 2676, qe = 2682, qf = 2688, qg = 2694, qh = 2700, qi = 2706, qj = 2712, qk = 2718, ql = 2724, qm = 2730, qn = 2736, qo = 2742, qp = 2748, qr = 2754, qs = 2760, qt = 2766, qu = 2772, qv = 2778, qw = 2784, qx = 2790, qy = 2796, qz = 2802, ra = 2808, rb = 2814, rc = 2820, rd = 2826, re = 2832, rf = 2838, rg = 2844, rh = 2850, ri = 2856, rj = 2862, rk = 2868, rl = 2874, rm = 2880, rn = 2886, ro = 2892, rp = 2898, rq = 2904, rr = 2910, rs = 2916, rt = 2922, ru = 2928, rv = 2934, rw = 2940, rx = 2946, ry = 2952, rz = 2958, sa = 2964, sb = 2970, sc = 2976, sd = 2982, se = 2988, sf = 2994, sg = 3000, sh = 3006, si = 3012, sj = 3018, sk = 3024, sl = 3030, sm = 3036, sn = 3042, so = 3048, sp = 3054, sq = 3060, sr = 3066, ss = 3072, st = 3078, su = 3084, sv = 3090, sw = 3096, sx = 3102, sy = 3108, sz = 3114, ta = 3120, tb = 3126, tc = 3132, td = 3138, te = 3144, tf = 3150, tg = 3156, th = 3162, ti = 3168, tj = 3174, tk = 3180, tl = 3186, tm = 3192, tn = 3198, to = 3204, tp = 3210, tq = 3216, tr = 3222, ts = 3228, tt = 3234, tu = 3240, tv = 3246, tw = 3252, tx = 3258, ty = 3264, tz = 3270, ua = 3276, ub = 3282, uc = 3288, ud = 3294, ue = 3300, uf = 3306, ug = 3312, uh = 3318, ui = 3324, uj = 3330, uk = 3336, ul = 3342, um = 3348, un = 3354, uo = 3360, up = 3366, uq = 3372, ur = 3378, us = 3384, ut = 3390, uu = 3396, uv = 3402, uw = 3408, ux = 3414, uy = 3420, uz = 3426, va = 3432, vb = 3438, vc = 3444, vd = 3450, ve = 3456, vf = 3462, vg = 3468, vh = 3474, vi = 3480, vj = 3486, vk = 3492, vl = 3498, vm = 3504, vn = 3510, vo = 3516, vp = 3522, vq = 3528, vr = 3534, vs = 3540, vt = 3546, vu = 3552, vv = 3558, vw = 3564, vx = 3570, vy = 3576, vz = 3582, wa = 3588, wb = 3594, wc = 3600, wd = 3606, we = 3612, wf = 3618, wg = 3624, wh = 3630, wi = 3636, wj = 3642, wk = 3648, wl = 3654, wm = 3660, wn = 3666, wo = 3672, wp = 3678, wq = 3684, wr = 3690, ws = 3696, wt = 3702, wu = 3708, wv = 3714, ww = 3720, wx = 3726, wy = 3732, wz = 3738, xa = 3744, xb = 3750, xc = 3756, xd = 3762, xe = 3768, xf = 3774, xg = 3780, xh = 3786, xi = 3792, xj = 3798, xk = 3804, xl = 3810, xm = 3816, xn = 3822, xo = 3828, xp = 3834, xq = 3840, xr = 3846, xs = 3852, xt = 3858, xu = 3864, xv = 3870, xw = 3876, xx = 3882, xy = 3888, xz = 3894, ya = 3900, yb = 3906, yc = 3912, yd = 3918, ye = 3924, yf = 3930, yg = 3936, yh = 3942, yi = 3948, yj = 3954, yk = 3960, yl = 3966, ym = 3972, yn = 3978, yo = 3984, yp = 3990, yq = 3996, yr = 4002, ys = 4008, yt = 4014, yu = 4020, yv = 4026, yw = 4032, yx = 4038, yy = 4044, yz = 4050, za = 4056, zb = 4062, zc = 4068, zd = 4074, ze = 4080, zf = 4086, zg = 4092, zh = 4098, zi = 4104, zj = 4110, zk = 4116, zl = 4122, zm = 4128, zn = 4134, zo = 4140, zp = 4146, zq = 4152, zr = 4158, zs = 4164, zt = 4170, zu = 4176, zv = 4182, zw = 4188, zx = 4194, zy = 4200, zz = 4206.

**Benennung:** Die einzelnen Säulen, Buchstaben und Zahlen sind benannt.

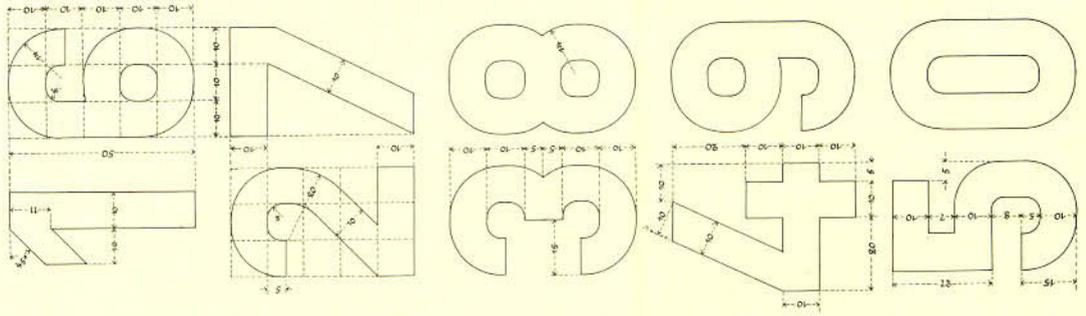
Schild für das Gattungszeichen.

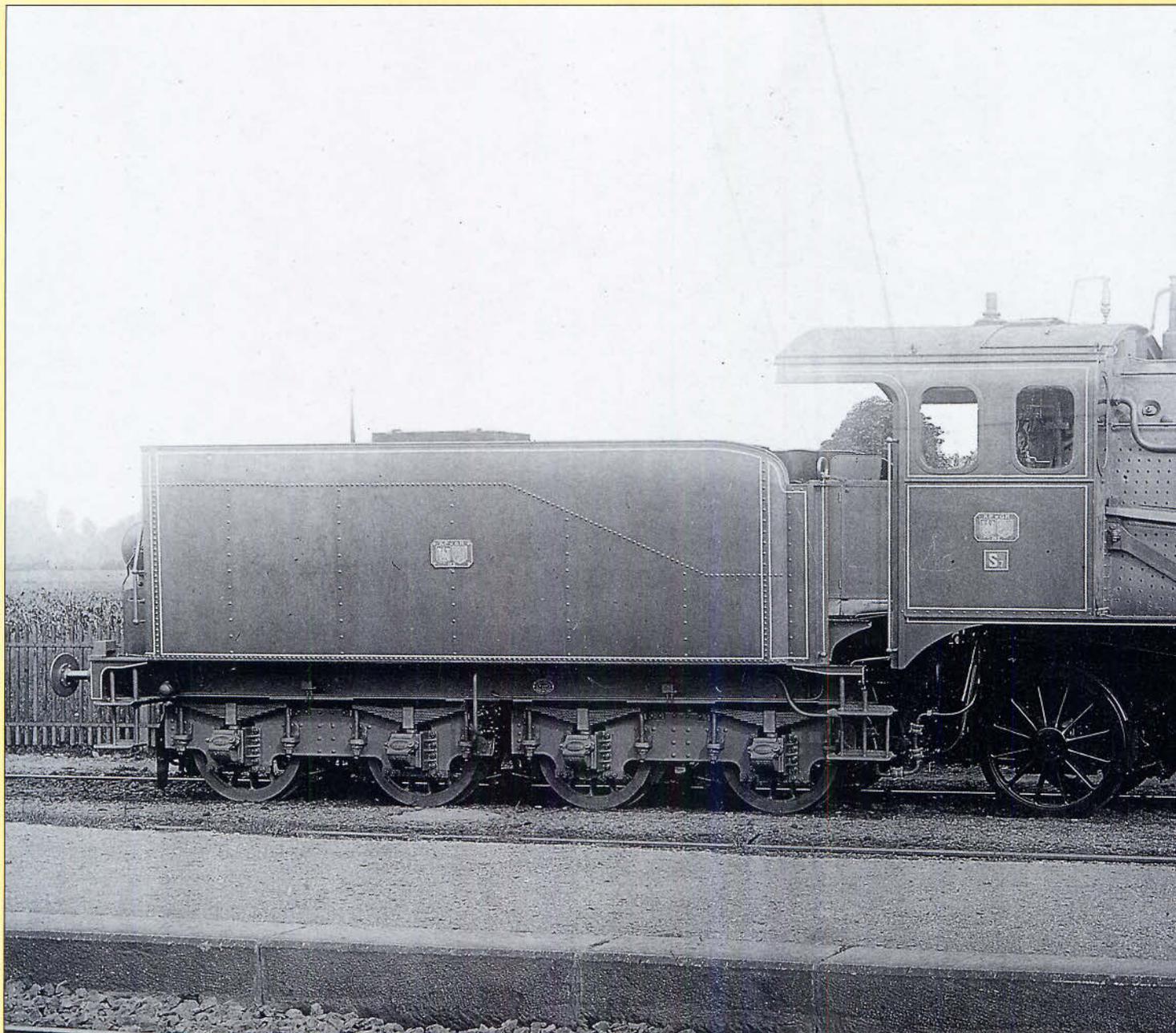


150 für die Zahlen 10, 16 und 26.  
150 für die Zahlen 1 bis 9 und 11.



Zahlen der Schilder für das Gattungszeichen.





**Bild 11:** Abweichend von allen übrigen Direktionen trugen die Lokomotiven der Direktion Mainz anstelle des Adlerschildes das "Gemeinschaftswappen" mit der Buchstabenfolge "K.P.u.G.H.St.E.", die für die Eigentumsbezeichnung "Königlich Preußische und Großherzoglich Hessische Staatseisenbahnen" stand.

**Bild 12 (rechts):** Die schöne Werkaufnahme der (G 8) Magdeburg 4819, der späteren DR 55 2009, führt uns zu den folgenden Kapiteln über die Heißdampf-Güterzuglokomotiven der K.P.E.V. **Fotos 1 bis 12: Sammlung Dr. Scheingraber**

Auf Blatt VII-35a sind die im Inneren des Führerhauses angebrachten Geschwindigkeits- und Untersuchungsschilder aufgeführt sowie das Kesselschild an der Rückwand der Feuerbüchse. Außerdem wird das Untersuchungsschild für den Hauptluftbehälter gezeigt. Von den Anschriften sind zu erwähnen: Stationierungsort der Lokomotive, Haftpflichtvermerk, Untersuchungsvermerk und Bauart der Bremse (alle in gelber Ölfarbe) sowie Inhalt des Tenders und des Gasbehälters (in weißer Ölfarbe).

**Blatt VII-35b** zeigt Form und Ausgestaltung der Schilder für die Gattungsbezeichnung sowie Form und Abmessungen der hierbei zu verwendenden Buchstaben und Ziffern. Enthielt das Gattungszeichen neben dem Buchstaben nur eine Ziffer (S 2), so war es 185 mm lang, bei zweistelligen Zahlen (G 10) jedoch 205 mm.

Außerdem ist das Schild für das sogenannte Leistungszeichen mit den Buchstaben "a", "b" oder "c" aufgeführt. Hierbei handelt es sich um die Kennzeichnung der Lok für ihre militärische

Verwendung. Der Buchstabe "a" bedeutet für militärische Zwecke ungeeignet, "b" für Truppentransporte geeignet, aber wegen der geringeren Zugkraft für militärische Gütertransporte nur bedingt geeignet. Mit dem Buchstaben "c" auf dem Leistungszeichen wurden Lokomotiven gekennzeichnet, die für militärische Gütertransporte unbeschränkt verwendbar waren.

Auf **Blatt VII-36** ist als Eigentumsbezeichnung das preußische Adlerschild (links) mit der umstrittenen Bezeichnung K.P.E.V. abgebildet. Im Gegensatz zu den Musterblättern VII-35, 35a und 35b, deren Einführung nur im Eisenbahn-Nachrichtenblatt bekanntgegeben wurde, beruht das Adlerschild auf einem förmlichen Erlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten und ist in dessen Amtsblatt abgedruckt, besaß damit also eine Art höheren Segens.

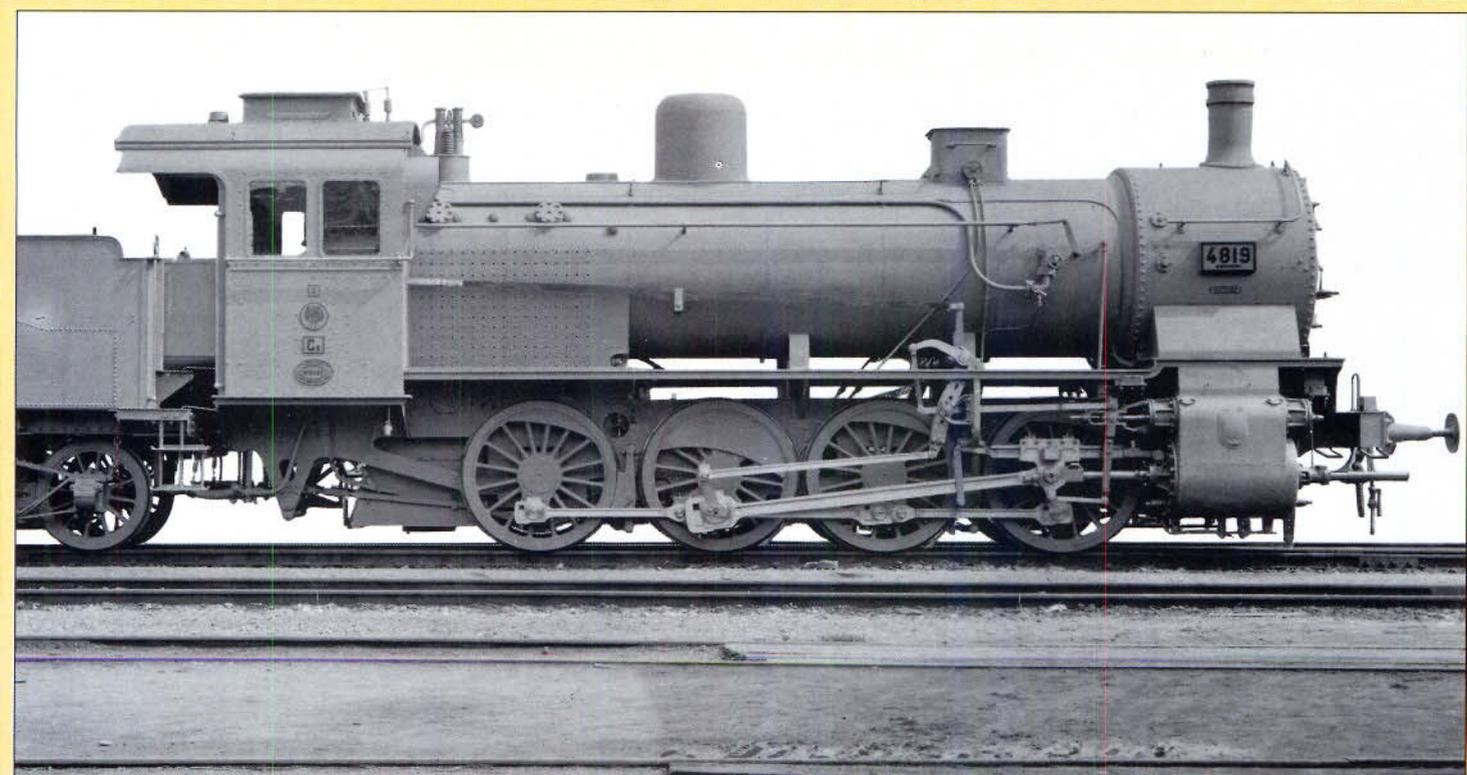
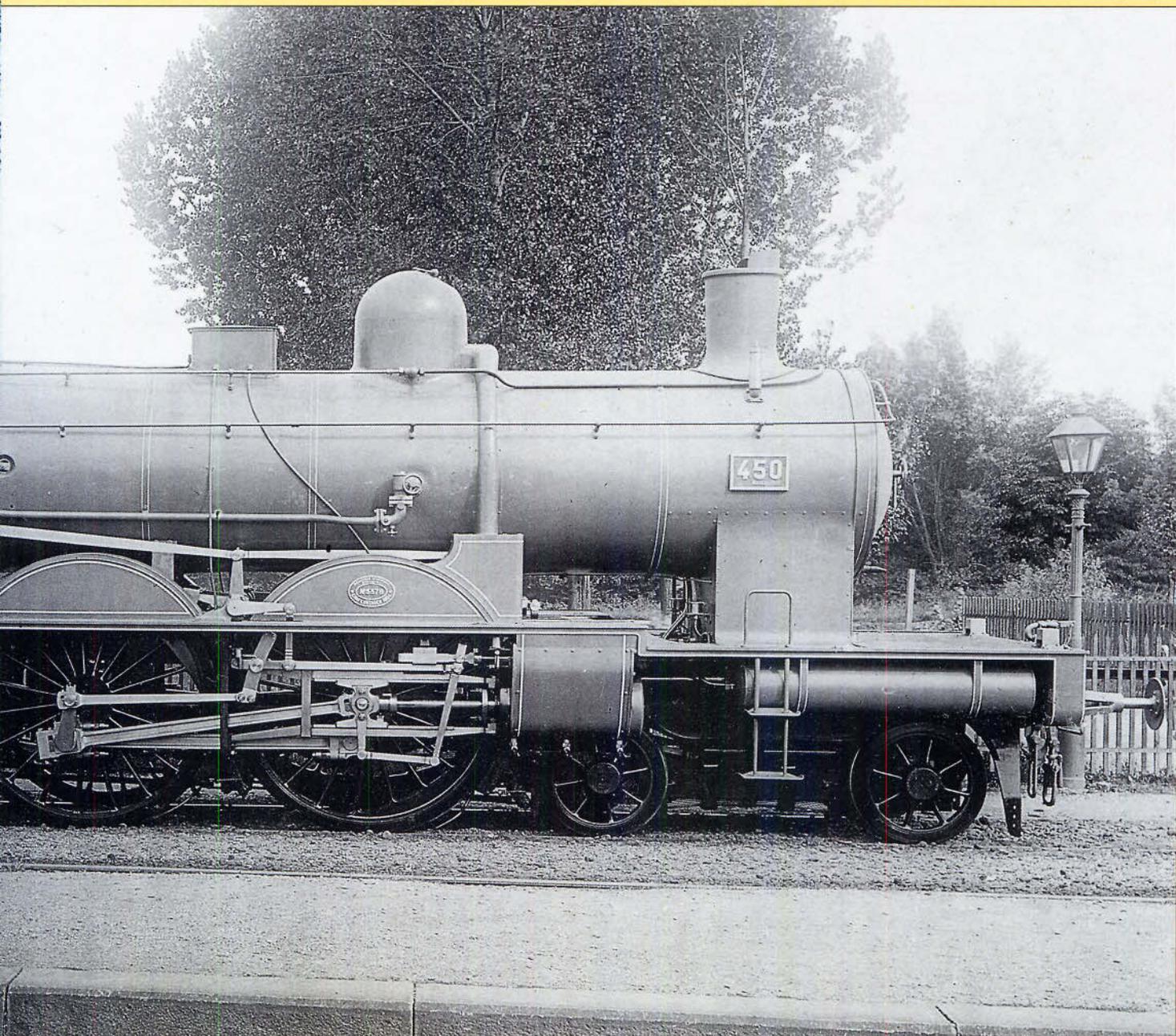
Auf der rechten Seite von Blatt VII-36 ist das Adlerschild für die Lokomotiven der Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen zu sehen, die nicht dem preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten, sondern einem eigenen "Reichs-

eisenbahnamt" (also einer Reichsbahnbehörde) unterstanden. Daher zeigt das Schild auch nicht den preußischen Adler, sondern den Reichsadler mit der Kaiserkrone und der Buchstabenfolge "Els.-Loth."

Die genauen Maßangaben bei allen Schildern und Anschriften lassen eine vorbildgetreue Nachbildung ohne weiteres zu. Die Schilder waren aus Messing, auf der Grundplatte geriffelt und schwarz lackiert; die erhaben angebrachten Buchstaben, Ziffern und Adler waren blank gehalten.

Die nachstehenden Fotos machen die Beschilderung an preußischen Lokomotiven zu verschiedenen Zeitabschnitten deutlich.

**Dr. Günther Scheingraber**





# Die Gattung G 8

Die Gattung G 8 war nicht nur die erste vierfach gekuppelte, sondern überhaupt die erste preußische Heißdampf-Güterzuglokomotive. Nachdem sich das von dem Kasseler Zivilingenieur Wilhelm Schmidt entwickelte Heißdampfverfahren bei preußischen Reisezuglokomotiven im Prinzip bewährt hatte, versuchte der Konstruktions- und Beschaffungsdezernent der Königlichen Eisenbahndirektion Berlin, Robert Garbe (1847 bis 1932), die Vorteile des Heißdampfes

auch für den Güterzugdienst nutzbringend anzuwenden.

Die Vorteile des durch die Rauchgase in der Rauchkammer oder in den Rauchrohren überhitzten Dampfes gegenüber dem Satt- oder Naßdampf bestanden in den minimalen Abkühlungsverlusten in Einströmröhrn und Zylindern und in einem höheren Energiegehalt. Dieser bedingte geringeren Brennstoff- und Wasserverbrauch und führte zu einem wirtschaftli-

## Hauptabmessungen der Gattung G 8 Bauart Vulcan 1903 – Rauchkammerüberhitzer

Zylinderdurchmesser	mm	575
Kolbenhub	mm	660
Kuppelraddurchmesser	mm	1350
Kesseldruck	bar	12
Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,25
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	135,2
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	31,7
Steuerung	Heusinger (außen)	
Dienstmasse Lok	t	55,6
Reibungsmasse	t	55,6
Mittlere Kuppelachslast	t	13,9
LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	16 938
Geschwindigkeit	km/h	50 (später 55)

## Hauptabmessungen der Gattung G 8 Normalbauart Vulcan 1907 – Rauchrohrüberhitzer

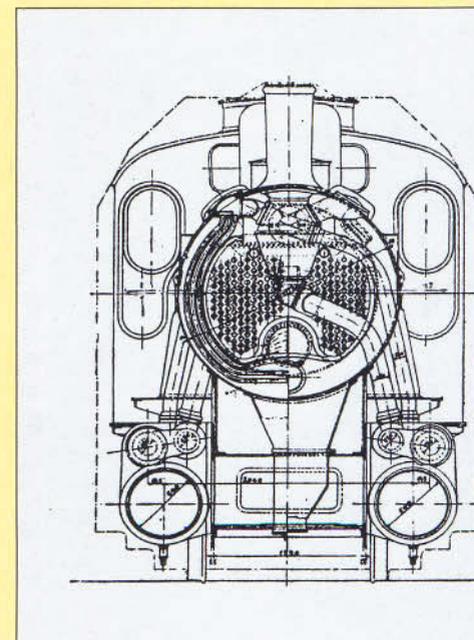
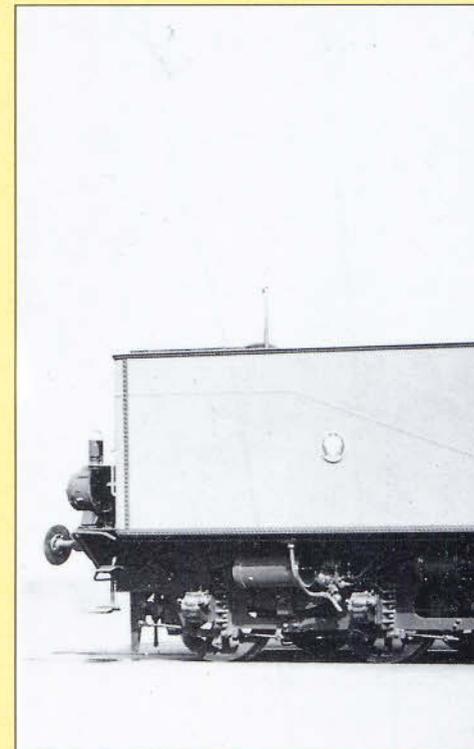
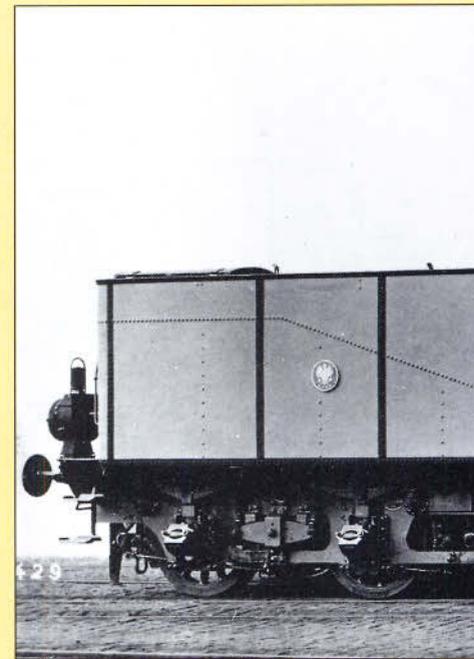
Zylinderdurchmesser	mm	600
Kolbenhub	mm	660
Kuppelraddurchmesser	mm	1350
Kesseldruck	bar	12
Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,35
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	140,0
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	41,2
Steuerung	Heusinger (außen)	
Dienstmasse Lok	t	56,7
Reibungsmasse	t	56,7
Mittlere Kuppelachslast	t	14,18
LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	16 915
Geschwindigkeit	km/h	50 (später 55)

## Hauptabmessungen der Gattung G 8 Normalbauart Vulcan 1910 – Gleichstromzylinder Bauart Stumpf – Lokomotive Frankfurt 4841

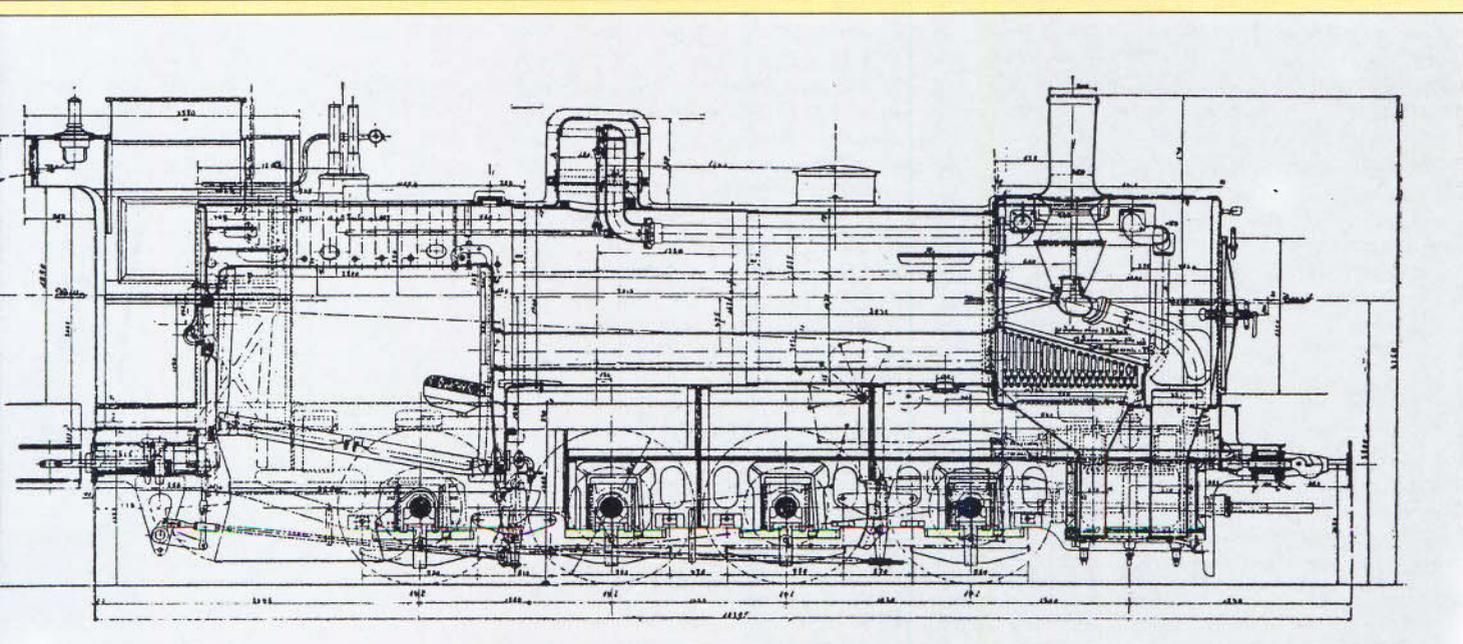
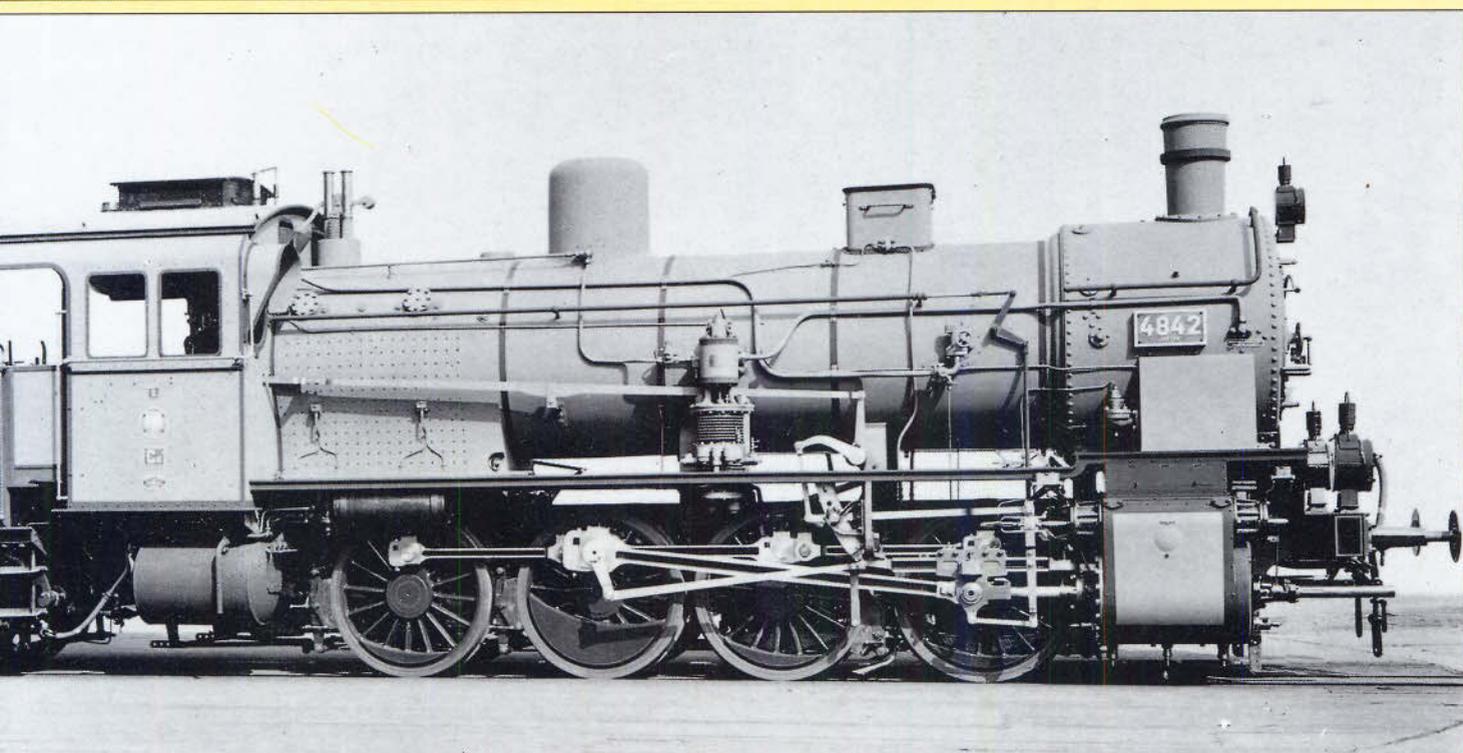
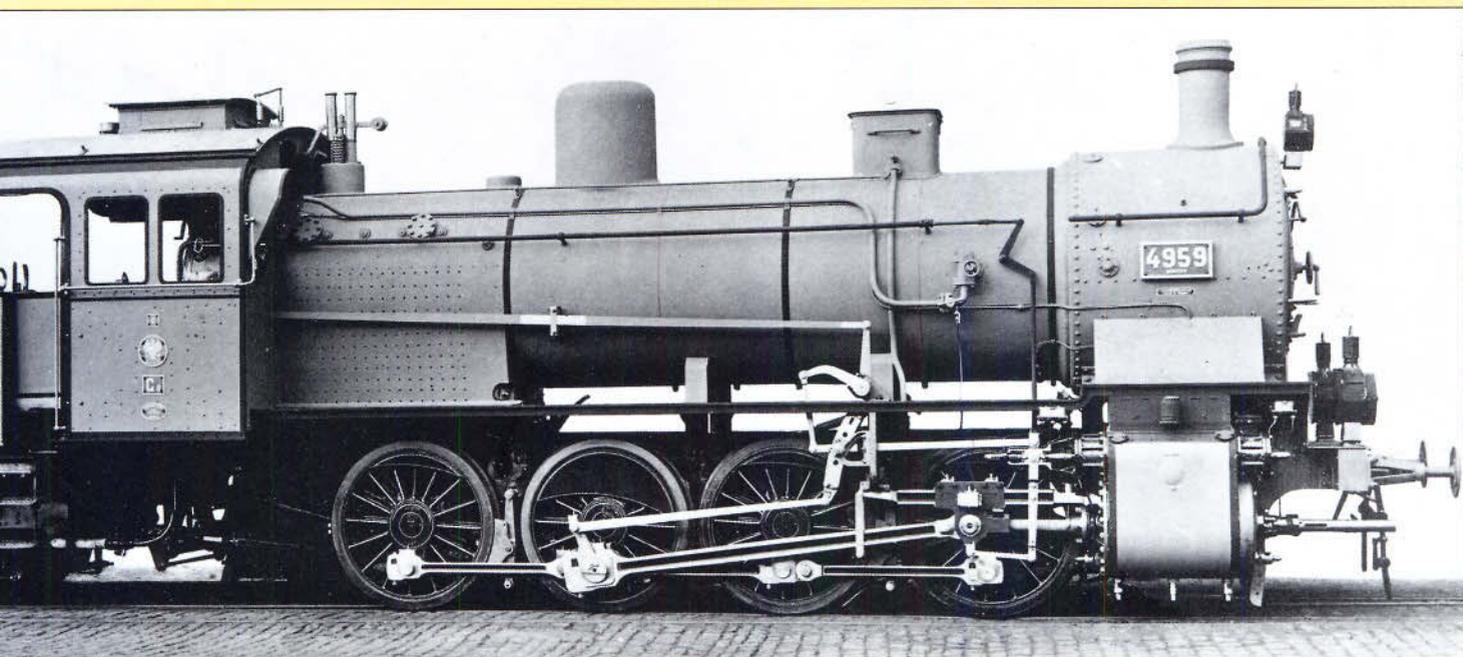
Zylinderdurchmesser	mm	600
Kolbenhub	mm	660
Kuppelraddurchmesser	mm	1350
Kesseldruck	bar	12
Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,35
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	137,9
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	39,0
Steuerung	Heusinger (außen)	
Dienstmasse Lok	t	57,8
Reibungsmasse	t	57,8
Mittlere Kuppelachslast	t	14,45
LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	17 968
Geschwindigkeit	km/h	50 (später 55)

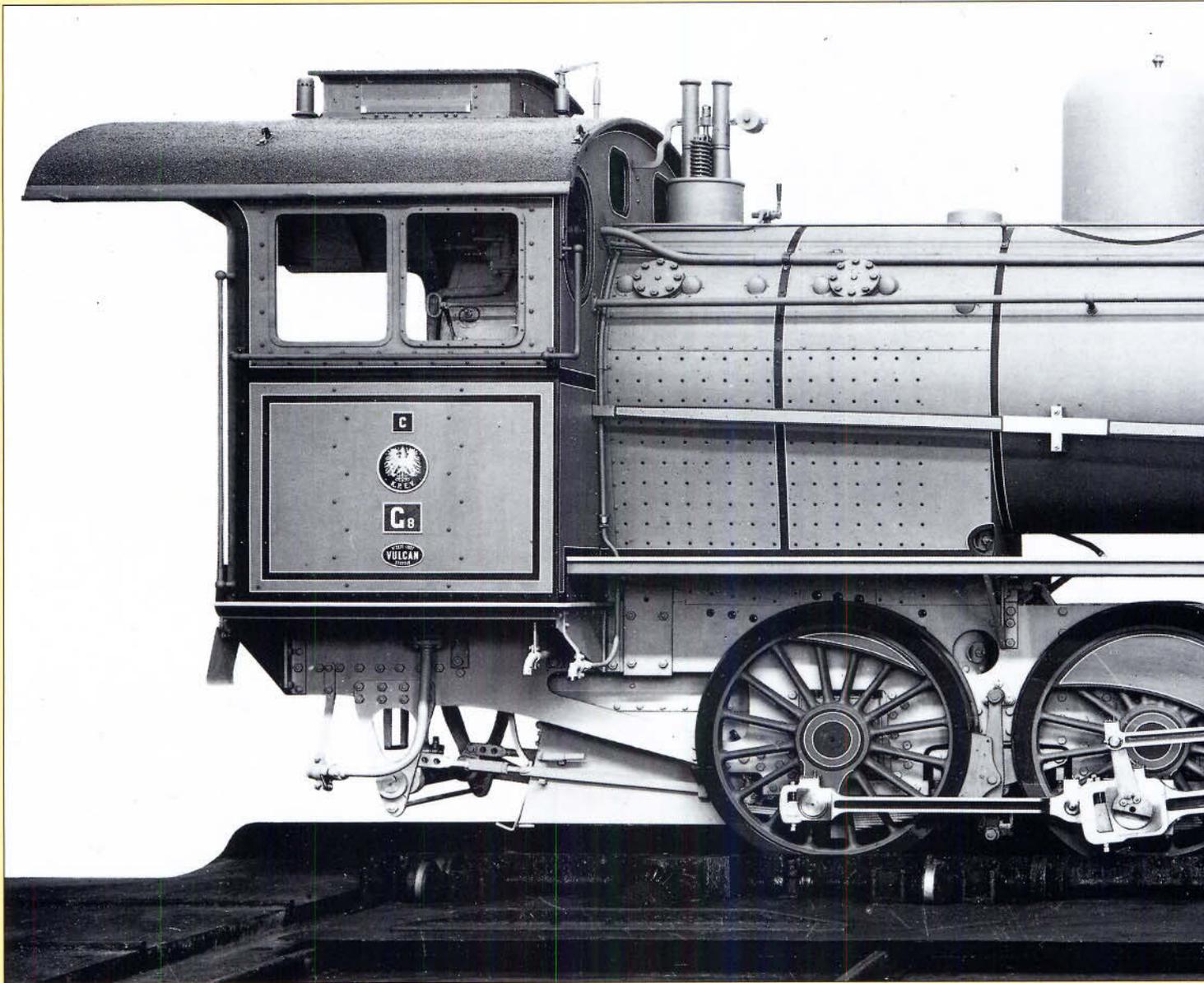
**Bild 1 (rechts oben):** Preußische (G 8) Münster 4959 (Henschel 10940/1912). Die Lokomotive besitzt noch keine Druckluft-Brems-einrichtung.  
**Werkfoto Henschel, Sammlung Hesse**

**Bild 2:** Preußische (G 8) Stettin 4842 (Henschel 11243/1912). Die Lokomotive ist bereits mit Druckluftbremse Bauart Knorr ausgerüstet.  
**Werkfoto Henschel, Sammlung Hesse**



**Bild 3:** Längs- und Querschnitt der preußischen G 8 mit Rauchkammerüberhitzer Bauart Schmidt.  
**Zeichnung: Hanomag**





chere Betrieb. (Zum Thema Heißdampf siehe auch "Preußen-Report", Band 2: Schnellzuglokomotiven S 1 bis S 11.)

Mit der Entwicklung der Gattung G 8 hatte man die Stettiner Maschinenbau AG Vulcan betraut. Garbes Bemühungen zielten auf eine leistungsstarke Lokomotive; doch sollte sie 14 t Achsfahrmasse nicht überschreiten, um vielseitig einsetzbar zu sein – auch für militärische Zwecke. Nun war schon die G 7<sup>2</sup> als Naßdampflokomotive nahe an die 14 t Achsfahrmasse herangekommen, und die zusätzlichen Einrichtungen der Heißdampflokomotive (Überhitzer, Heißdampfsammelkasten) machten es sehr schwierig, das Limit von 14 t pro Kuppelradsatz nicht zu überschreiten.

Beim Kessel orientierte man sich an der G 7<sup>2</sup> mit 4100 mm Abstand zwischen den Rohrwänden. Der Kessel der G 8 war nur zweischüssig ausgeführt, was eine Doppellasschweißung und damit Masse sparte. Außerdem war die Blechdicke nur mit 14,5 mm statt, wie bei der G 7<sup>2</sup>, mit 16 mm gewählt worden.

Garbe war es am Ende gelungen, mit der G 8 eine Lokomotive zu bauen, die die G 7<sup>2</sup> lediglich um 5 t Masse übertraf. Dieser radikale Leichtbau blieb im Betrieb nicht ohne nachteilige Folgen. Risse im Rahmen zwangen dazu, diesen zu verstärken, andere Baugruppen mußten überarbeitet und verstärkt werden, weil sie zu schwach dimensioniert waren.

## Anfangs noch keine ausgereifte Konstruktion

Die G 8 war bei ihrer Ablieferung durchaus keine ausgereifte Konstruktion. Bis zur 13. gelieferten Lokomotive im Jahre 1903 saß der Dampfdom auf dem vorderen Ende des zweiten Kesselschusses. Ab der 14. Lokomotive fand er seinen Platz auf dem hinteren Ende des zweiten Kesselschusses. Die Rauchkammerlänge betrug zuerst 1800 mm, ab 1904 dann 2000 mm, um den Rauchkammerüberhitzer besser unterbringen zu können. Als ab der 154. Lokomotive im Jahre 1906 anstelle des Rauchkammer- der Rauchrohrüberhitzer eingebaut wurde, verkürzte man die Rauchkammer auf 1500 mm, vergrößerte aber die Länge der Rauch- und Heizrohre auf 4500 mm. Stets hatte die Rauchkammer jedoch einen größeren Durchmesser als der Langkessel, weil sie mit einem Winkelring an ihn angenietet war.

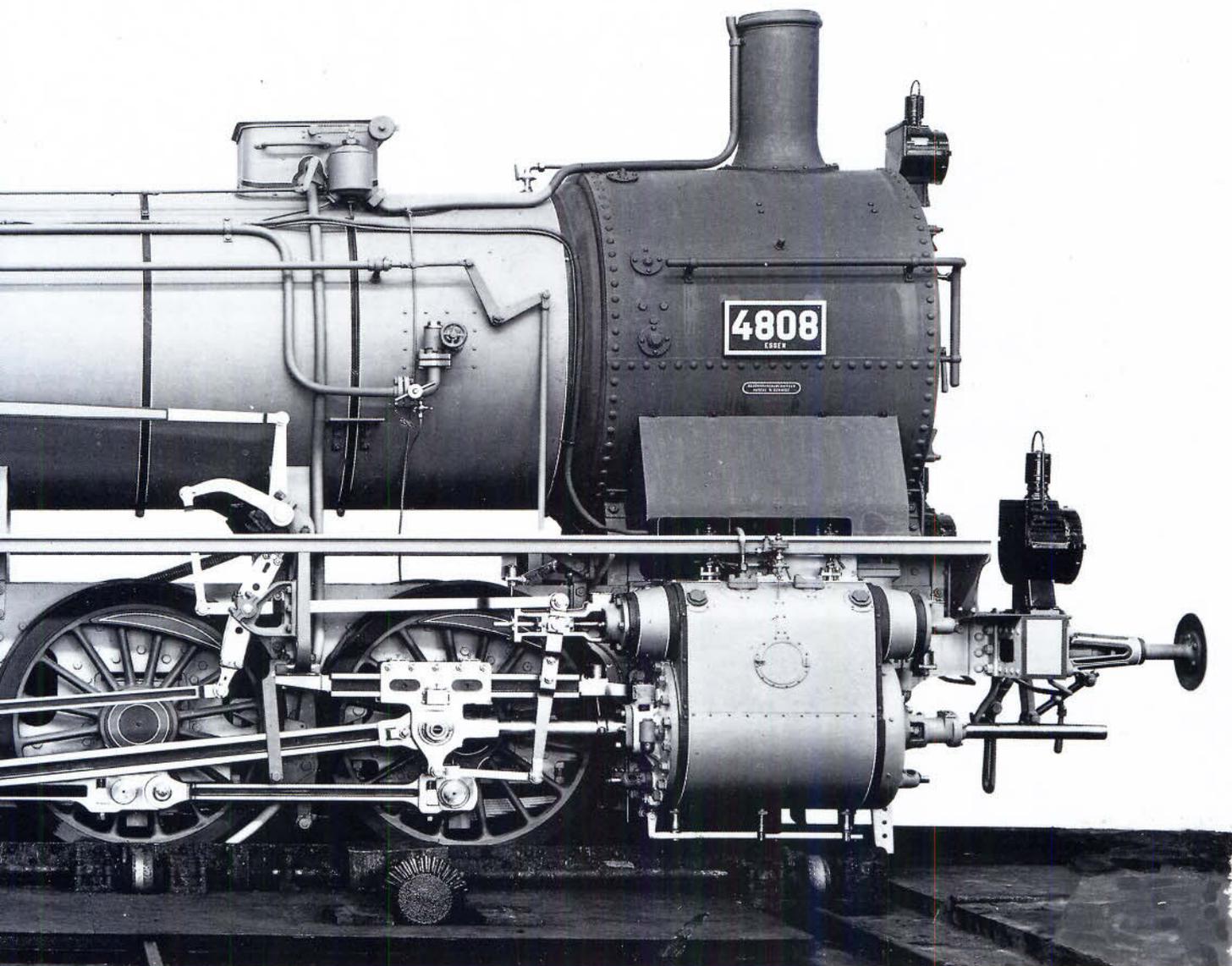
Auf ähnlich empirische Weise wurden Rostfläche und Zylinderdurchmesser ermittelt. Die Rostlänge betrug zunächst 2200 mm, dann 2500 mm und schließlich 2550 mm. Die Zylinder der ersten 13 Lokomotiven hatten 550 mm Durchmesser; ab 1903 ging man auf 575 mm und im Jahre 1904 auf 590 mm Durchmesser über. 1906 war mit 600 mm Durchmesser das endgültige Maß erreicht. Mit 660 mm Kolbenhub erreichte die G 8 neue Dimensionen, denn

bislang waren 630 mm als Maximum üblich gewesen.

Bei der Dimensionierung des Laufwerks hatte Garbe gleich eine richtige Entscheidung getroffen und den Raddurchmesser im Vergleich zu den bisher gebauten vierfach gekuppelten Güterzuglokomotiven um 100 mm auf 1350 mm vergrößert. So konnte die G 8 für 50 km/h, später für 55 km/h zugelassen werden.

Vorteilhaft waren auch die Abkehr von der inneren Allan-Steuerung und die Verwendung einer außenliegenden Heusinger-Steuerung. Der von Garbe bevorzugte Kolbenschieber mit 150 mm Durchmesser, Trick-Kanal, geheizten Schieberbuchsen und ungeteilten, eingeschliffenen Ringen bewährte sich bei der G 8 so wenig wie bei allen anderen damit ausgerüsteten Loks.

Die Störanfälligkeit dieser Schieberbauart brachte nicht nur die G 8, sondern das Heißdampfverfahren insgesamt in Mißkredit. Regelausführung wurde der Kolbenschieber Bauart Schichau mit 220 mm Durchmesser und schmalen, federnden Ringen. Der Kammschieber der vereinfachten Bauart Hochwald, den die (G 8) 4816 Magdeburg (spätere 55 2145) versuchsweise eingebaut bekam, brachte keine Vorteile gegenüber dem Schichau-Schieber.



## Zögernde Beschaffung

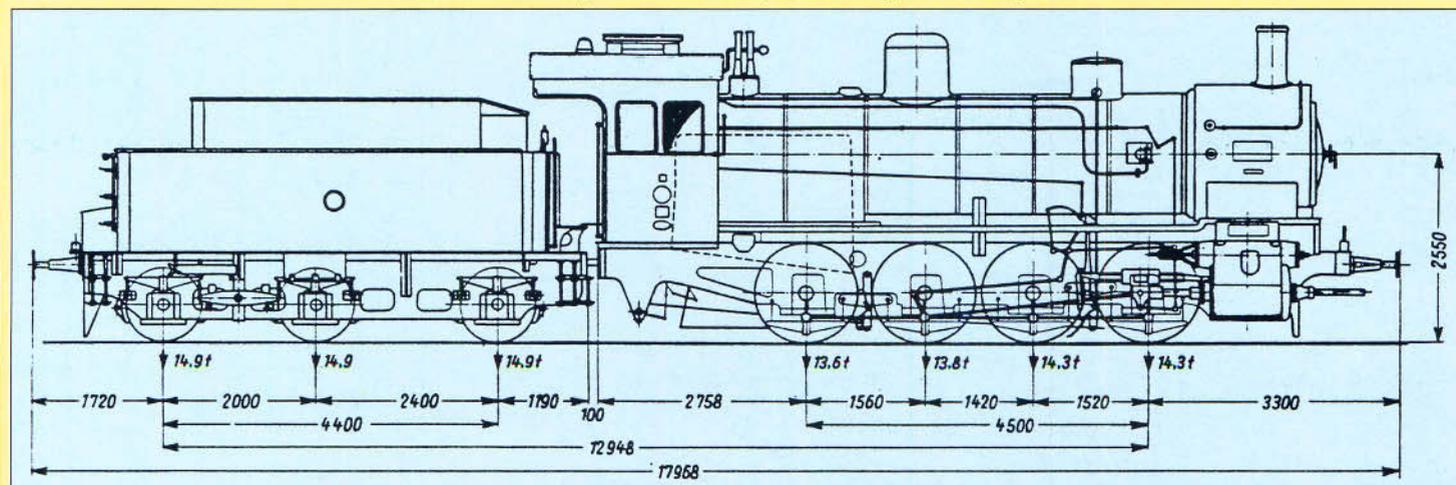
Die G 8 ist von den Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen nur sehr zögernd beschafft worden. Zwischen 1902 und 1904 sind lediglich 41 Lokomotiven an die Eisenbahndirektionen Cassel, Frankfurt, Münster und Saarbrücken geliefert worden. Man setzte die G 8 zusam-

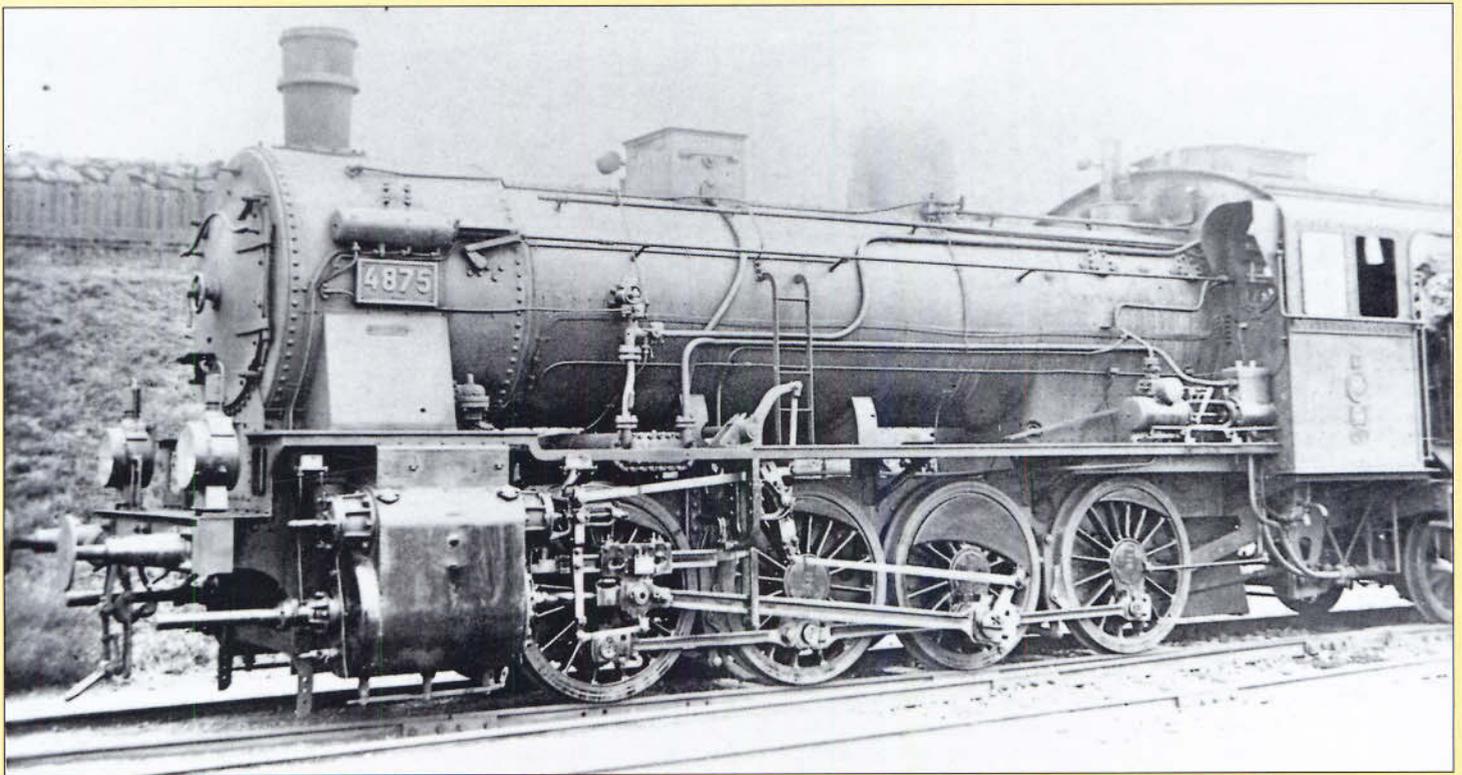
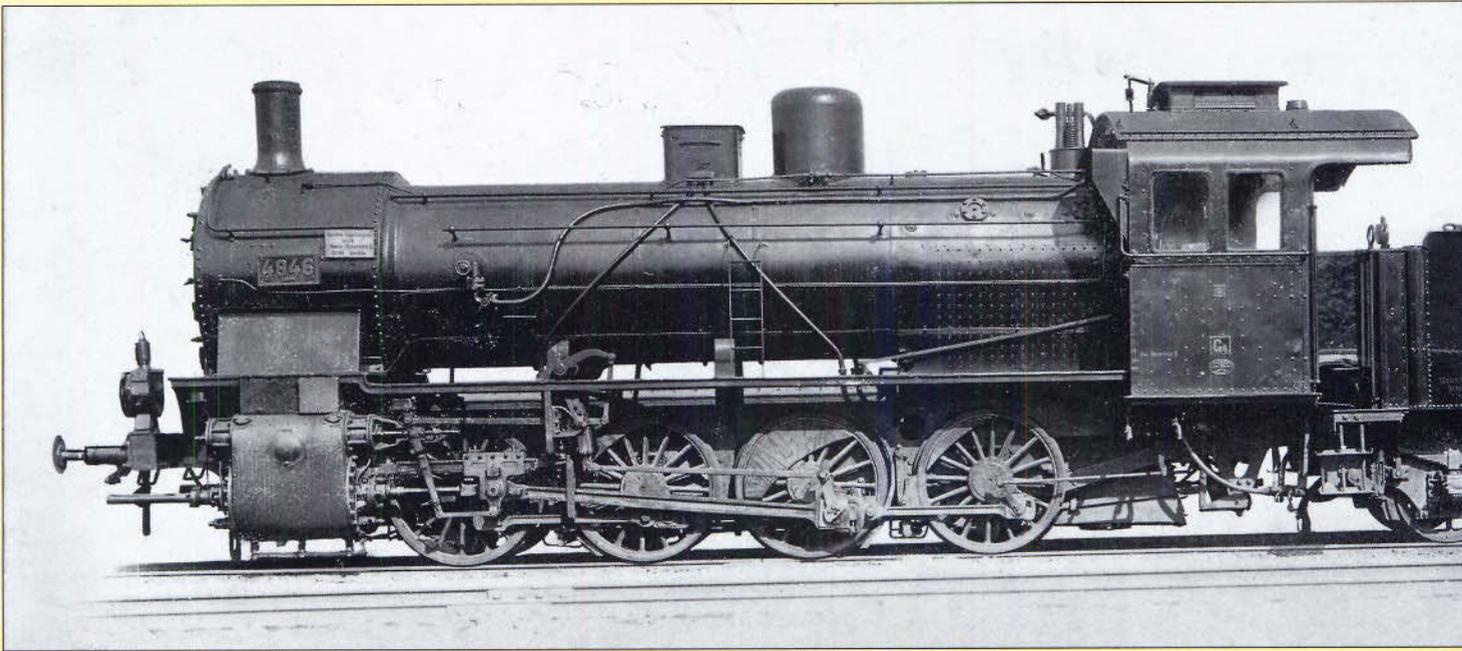
men mit der G 7<sup>1</sup> und der G 7<sup>2</sup> in denselben Dienstplänen ein, um Leistung und Verbrauchswerte unter vergleichbaren Bedingungen zu ermitteln, so z. B. vor schweren Erzzügen auf der Moselbahn Koblenz – Trier. Die G 8 erwies sich als eindeutig überlegen. Zog die G 7<sup>1</sup> (D n2) einen Güterzug von 385 t Masse auf einer Steigung von 1:200 mit 40 km/h, so konnte die

G 8 auf der gleichen Steigung und mit derselben Geschwindigkeit 700 t bewältigen. Trotzdem standen Personal und Eisenbahn-Zentralamt der noch störungsanfälligen Heißdampflokomotive skeptisch gegenüber, und Ausdruck dieser Skepsis war die nochmalige Beschaffung einer Naßdampflokomotive, der Gattung G 9, im Jahre 1908. 1905 waren erst

**Bild 4 (oben):** Die (G 8) Essen 4808 wurde 1907 vom Stettiner Vulcan mit der Fabriknummer 2271 geliefert. Sie war von Anfang an mit einem Rauchrohrüberhitzer ausgerüstet. Die Lok wurde 1925 von der Deutschen Reichsbahn in 55 1697 umgezeichnet. **Foto:** Verkehrsmuseum Dresden, Sammlung Weisbrod

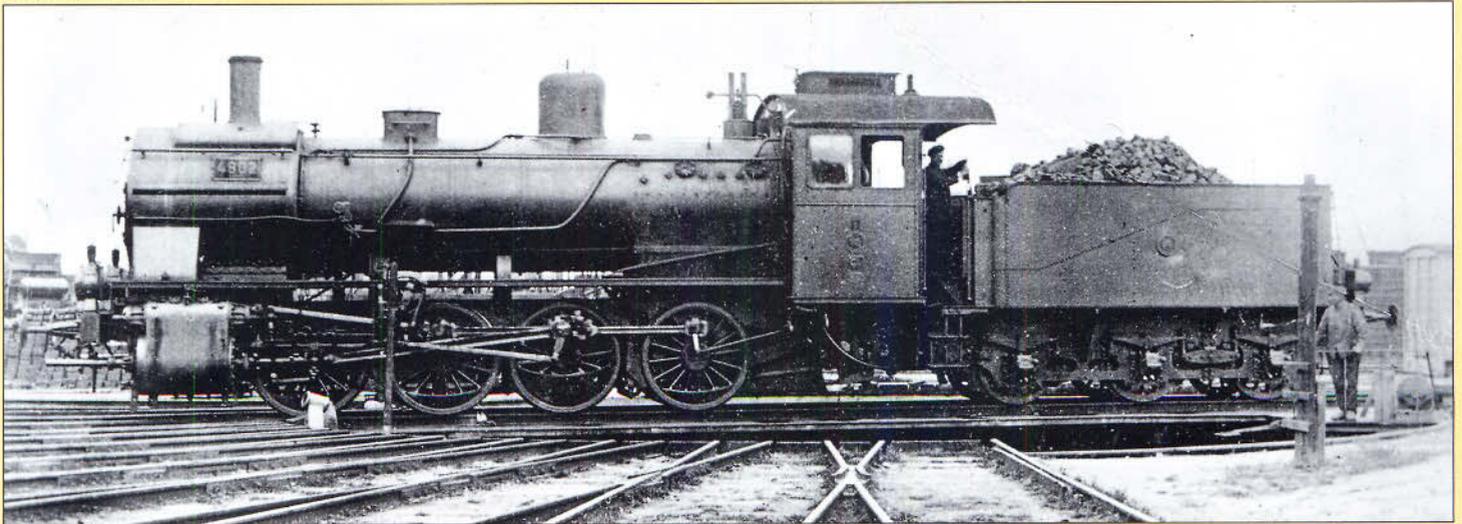
**Bild 5:** Skizze der G 8 mit Rauchrohrüberhitzer und dreiachsigem Tender 3 T 16,5. **Zeichnung:** Sammlung Weisbrod

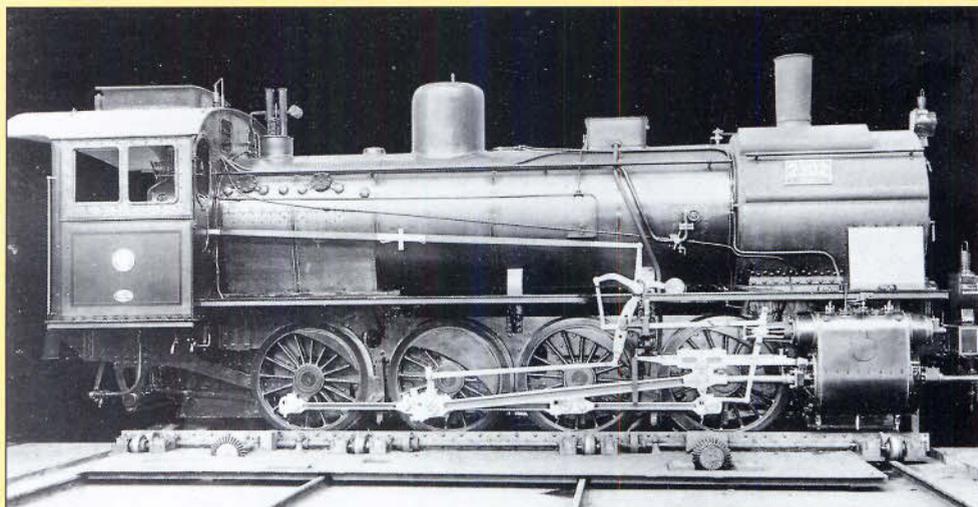
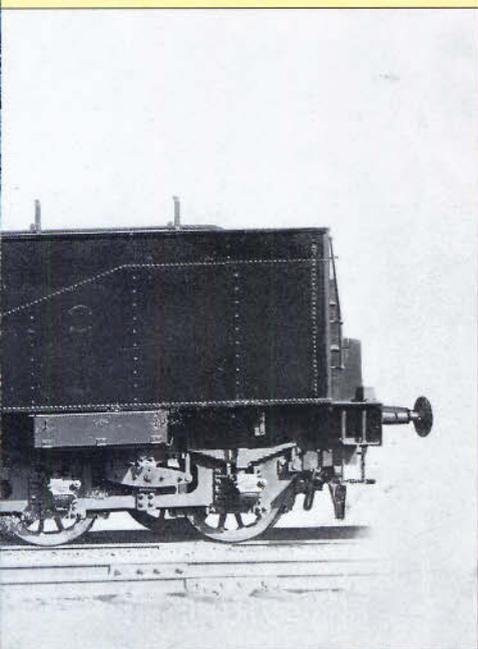




**Bild 7:** 1912 baute Schichau mit der Fabriknummer 2046 die (G 8) Posen 4875. Sie gelangte als 55 2252 zur DR. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

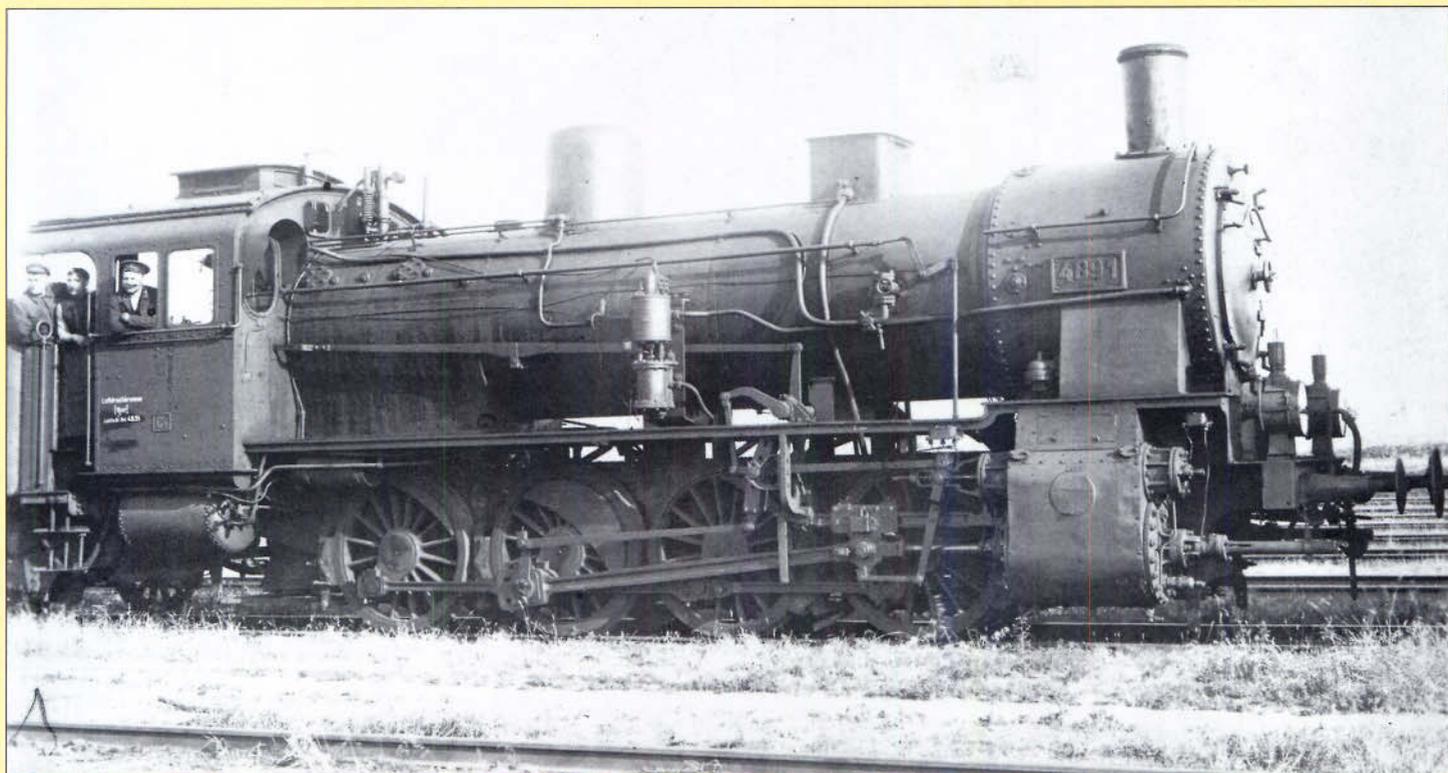
**Bild 8:** Die (G 8) Saarbrücken 4802 gehörte zur ersten Gruppe preußischer Heißdampf-Güterzuglokomotiven, die als Saarbrücken 2100 bis 2112 (ab 1906 Saarbrücken 4801 bis 4813) von der Stettiner Firma Vulcan an die K.P.E.V. geliefert wurden. Sie hatten den damals üblichen Rauchkammerüberhitzer, der später gegen den Rauchröhrenüberhitzer ausgetauscht wurde. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**





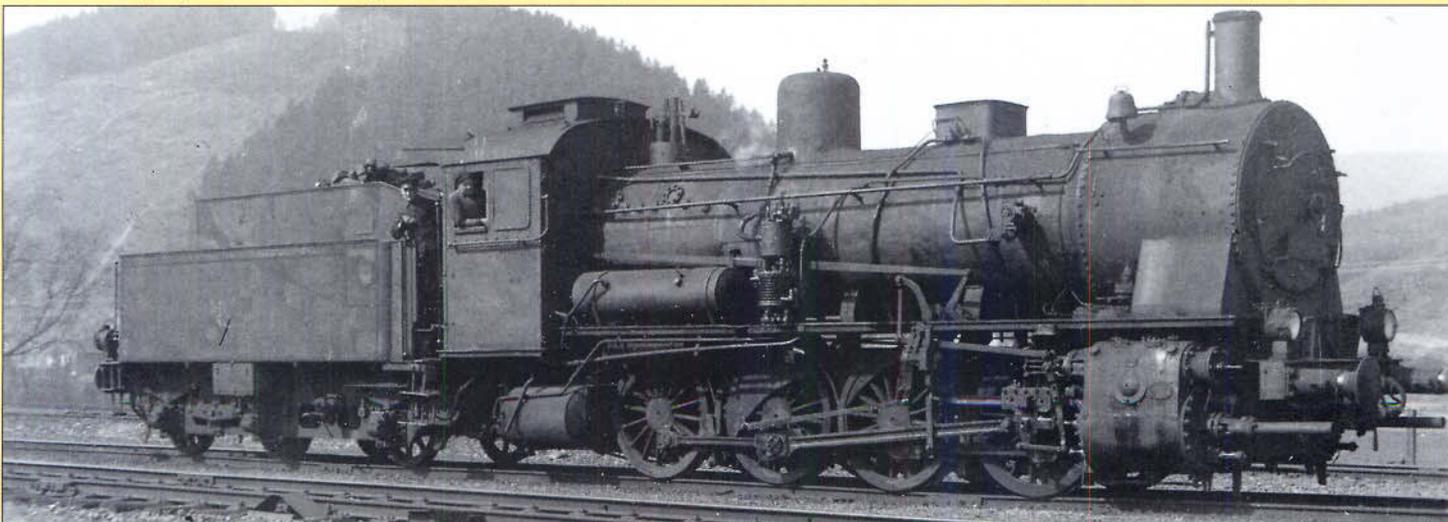
**Bild 9:** G 8 mit Rauchkammerüberhitzer, wie die hier abgebildete Cassel 2302 (ab 1906 Cassel 4803), wurden bis 1906 in einer Anzahl von 153 Stück beschafft. Dann ging man allgemein zum Rauchrohrüberhitzer über. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

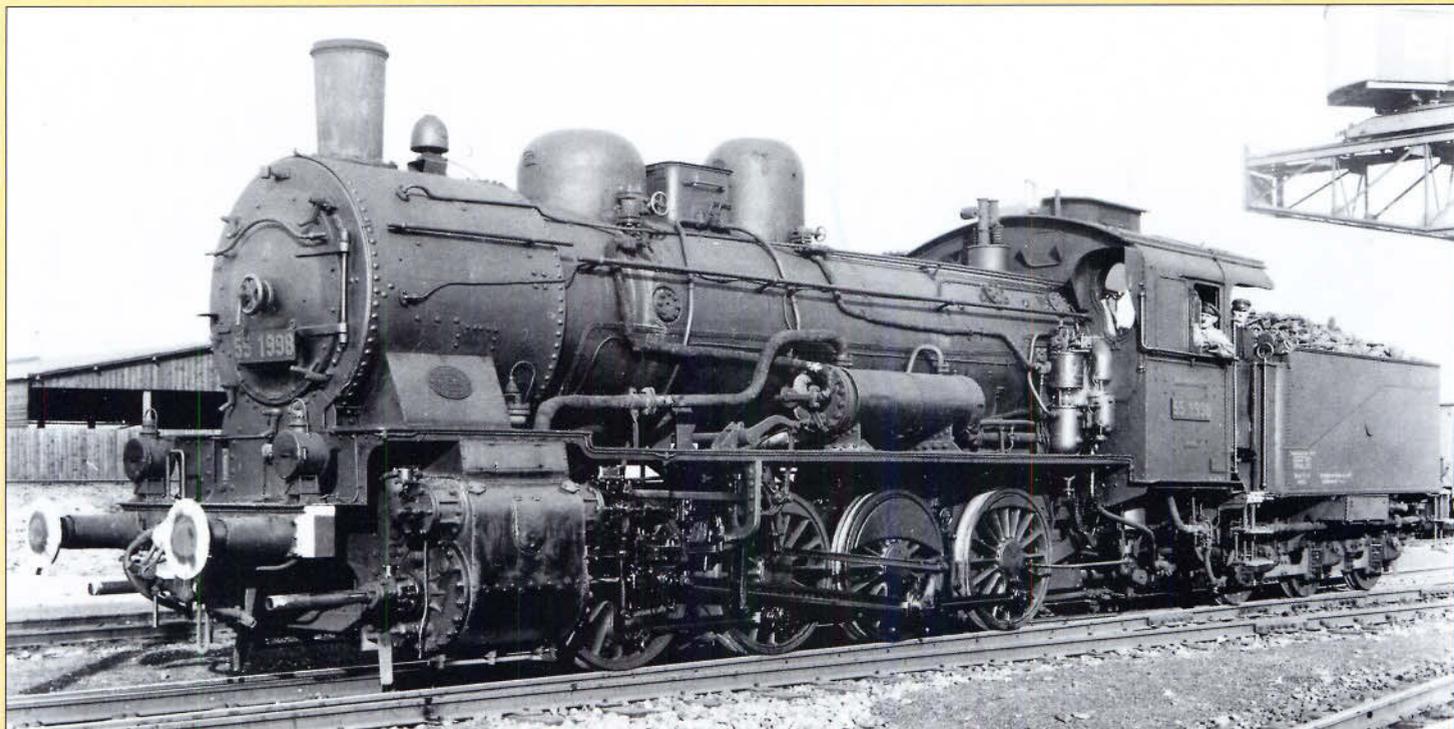
◀ **Bild 6:** Preußische (G 8) Essen 4846. Das Schild an der Rauchkammer trägt die Aufschrift "von Hw Leinhausen nach Bwm Osterfeld S. Direktion Essen". **Foto: Werkfoto Hanomag, Sammlung Hesse**



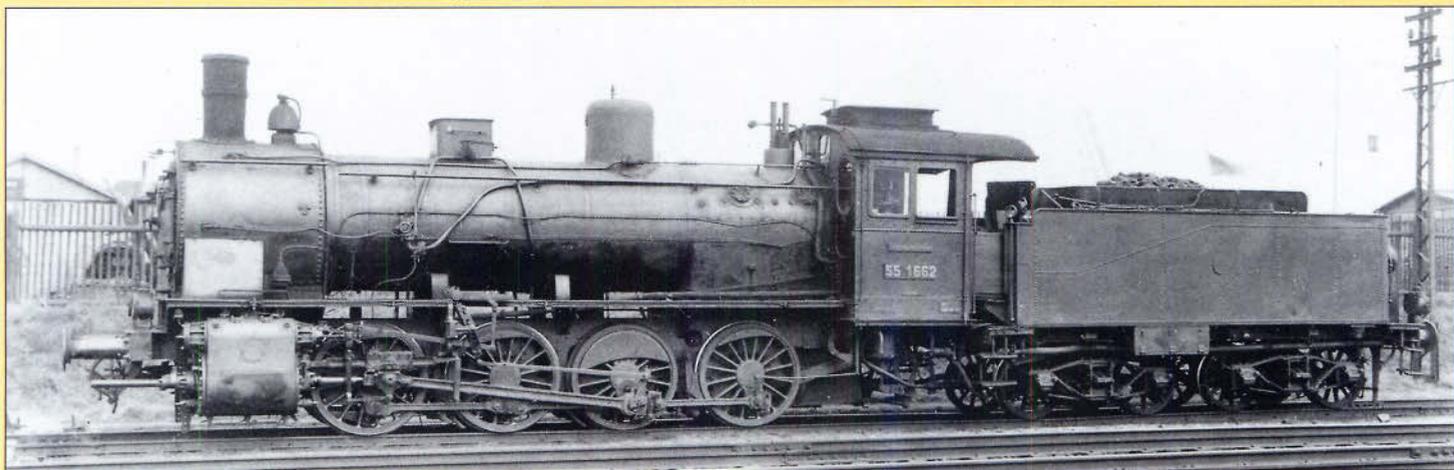
**Bild 10:** Hanomag hat zwischen 1906 und 1913 insgesamt 296 Lokomotiven der Gattung G 8 geliefert. Aus dem letzten Baujahr stammt die Essen 4891 (1913, Fabriknummer 6678), die bei der DR zur 55 2128 wurde. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 11:** Die als (G 8) Saarbrücken 2122 gelieferte Lok steht am 12. April 1946 mit der DR-Nummer 55 1666 im Rangierbahnhof Finnentrop. **Foto: G. E. Rabone**





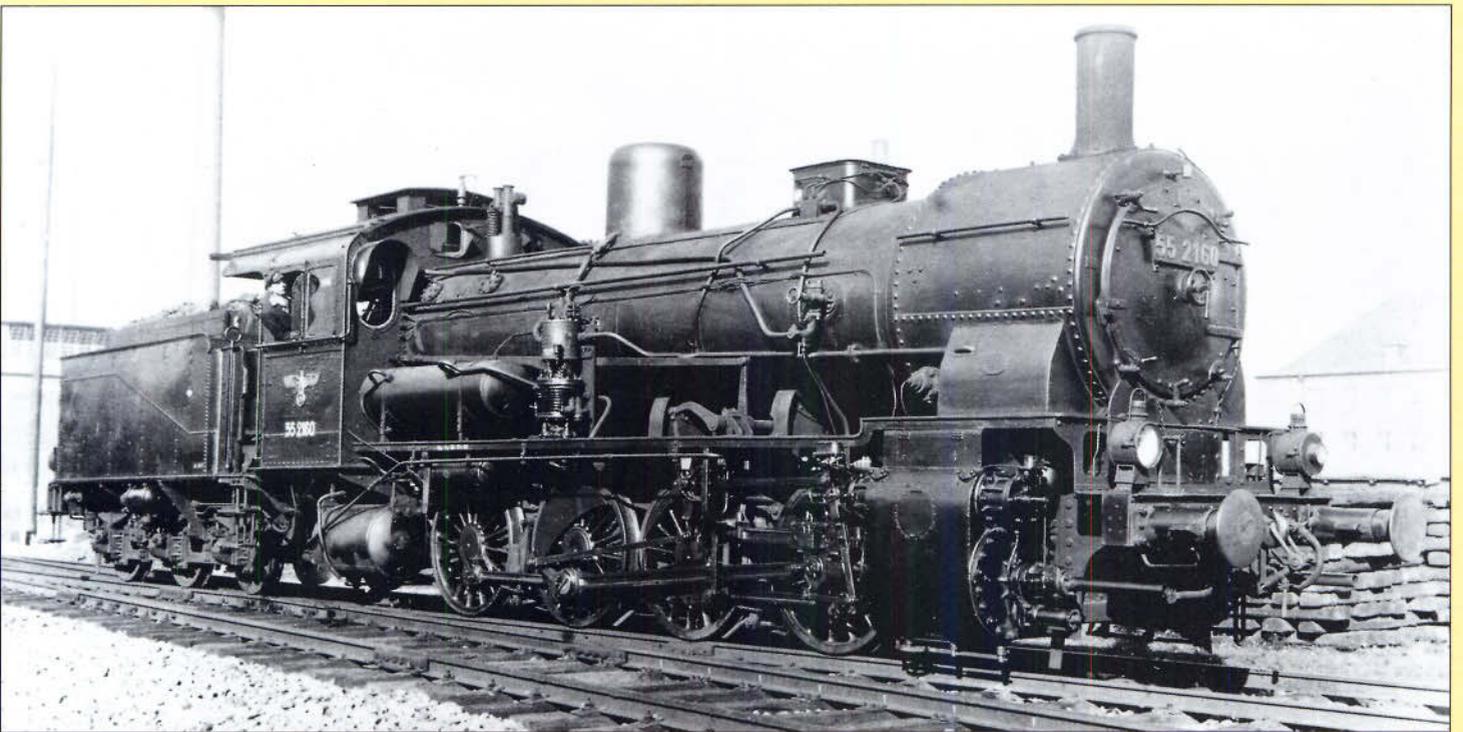
**Bild 12:** Trotz des veränderten Aussehens ist auch die 55 1998 noch eine G 8, die einst die Bahnnummer 4853 Essen trug und 1911 von Grafenstaden mit der Fabriknummer 6289 gebaut wurde. Oberflächenvorwärmer und Kolbenspeisepumpe Bauart Knorr sind hinzugekommen. Zutat der DRG ist auch der Speisedom mit Speisewasserreiniger hinter der Rauchkammer. Der Sandkasten rutschte zwischen Speise- und Dampfdom. Die Verdunkelung der Spitzenlichter weist auf ein Aufnahmedatum in die erste Hälfte der vierziger Jahre hin. **Foto: Sammlung Weisbrod**



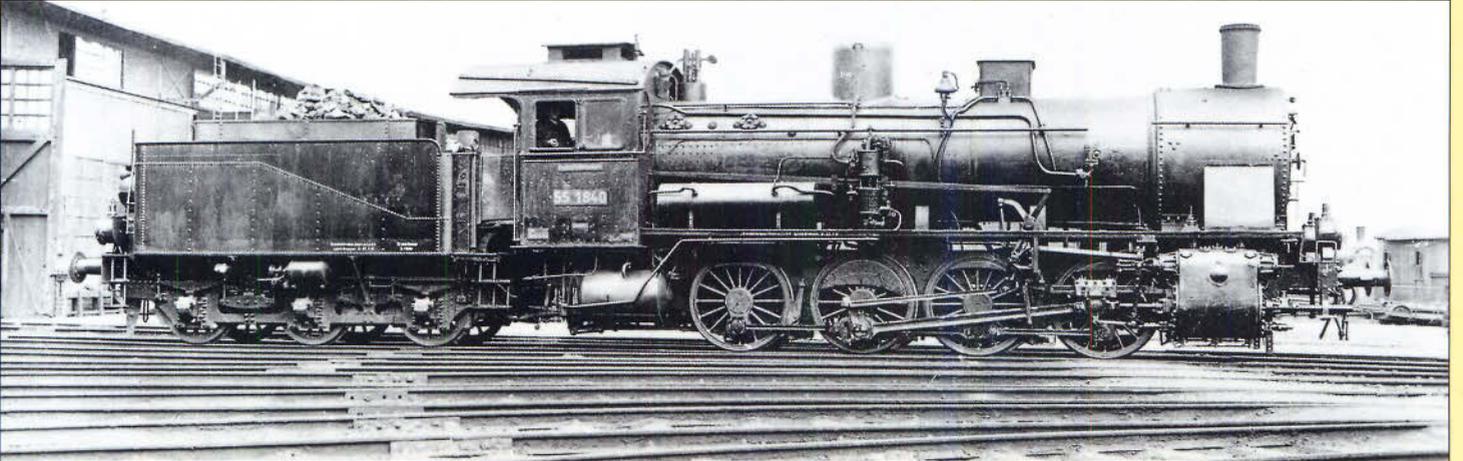
**Bild 13:** Die 55 1662 hat das Dampfplätewerk auf dem Rauchkammerscheitel und ist mit dem Fachwerk-Drehgestell-Tender 2'2' T 16 gekuppelt. Als (G 8) Münster 4856 wurde sie 1906 von Vulcan mit der Fabriknummer 2226 gebaut. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 14:** Eine preußische G 8 leistet einer Lokomotive der Gattung G 10 Vorspanndienst bei anstrengender Bergfahrt auf der 1:39-Steigung bei Wuppertal-Ronsdorf (Aufnahme um 1925). **Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Reinshagen**





**Bild 15:** Ein Schichau-Produkt (1891/1912) ist die 55 2160, die ehemalige Essen 4884, mit einem Schornstein, den man als "Garbesche Angströhre" bezeichnete. Ein Läutewerk ist offensichtlich nicht vorhanden; dafür zielt der "Pleitegeier" das Führerhaus. **Foto: Sammlung Weisbrod**



**Bild 16:** Die 55 1840, die ehemalige (G 8) Coeln 4826 (Vulcan 3435/1908), mit dem Tender 3 T 12 (5 t Kohle) und Läutewerk rechts hinter dem Sandkasten am zweiten Kesselschuß. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 17:** Die (G 8) Hannover 4818, 1911 von der Hanomag mit der Fabriknummer 5996 gebaut, besaß Lenz-Ventilsteuerung. Die DRG übernahm sie mit der Betriebsnummer 55 1988. Die Lokomotive ist mit dem Tender 3 T 16,5 gekuppelt. **Foto: Sammlung Weisbrod**



65 G 8-Lokomotiven gebaut, 1907 dann 278. Ab 1910, als 591 Maschinen erstellt worden waren, forcierte man die Beschaffung, so daß bis 1913 die Stückzahl auf nunmehr 1054 Lokomotiven stieg.

Um 1910 stellte man auch ein Musterblatt für die G 8 auf, das die Bezeichnung XIV-3 trug. Bereits 1905, mit der Einführung der Gruppenzeichen, war die 4/4 H. G. L., wie die amtliche Bezeichnung lautete, in die Gruppe G 8 gekommen und erhielt innerhalb der Direktionen Bahnnummern zwischen 4801 und 5000.

Die G 8 in der Normalbauart des Jahres 1902 ist bis 1913 beschafft worden. In diesem Zeitraum wurden natürlich einige Bauartänderungen vorgenommen. Ab 1908/09 ist der Flachschieberregler durch den Naßdampf-Ventilregler Bauart Schmidt & Wagner abgelöst worden. Die Lokomotiven der Baujahre 1902 und 1903 besaßen nur eine Dampfbremse. Erst nach 1903 rüstete man die Maschinen mit einer Druckluftbremse der Bauart Knorr oder Westinghouse aus. Die Räder des zweiten und vierten Radsatzes wurden dabei einseitig von vorn gebremst. Der Sandkasten auf dem ersten Kesselschuß bekam beidseits ein zweites Fallrohr, so daß außer dem zweiten Radsatz auch der dritte von vorn gesandet werden konnte.

## Teure Speisewasser-Vorwärmanlagen

Bei der Ausrüstung von Lokomotiven mit Speisewasser-Vorwärmanlagen waren die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen bisher sehr zurückhaltend gewesen, weil diese Anlagen recht kostspielig waren und durch die Ausstattung mit Vorwärmer und Kolbenspeisepumpe die Masse der Lokomotive um einige 100 kg zunahm.

Zwischen 1907 und 1909 waren 7500 km Gleis erneuert, Brücken und Oberbau verstärkt worden. 800 km stark befahrene Strecke konnten für 18 t Achsfahrmasse freigegeben werden. Jetzt konnte sich die Bahnverwaltung auch mit der Ausrüstung einiger Lokomotivgattungen mit Vorwärmanlagen befassen. Man ging 1910 auf



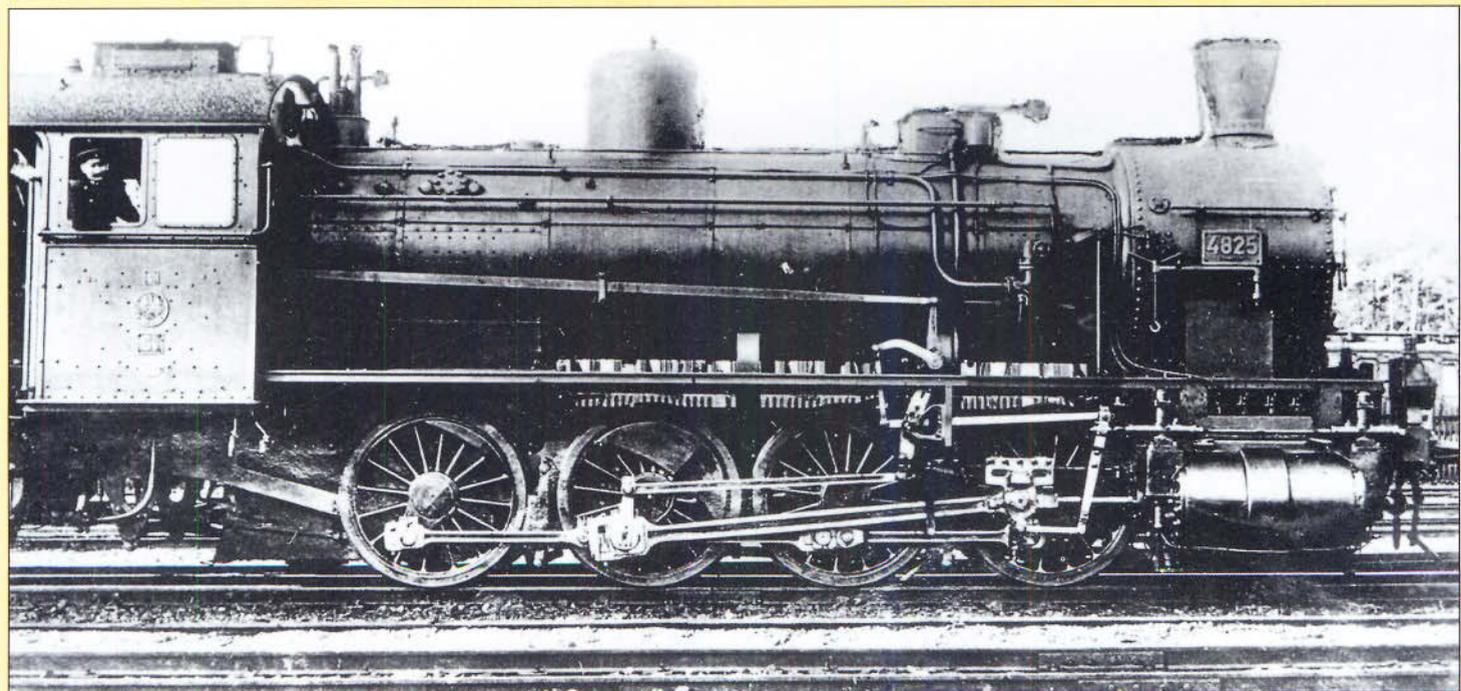
ein Angebot der Norddeutschen Armaturenfabrik Bremen (später Atlas-Werke) ein, den Vorwärmer Bauart Weir zu erproben. Das geschah bei der (G 9) 5121 Breslau.

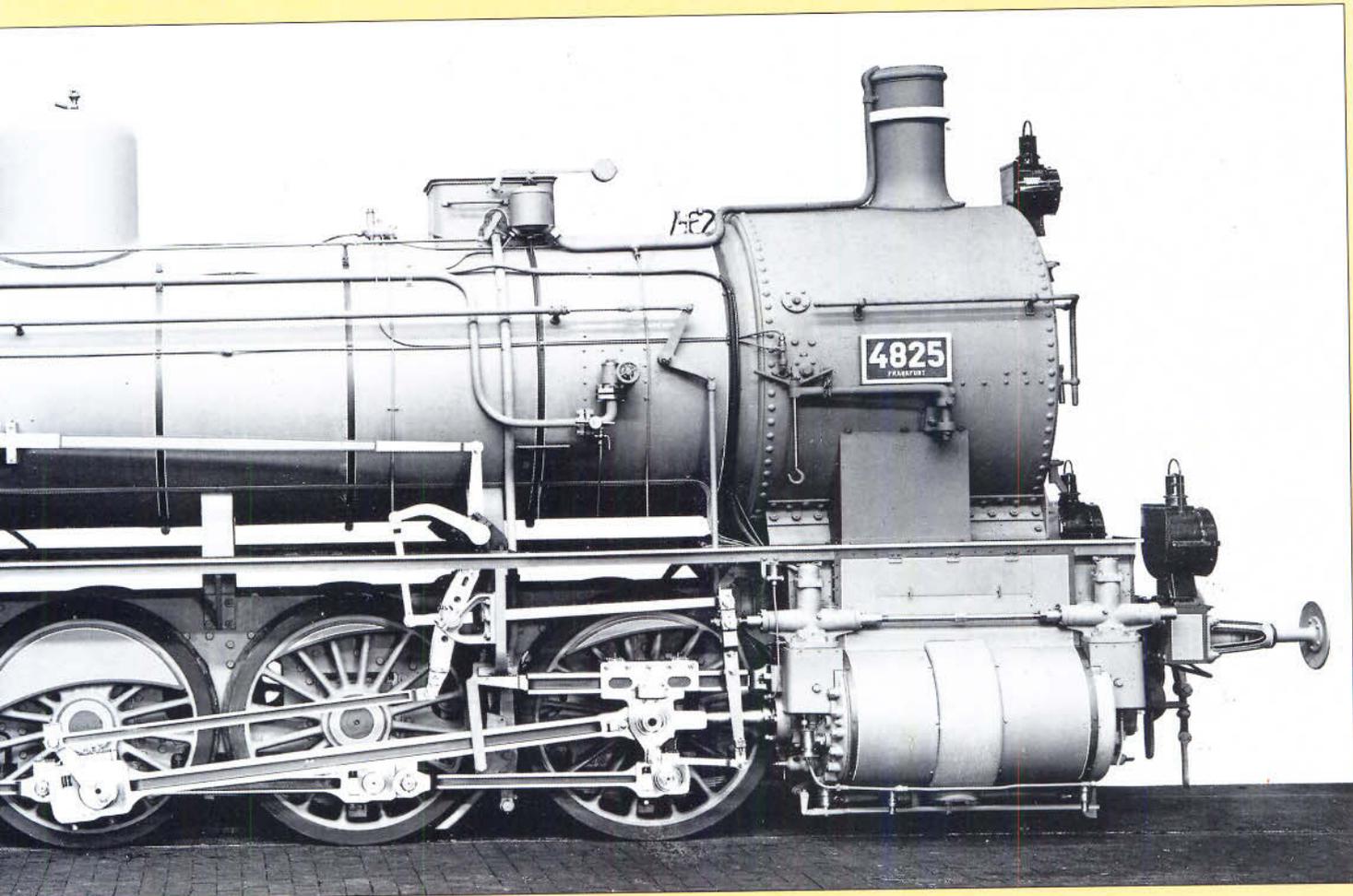
Die erste G 8 ist im Herbst 1912 versuchsweise mit dem flachen Vorwärmer der Atlas-Werke und der liegenden Speisepumpe Bauart Weir ausgerüstet worden. Es war die 4875 Posen (spätere 55 2252), 1912 von Schichau mit der

Fabriknummer 2046 geliefert. Als besser erwies sich jedoch die von Knorr-Bremse A.G., Berlin, angebotene stehende Kolbenspeisepumpe, die zudem billiger war. Der Dampfzylinder mit Steuerung entsprach hier in allen Teilen der Knorr-Luftpumpe, die dem Personal bereits vertraut war.

Im Jahre 1907 sind die 4820 und 4821 Frankfurt (Hanomag 1907/4888 und 4889), 1911 zehn

**Bilder 18 (oben) und 19:** Werk- und Betriebsaufnahme der (G 8) Frankfurt 4825 mit Gleichstromzylindern, die der Stettiner Vulcan 1908 zusammen mit der (G 8) Frankfurt 4826 als Fabriknummern 2459/2460 geliefert hat. **Fotos:** Verkehrsmuseum Dresden (Slg. Weisbrod) bzw. Slg. Dr. Scheingraber





weitere Lokomotiven der Direktionen Halle, Hannover und Posen auf Lentz-Ventilsteuerung umgebaut worden. 1908 und 1910 rüstete man acht von der Firma Vulcan gelieferte Lokomotiven mit Gleichstromzylindern Bauart Stumpf und Ventilsteuerung Bauart Stumpf aus. Die beiden Ventilsteuerungen erwiesen sich ebensowenig vorteilhaft im Vergleich zu den Kolbenschieber-Steuerungen wie die Gleichstromzy-

linder gegenüber den Wechselstromzylindern. 1914/15 sind Schiebersteuerungen mit Kolbenschiebern Bauart Schichau und – bei den Stumpf-Lokomotiven – normale Wechselstromzylinder eingebaut worden.

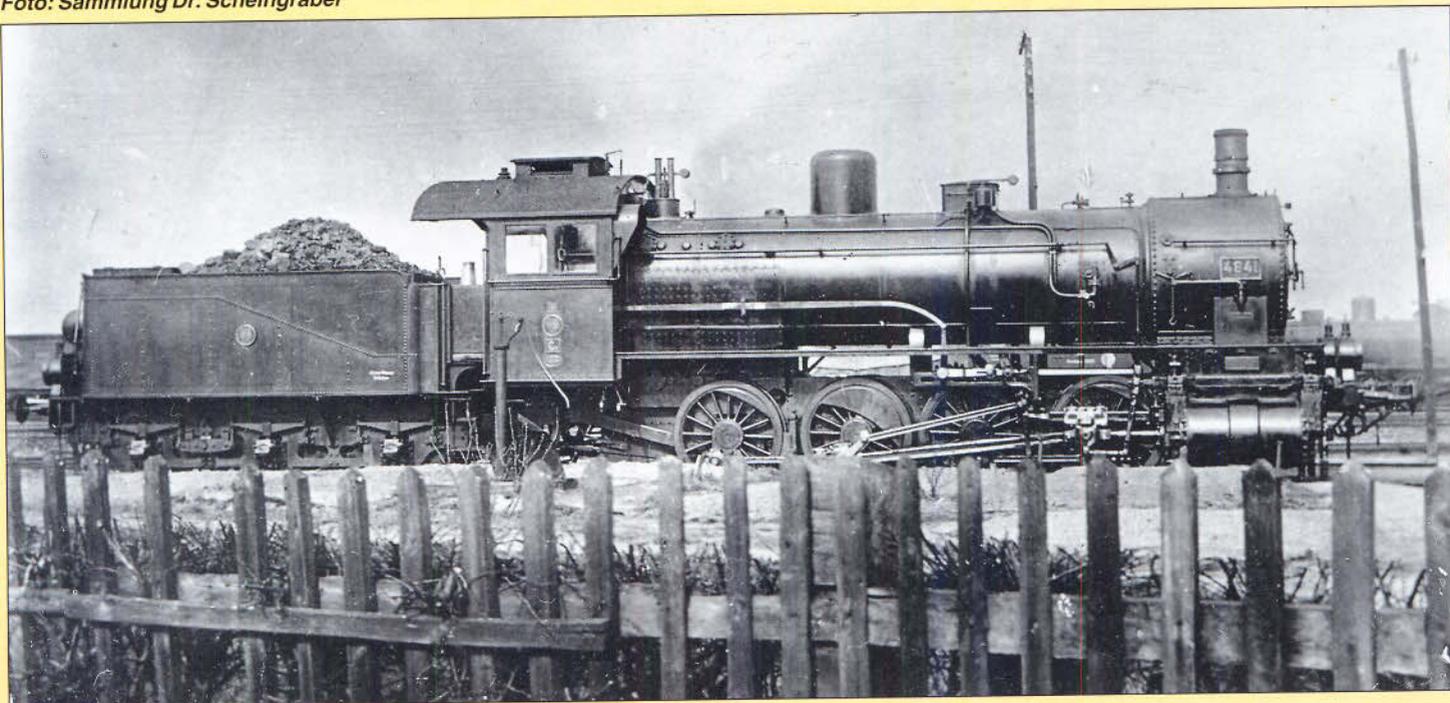
Die G 8 war mit folgenden Tenderbauarten gekuppelt:

3 T 12 nach Musterblatt III-5b,  
3 T 15 nach Musterblatt III-5c,

4 T 16 nach Musterblatt III-5f,  
4 T 16 nach Musterblatt III-5k.

Am Bau der G 8 waren die Lokomotivfabriken Vulcan, Hanomag, Schichau, Henschel, Orenstein & Koppel und Grafenstaden beteiligt. Nach dem Ersten Weltkrieg verblieben 336 G 8-Lokomotiven bei ausländischen Bahnen oder gelangten im Zuge der Reparationsleistungen dorthin.

**Bild 20:** Eine der seltenen Betriebsaufnahmen der G 8 mit Gleichstromzylindern. Es ist die Frankfurt 4841, gebaut 1910 vom Stettiner Vulcan (Fabrik-Nr. 2672).  
**Foto:** Sammlung Dr. Scheingraber



Abwärtzeichnungen für Fahrzeuge  
der Preussisch-Litauischen Staatsbahnen  
und der Reichsbahnen in Elsaß-Lothringen.  
Erlaß vom 6. Mai 1912. 916. d. 3. B. VI. D. 1029  
9. 8. 1917/18

# Vierachsige Seißdampf - Güterzuglokomotive

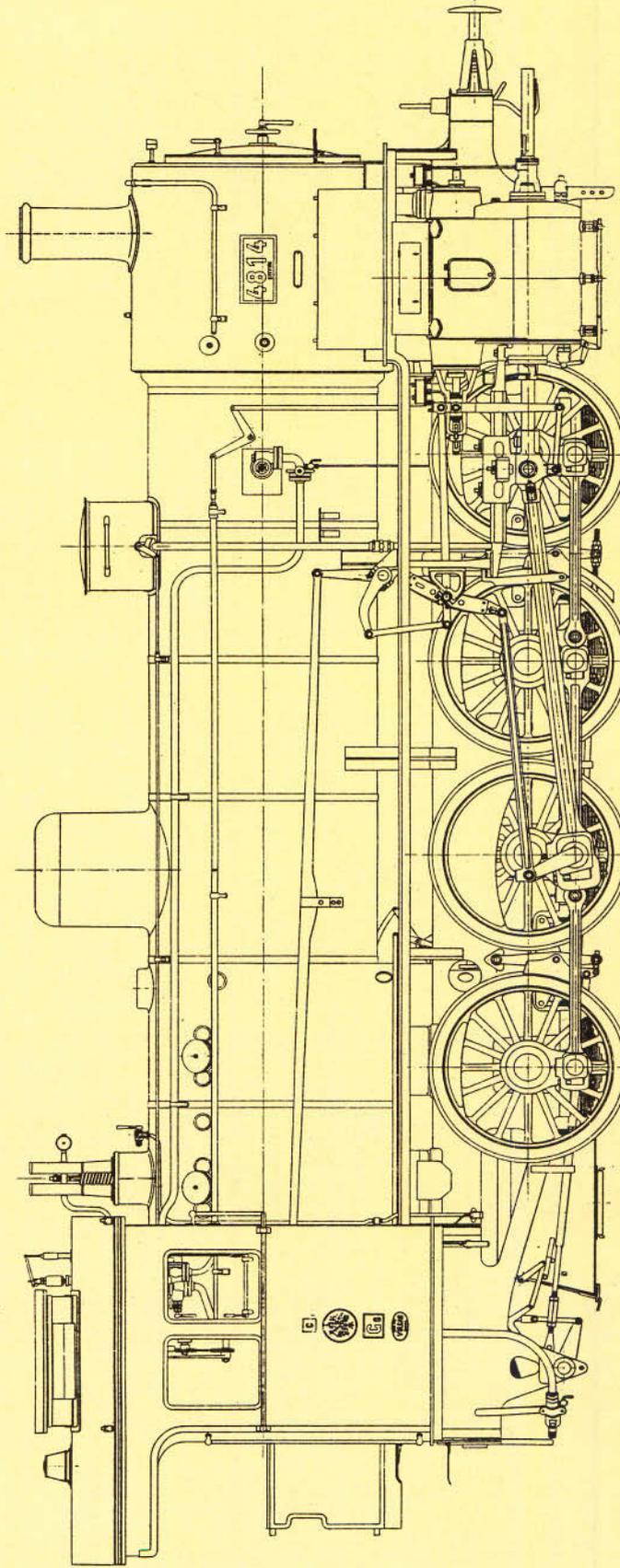
mit 1350 mm großen Treibrädern und Schmidt'schem Rauchrohrüberhitzer.

Blatt XIV 3<sup>1</sup>  
Seißdampf  
9-26. G. 2.

Längenschnitt.

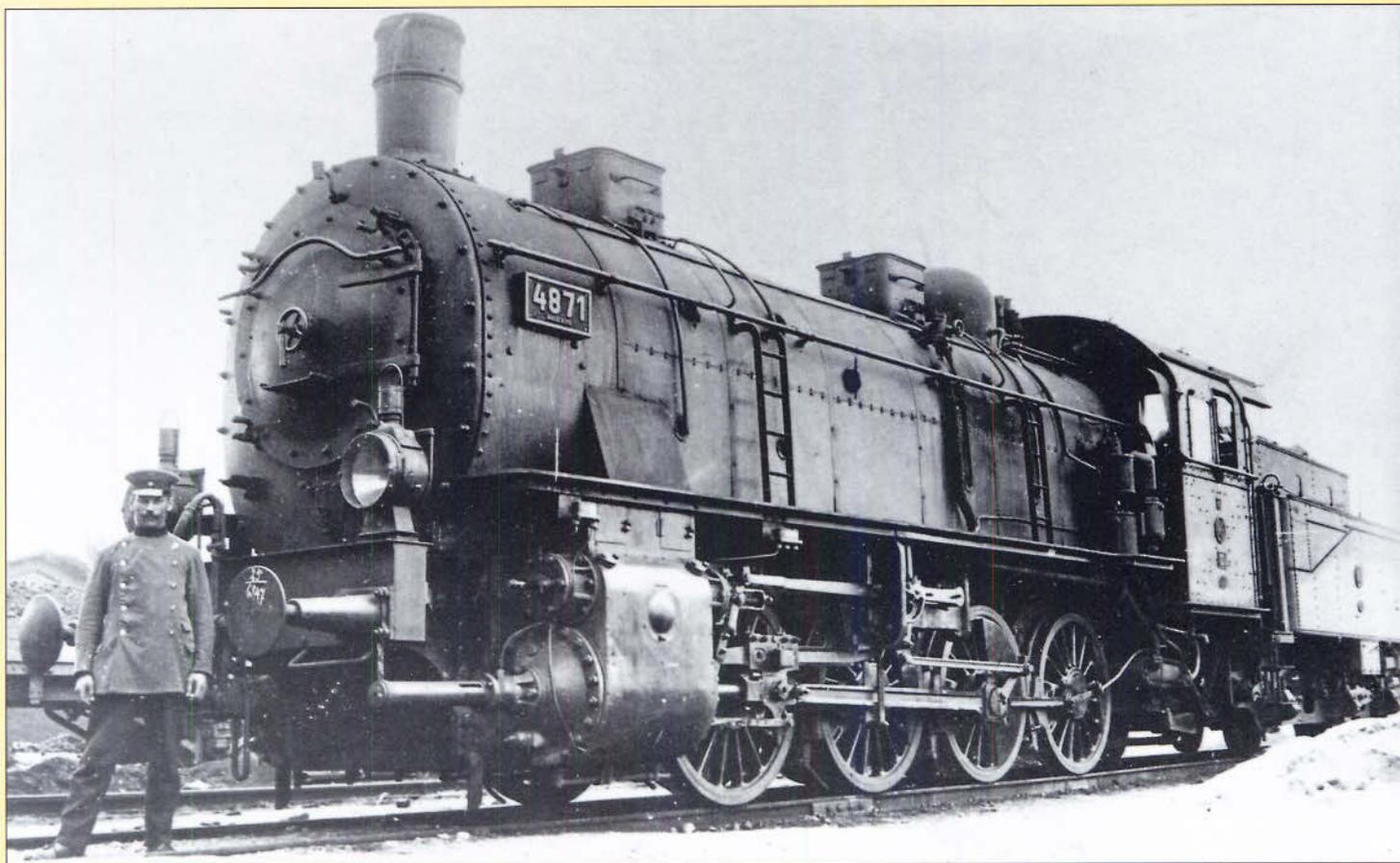
1/40 nat. Größe

900 mm.



Druck auf die Federn betriebsfähig	11530 kg	10460 kg	11430 kg	11430 kg	11430 kg
Gewicht der nicht abgefedernden Teile	2550 "	3750 "	2650 "	2550 "	2550 "
Druck auf die Schienen betriebsfähig	14080 "	14210 "	14080 "	13980 "	13980 "
Verwölbung d. Achse nach jeder Seite	10 mm	— mm	10 mm	— mm	— mm
Abdrückung der Spurkränze gegenüber dem normalen Spurkränze	— "	5 "	— "	— "	— "
Höchste Dampfspannung	12 kg auf 1 qm	12 kg auf 1 qm	Überheizfläche	40,40 qm	
Heißfläche i. d. Feuerbüchse, feuerberührt	12,71 qm	12,71 qm	Kammerraum bei einem Kammerstande von 80 mm über Feuerbüchsendecke	4,98 cbm	
" " Heiß- u. Rauchrohr, feuerberührt	125,20 "	125,20 "	Dampfraum	3,10 "	
Gesamtheizfläche des Kessels, feuerberührt	137,91 "	137,91 "	Gesamtgewicht der Lokomotive, betriebsfähig	56350 kg	
Heißfläche	2,35 "	2,35 "	Leer	50970 "	





**Bild 1:** Die 1914 von Orenstein & Koppel gelieferte (G 8<sup>1</sup>) Magdeburg 4871 mit Wasserrohrkessel der Bauart Stroomann. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



## Die Gattung G 8/G 8<sup>1</sup> Bauart Stroomann

Die Firma Orenstein & Koppel, im Besitz der alleinigen Ausführungsrechte für den Wasserrohrkessel Bauart Stroomann, hatte den Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen einen kleinen Probekessel mit 0,7 m<sup>2</sup> Rostfläche und 21 m<sup>2</sup> Verdampfungsheizfläche überlassen, um sie für die Verwendung dieses Kesseltyps im Eisenbahnbetrieb zu gewinnen. Weil die Versuche zufriedenstellend verliefen, bestellte das Eisenbahn-Zentralamt eine G 8 mit Wasserrohrkessel Bauart Stroomann, die von Orenstein & Koppel 1911 als 4851 Magdeburg mit der Fabriknummer 4100 an die Betriebswerkstätte Berlin-Grünwald geliefert wurde.

Als nach Abschluß des Versuchsbetriebes an der Lokomotive keine für den Betrieb nachteiligen Folgen zu registrieren waren, beschafften die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen im Jahre 1914 drei weitere Lokomotiven mit Stroomann-Kessel. Hersteller dieser Maschinen war wiederum die Firma Orenstein & Koppel, die mit den Fabriknummern 6714 bis 6716 die Bahnnummern 4869 bis 4871 Magdeburg lieferte. Diese drei Lokomotiven entsprachen mehr der Gattung G 8<sup>1</sup>. Sie hatten einen größeren Kessel und statt 12 bar, wie die 4851 Magdeburg, 14 bar Kesseldruck.

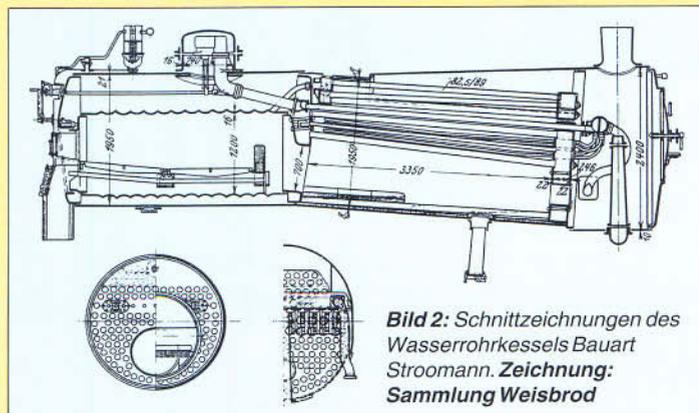
Beim Wasserrohrkessel Bauart Stroomann entfiel die sonst übliche Feuerbüchse mit den

zahlreichen Stehbolzen und Verankerungen; es fiel auch die Feuerbüchsenrohrwand mit den Rauch- und Heizrohren fort, die an der Einwalzstelle oft undicht wurden.

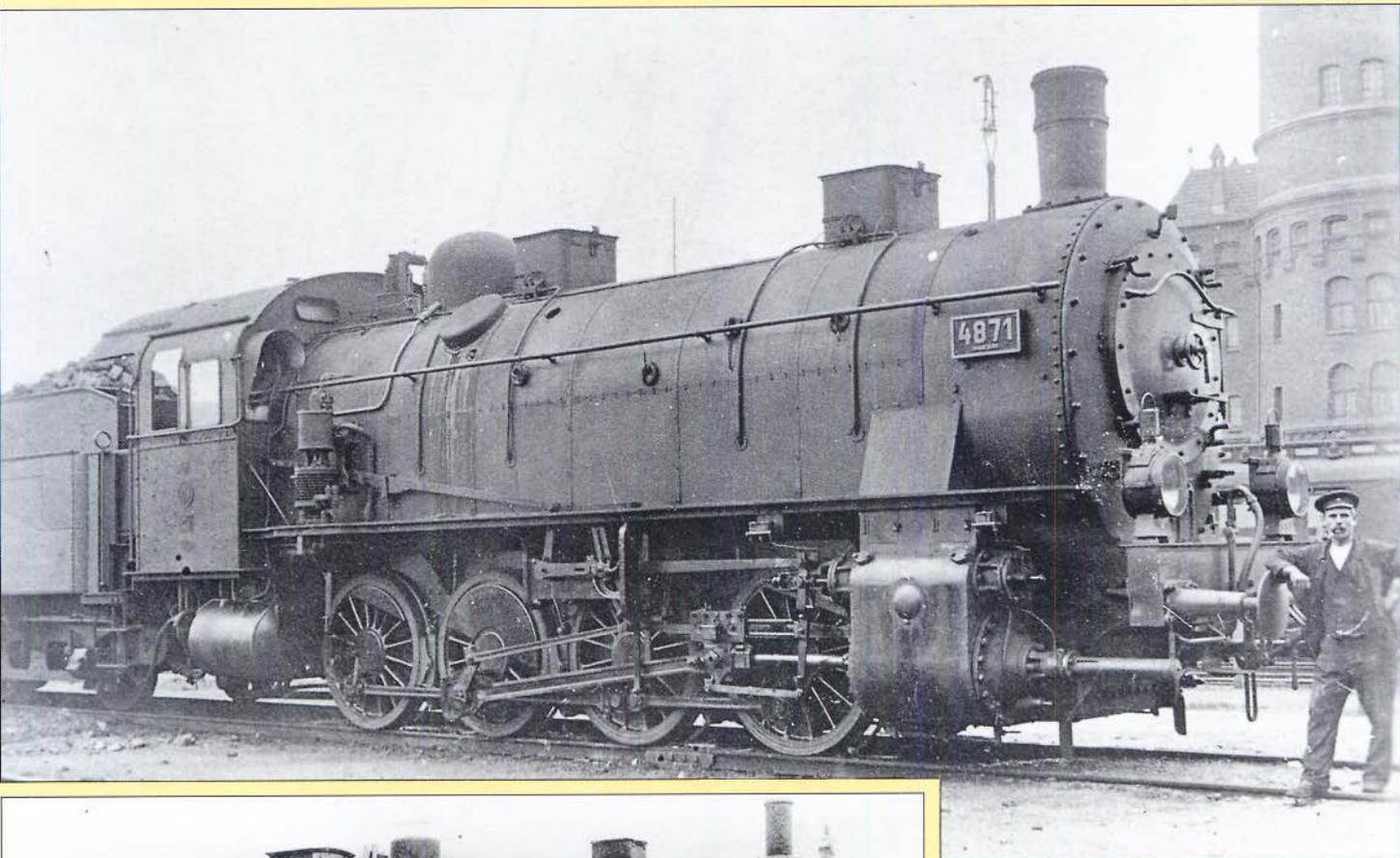
Der hintere Teil des Kessels bestand aus einem zylindrischen Kessel von 1950 mm Durchmesser und 21 mm Blechdicke, in den ein gewelltes Flammrohr mit 1200 mm lichter Weite eingebaut war. Der Rost hatte eine Fläche von 3 m<sup>2</sup>. Der sich anschließende Wasserrohrkessel besaß eine vordere Wasserkammer, die durch zahlreiche Stehbolzen versteift war. Zwischen Zylinderkesselrohrwand und vorderer Wasserkammer waren die nach vorn geneigten Wasserrohre eingebaut, die den sonst üblichen Langkes-

### Hauptabmessungen der Gattung G 8<sup>1</sup> Bauart Stroomann – Orenstein & Koppel 1914

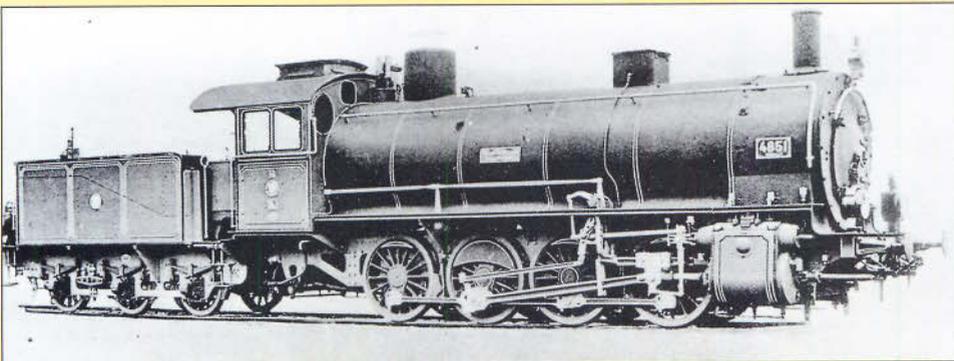
Zylinderdurchmesser	mm	600
Kolbenhub	mm	660
Kuppelraddurchmesser	mm	1350
Kesseldruck	bar	14
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,0
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	133,5
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	37,5
Steuerung	Heusinger (außen)	
Dienstmasse Lok	t	68,0
Reibungsmasse	t	68,0
Mittlere Kuppelachslast	t	17,0
LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	18 425
Geschwindigkeit	km/h	55



**Bild 2:** Schnittzeichnungen des Wasserrohrkessels Bauart Stroomann. Zeichnung: Sammlung Weisbrod



**Bild 3:** Dieselbe Lok wie in Bild 1, von der Führerseite. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

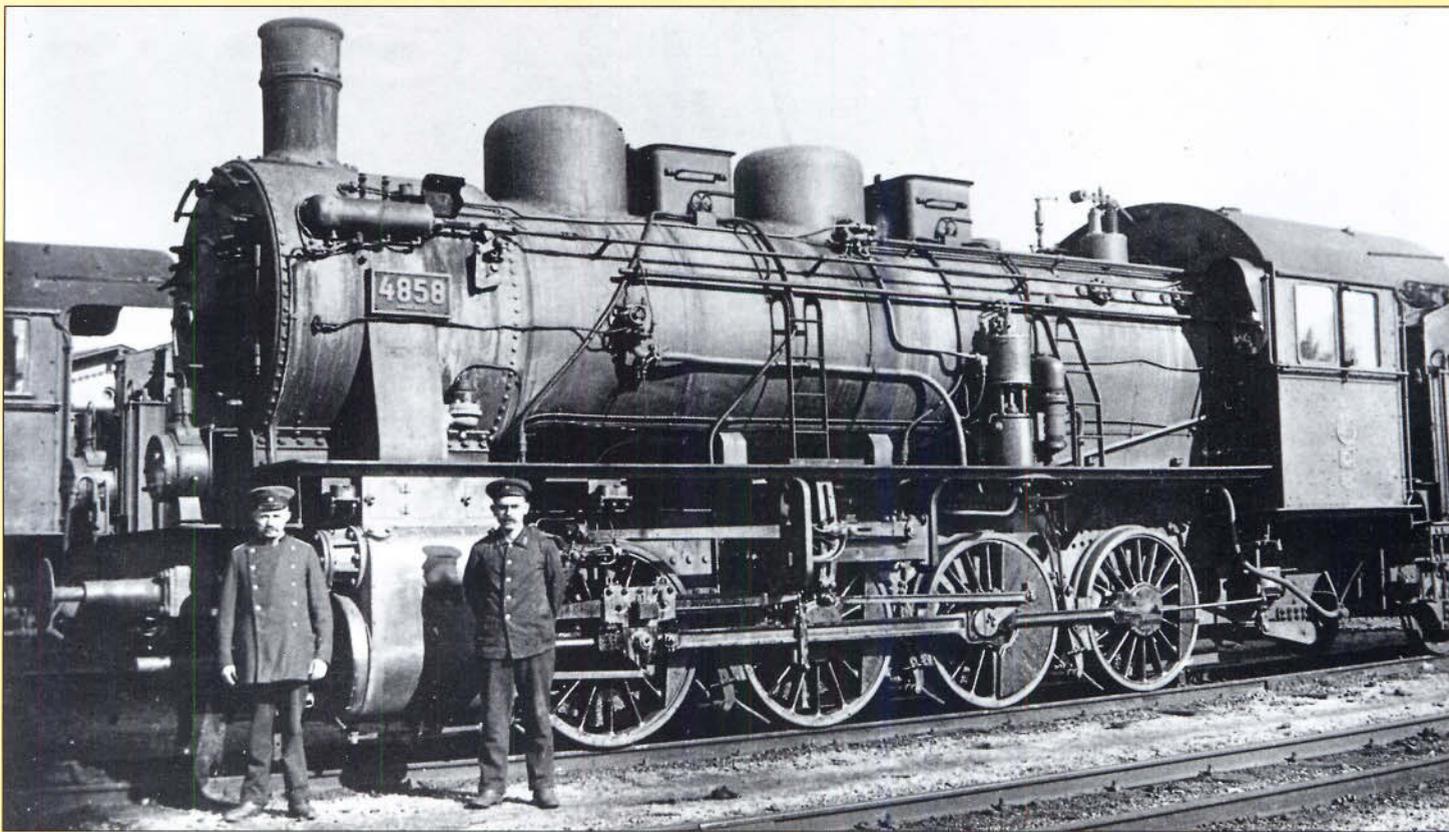


**Bild 4:** Werkaufnahme von der Führerseite der (G 8) Magdeburg 4851. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

sel ersetzen. Die Heizgase wurden durch gußeisernen Umlenkplatten in zweimaligem Richtungswechsel zwischen den Wasserrohren hindurchgeführt. Die Neigung der Wasserrohre war zur Wasserzirkulation und zum ungehinderten Aufsteigen der Dampfblasen erforderlich. Der Dampf sammelte sich im Dampfraum des Zylinderkessels über dem Flammrohr, und der Zylinderkessel trug auch den Dampfdom und das Ramsbottom-Sicherheitsventil. Die vordere Wasserkammer war ungleich zweigeteilt und nahm einerseits die Umlenkplatten des Feuerzuges, andererseits die Rauchrohre für den Überhitzer auf. An die vordere Wasserkammer schloß sich die 1200 mm lange Rauchkammer an, die auch den Dampfsammelkasten aufnahm. In der konstruktiven Ausführung des Stroomann-Kessels waren die G 8 und die drei verstärkten Maschinen nahezu gleich; in der übrigen Ausstattung gab es Unterschiede. Der Kessel der 4851 Magdeburg wurde von zwei saugenden Dampfstrahlpumpen gespeist; die 4869 bis 4871 Magdeburg hatten eine saugende Dampfstrahlpumpe und eine Speisewasserkolbenpumpe Bauart Knorr links neben dem zylindrischen Kessel und einen Oberflächenwärmervorwärmer Bauart Schichau quer auf dem Rahmen. Die 4851 Magdeburg hatte einen Sandkasten, der die Räder des zweiten Kuppelradsatzes von vorn sandete. Die drei verstärkten Lokomotiven besaßen zwei Sandkästen, wovon der vordere die Räder der ersten beiden,

der hintere die Räder der letzten beiden Radsätze von vorn sandete. Die Dicke der Rahmenbleche betrug bei der G 8 25 mm, bei den verstärkten Maschinen 28 mm. Bei allen vier Lokomotiven stützte sich das Laufwerk in vier Punkten gegen den Rahmen ab. Die Kuppelradsätze 1 und 2 sowie 3 und 4 waren durch Längsausgleichhebel verbunden. Bei der 4851 Magdeburg war der zweite Radsatz um  $\pm 8$  mm seitenverschiebbar; die Spurkränze des Treibradsatzes hatte man um 5 mm geschwächt. Bei der 4869 bis 4871 Magdeburg waren der vierte Kuppelradsatz um  $\pm 3$  mm seitenverschiebbar, die Spurkränze des zweiten und dritten Radsatzes um 15 mm geschwächt. Die unverstärkte G 8 wies Kolbenschieber Bauart Schmidt mit doppelter innerer Einströmung und breiten, federnden Ringen auf. Die verstärkten G 8 besaßen Schichauschieber (220 mm Durchmesser) für einfache innere Einströmung und schmale, federnde Kolbenringe. Diese Lokomotiven waren auch mit einer Druckluftbremse der Bauart Knorr ausgerüstet, die alle Kuppelradsätze einseitig von vorn bremste. Die unverstärkte G 8 mußte mit einer Dampfbremse auskommen, die die Räder des zweiten und vierten Radsatzes von vorn bremste. Der Tender der 4851 Magdeburg war ein 3 T 12 nach Musterblatt III-5b; die drei verstärkten Maschinen waren mit dem 3 T 16,5 nach Musterblatt III-5n gekuppelt.

Die Versuchsfahrten, die die Betriebswerkstätte Grunewald mit der 4851 Magdeburg auf der Strecke Grunewald – Nedlitz unternahm, verliefen recht zufriedenstellend. Die Versuchslokomotive beförderte anstandslos 100 t Zugmasse mehr als die G 8 der Normalbauart und war im Brennstoffverbrauch um 11% sparsamer. Der Wellrohrkessel ist regelmäßig und gründlich vermessen und auf Abplattungen untersucht worden. Weil offensichtlich keine Beanstandungen auftraten, sind die drei verstärkten Maschinen nachbestellt worden. Aus heute wohl nicht mehr feststellbaren Gründen hat man die 4851 Magdeburg schon 1913 ausgemustert und ihre Bahnnummer im gleichen Jahr mit einer G 8' der verstärkten Normalbauart zum zweitenmal besetzt. Weil die Lokomotive bis zu ihrer Zerlegung 1923 dem Bw Magdeburg-Rothensee als Vorheizlokomotive diente, kann der Ausmusterungsgrund kein Kesselschaden gewesen sein. Der Erste Weltkrieg verhinderte eine gründliche Erprobung der 4869 bis 4871 Magdeburg, die bei der Betriebswerkstätte Berlin Potsdamer Güterbahnhof beheimatet wurden. Die 4870 Magdeburg kam wenig später zur Betriebswerkstatt Grunewald. In den Jahren 1919 und 1920 baute man die drei Lokomotiven um; sie bekamen den Stephenson-Kessel der G 8', also der verstärkten Normalbauart. Als normale G 8' gelangten die Maschinen 1925 mit den Betriebsnummern 55 2858 bis 55 2860 zur DRG.



**Bild 1:** Den bei der G 8' seltenen zusätzlichen Speisedom finden wir bei der Magdeburg 4858, die 1913 von Hanomag als Fabriknummer 7070 gebaut wurde. Sie gelangte zur DR und wurde als 55 2713 eingereiht. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



## Die Gattung G 8<sup>1</sup>

Regierungsbaumeister Gustav Hammer schrieb im Juli 1914 in "Glaser's Annalen" über die Betriebssituation bei den Güterzuglokomotiven: "Bei der früher näher erläuterten starken Verkehrszunahme wurde über die sonst recht leistungsfähigen und wirtschaftlich arbeitenden G 8-Lokomotiven insofern geklagt, als die volle Ausnutzung der Dampfmaschine durch das geringe Reibungsgewicht von nur 57 t beeinträchtigt wurde. Bei größeren Schleppleistungen neigte die Lokomotive zum Schleudern. Auch reichte in solchen Fällen bei dauerndem Sandstreuen die Größe des Kessels nicht immer aus. Es war deshalb erforderlich, die Lokomotive den gesteigerten Anforderungen besser anzupassen.

Das Reibungsgewicht hätte in einfachster Weise ohne jede Bauartänderung durch Verstärkung der Rahmenbleche, der Querverbindungen, der Kesselbleche, der Achsen, durch Fortlassen von Aussparungen in den Rahmenblechen usw. um etwa 3 t erhöht werden können. Dadurch wäre aber die Beziehung der

Kessel- zur Zylinderleistung noch weiter verschlechtert worden. Außerdem war das so erzielbare Gesamtgewicht nicht ausreichend; es erschien zweckmäßig und durch das Streben, die Vorspannleistungen einzuschränken, sogar geboten, für die neue D-Lokomotive den gleichen Raddruck (von 8,5 t) zu wählen, der bei den Schnellzuglokomotiven schon längere Zeit in Anwendung war und der von dem schweren Oberbau der Hauptstrecken ohne weiteres aufgenommen werden konnte. Für die Strecken mit leichterem Oberbau waren annähernd 4000 leichte D-Lokomotiven vorhanden."

Die Firma F. Schichau in Elbing bekam 1912 den Auftrag für den Entwurf der neuen Lokomotive. Bereits im April 1913 konnten die ersten Maschinen dem Betriebsdienst übergeben werden.

Der Kessel der G 8<sup>1</sup> war gegenüber dem der G 8 in allen Abmessungen, ausgenommen die Rostlänge, vergrößert worden. Die Rostfläche betrug 2,66 m<sup>2</sup> (G 8: 2,42 m<sup>2</sup>), die Feuerbüchsenheizfläche 13,9 m<sup>2</sup> (12,1 m<sup>2</sup>), und die Verdampfungsheizfläche stieg von 137,5 m<sup>2</sup> auf 144,4 m<sup>2</sup>.

Der Kessel wurde höher gesetzt, so daß die Kesselmitte 2700 mm über der Schienenoberkante lag (bei der G 8 2550 mm). Die Stiefelknechtplatte stand senkrecht; die Stehkesselrückwand war jedoch nach vorn geneigt, um unter Beibehaltung der erforderlichen Rostfläche Kesselmasse zu sparen und mehr Bewegungsfreiheit im Führerhaus zu schaffen.

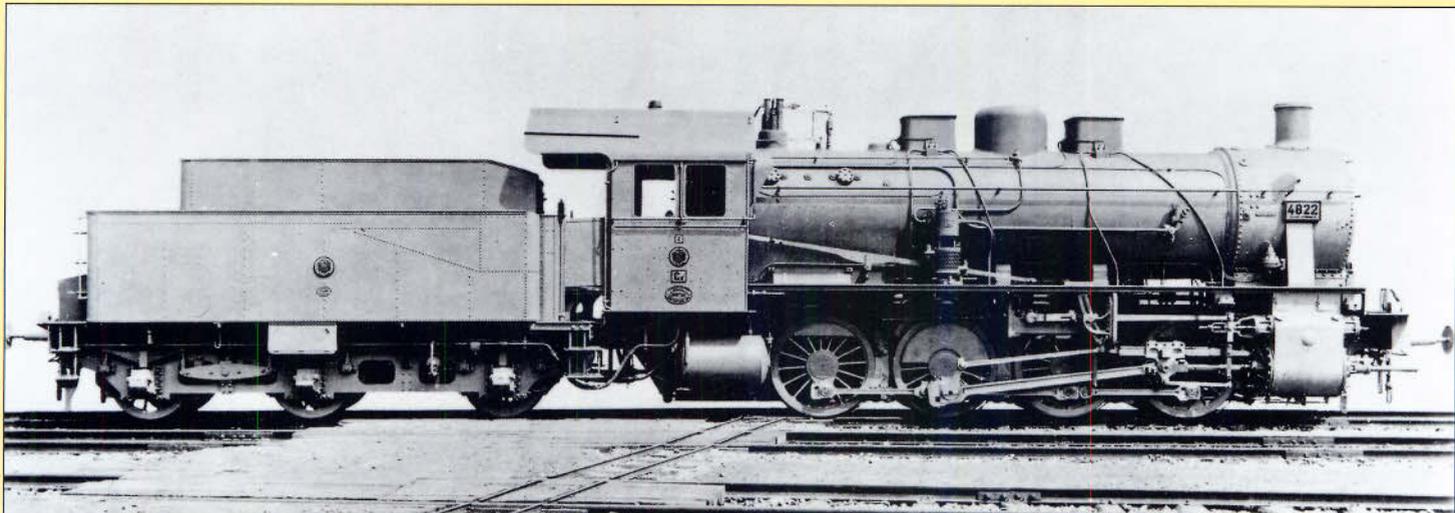
### Flußeisen als Kupfer-Ersatz

Die Feuerbüchse bestand aus Kupfer; die Stehbolzen waren aus hohlgewalztem Rundkupfer. Bei den ersten von Schichau gelieferten Lokomotiven hatte man für die Stehbolzen versuchsweise hohlgewalztes Mangankupfer verwendet. Ab 1915 mußte die Feuerbüchse wegen des Mangels an Buntmetall aus Flußeisen gefertigt werden.

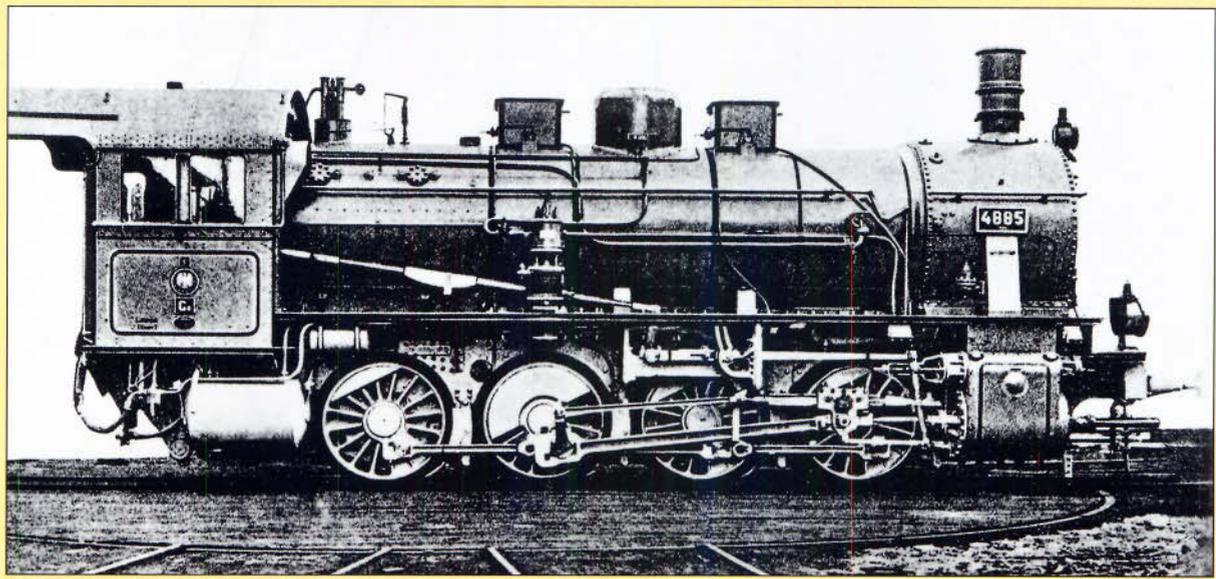
Die Rohrwände des zweischüssigen Langkessels hatten einen Abstand von 4500 mm; der Dampfdom saß auf dem vorderen Ende des zweiten Kesselschusses. Der Kessel war eine

### Hauptabmessungen der Gattung G 8<sup>1</sup>, Normalbauart 1913 – Speisewasservorwärmer

Zylinderdurchmesser	mm	600	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	669	Dienstmasse Lok	t	68,8
Kuppelraddurchmesser	mm	1350	Reibungsmasse	t	68,8
Kesseldruck	bar	14	Mittlere Kuppelachslast	t	17,2
Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,63	LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	18 290
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	144,7	Geschwindigkeit	km/h	55
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	51,9			



**Bild 2:** Die von Grafenstaden (Fabriknummer 6720) für Elsaß-Lothringen gebaute G 8' mit der Bahnnummer 4822 ist mit dem eigens für diese Gattung entwickelten Tender 3 T 16,5 gekuppelt.  
Foto: Slg. Weisbrod



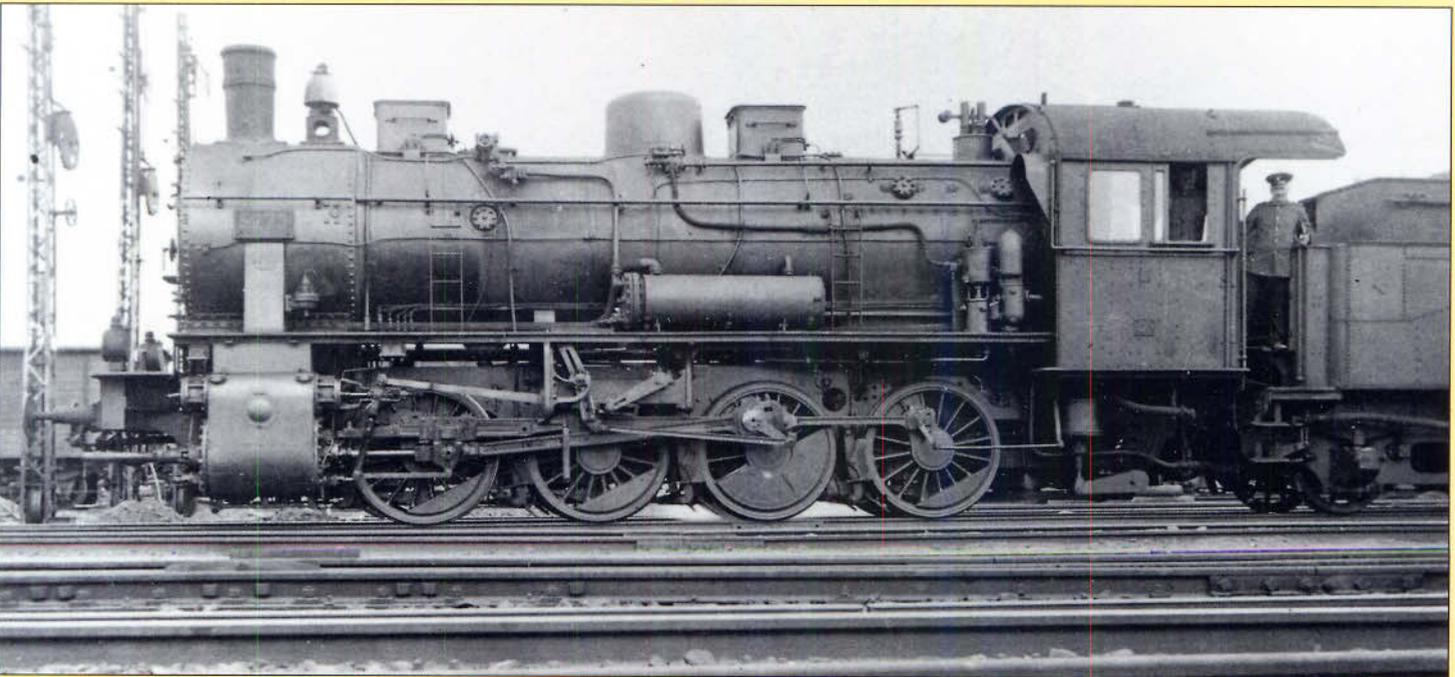
**Bild 3:** Kein besonders gutes Foto, aber ein zeitgenössisches Dokument ist die Werkaufnahme der Posen 4885 von Schichau aus dem Jahre 1913.  
Foto: Slg. Weisbrod

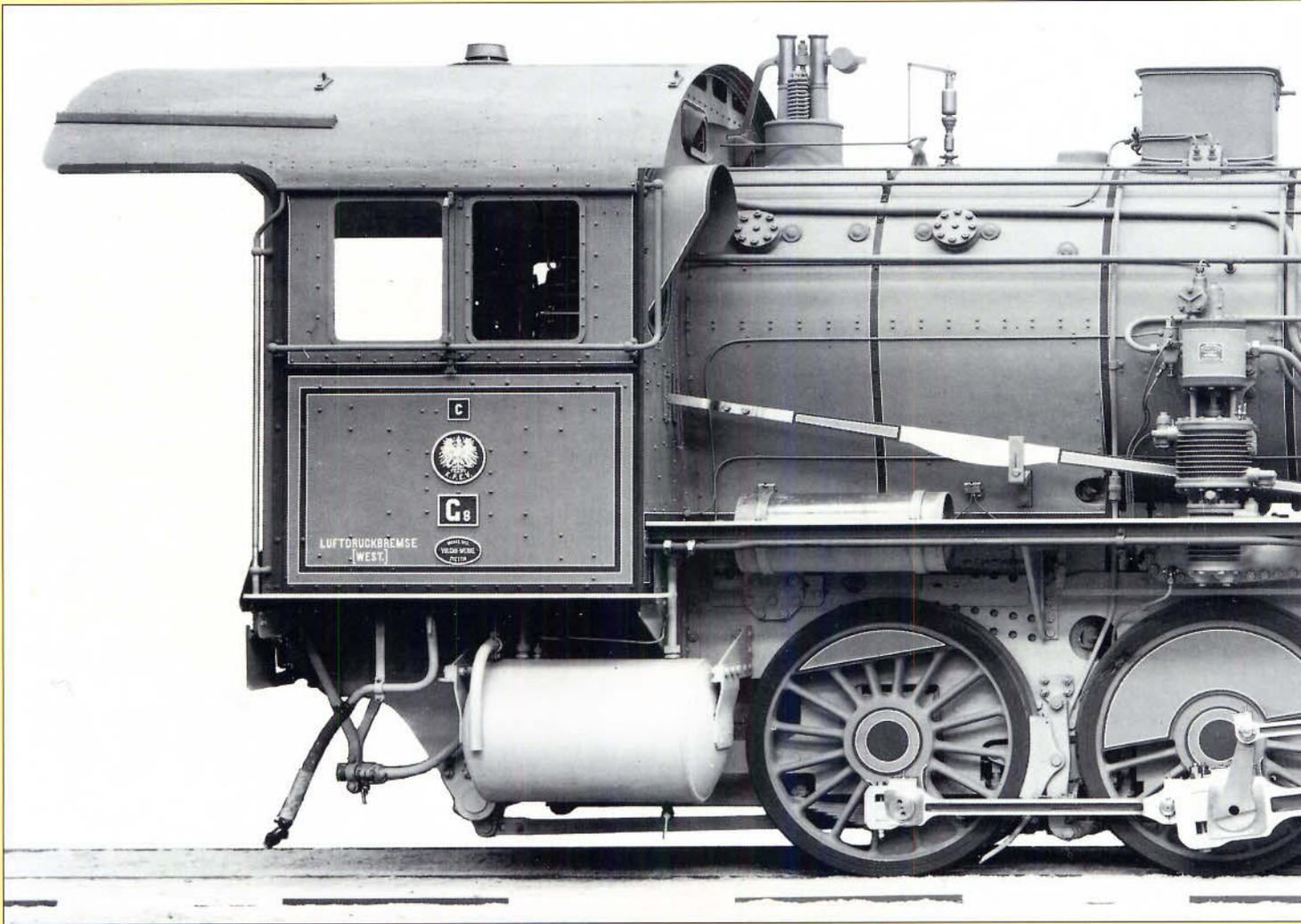
gelungene Konstruktion, die keine nachträglichen Experimente nötig hatte. Der in vier waagerechten Reihen angeordnete Überhitzer lieferte Heißdampf von 380°C. Die vor den ersten Kesselschuß gesetzte Rauchkammerrohrwand war mit diesem durch einen Winkelring verbunden, so daß auch hier die Rauchkammer einen

größeren Durchmesser besaß als der Langkessel. Der durchgehende Blechrahmen war mit 28 mm Wangendicke 3 mm stärker als der G 8-Rahmen. Beibehalten wurde der Raddurchmesser von 1350 mm; jedoch hatte man den Gesamtachsstand von 4500 mm auf 4700 mm vergrößert.

Die Radsätze waren, ausgenommen der vierte, fest im Rahmen gelagert. Man hatte das bedenkenlos tun können, weil die Lokomotive nur für den Einsatz auf Hauptbahnen bestimmt war, wo größere Radien angetroffen wurden als auf den Nebenbahnen. Weil die Eisenbahn-Bau- und -Betriebsordnung von 1905 nur

**Bild 4:** Die Firma Jung in Jungenthal baute 1915 unter der Fabriknummer 2363 die G 8' Münster 5273, die 1925 von der DR in 55 3897 umgezeichnet wurde.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

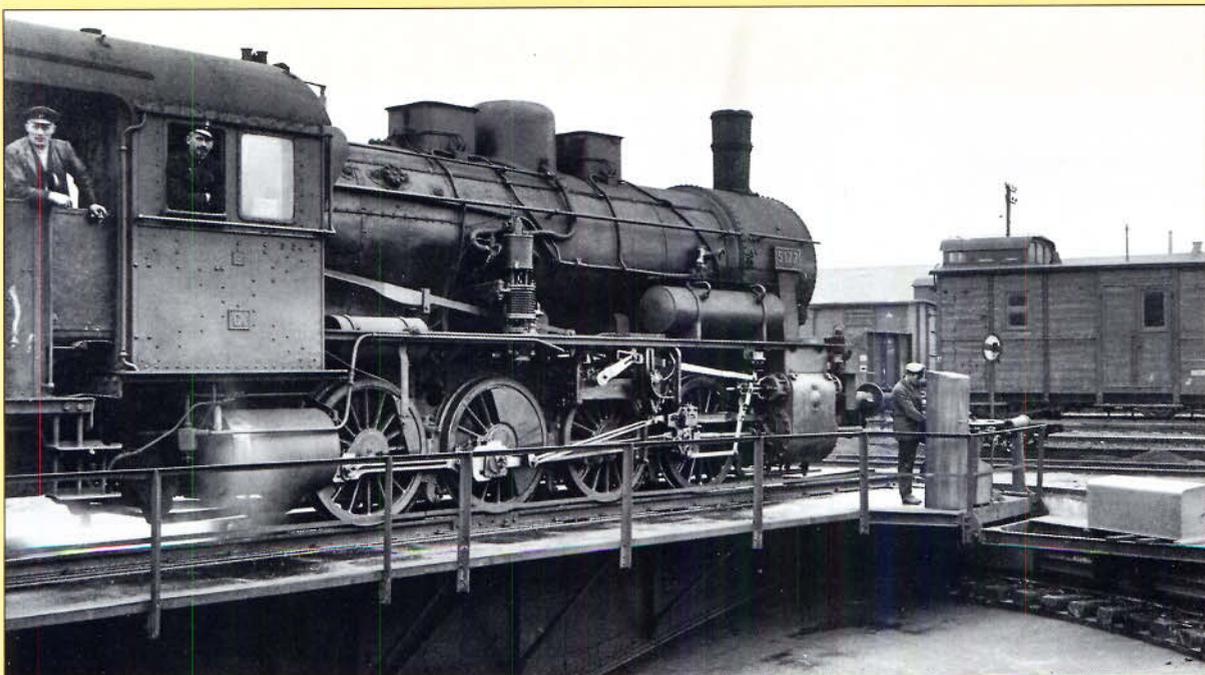




4500 mm als festen Radstand zuließ, verlieh man dem vierten Radsatz  $\pm 3$  mm Seitenverschiebbarkeit, um dieser Vorschrift formal zu genügen. Für die Verbesserung der Bogenläufigkeit der Lokomotive sind diese 3 mm eine fast zu vernachlässigende Größe. Das Laufwerk der G 8<sup>1</sup> war in vier Punkten gegen den Rahmen abgestützt. Die unterhalb der Achslager liegenden Federn der beiden vorderen und der beiden hinteren Radsätze

waren jeweils durch Längsausgleichhebel verbunden. Die waagrecht angeordneten Dampfzylinder wiesen die gleichen Dimensionen auf wie bei der G 8: 600 mm Durchmesser und 660 mm Kolbenhub. Zwar ließen sich mit dem G 8<sup>1</sup>-Kessel größere Dampfmen gen erzeugen als mit dem Vorgängertyp; doch hätte ein größerer Zylinderdurchmesser wegen der höheren Kolbenkräfte auch größere Kurbelzapfen erfordert,

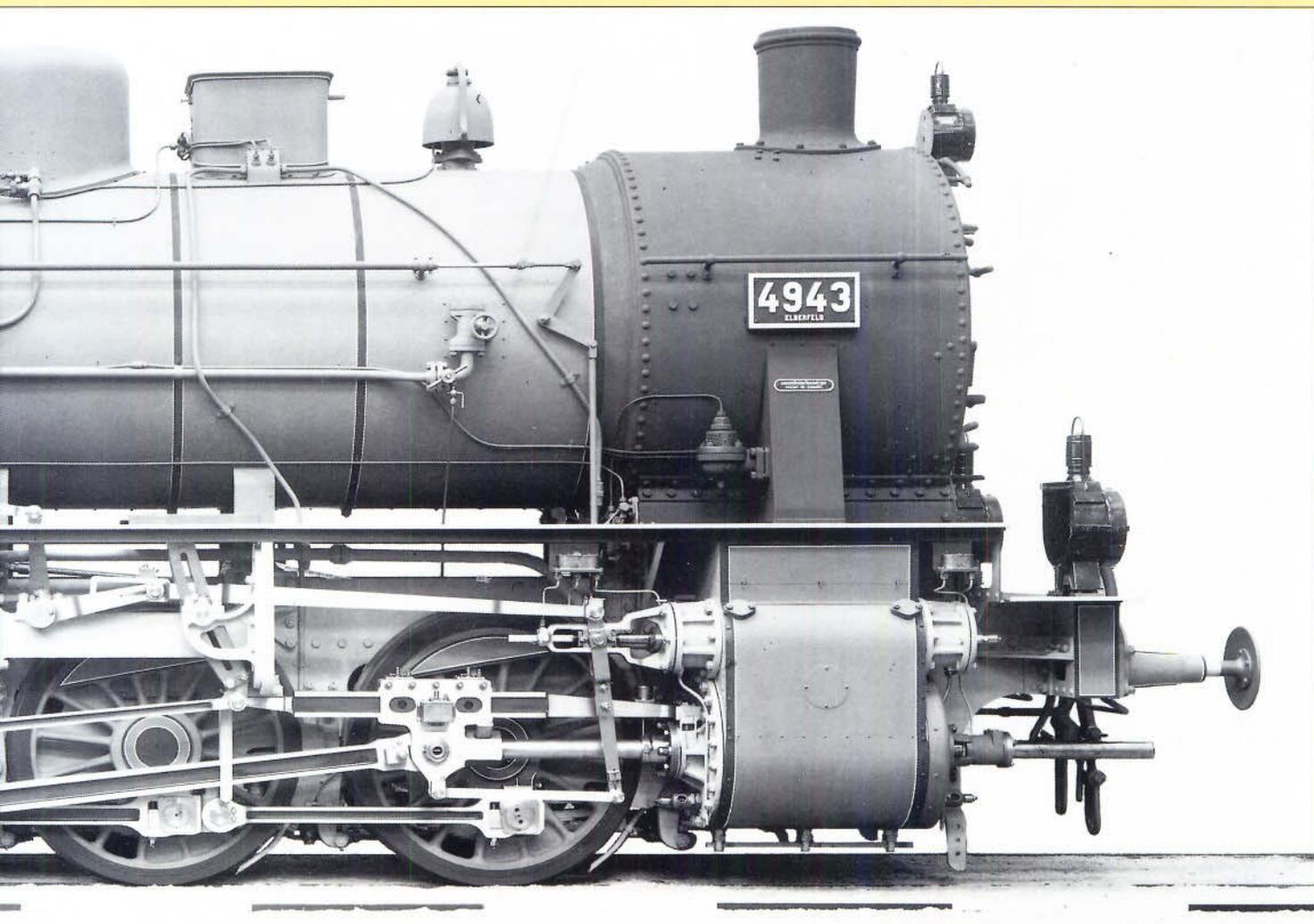
die aber innerhalb der Umgrenzungslinie nicht mehr unterzubringen waren. Man wußte, daß die G 8 bei vollem Schieberkastendruck und kleinen Füllungen recht stoßweise lief, und wollte dieses Übel nicht noch verschlimmern.



**Bild 5 (oben):** Von der Stettiner Firma Vulcan stammt diese gelungene Werkaufnahme der G 8<sup>1</sup> Elberfeld 4943 (1913; Vulcan 2843), die bei der DR als 55 2825 Dienst tat. **Foto:** Archiv Verkehrsmuseum Dresden, Slg. Weisbrod

◀ **Bild 6:** Aufnahme datum und -ort dieser G 8<sup>1</sup> sind unbekannt. **Foto:** Slg. Asmus

**Bild 7:** Die 7500. Hanomag-Lokomotive war eine G 8<sup>1</sup>, die mit der Bahnnummer 5239 von der Direktion Münster übernommen wurde. **Werkfoto Hanomag, Slg. Hufschläger**



## Sehr guter Massenausgleich

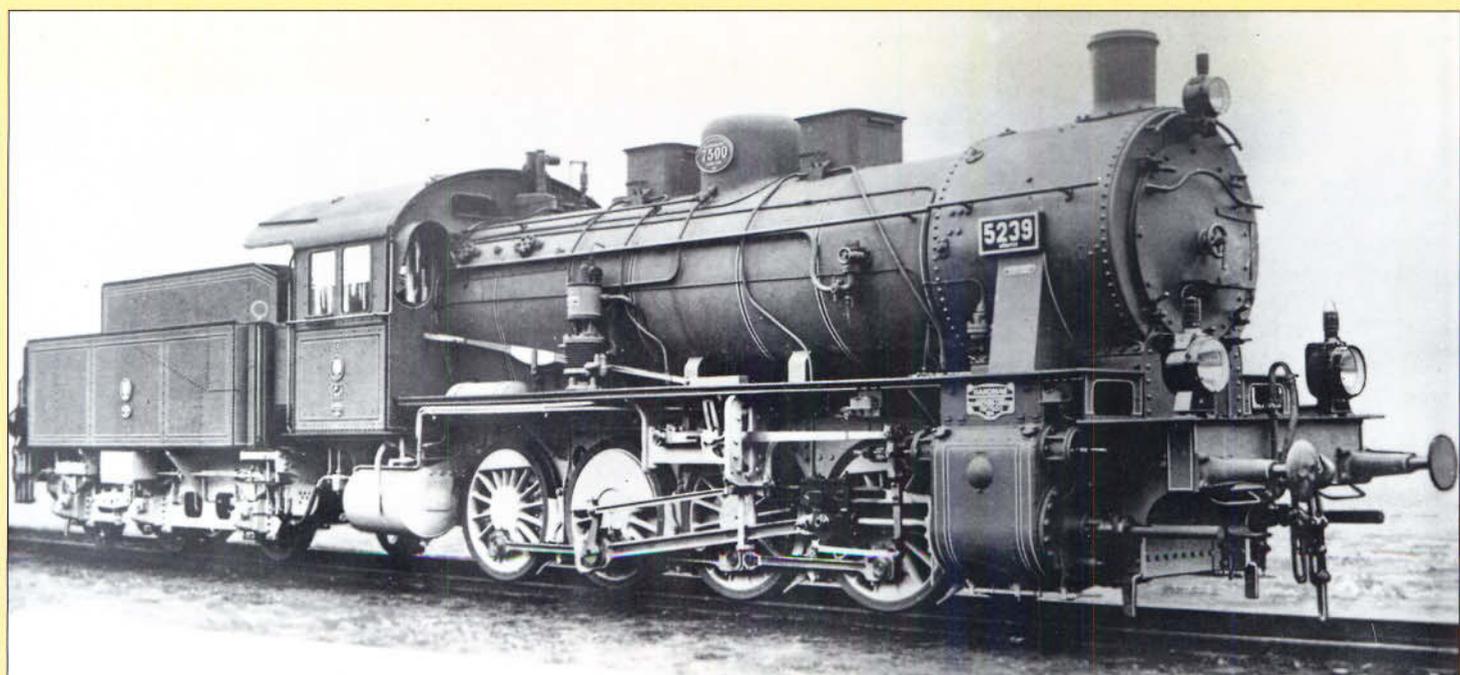
Auch dem Massenausgleich widmete man mehr Aufmerksamkeit, als das bei der G 8 geschehen war. Weil der zweite Radsatz wegen der Spurkranzschwächung mit dem ersten und vierten Radsatz ohnehin nicht mehr austauschbar war, konnte er auch den auf ihn entfallenden Teil des Massenausgleichs erhalten, so daß

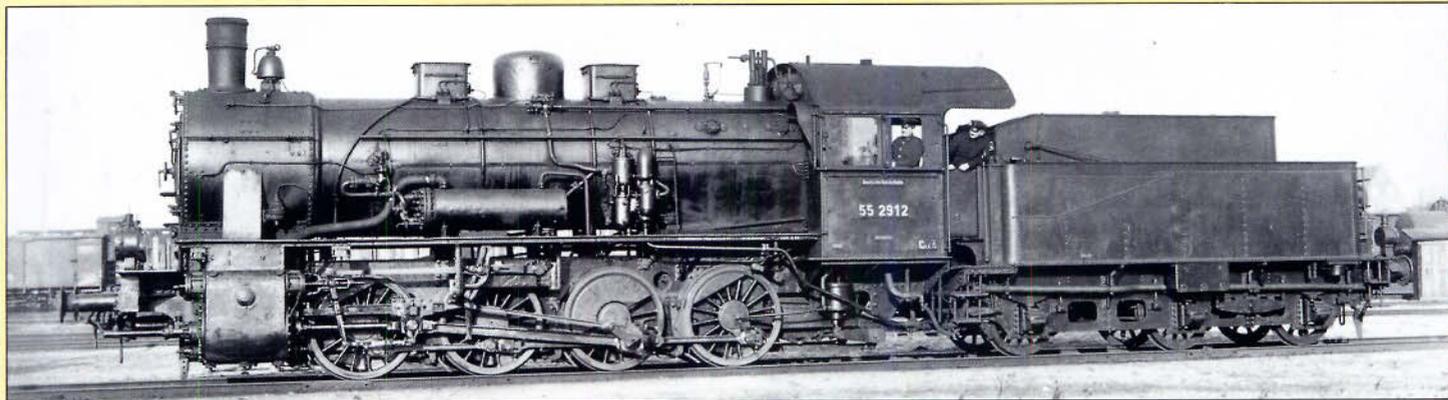
49% der hin- und hergehenden Massen ausgeglichen waren.

Bei den Kolbenschiebern suchte man nach einer optimalen Bauart. Die ersten Lokomotiven waren mit Kolbenschiebern Bauart Trick ausgerüstet. (Josef Trick war Chefkonstrukteur in der Lokomotivfabrik von Emil Kessler in Esslingen.) Diese Schieberbauart, bei der die Schieberkammer während des Verdichtungs Vorgangs mit dem Zylinderraum verbunden war,

sollte es ermöglichen, die schädlichen Räume so klein wie gußtechnisch nur irgend möglich zu halten.

Dem Kammerschieber der Bauart Hochwald, mit dem auch einige G 8' des Baujahres 1913 ausgerüstet waren, wurde nachgesagt, eben diese Eigenschaften gleichfalls zu besitzen und überdies den Vorzug besserer Abdichtung und günstigerer Dampfausnutzung zu haben. Wirtschaftliche Vorteile ließen sich mit keiner dieser

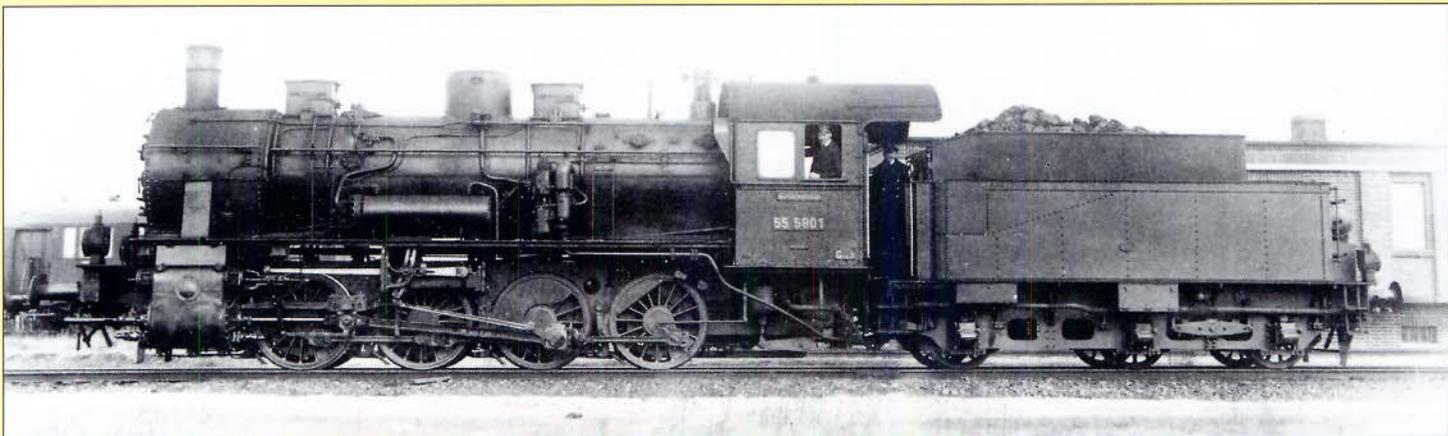




**Bild 8:** Die im Bw Soltau stationierte 55 2912 wurde von Werner Hubert Ende der zwanziger Jahre im Bild festgehalten. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

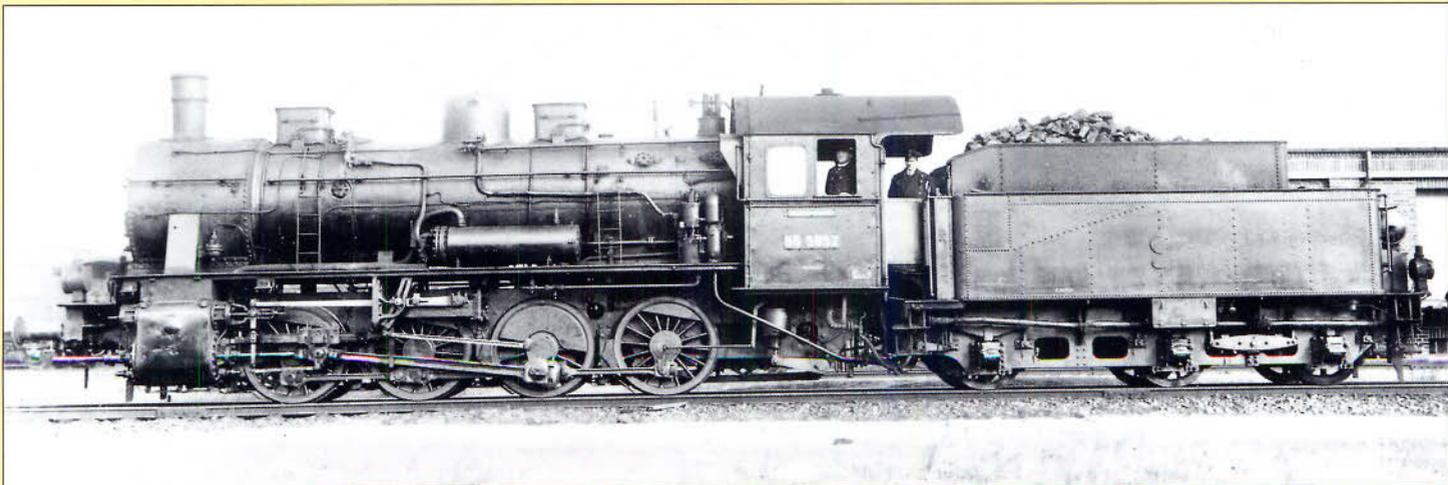


**Bild 9:** Das gab es bei der DRG nur einmal: eine Lokomotive mit einer sechsstelligen "Schnapsnummer". Die 55 5555 lieferte Orenstein & Koppel 1920 mit der Fabriknummer 8939. Ehe die DRG der Lokomotive das Nummernschild anschraubte, für das man heute sicherlich viel Geld bezahlen würde, war das die Magdeburg 5242. **Foto: Sammlung Weisbrod**



**Bild 10:** Die Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn steuerte zehn preußische G 8' zum Bestand der DRG bei, die die Betriebsnummern 55 5801 bis 55 5810 bekamen. Die 55 5801 stammt von Linke-Hofmann, wurde 1918 mit der Fabriknummer 1703 gebaut und trug bei der MFFE die Bahnnummer 481.

**Bild 11:** Zwei der mecklenburgischen G 8' erhielten das Gattungszeichen G 44.17 (die 55 5801 bis 55 5810 bekamen das Gattungszeichen G 44.16) und die Betriebsnummern 55 5851 und 55 5852. Die linke Ansicht zeigt keinen Unterschied zur 55 5801. Die Lokomotive wurde 1917 mit der Fabriknummer 8166 von Hanomag gebaut und trug bei der MFFE die Bahnnummer 492. **Fotos 10 und 11: Sammlung Weisbrod**





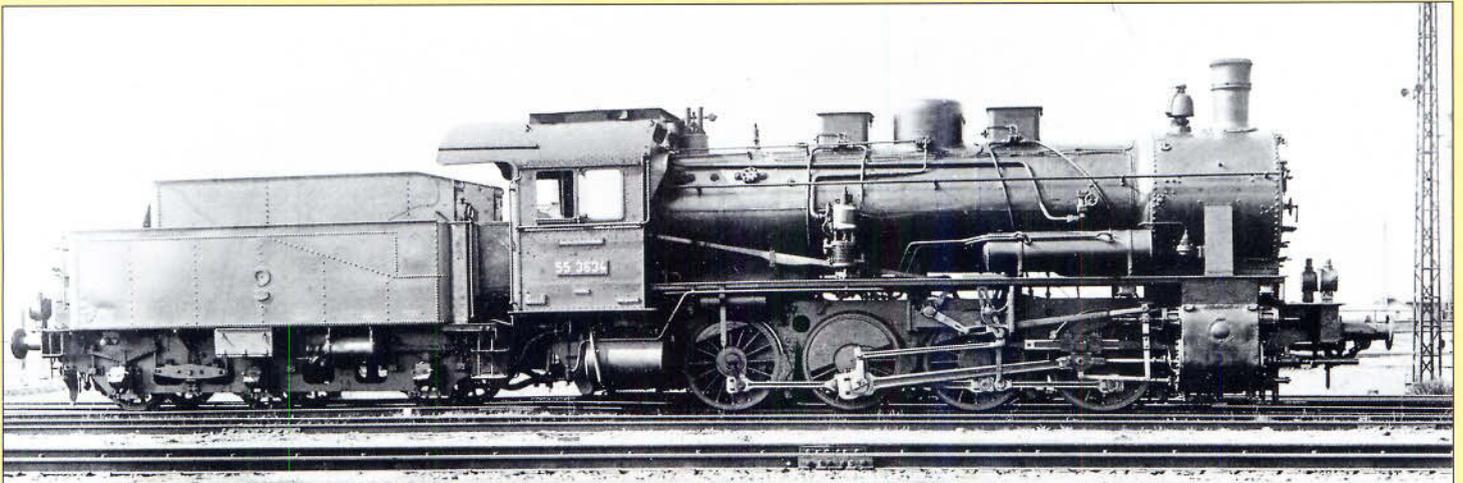
**Bild 12:** Die 55 4536 des Bw Opladen fotografierte Carl Bellingrodt im Jahre 1932. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

Schieberbauarten erzielen, weshalb alle damit ausgerüsteten Lokomotiven spätestens 1915 auf Kolbenschieber Bauart Schichau umgerüstet waren. Die äußere Steuerung der G 8<sup>1</sup> bekam die Kuhnsche Schleife, um auch bei voller Auslage der Steuerung einen ruhigen Lauf zu sichern. Aus den zwei viereckigen Sandkästen konnten

die Räder aller Radsätze mit einem Druckluftsandstreuer von vorn gesandet werden. Die Druckluftbremse der Bauart Knorr oder Westinghouse bremste alle Radsätze einseitig von vorn. Durch den größeren Achsstand war es möglich geworden, die Bremsklötze auf Achsmitte wirken zu lassen.

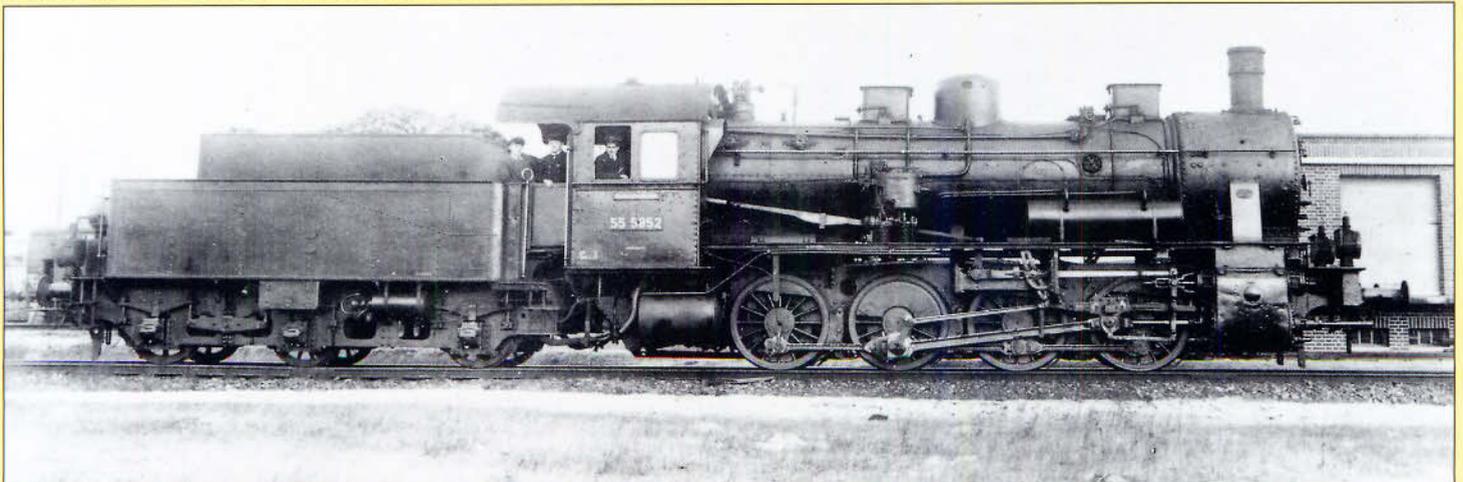
Bereits ab Werk bekam die G 8<sup>1</sup> eine Speise-

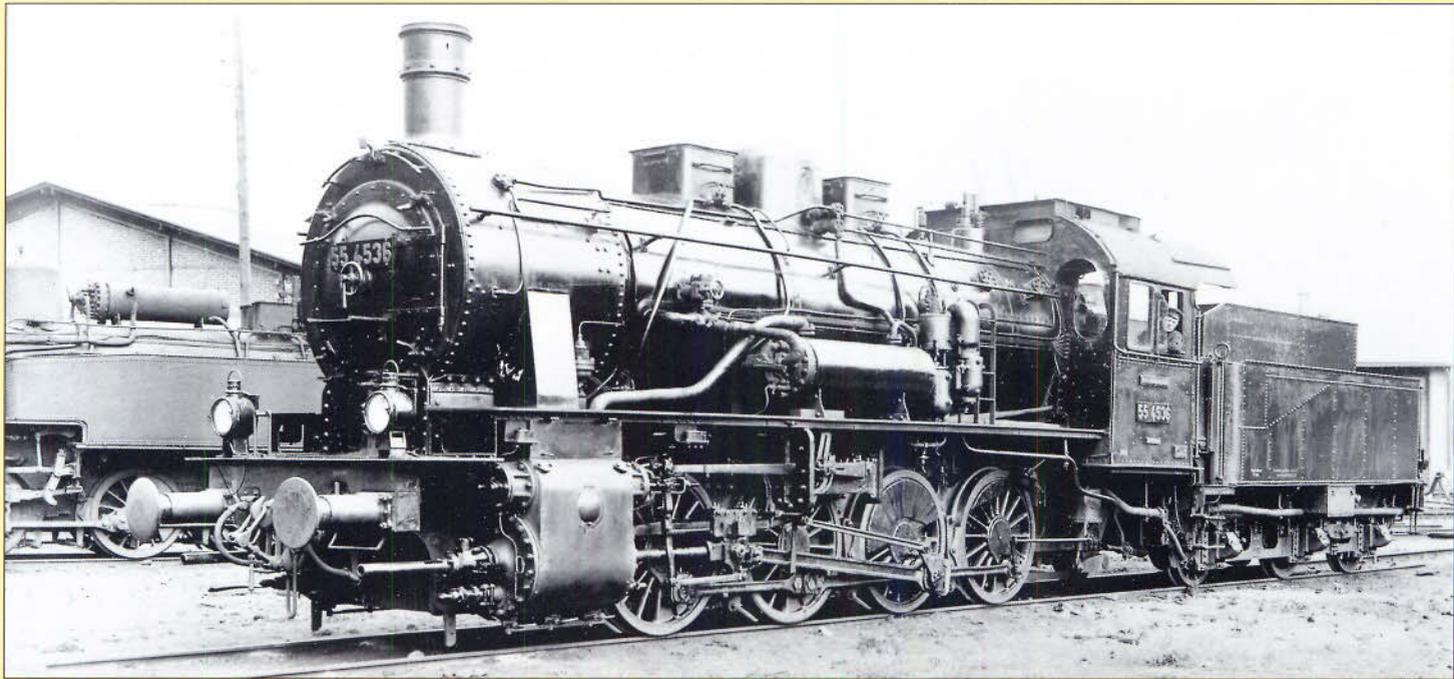
wasservorwärmanlage und eine Kolbenspeisewasserpumpe. Zunächst ist der quer auf dem Rahmen eingebaute Schichau-Vorwärmer verwendet worden. Ab Anfang 1914 trat an seine Stelle (oberhalb des dritten Radsatzes) der flache Knorr-Vorwärmer, und ab Herbst 1914 wurde der zylindrische Knorr-Vorwärmer auf dem linken Laufblech untergebracht. Trotz der



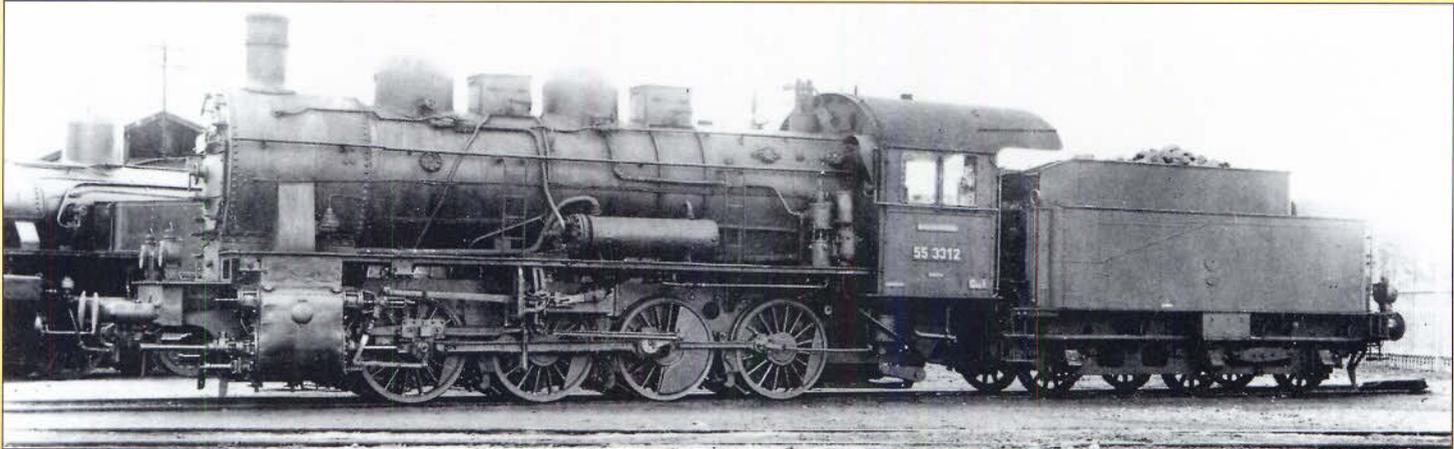
**Bild 13:** Nicht alle G 8<sup>1</sup> besaßen wie die 55 3634 ein Läutewerk. Es war die einstige Coeln 4947, die Humboldt 1915 mit der Fabriknummer 1106 an die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen lieferte. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 14:** Ansicht der Führerseite der 55 5852. Der Grund für die im Gattungszeichen ausgewiesenen größere Radsatzfahrmasse liegt bei der Luftpumpe. Die Doppelverbund-Luftpumpe Bauart Nielebock-Knorr besaß knapp 2 t Masse. **Foto: Sammlung Weisbrod**





**Bild 15:** Normalerweise saß die Kolbenspeisepumpe Bauart Knorr bei der G 8' unmittelbar vor der Führerhausvorderwand. Bei der 55 4536 ist sie an das vordere Ende des Hinterkessels gerückt. Diese G 8' (ex Elberfeld 5258) ist 1917 von Hanomag mit der Fabriknummer 8271 gebaut worden. **Foto: Sammlung Weisbrod**



**Bild 16:** Die 55 3312 mit dem 3T 16,5 hat schon nicht mehr die typischen Kesselaufbauten des Lieferzustands. Der Speisedom mit Speiswasserreiniger hinter der Rauchkammer ist hinzugekommen. Die 55 3312 (ex Münster 5241), gebaut 1915 von Hanomag mit der Fabriknummer 7502, ist sogar im Umzeichnungsplan von 1925 wegen ihrer zwei Dome besonders vermerkt. **Foto: Sammlung Weisbrod**

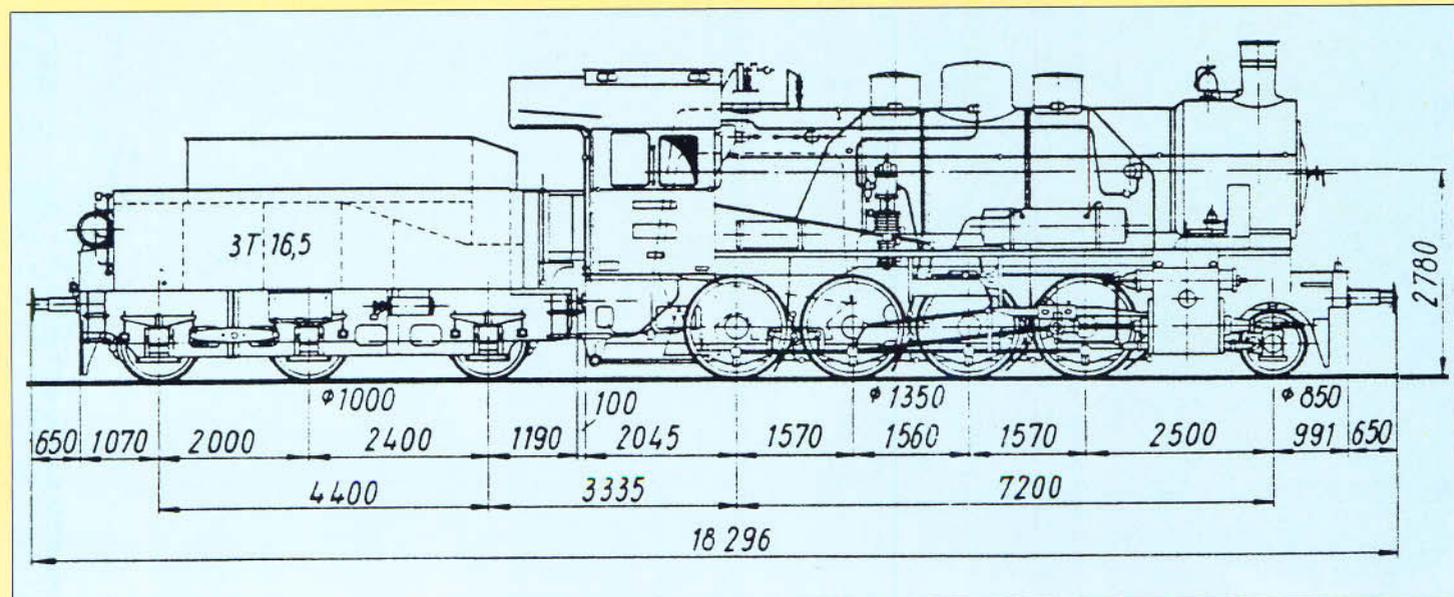
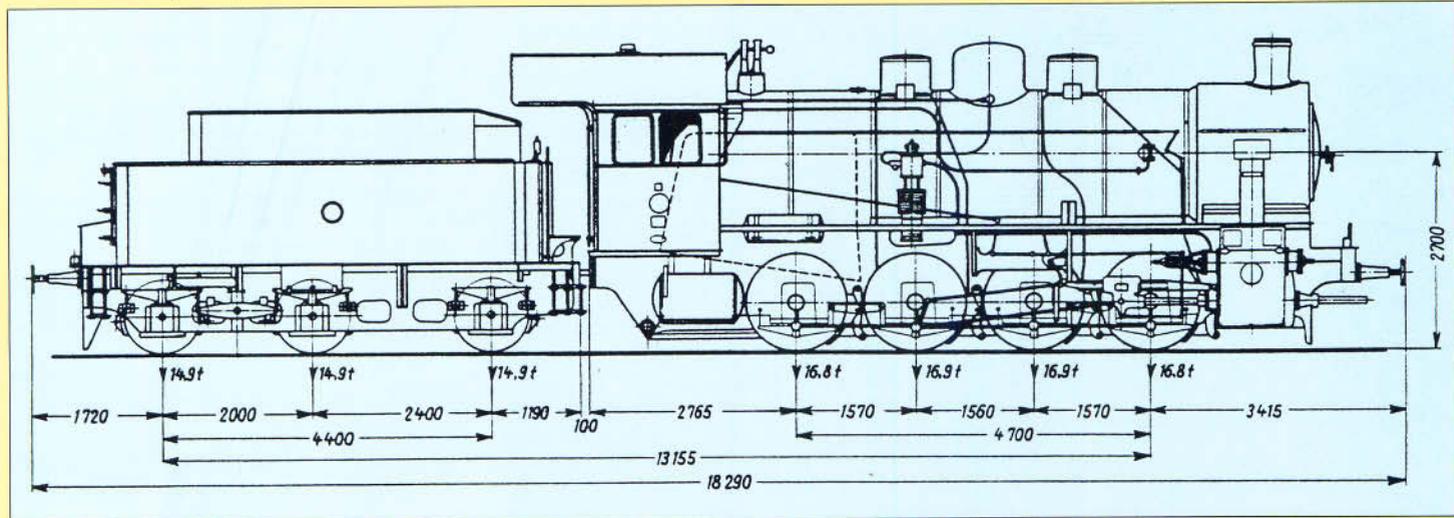
**Bild 17:** 1940 holte die DR 34 Stück G 8' von den Belgischen Staatsbahnen zurück, die 1919 als Reparationsleistung an die SNCB gefallen waren. Sie erhielten die Betriebsnummern 55 5666 bis 5699. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**



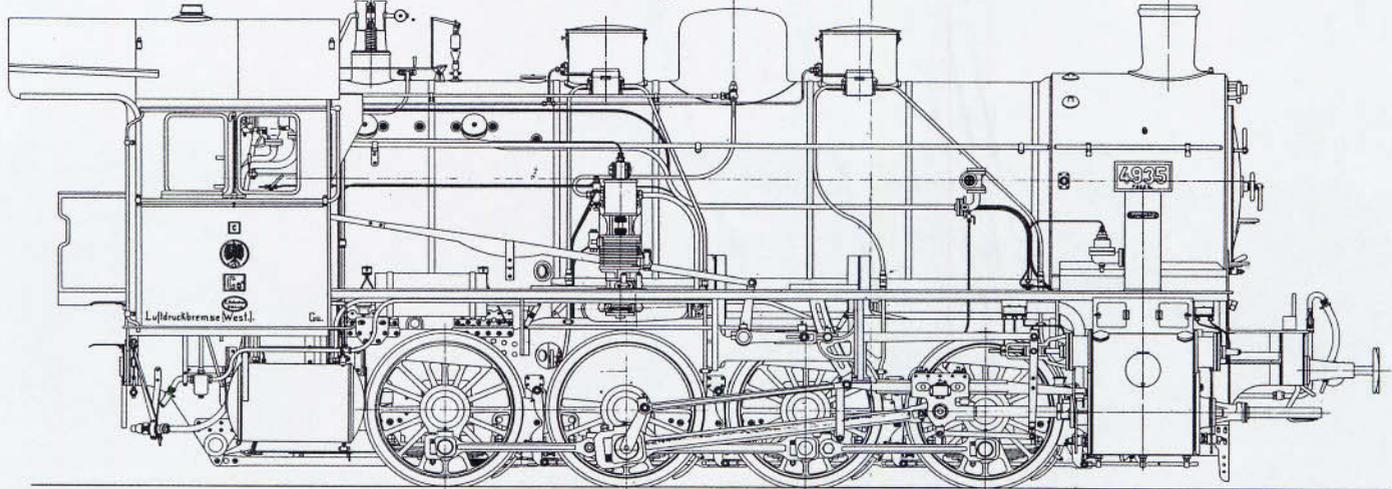


**Bild 18:** Zahlreiche Lokomotiven der Gattung G 8' waren bis zuletzt auch beim Bw Neuss beheimatet. Auf dem Bild aus dem Jahre 1932 sind insgesamt vier G 8' zu erkennen. Darunter die 55 3428, 55 2764 und 55 3873. Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Reinshagen

**Bilder 19 und 20 (unten):** Skizze der G 8' und ihres Umbaus mit Laufachse (darunter). Zeichnungen: Sammlung Weisbrod



Längenschnitt.



Blatt XIV 3b<sup>1</sup>.

D.-S. G. L. [G 8']

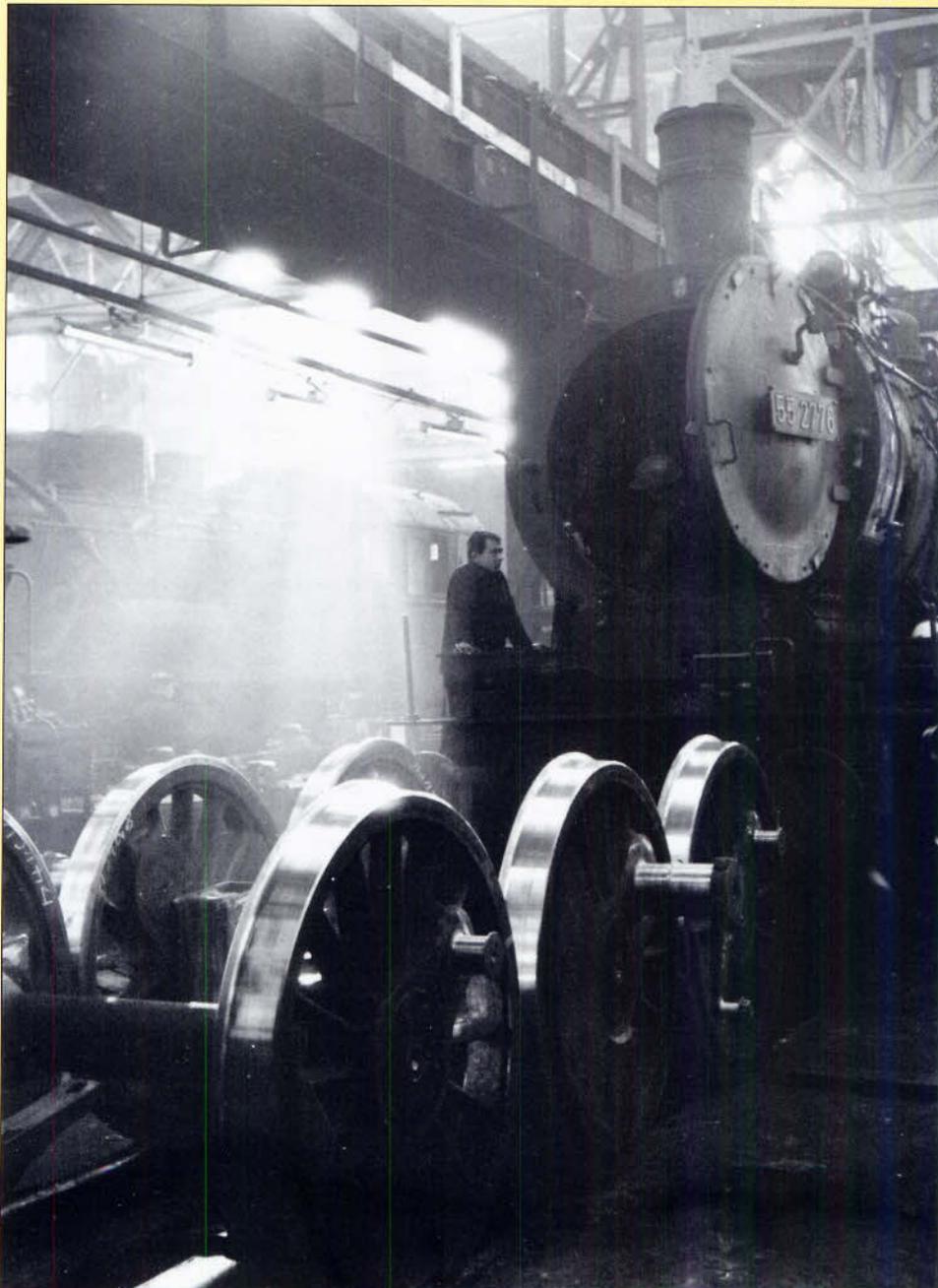
2. Auflage.

Musterzeichnungen für Fahrzeuge der Preussisch-  
Sächsischen Staatseisenbahnen und der Reichseisen-  
bahnen in Bleiß-Lotbringen.

Belaß vom 1. April 1917 No. d. z. B. 1. 61. D. 782.  
R. O. 1368/17.

Einmetkung:

Diese Zeichnung (2. Auflage) unterscheidet sich  
von der 1. Auflage nur dadurch, daß der Kessel  
um 50 mm nach hinten verschoben ist.



**Bild 21:** Musterblatt XIV 3b<sup>1</sup>, 2. Auflage, für die  
preussische G 8'.

**Zeichnung:** Sammlung Hufschläger

◀ **Bild 22:** Die 55 2776 des Bw Gießen vor ihren  
einbaubereiten Radsätzen im AW Lingen am  
5. Januar 1966. **Foto:** GE

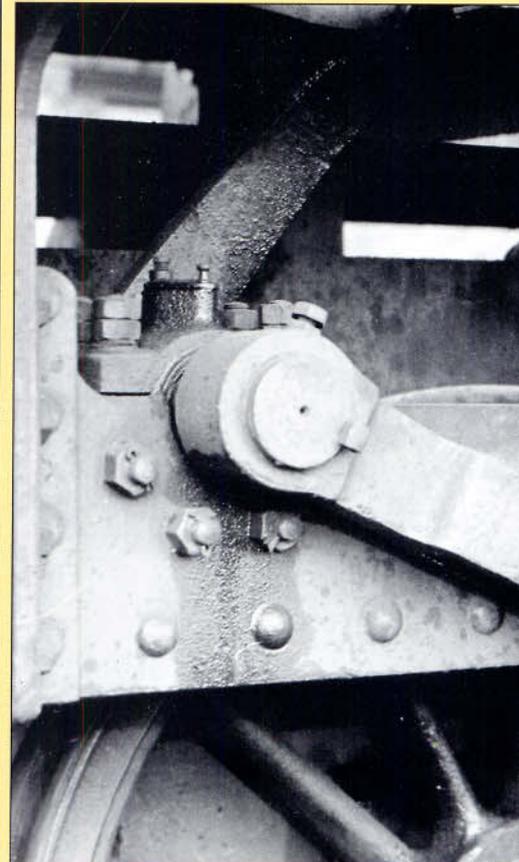
**Bild 24:** Längs- und Querschnitte der preußi-  
schen G 8' nach Musterblatt XIV 3b. ▶

**Zeichnung:** Sammlung Hufschläger

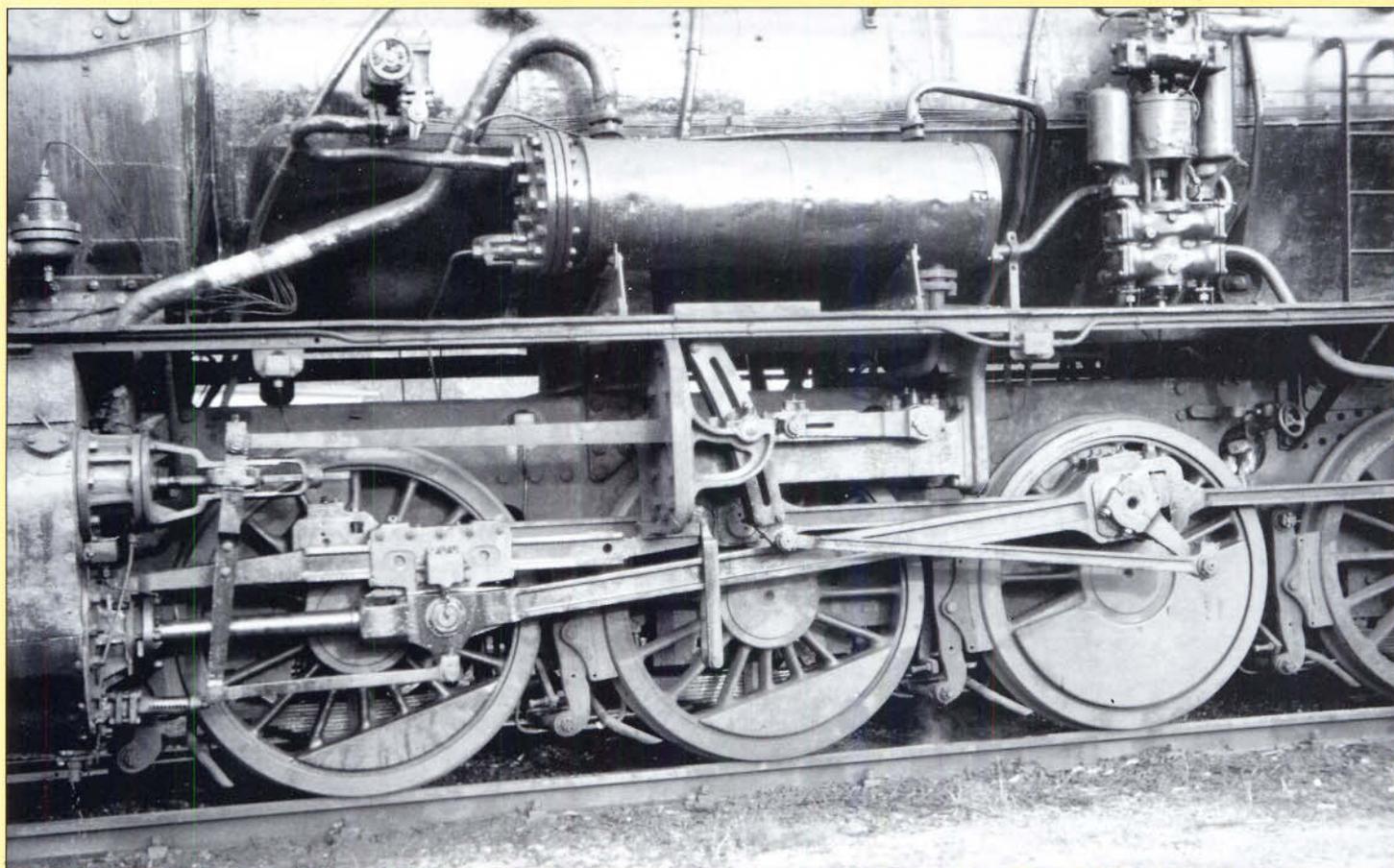
**Bild 25 (rechte Seite unten):** Lage der Luft-  
pumpe vor dem Führerhaus einer G 8'.

**Foto:** B. Wollny

**Bild 23:** Großaufnahme der Kuhnschen Schleife  
bei der 55 4848, von der DB 1968 umgezeichnet  
in 055 848-6. **Foto:** B. Wollny







**Bild 26:** Linke Triebwerksseite der 55 3343, aufgenommen am 27. Dezember 1966 in Euskirchen.  
Foto: Dr. Fiegenbaum

**Bild 27 (rechte Seite oben):** Rechte Triebwerksseite der 55 4848. Gut erkennbar ist die Steuerung mit der Kuhnschen Schleife und die Luftpumpe Bauart Knorr im Laufblech. Aufnahme vom 1. April 1971. Foto: B. Wollny

**Bild 28:** Heizerseite im Führerstand der 55 5517, aufgenommen am 21. Januar 1966 im Bw Hamm. ▶  
Foto: Dr. Fiegenbaum

**Bild 29:** Lokführerseite im Führerstand der 55 5517, aufgenommen am 21. Januar 1966 im Bw Hamm. ▶▶  
Foto: Dr. Fiegenbaum

Kolbenspeisewasserpumpe besaßen die 1913 gelieferten Lokomotiven noch zwei Dampfstrahlpumpen. Erst bei den Lieferungen Anfang 1914 hat man auf die zweite Strahlpumpe auf der Führerseite verzichtet. Die ab 1919 gebauten G 8<sup>1</sup> bekamen Speiswasserreiniger Bauart Eisenbahn-Zentralamt (EZA). Sie waren daran zu erkennen, daß die Kesselspeiseventile am Kesselscheitel angesetzt waren und der erste Sandkasten an das vordere Ende des ersten Kesselschusses gerückt war. Im Leistungsvermögen übertraf die G 8<sup>1</sup> die G 8 deutlich. Bei der DRG sind die Belastungstafeln im Versuchsbetrieb überprüft und teilweise nach oben korrigiert worden:

	0‰		5‰		10‰	
	mit 50 km/h		mit 40 km/h		mit 20 km/h	
	1915	1924	1915	1924	1915	1924
G 8	1205	1350	660	700	730	730 t
G 8 <sup>1</sup>	1380	1450	750	735	810	920 t

Das für die G 8<sup>1</sup> verbindliche Musterblatt trug die Bezeichnung XIV-3b. Es erschien 1914 in einer 2. Auflage als Musterblatt XIV-3b<sup>1</sup>, bei dem der Kessel der Lokomotive um 50 mm nach hinten verschoben war. Mit dem 3 T 16,5 ist für die G 8<sup>1</sup> eigens ein neuer Tender entwickelt worden, der 7 t Kohle faßte. Das entsprechende Musterblatt trug die Bezeichnung III-5n. Die G 8<sup>1</sup> war aber auch mit den Tendern 3 T 20 (Musterblatt III-5o) und 2'2' T 31,5 (Musterblatt III-5k) gekuppelt.

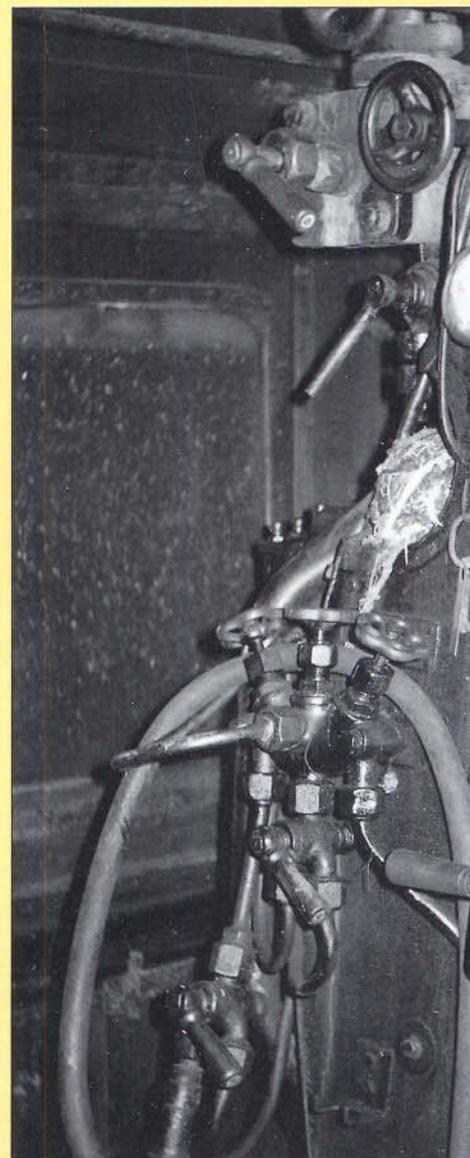
Von der G 8<sup>1</sup> sind allein für die Preußisch-

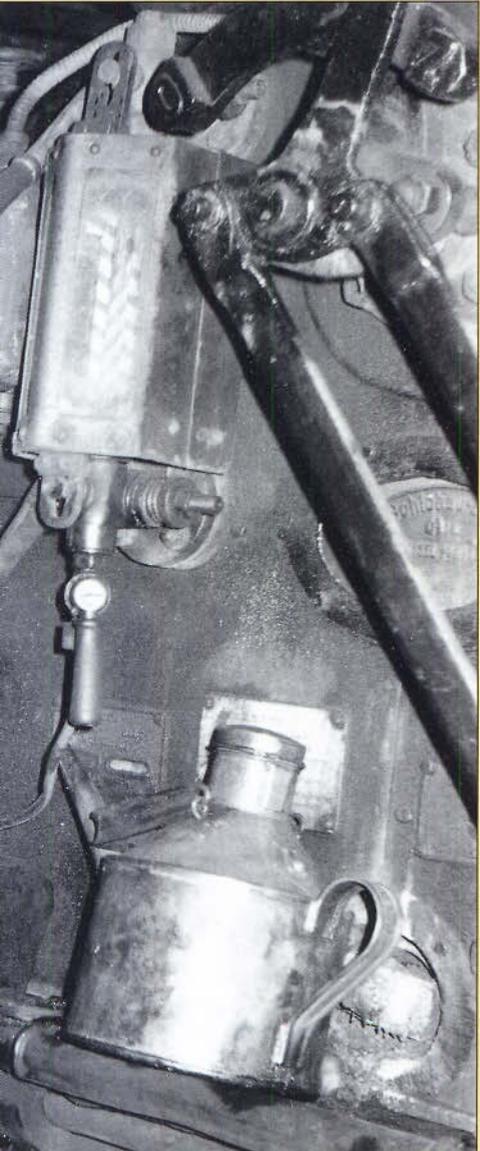
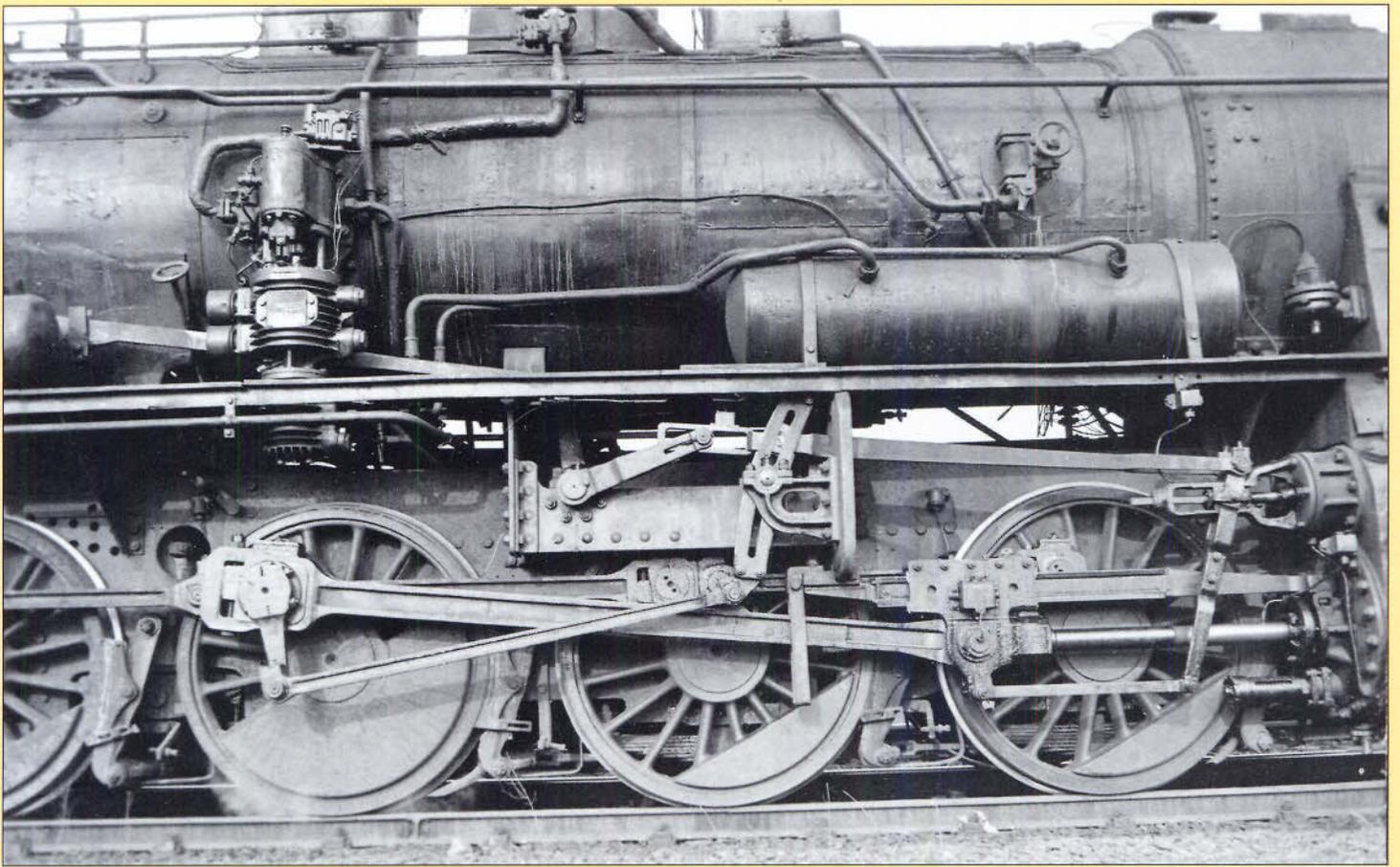
Hessischen Staatseisenbahnen zwischen 1913 und 1921 4958 Stück gebaut worden. Die Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen beschafften von 1913 bis 1918 137 Maschinen; zehn Stück wurden 1918/19 für die Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn (MFFE) gebaut und für die Gewerkschaft "Deutscher Kaiser" in Oberhausen sechs Stück mit Kleinrohrüberhitzer. Somit sind für deutsche Bahnverwaltungen 5111 Lokomotiven der Gattung G 8<sup>1</sup> gebaut worden, was beredtes Zeugnis vom Leistungsvermögen und von der Beliebtheit dieser Maschine ablegt.

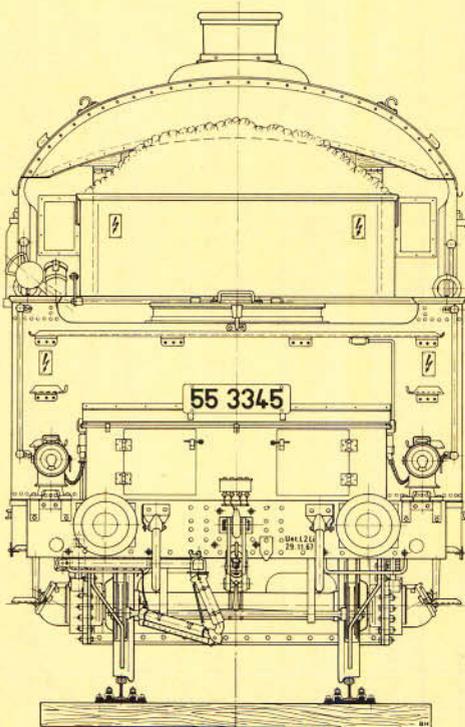
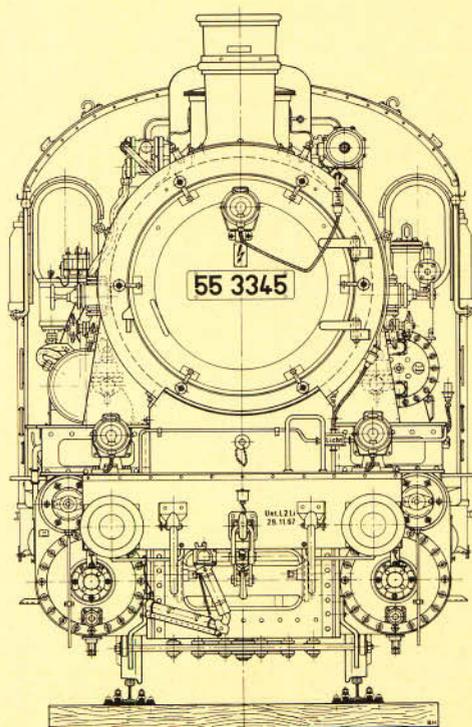
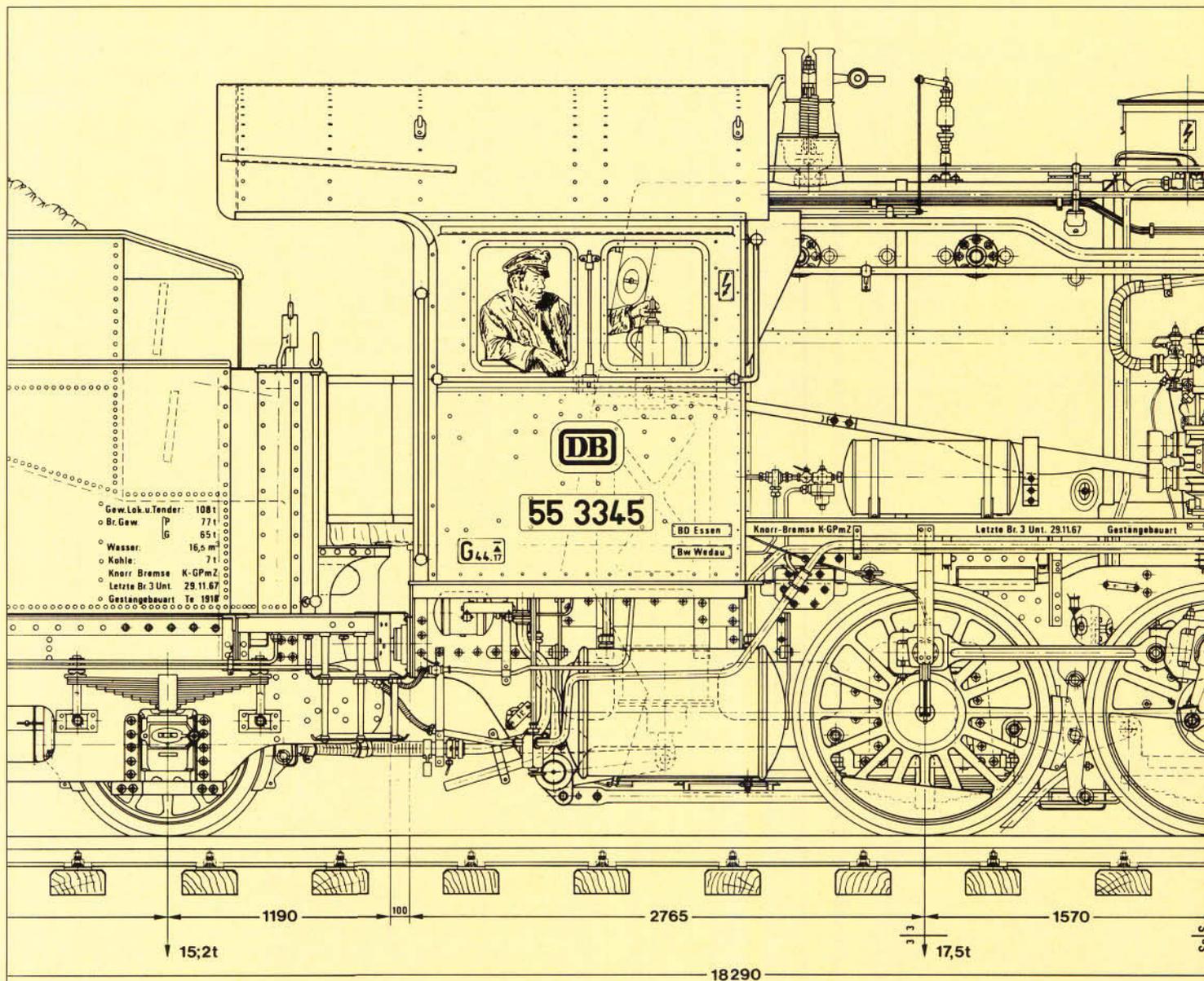
Der Erste Weltkrieg brachte den Verlust von 1868 Maschinen, die zerstört wurden oder an die Siegermächte fielen. Die DRG übernahm mit dem Dritten Umzeichnungsplan von 1925 3119 Lokomotiven der Gattung G 8<sup>1</sup> und gab ihnen die Betriebsnummern 55 2501 bis 55 2857 und 55 2861 bis 55 5622.

Auch ausländische Bahnverwaltungen schätzten die G 8<sup>1</sup>. So sind u. a. 25 Maschinen nach Schweden, 50 nach Polen und 81 nach Rumänien verkauft worden.

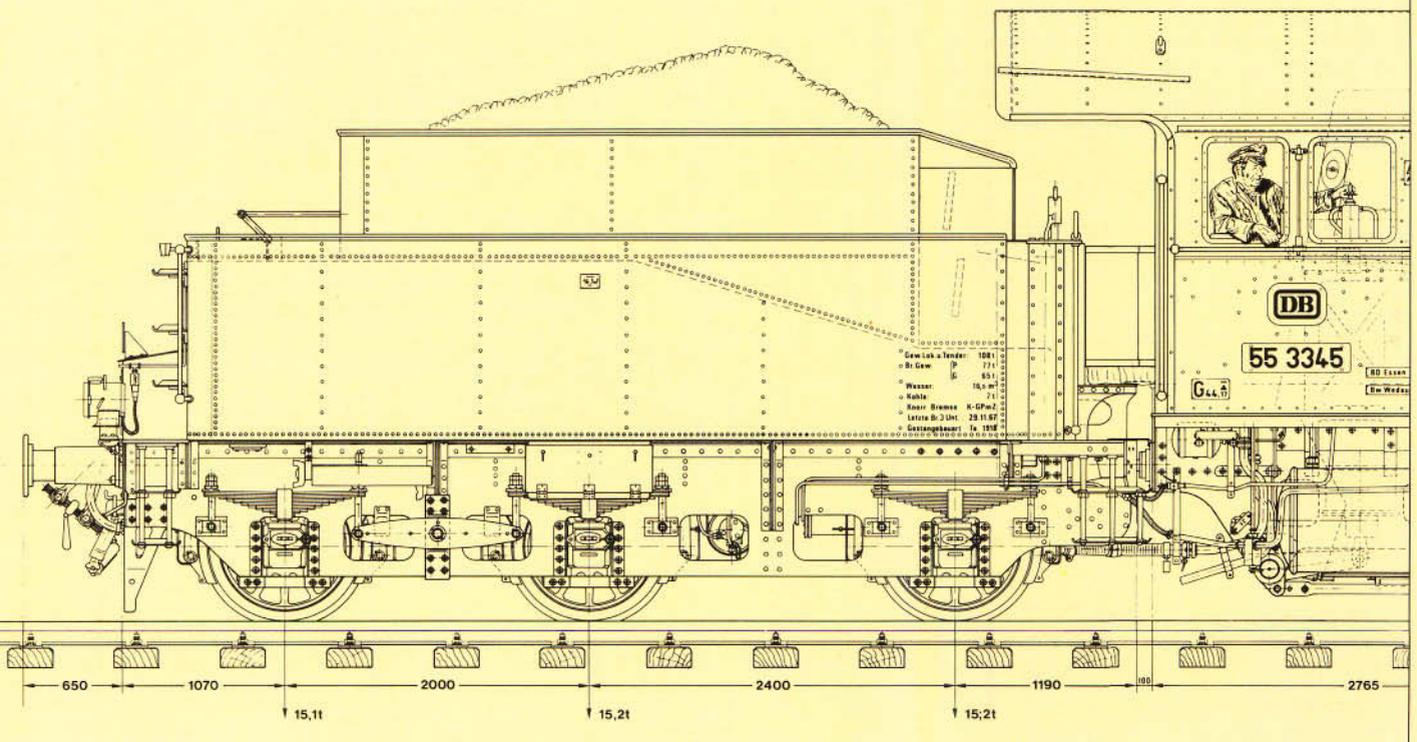
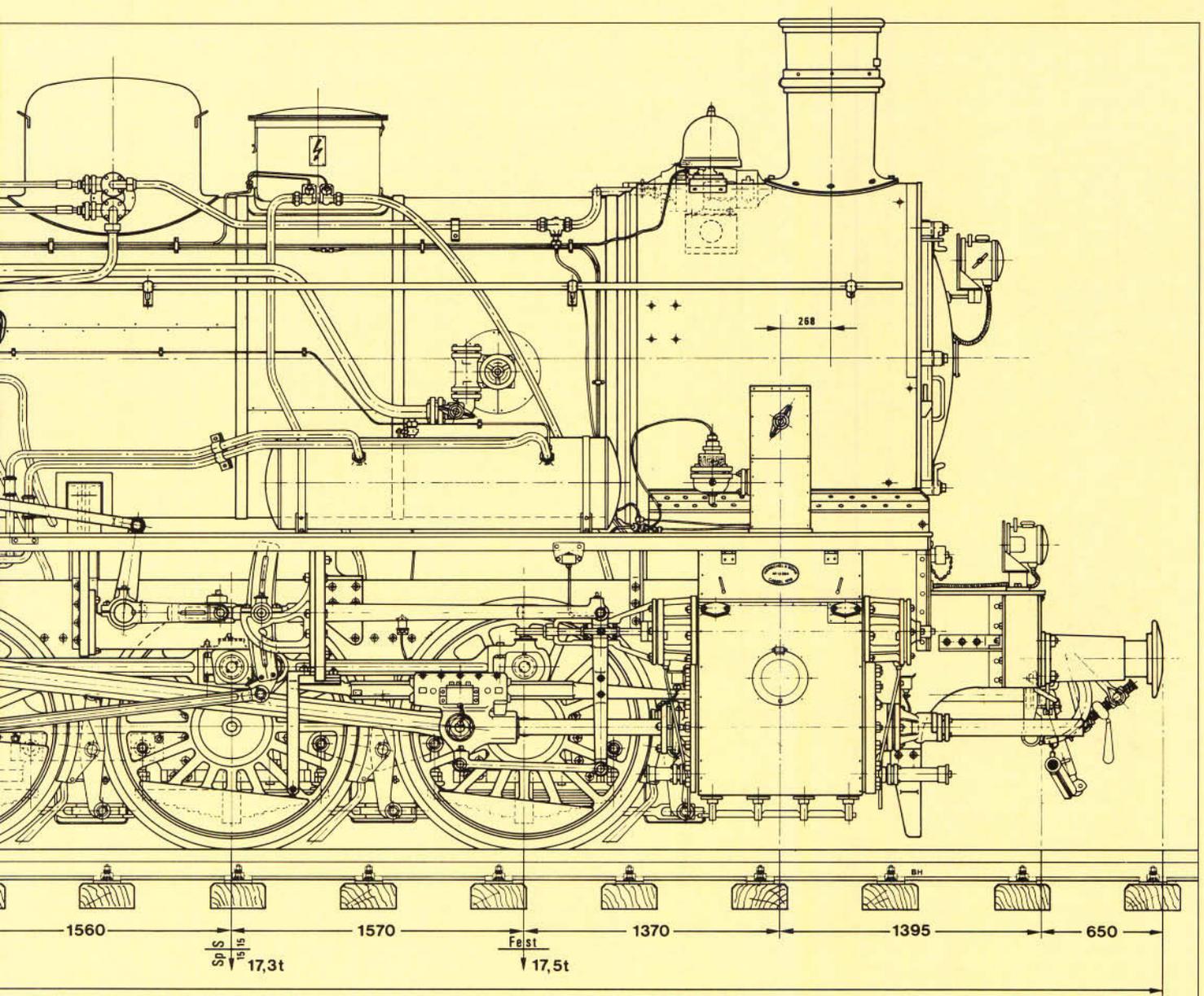
Erwähnt sei noch, daß die DRG zwischen 1934 und 1941 691 G 8<sup>1</sup> mit vorderem Laufradsatz ausrüstete, wonach die zulässige Geschwindigkeit von 55 km/h auf 70 km/h erhöht werden konnte und mit den nun 16 t Achsfahrmasse durchaus auch ein Einsatz auf Nebenbahnen möglich war.

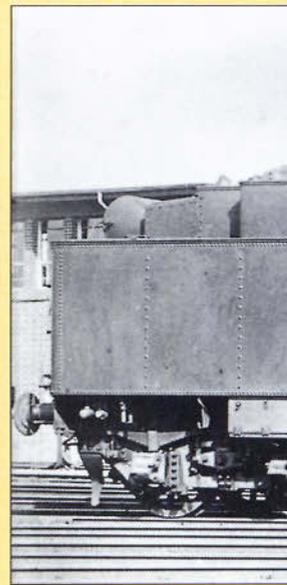
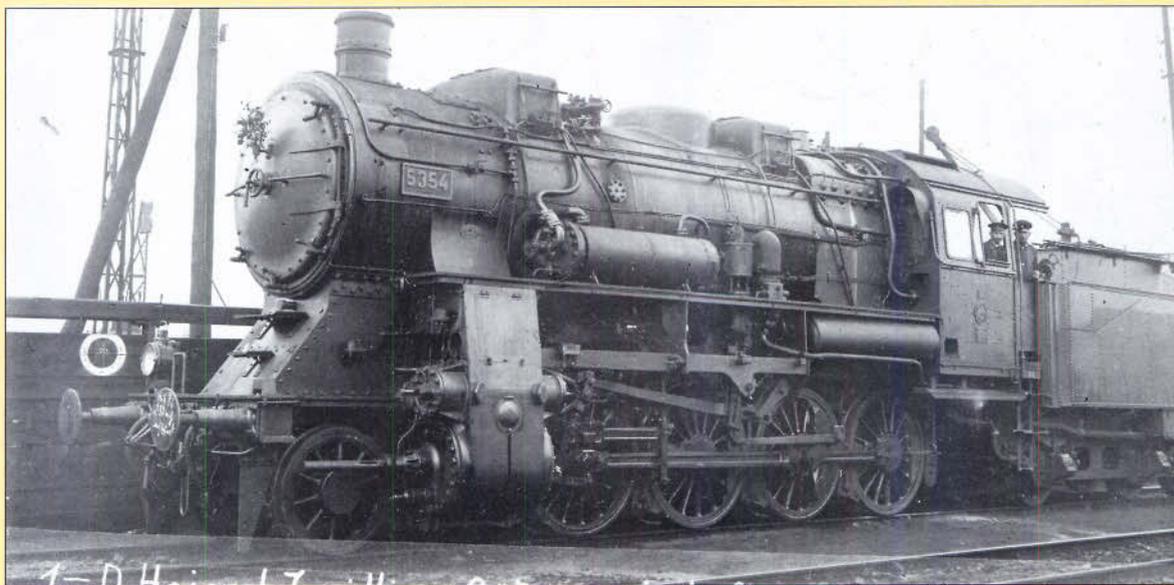






Zeichnung: B. Huguenin





**Bild 1:** Die Direktion Erfurt hatte nur fünf Lokomotiven der Gattung G 8<sup>2</sup> erhalten, die die Bahnnummern 5351 bis 5355 erhalten haben. Die abgebildete Maschine wurde bei der DRG in 56 2009 umgezeichnet. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



## Die Gattung G 8<sup>2</sup>

Schon als unter Federführung der Preußischen Staatseisenbahnen das Projekt einer 1'E-Heißdampf-Güterzuglokomotive, der G 12, erörtert wurde, hatten sich verschiedene deutsche Staatsbahnverwaltungen für eine 1'D-Lokomotive ausgesprochen. Die gegenüber den Lokomotiven der Gattungen G 8, G 8<sup>1</sup> und G 10 erwünschte Leistungssteigerung sprach jedoch für den Fünfkuppler mit Vorlaufradsatz und Drillingstriebwerk.

Erst als im Juni 1918 vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten der Bau der 1D-H.G.L. 3zyl. angeordnet worden war, lebte auch die Diskussion um Zwillings- oder Drillingstriebwerk wieder auf (vergleiche Ausführungen zur Gattung G 8<sup>3</sup>). Für das Drei-Zylinder-Triebwerk sprachen der bessere Massenausgleich, das stärkere Beschleunigungsvermögen und die geringere Beanspruchung des Triebwerkes durch niedrigere Zapfen und Lagerdrücke. Für das Zwei-Zylinder-Triebwerk sprachen niedrigere Beschaffungs- und Unterhaltungskosten und ein geringerer spezifischer Dampfverbrauch. Auf Vorschlag von Regierungsbaurat Wagner von der KED Breslau sind schließlich beide Varianten gebaut worden, um im direkten Vergleich die günstigere zu ermitteln. Auch für die Entwicklung der Zwillingslokomotive zeichnete die Firma Henschel & Sohn verantwortlich und lieferte 1919 die zehn Baumusterlokomotiven:

5361 bis 5365 Cassel Fabrik-Nrn. 16710 bis 16714  
5351 bis 5355 Erfurt Fabrik-Nrn. 16715 bis 16719

Auf der Sitzung des Lokomotiv-Ausschusses, die sich mit der G 8<sup>3</sup> befaßt hatte, war erwogen worden, zur Schonung des Kessels den Druck von 14 bar auf 12 bar zu reduzieren und den Zylinderdurchmesser auf 650 mm zu vergrößern. Erich Metzeltin bestätigt, daß dies wegen der "aus dem Kriegsbetriebe erklärlichen wenig sorgfältigen Ausführung" erfolgt sei und nach Herstellung friedensmäßiger Arbeitsbedingungen wieder zu 14 bar Kesseldruck und 630 mm Zylinderdurchmesser zurückgekehrt worden sei. Nicht bekannt ist, um welche Bahnnummern es sich gehandelt hat. Vermutlich sind aber die zuerst gefertigten Lokomotiven, also auch die zehn Baumuster, davon betroffen gewesen.

Die G 8<sup>2</sup> entsprach in allen Teilen – abgesehen vom Triebwerk – der G 8<sup>3</sup>. Die hin- und hergehenden Massen waren zu 34% ausgeglichen, so daß die Lokomotive auch bei der größten zulässigen Geschwindigkeit von 65 km/h noch ruhig lief. 1934 gestattete man eine Höchstgeschwindigkeit von 75 km/h. Der Massenausgleich ist durch Ausbohren der Gegengewichte in den Rädern der gekuppelten Radsätze wieder so hergestellt worden, daß die freien Fliehkräfte 15% der ruhenden Achsfahrmasse nicht überschritten.

Über das Leistungsvermögen der G 8<sup>2</sup> findet man die unterschiedlichsten Angaben. Metzeltin nennt 1560 t in der Ebene mit 55 km/h, das Lokomotiv-Archiv Preußen (Band 2) 1740 t mit 60 km/h, das Merkbuch der DRG von 1924

1300 t mit 60 km/h und das Merkbuch der DB von 1953 1270 t mit 60 km/h.

Die Befürchtung, das Zwei-Zylinder-Triebwerk werde Zapfen und Lager über Gebühr beanspruchen, bewahrheitete sich nicht, so daß nach 85 Lokomotiven der Bau der dreizylindrigen Ausführung zugunsten der Zwillingslokomotive eingestellt wurde.

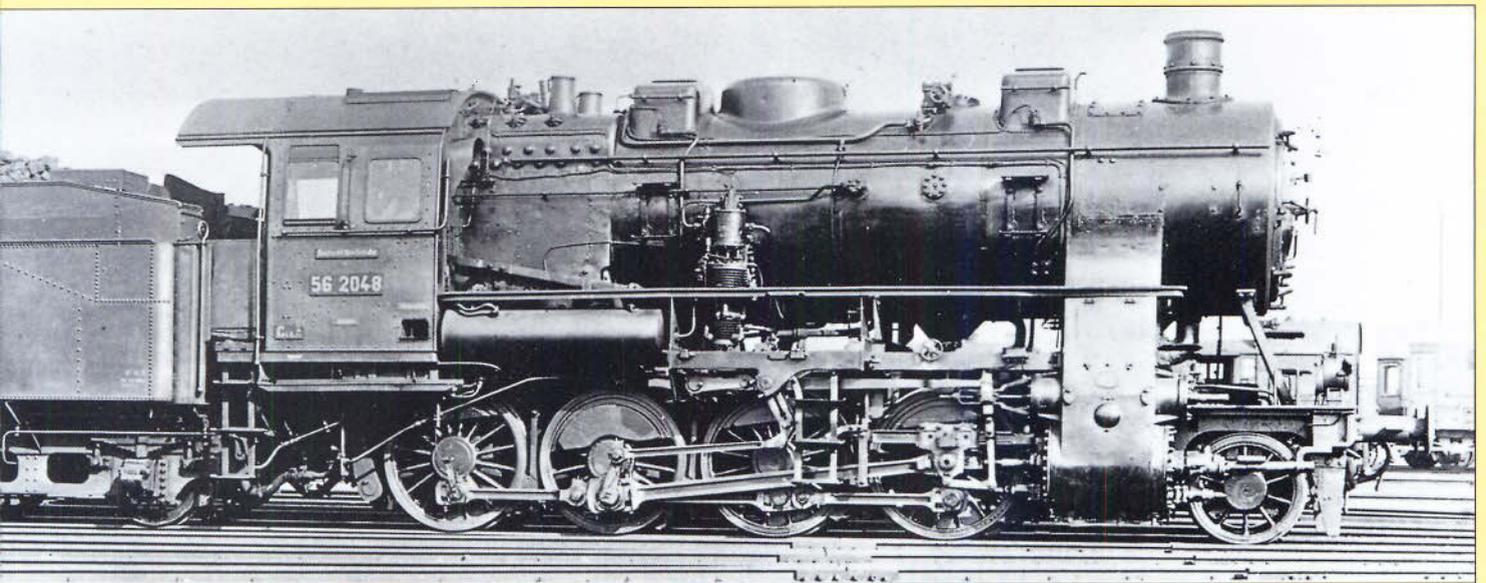
Außer den Direktionsbezirken Cassel und Erfurt, die die zehn Baumusterlokomotiven bekamen, erhielten 1920 und 1921 die Direktionen Cöln, Hannover, Kattowitz, Magdeburg und Mainz G 8<sup>2</sup>-Lokomotiven zugewiesen. Bis Ende 1921 waren 60 Maschinen geliefert worden, von denen bis auf die 5901 bis 5916 Hannover (Hersteller Jung) alle von Henschel stammten. Ab 1922 erfolgten alle Lieferungen unter dem Gattungsbezirk Cassel.

An der Herstellung waren außer Henschel und Jung auch die Firmen Linke-Hofmann, AEG, Krupp und Hanomag beteiligt. Ab 1923 bekamen die Lokomotiven DRG-Betriebsnummern nach dem Ersten (vorläufigen) Umzeichnungsplan von 1923 als 31 658 bis 31 729, anschließend ihre endgültigen Betriebsnummern nach dem Umzeichnungsplan von 1925, der sie als Baureihe 56<sup>20-30</sup> führte.

Die G 8<sup>2</sup> ist bis 1928, also weit in die DRG-Zeit hinein, beschafft worden. Bis 1924 waren es 835 Lokomotiven. 1927/28 erwarb die DRG von der AEG nochmals elf Lokomotiven, so daß die insgesamt gebaute Stückzahl für die Preußisch-

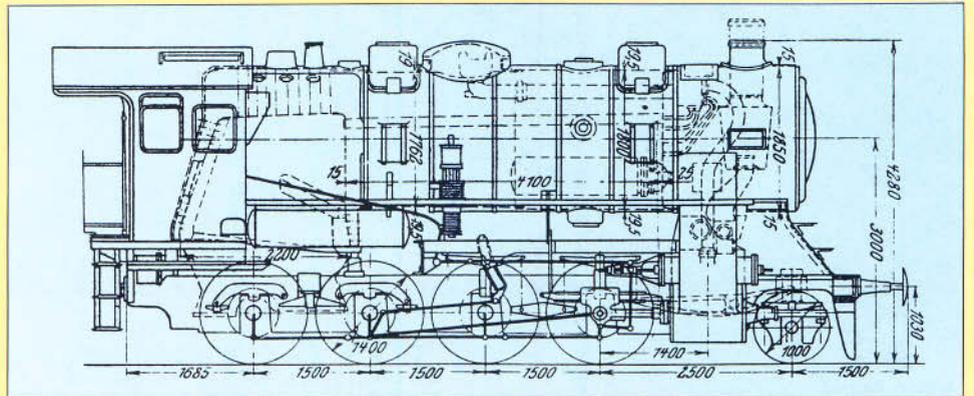
### Hauptabmessungen der Gattung G 8<sup>2</sup>, Henschel 1919

Zylinderdurchmesser	mm	630	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	660	Dienstmasse Lok	t	82,0
Kuppelraddurchmesser	mm	1400	Reibungsmasse	t	68,7
Kesseldruck	bar	14	Mittlere Kuppelachslast	t	17,18
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,43	LüP mit Tender 3 T 20	mm	16 975
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	167,0	Geschwindigkeit	km/h	65
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	58,5			



**Bild 2:** Hermann Maey verdanken wir die Aufnahme der 56 2048, die als (G 8²) Cöln 5708 geliefert wurde.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 3:** Skizze der preußischen Gattung G 8². Bis auf das Triebwerk entsprach die Gattung G 8² in allen Teilen der G 8¹. Die Beschaffung der G 8² erstreckte sich von 1919 bis 1928.  
Zeichnung: Sammlung Weisbrod

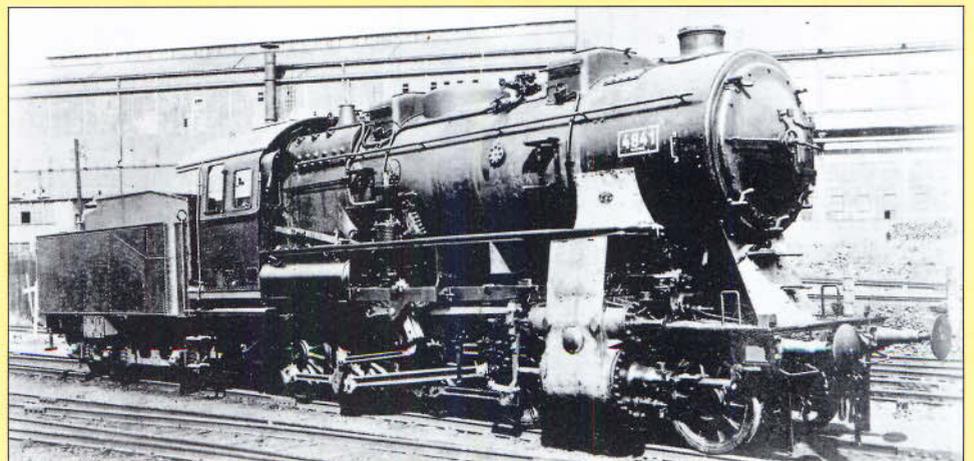


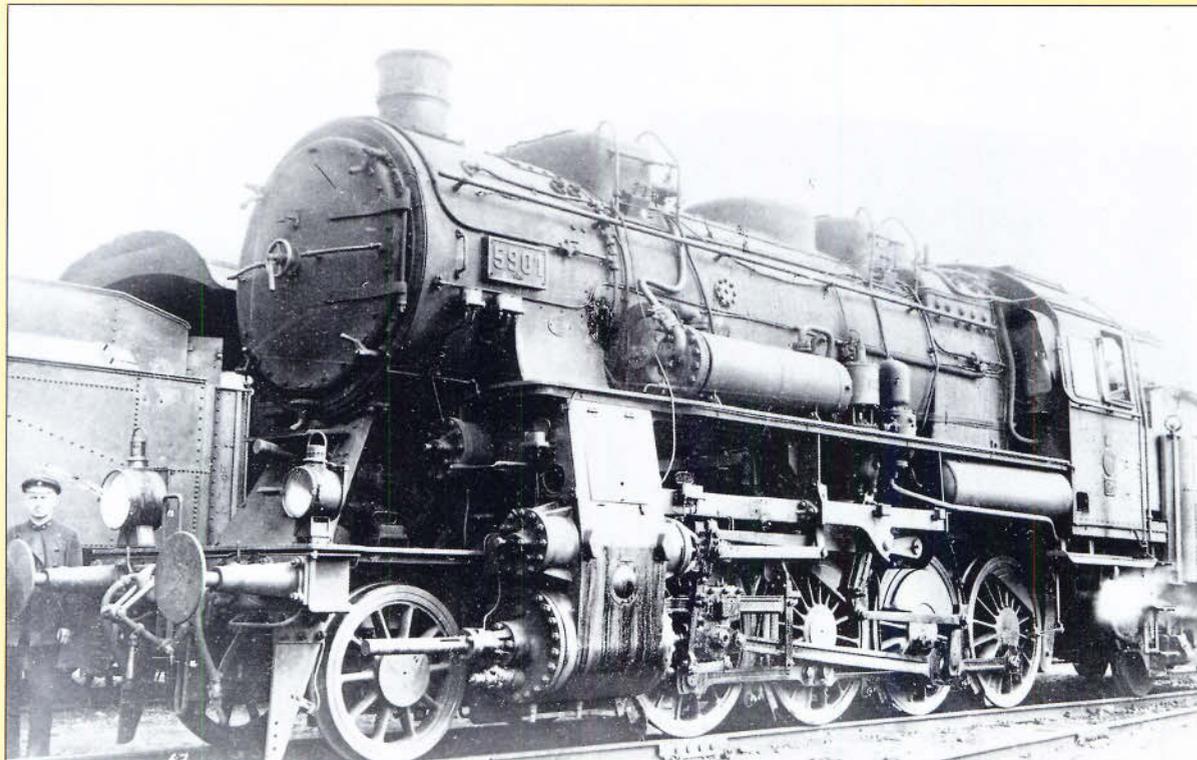
Hessischen Staatseisenbahnen und die DRG 846 Maschinen beträgt. Von der letzten Lieferung sind vier Lokomotiven mit Kohlenstaubfeuerung System AEG ausgerüstet worden. Die Oldenburgische Staatsbahn beschaffte 1921 fünf Lokomotiven nach dem Vorbild der G 8², die jedoch keine Kolbenschiebersteuerung, sondern Lenz-Ventilsteuerung bekamen. Auch die Türkischen und die Rumänischen Staatsbahnen orderten im Laufe der Jahre rund 150 Lokomotiven der Gattung G 8². Mit der G 8² war die Entwicklung der Güterzuglokomotive in Preußen abgeschlossen. Ihre Fortsetzung fand sie bei der DRG mit der 1'D1' h2-Schleppenderlokomotive der Baureihe 41, die nach ursprünglichen Plänen wiederum eine 1'D-Lokomotive werden sollte. Die vom Lokomotiv-Versuchsamt Grunewald im Jahre 1925 vorgenommenen Versuchsfahrten ergaben, daß der Kessel der G 8² in der Dampferzeugung pro Quadratmeter Heizfläche nicht die Leistung der G 12 erreichte, diese aber in der Überhitzung und in der Abgastemperatur übertraf. Das gilt auch für den baugleichen Kessel der G 8³. "Die Kürzung der Rohre", so Erich Metzeltin, "hatte das Gleichgewicht des gut ausgewogenen G 12-Kessels gestört."



**Bild 4:** Die einzig bekannte Aufnahme einer G 8² mit DR-Nummer nach dem vorläufigen Umzeichnungsplan von 1923 ist die 31 672, die 1925 in 56 2702 umgezeichnet wurde.  
Werkfoto AEG, Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 5:** Die aufgemalte Bahnnummer Cassel 4841 läßt erkennen, daß es sich hier um eine der ab 1921 gebauten G 8² handelt, die an Stelle der Heimatklassifikationen alle dem "Gattungsbezirk" Cassel zugewiesen worden waren. Sie wurde 1925 in 56 2405 umgezeichnet.  
Foto: Sammlung Weisbrod





**Bild 1:** Die Cöln 5901 war die erste G 8<sup>8</sup>. Henschel lieferte sie 1919 mit der Fabriknummer 16433. 1925 wurde sie von der DRG in 56 101 umgezeichnet. **Foto: W. Hubert, Slg. Dr. Scheingraber**

**Bild 3 (rechts):** Die schräge Lage des Mittelzylinders ist auf dieser Aufnahme der 56 119 sehr gut zu erkennen. **Foto: C. Bellingrodt, Slg. Dr. Scheingraber**

**Bild 4 (rechte Seite unten):** Abweichend von den bisher gezeigten Aufnahmen der G 8<sup>8</sup> besaß die 56 114 einen zusätzlichen Speisedom. **Foto: Slg. Weisbrod**

**Bild 2 (unten):** Die 56 127 wurde als (G 8<sup>8</sup>) Cassel 5342 im Jahre 1920 bei Henschel gebaut. **Foto: W. Hubert, Slg. Weisbrod**



## Die Gattung G 8<sup>3</sup>

In der preußischen bahnamtlichen Bezeichnung war die Gattung G 8<sup>3</sup> die 1 D-H.G.L. 3zyl., eine verkürzte Ausgabe der preußischen G 12, die Henschel & Sohn erstmals 1919 auf die Schienen stellte. Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten hatte mit Erlaß vom 1. Juni 1918 (VI 61 D 6940) den Bau von zehn Lokomotiven angeordnet.

Bei dieser Verfügung und auch zur Zeit der Besprechung des Entwurfes der 1'D h3-Güterzuglokomotive im Ausschuß für Lokomotiven (22. und 23. August 1918 in Cassel) tobte noch der Erste Weltkrieg. Verständlich also, daß auch ein Major Zeitz vom Kriegsministerium, ein Leutnant Thies vom Eisenbahn-Ersatzpark

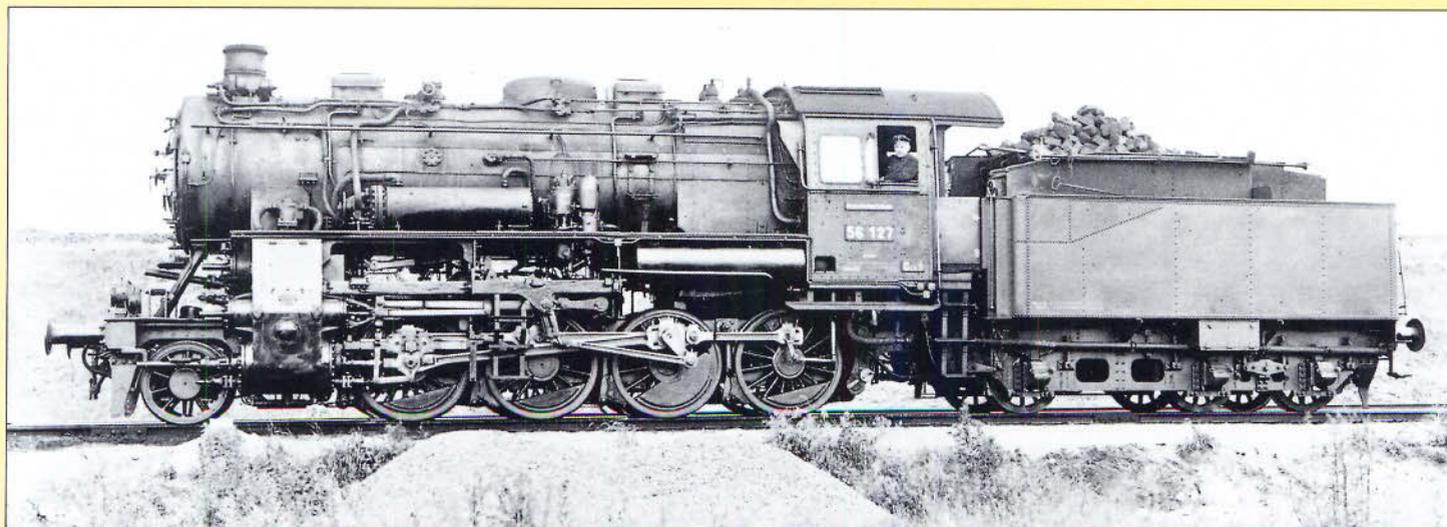
und ein Regierungs- und Baurat Hinkelbein von der Militär-Generaldirektion der Eisenbahnen in Brüssel an der Sitzung teilnahmen.

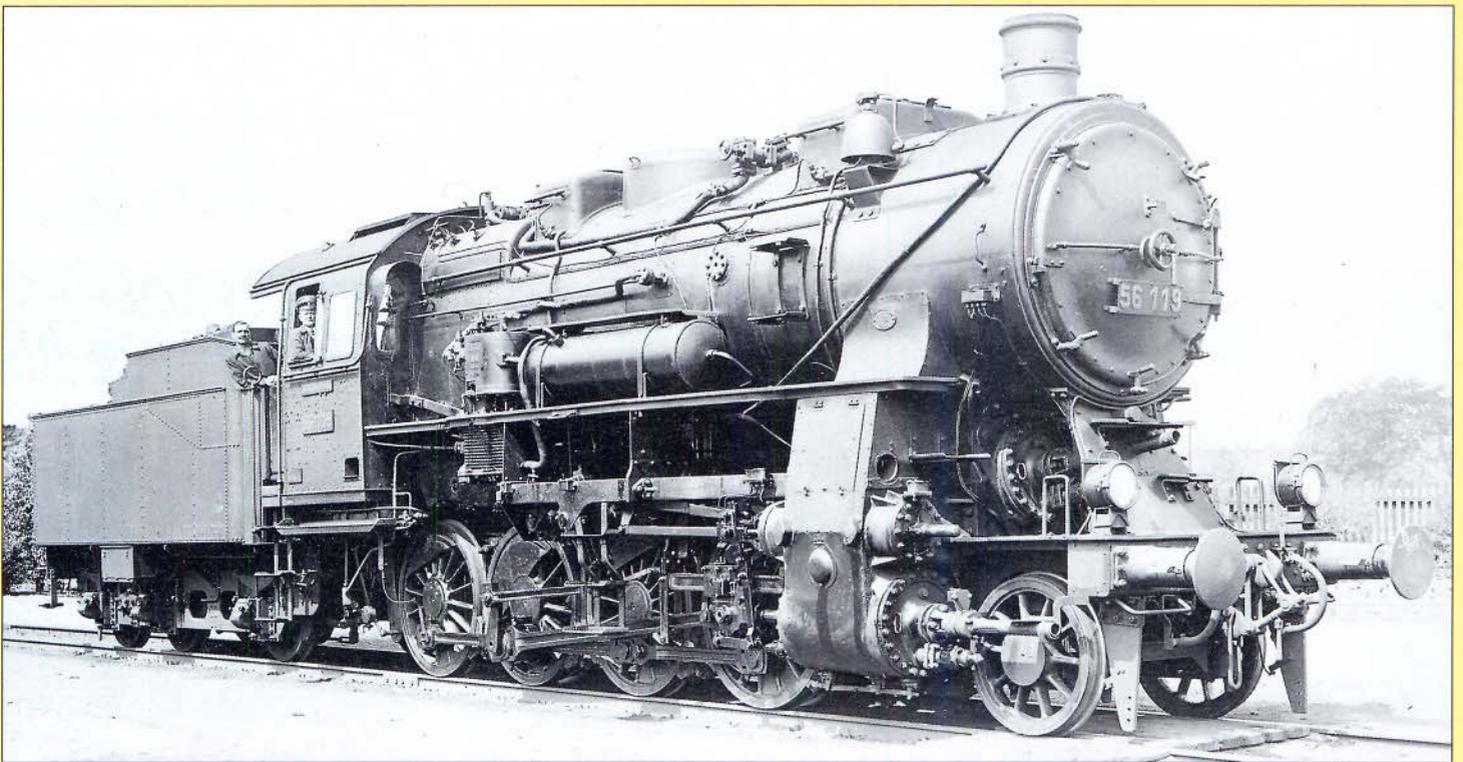
Die um einen Kuppelradsatz verkürzte G 12, als G 8<sup>3</sup> bezeichnet, sollte die G 8<sup>1</sup> (D h2) und die G 10 (E h2) ablösen, weil Lokomotiven mit höherer Leistung und größerer Geschwindigkeit gebraucht wurden, als sie die G 8<sup>1</sup> und G 10 zu bieten vermochten.

Den Vorteil des vorderen Laufradsatzes zur besseren Führung der Lokomotive im Gleis und zur Schonung der Spurkränze des ersten Kuppelradsatzes hatte man bei der G 12 schätzen gelernt. Es war auch schon damals erwogen worden, die G 8<sup>1</sup> mit einem vorderen Laufradsatz auszurüsten. Doch weil man mit diesem

Umbau nur eine etwas schnellere, nicht aber eine leistungsstärkere Lokomotive bekommen hätte, nahm man von diesem Gedanken wieder Abstand.

Die Anwesenheit von Vertretern der Sächsischen, Württembergischen, Badischen und Oldenburgischen Staatsbahnen sowie eines Vertreters der Eisenbahn-Generaldirektion Schwerin (der ehemaligen Mecklenburgischen Friedrich-Franz-Eisenbahn) bei dieser Lokauschuß-Beratung (und die Abwesenheit des bayerischen Vertreters) macht deutlich, daß mit der G 8<sup>3</sup> eine weitere "Einheitslokomotive" geschaffen werden sollte. Anders formuliert, wollte man den bei der G 12 beschrittenen Weg, von mehreren Staatsbahnen die gleiche Lokomotive





### Hauptabmessungen der Gattung G 8<sup>3</sup>, Henschel 1919

Zylinderdurchmesser	mm	520	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	660	Dienstmasse Lok	t	84,3
Kuppelraddurchmesser	mm	1400	Reibungsmasse	t	70,7
Kesseldruck	bar	14	Mittlere Kuppelachslast	t	17,7
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,43	LüP mit Tender 3 T 20	mm	16 995
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	167,0	Geschwindigkeit	km/h	65
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	58,5			

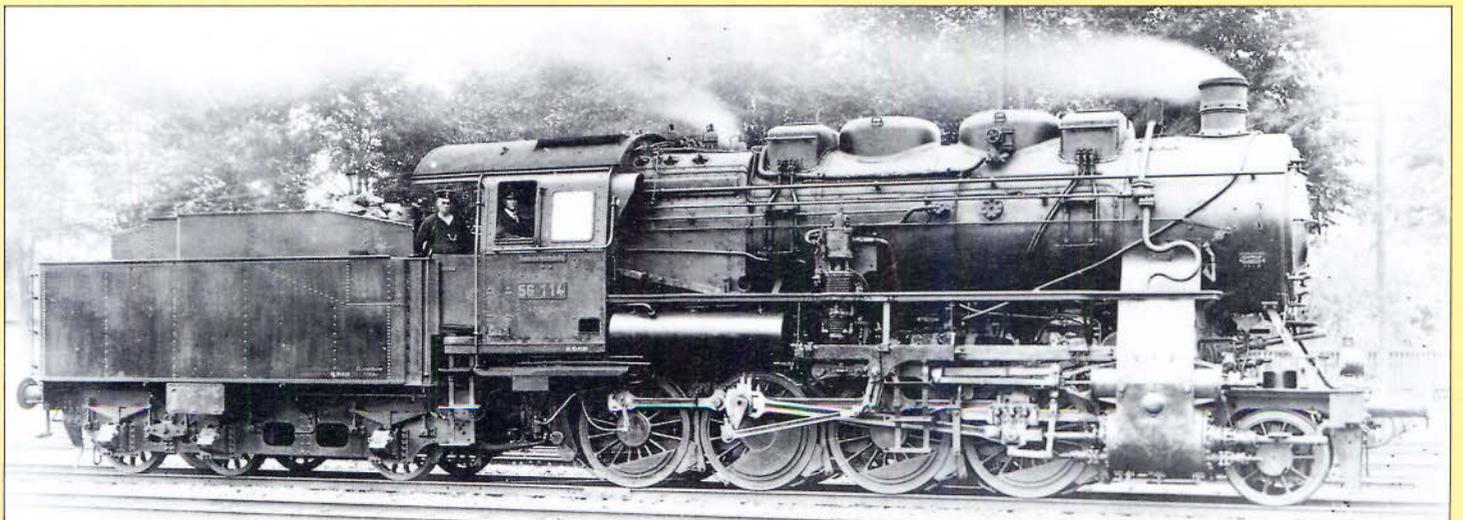
beschaffen zu lassen, fortsetzen. Und da sich die Bayern schon bei der G 12 verweigert hatten, fehlten sie auch bei der Besprechung der G 8<sup>3</sup>.

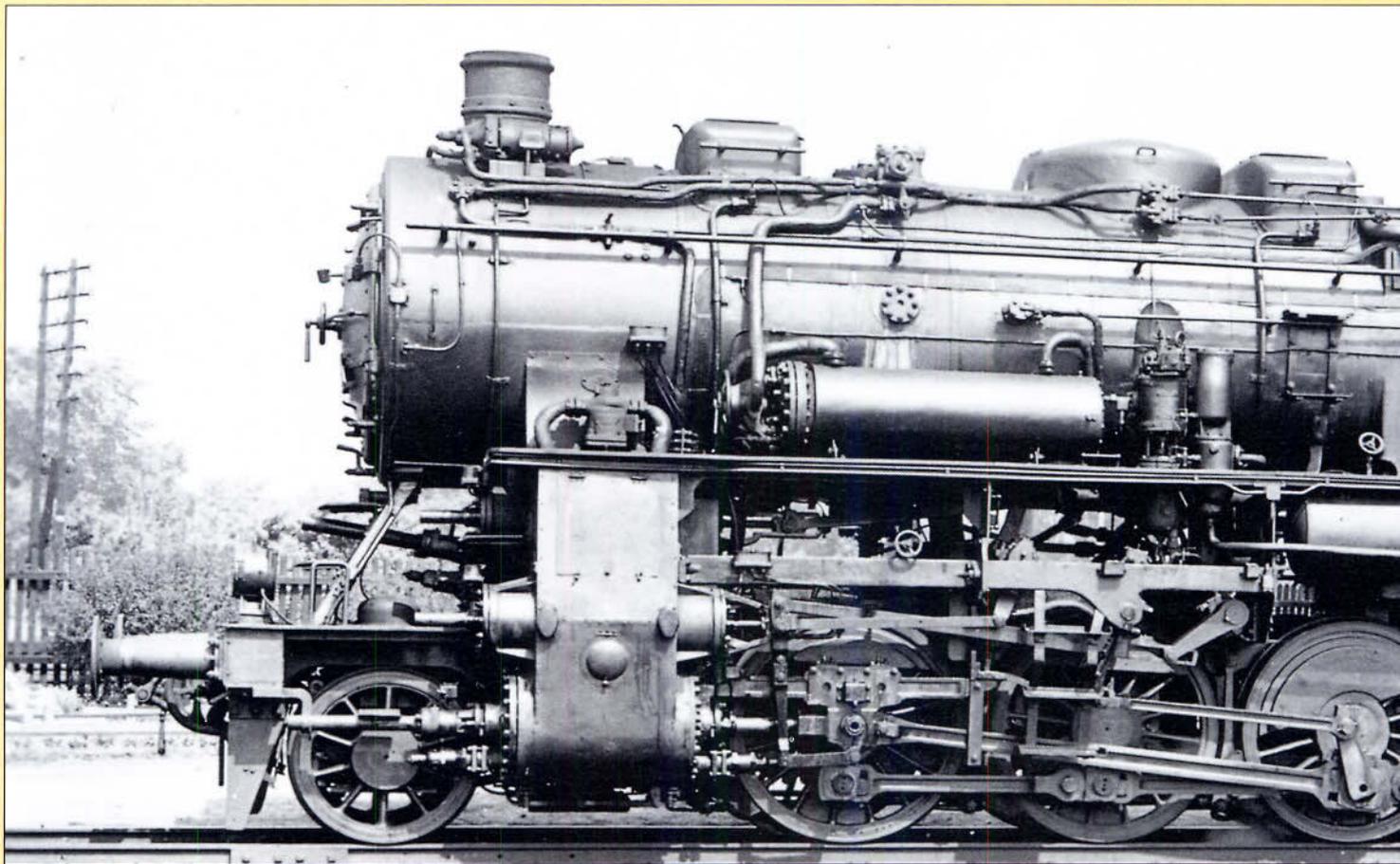
Mit der G 12 war erstmals bei einer preußischen Lokomotivkonstruktion der durchgehende Barrenrahmen eingeführt worden, der es aufgrund seiner niedrigen Bauweise ermöglichte, einen breiten Hinterkessel auf den Rahmen zu setzen. So stand es außer Frage, den Belpaire-Stehkessel wie bei der G 12 beizubehalten, dessen Vorteile hinsichtlich der einfachen Verankerung und der guten Zugänglichkeit bei der Reinigung man zu schätzen wußte. Regierungs- und Baurat Gustav Hammer vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten hatte in Erwägung

gezogen, den Barrenrahmen durch einen Blechrahmen zu ersetzen, weil die Beschaffung der Barrenrahmen in Kriegszeiten möglicherweise Schwierigkeiten bereiten könne. Der gegenüber dem Barrenrahmen höhere Blechrahmen hätte bedingt, den Bodenring der Feuerbüchse ebenfalls höher zu legen, wodurch der Abstand zwischen Rost und Rohrfeld kleiner geworden wäre. Das Eisenbahn-Zentralamt lehnte kategorisch jede Veränderung an der Belpaire-Feuerbüchse und damit auch den Blechrahmen ab. Die Schwierigkeiten, so Hinrich Lübken vom EZA, bestünden nicht in der Beschaffung, sondern in der Bearbeitung der Rahmenwangen. Wenn alle Firmen die Ausschnitte so sauber ausbrennen würden wie Krupp, könne man

auf eine mechanische Nachbearbeitung sogar weitgehend verzichten.

Nun war nur noch darüber Einigkeit zu erzielen, ob der dritte Zylinder auch wirklich erforderlich sei. Bedenken kamen diesmal nicht, wie meist bei solchen Problemen, aus dem Werkstättenwesen, denn das war in Cassel gar nicht vertreten. Doch Oberbaurat Wagner von der Eisenbahndirektion Breslau meldete Bedenken wegen der höheren Ausbesserungskosten, des höheren Öl- und Dampfverbrauches an und empfahl, beide Varianten (die Zwillings- und die Drillingslokomotive) zu bauen und zu erproben. Auch Regierungsrat Fuchs von der Generaldirektion der Reichseisenbahnen in Straßburg plädierte für die Beschaffung der billigeren





Zwillingsmaschine und empfahl, sie zur Schonung der flußeisernen Feuerbüchse mit nur 12 bar Kesseldruck zu betreiben, dafür aber den Zylinderdurchmesser zu vergrößern. Die flußeisernen Feuerbüchsen waren während des Krieges eingeführt worden, weil das bisher übliche Kupfer von der Rüstungsindustrie benötigt wurde. Betriebs- und Werkstätdendienst hatten erhebliche Probleme mit dem spröden Material, so daß der Wunsch nach Reduzierung des Kesseldruckes verständlich erschien.

Das Eisenbahn-Zentralamt hatte vorausschauend schon den Entwurf einer als G 8<sup>2</sup> bezeichneten Zwillingslokomotive in Auftrag gegeben, der jedoch noch nicht vorlag, und bekundete die Absicht, zehn Lokomotiven zu Vergleichszwecken bauen zu lassen. Acht Maschinen sollten 650 mm Zylinderdurchmesser bei 12 bar Kesseldruck erhalten.

## Die Bauausführung

Es waren zunächst zehn G 8<sup>3</sup>-Lokomotiven bei Henschel & Sohn bestellt, wo man möglichst auf bereits bei der G 12 (Bauform 1917) verwendete Teile zurückgriff. Die Länge der Rohre betrug nur noch 4100 mm (G 12 = 4800 mm), wodurch sich die Rohrheizfläche von 180,77 m<sup>2</sup> auf 154,41 m<sup>2</sup> verringerte. Die Rostlänge war um 300 mm auf 2200 mm gekürzt worden, was eine Verkleinerung der Rostfläche von 3,9 m<sup>2</sup> auf 3,43 m<sup>2</sup> ergab. Die Gesamtheizfläche (Feuerbüchsen- und Rohrheizfläche) betrug 167,1 m<sup>2</sup> gegenüber 195 m<sup>2</sup> der G 12. Die Kumpelteile von Feuerbüchse und Stehkessel waren bei G 12, G 8<sup>2</sup> und G 8<sup>3</sup> identisch.

Der Zylinderdurchmesser von 3 x 520 mm ergab das gleiche Verhältnis von Zylindervolumen zu Verdampfungsheizfläche wie bei der G 12.

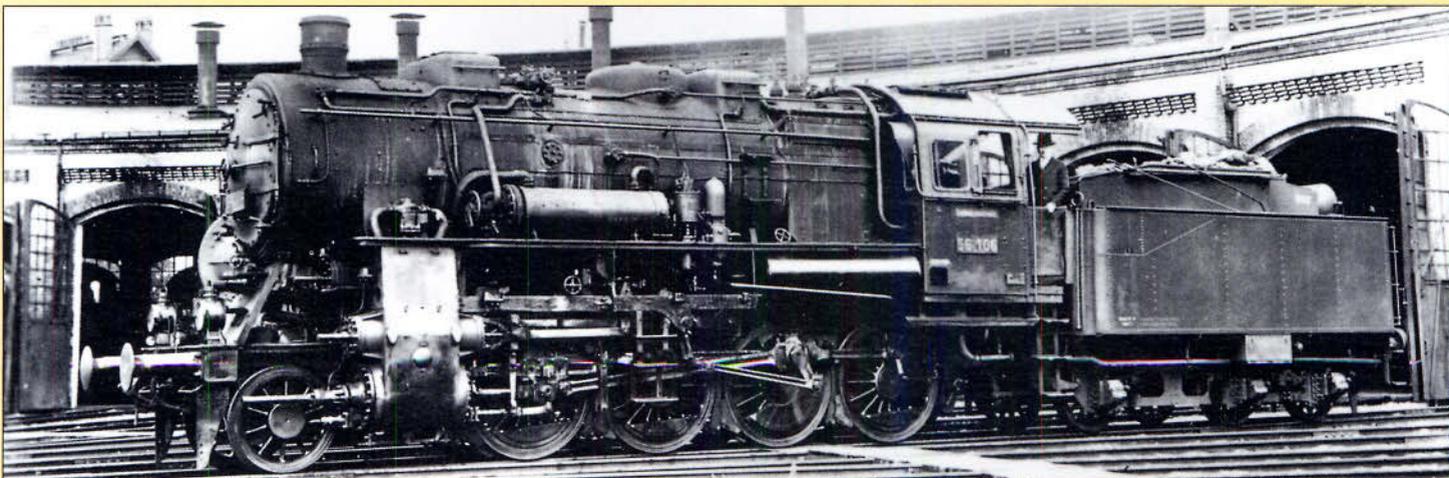
Die G 8<sup>3</sup> konnte in der Ebene 1650 t Zugmasse mit 60 km/h ziehen. Auf einer Steigung von

1:100 waren es noch 900 t mit der Reibungsgeschwindigkeit von 28 km/h.

Die Höchstgeschwindigkeit betrug nach der Forderung des EZA 65 km/h, weil man beabsichtigte, die Maschine wegen des herrschenden Lokomotivmangels auch im Personenzugdienst zu verwenden. Als Tender wurde der 3 T 20 nach Musterblatt III-50, mit dem auch die G 12 gekuppelt war, unverändert übernommen. Henschel lieferte die G 8<sup>3</sup> wie folgt:

Baumusterlokomotiven	Baujahr 1919	Fabr.-Nm.
5901 bis 5904	Cöln	16443 bis 16446
5380 bis 5382	Breslau	16447 bis 16449
5351 bis 5353	Cassel	16450 bis 16452

Serienlokomotiven	Baujahr 1920	Fabr.-Nm.
5651 bis 5652	Breslau	17113 bis 17122
5393 bis 5400	Breslau	17123 bis 17137
5336 bis 5350	Cassel	17138 bis 17147
5905 bis 5914	Cöln	17148 bis 17162
5371 bis 5385	Erfurt	17163 bis 17172
5901 bis 5910	Frankfurt	17173 bis 17187
5201 bis 5215	Saarbrücken	





In dieser Reihenfolge sind alle 85 gebauten Lokomotiven in den endgültigen Umzeichnungsplan der DRG von 1925 mit den Betriebsnummern 56 101 bis 56 185 übernommen worden. Nach dem preußischen Nummernschema hätte die G 8³ (und auch die G 8²) Bahnnummern in den Reihen 4801 bis 5000 und 5151 bis 5400 erhalten sollen, in denen auch die G 8 und die G 8¹ untergebracht waren. Weil bei einigen Direktionen die Nummernreihen bereits ausgeschöpft waren, mußte auf die für andere Bauweisen vorgesehenen ausgewichen werden. Wie die Zuteilung an die Direktionsbezirke ausweist, wurde die G 8³ in Gebieten eingesetzt, in denen schwere Güterzüge auf schwierigen Strecken zu befördern waren. Das EZA beließ es bei den 85 Lokomotiven mit Drei-Zylinder-Triebwerk und gab der in Beschaffung und Unterhaltung billigeren Zwei-Zylinder-Ausführung (G 8²) den Vorzug.

**Bild 8:** Bereits in Bild 1 ist uns die erste G 8³ als Cöln 5901 begegnet. Zum Abschluß dieses Kapitels zeigen wir sie als 56 101 im Zustand bei der DRG.  
**Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

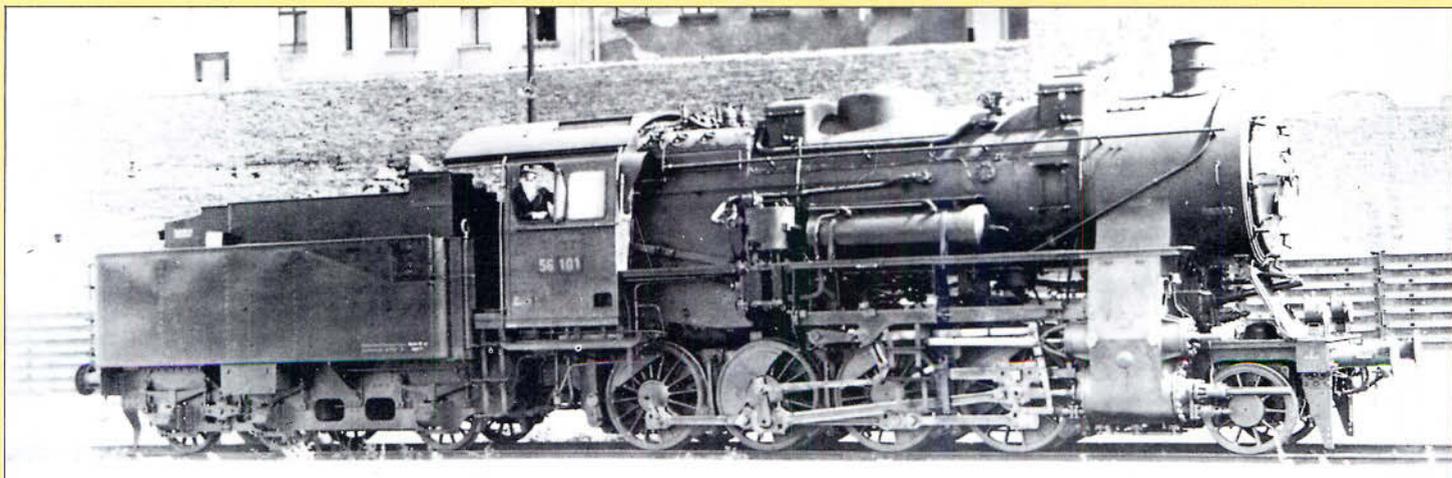


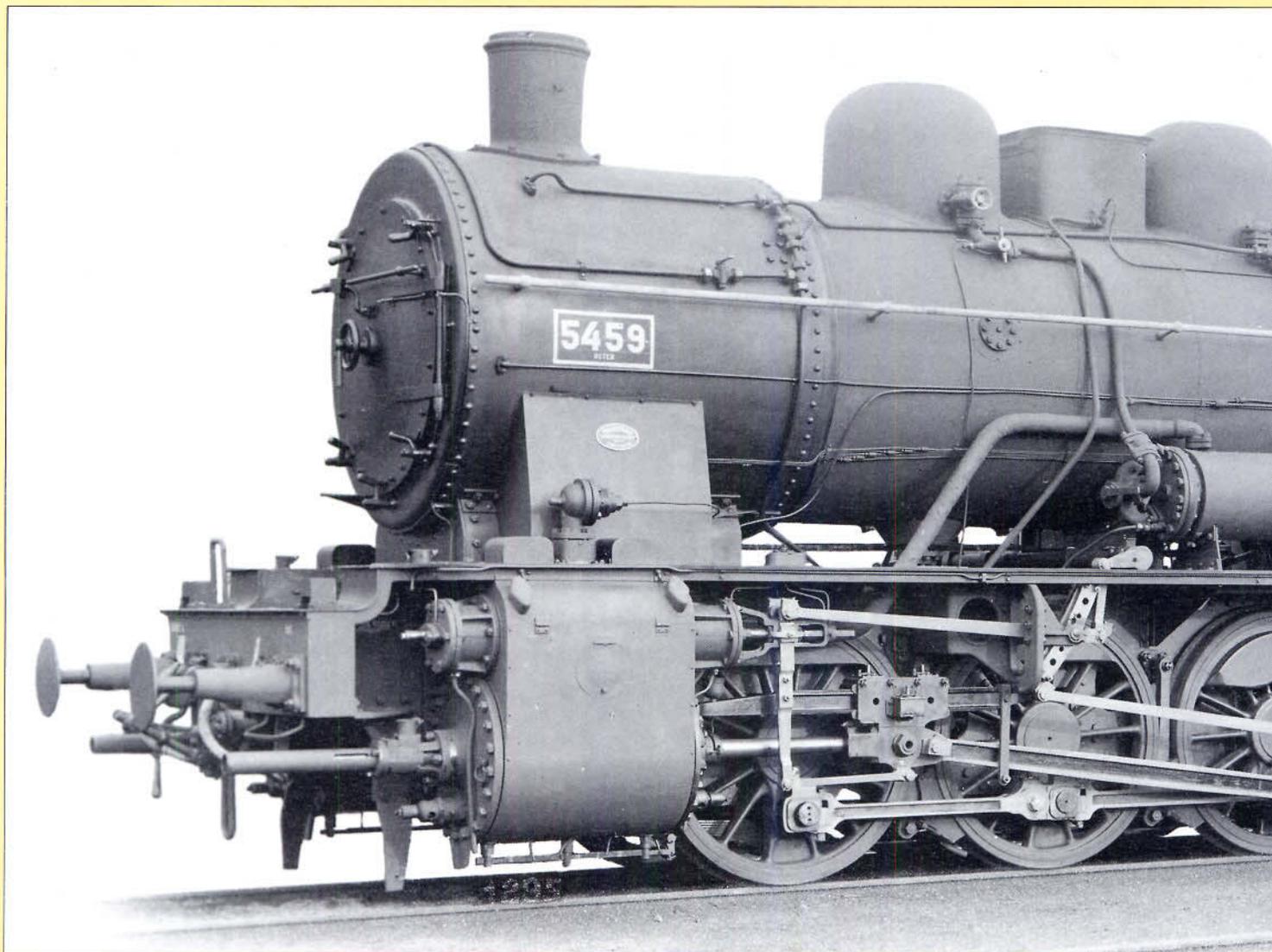
**Bild 7:** Die 56 169 wurde von der DB an die Osthannoversche Eisenbahn (OHE) verkauft, die ihr die OHE-Betriebsnummer 56 102 zuteilte.  
**Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 5 (großes Foto oben):** Die Heizerseite der 56 119 (siehe auch Bild 3).

**Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 6 (linke Seite unten):** Die (G 8²) Breslau 5381 wurde von der DRG in 56 106 umgezeichnet.  
**Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**





**Bild 1:** Diese prachtvollle Hanomag-Werkaufnahme zeigt die 1922 gebaute (G 10) Osten 5459, die 1925 von der Deutschen Reichsbahn in 57 3143 umgezeichnet wurde. **Foto: Slg. Dr. Scheingraber**



## Die Gattung G 10

Wie an anderer Stelle schon erwähnt, spielte die Gattung G 8 bis 1905/06 noch keine bedeutende Rolle. Einige Direktionen, allen voran die Breslauer, verlangten eine Lokomotive mit höherer Reibungsmasse, also eine fünffach gekuppelte Maschine. Die gab es zwar schon in Gestalt der E h<sub>2</sub>-Tenderlokomotive der Gattung T 16; doch waren deren Wasser- und Kohlevorräte zu gering, um vor Durchgangsgüterzügen längere Strecken ohne Ergänzung der Vorräte bewältigen zu können.

Robert Garbe legte auf der 49. Beratung des (preußischen) Ausschusses für Lokomotiven (4. bis 6. Dezember 1907 in Cassel) den Entwurf einer fünffach gekuppelten Schlepptenderlokomotive vor.

Das "Rezept", nach dem dieser Entwurf entstand, war denkbar einfach: Man nahm den besten Kessel, über den die Preußischen Staatseisenbahnen damals verfügten, also den der P 8, und das einzige fünffach gekuppelte Laufwerk, das man besaß, das der T 16. Den Radsätzen 1, 3 und 5 verlieh man nach Gölsdorfs

Vorbild Seitenverschiebbarkeit, so daß nur noch der vierte Radsatz als Treibradsatz in Betracht kam. Das ergab die "endlose", 2700 mm lange Kolbenstange der T 16, die vor dem ersten Radsatz noch einer zusätzlichen Führung bedurfte.

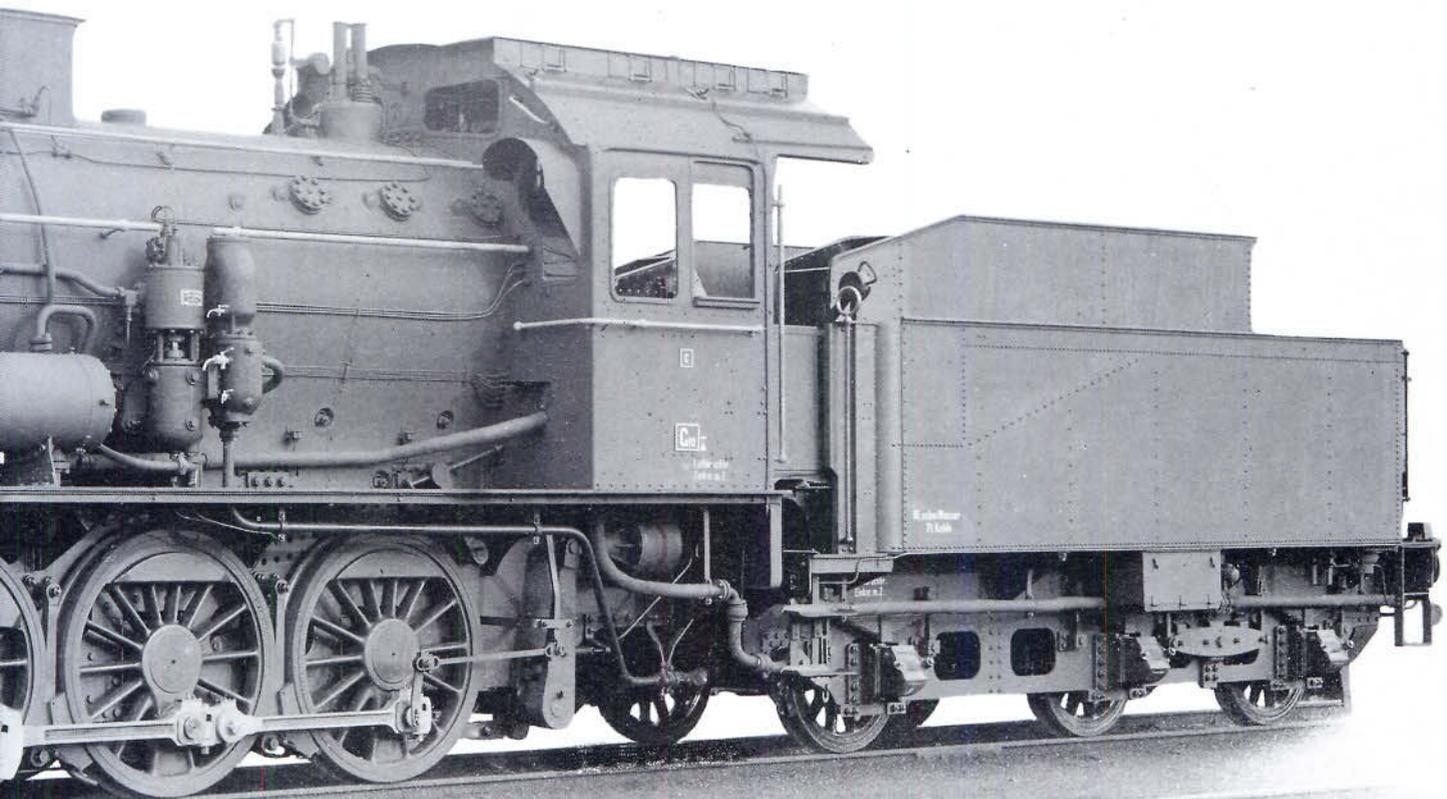
Die Vertreter der Direktionen Erfurt und Elberfeld lehnten den Entwurf ab, weil bei ihnen kein Bedarf für derartige Lokomotiven bestand. Robert Wagner von der KED Breslau, dessen Sachverstand und Zielstrebigkeit viel zur Entwicklung der Heißdampf-Güterzuglokomotive in Preußen beigetragen haben, rechnete dem Lokomotivausschuß exakt vor, auf welchen Strecken er den Fünfkuppler benötigte und welche Einsparungen an Zügen, Lokomotiven und Personal möglich wären. Die Direktionen Cöln und Saarbrücken hatten mit gleicher Dringlichkeit eine stärkere Lokomotive für ihre Strecken angemahnt.

Der Lokausschuß entschied sich mehrheitlich für die fünffach gekuppelte Lokomotive, empfahl aber, den dritten Radsatz als Treibradsatz

zu verwenden, und forderte einen neuen Entwurf. Den legte Robert Garbe schon auf der 50. Beratung des Ausschusses am 19./20. Februar 1908 in Hannover vor. Jetzt wurde der dritte Radsatz angetrieben; die überlange Kolbenstange war verschwunden; seitenverschiebbar waren der erste und der fünfte Radsatz, und die Spurkränze der Treibradsatz-Räder waren geschwächt.

Bei dieser Gelegenheit bot Garbe gleich noch den Entwurf einer T 16 an, bei der gleichfalls der dritte Radsatz angetrieben war. Der wichtigste Unterschied zwischen den Laufwerken von G 10 und T 16 bestand im Kuppelraddurchmesser; er betrug bei der Schlepptenderlokomotive 1400 mm, bei der Tenderlokomotive 1350 mm.

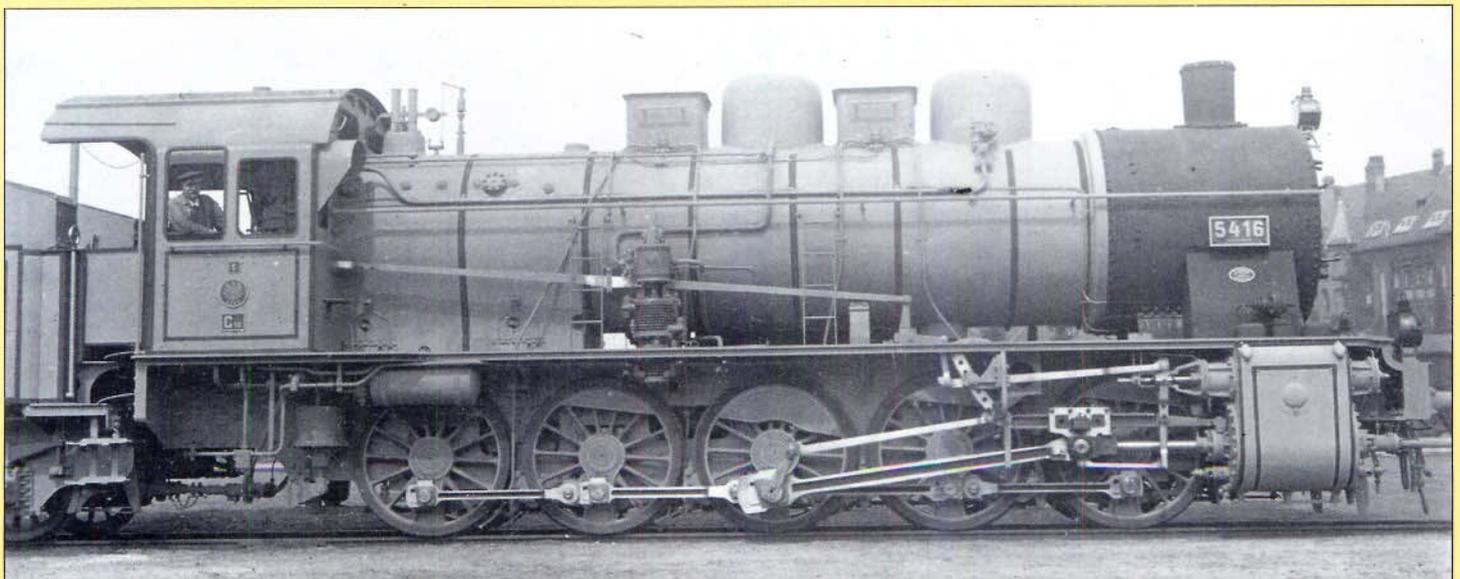
Das für die G 10 verbindliche Musterblatt hatte die Bezeichnung XIV-3a. Die Werkszeichnungen arbeitete die Firma Henschel & Sohn aus, die auch 1910 die ersten Lokomotiven an die Direktionen Saarbrücken, Cöln und Breslau lieferte.

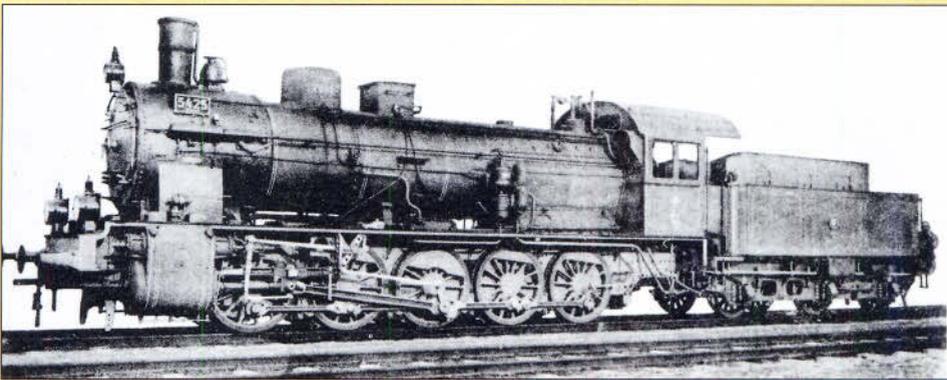
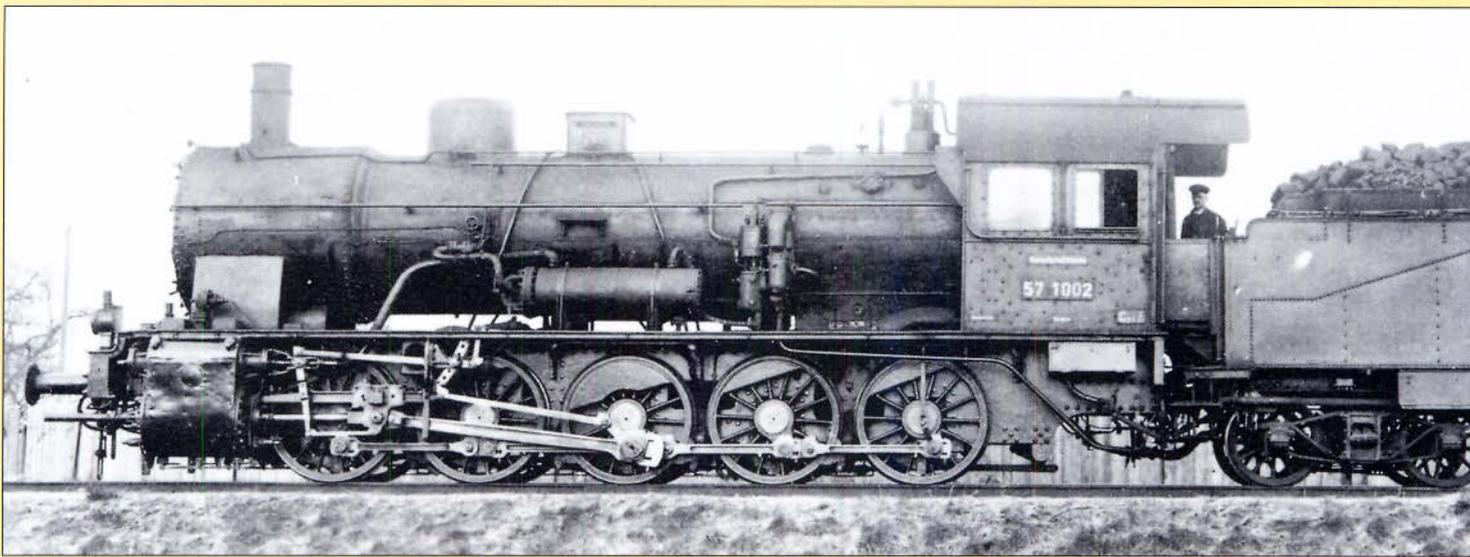


**Hauptabmessungen der Gattung G 10, Bauart 1919**  
**Speisewasservorwärmer, Speisewasserreiniger, Druckluftbremse**

Zylinderdurchmesser	mm	630	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	660	Dienstmasse Lok	t	75,0
Kuppelraddurchmesser	mm	1400	Reibungsmasse	t	75,0
Kesseldruck	bar	12	Mittlere Kuppelachslast	t	15,0
Rostfläche	m <sup>2</sup>	2,62	LüP mit Tender 3 T 16,5	mm	18 260
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	144,1	Geschwindigkeit	km/h	60
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	58,9			

**Bild 2:** 1919 lieferte Borsig mit der Fabriknummer 10539 die (G 10) Magdeburg 5416, die später zur 57 1713 wurde. **Foto:** Sammlung Dr. Scheingraber



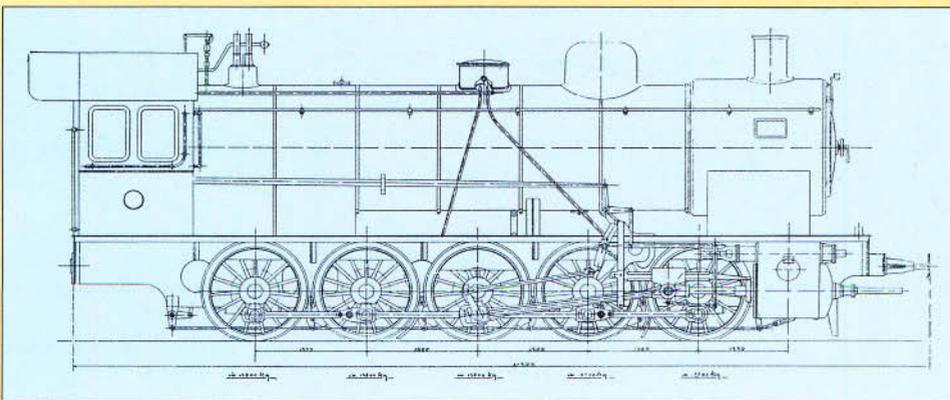
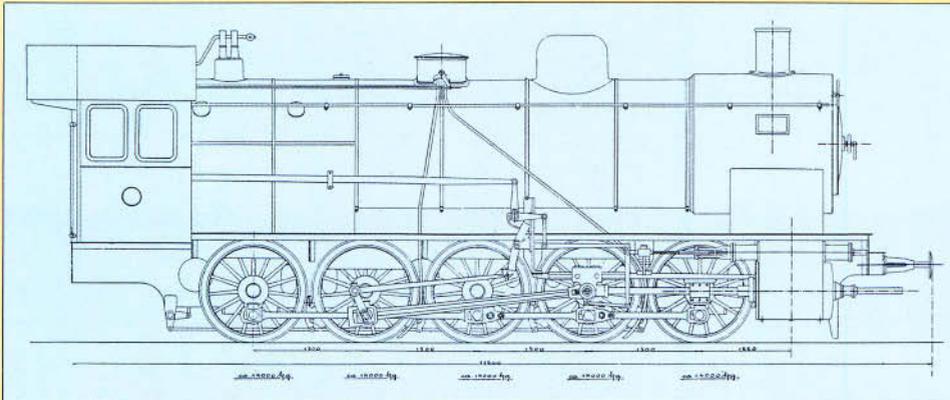


**Bild 4:** Eine Jubiläumslok war die 1913 gebaute (G 10) Königsberg 5425. Sie war die 7000. Hanomag-Lokomotive. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 3 (großes Foto oben):** 10 000. Henschel-Lokomotive wurde 1910 die (G 10) Mainz 5401, die bei der DR die Betriebsnummer 57 1002 erhielt. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 6 (ganz unten):** Garbes Entwurf zur G 10 für die 50. Sitzung des Lokomotivausschusses im Februar 1908. Der Antrieb erfolgte jetzt auf der dritten Kuppelachse. **Zeichnung: Sammlung Weisbrod**

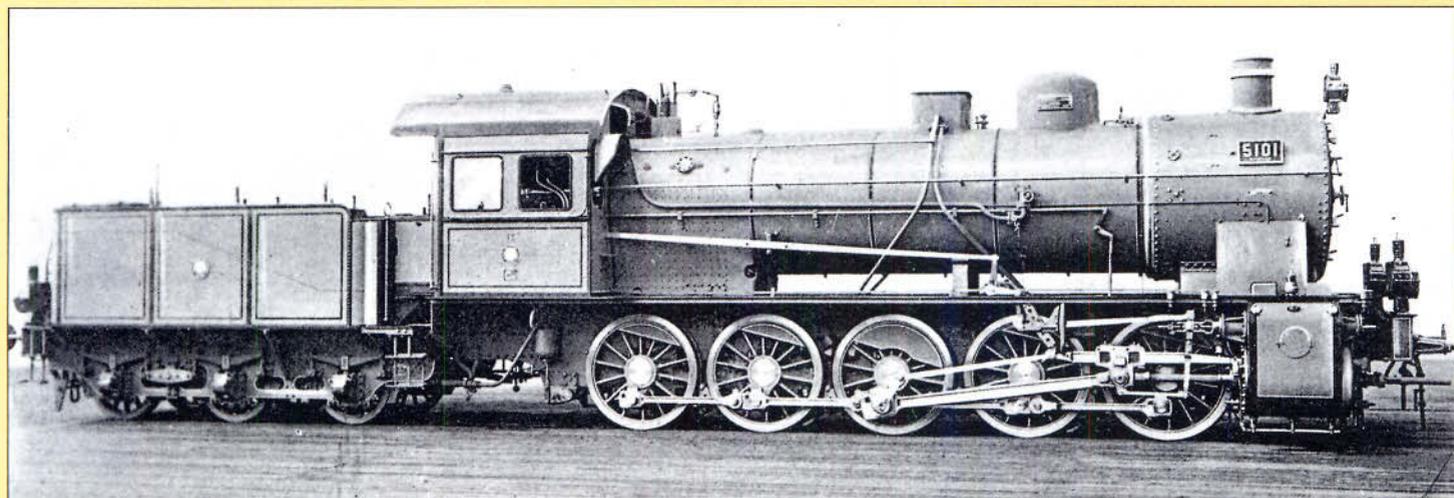
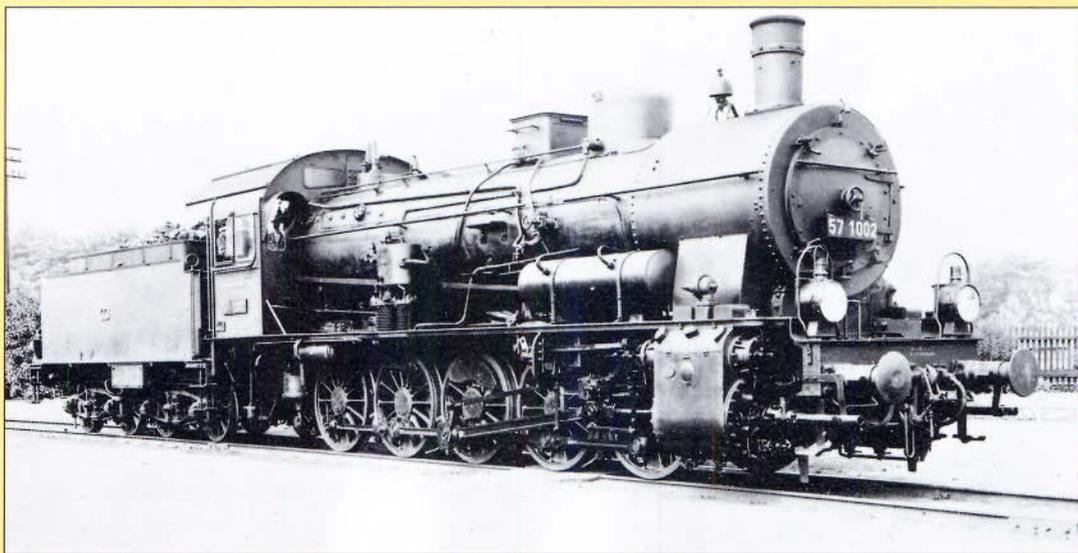
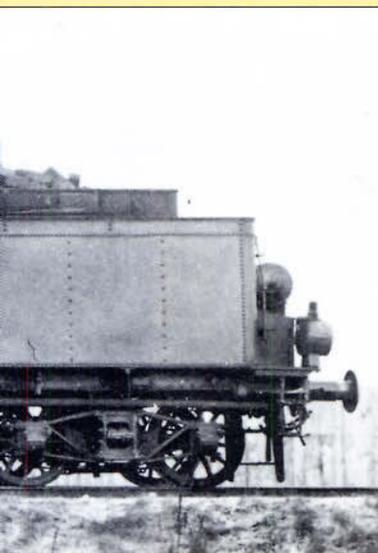
**Bild 5:** Entwurfsskizze einer fünfachsigen Heißdampf-Güterzuglokomotive mit Antrieb auf der vierten Achse. **Zeichnung: Sammlung Weisbrod**



Bei den ersten Lieferungen befand sich der Dampfdom auf dem ersten Kesselschuß und der Sandkasten, der den zweiten Radsatz von vorn und den dritten von hinten sandete, auf dem zweiten Kesselschuß. Wegen des engen Achsstandes von 1500 mm bei 1400 mm Kupplerraddurchmesser mußten die Bremsklötze unterhalb der Achsmitten angeordnet werden. Gebremst wurden der zweite Radsatz von vorn, der vierte Radsatz von hinten und der Treibradsatz beidseitig. Die ersten gelieferten Maschinen besaßen nur eine Dampfbrake; erst ab etwa 1914 sind die Lokomotiven generell mit Druckluftbrake ausgeliefert worden. Die 57 1001, die vormalige 5101 Saarbrücken, war beispielsweise eine jener Lokomotiven, die noch das lange Führerhaus bekommen hatten. Sie sah damit gar nicht typisch preußisch aus, eher nordamerikanisch. Spätere Lieferungen des Jahres 1910 hatten dann das gewohnte kurze Führerhaus und damit ihr charakteristisches Aussehen.

Recht umfangreiche konstruktive Änderungen sind 1913 und 1914 vorgenommen worden. Anstelle des dreireihigen Überhitzers wurde ein vierreihiger eingebaut. Viele Lokomotiven erhielten eine Speisewasser-Vorwärmanlage. Der anfangs verwendete flache Vorwärmer (Bauart Schichau oder Knorr) lag quer auf dem Rahmen. Der zylindrische Knorr-Vorwärmer, der die flachen Vorwärmer-Bauarten ablöste, bekam seinen Platz auf dem linken Laufblech neben dem zweiten Kesselschuß. Wegen Mangel an Buntmetall im Ersten Weltkrieg mußten ab 1915 statt der kupfernen Feuerbüchsen solche aus Flußeisen eingebaut werden. Die Lokomotiven bekamen auch einen zweiten Sandkasten. Der Dampfdom rückte auf den zweiten Kesselschuß und wurde von je einem Sandkasten flankiert. Recht praktisch waren die Leitern, die auf der Führerseite vom Laufblech zu den Sandkästen führten und dem Personal einen sicheren Stand ermöglichten. Ab 1918 bekamen die G 10 Speisewasserreiniger der Bauart Eisenbahn-Zentralamt (EZA) und damit einen Speisedom, der vor dem ersten Sandkasten auf dem ersten Kesselschuß platziert wurde. Ab Baujahr 1921 wich der Speisewasserreiniger Bauart EZA einem Winkelrost-Schlammabscheider.

Alle diese konstruktiven Änderungen, die im Laufe der Jahre vorgenommen worden sind, erhöhten die Dienstmasse der Lokomotive von 69,5 t (1910) auf 75,0 t (1919). Auch in der letzten Ausführung überstieg die Radsatzfahrmasse der G 10 die 15-t-Marke nicht, so daß die

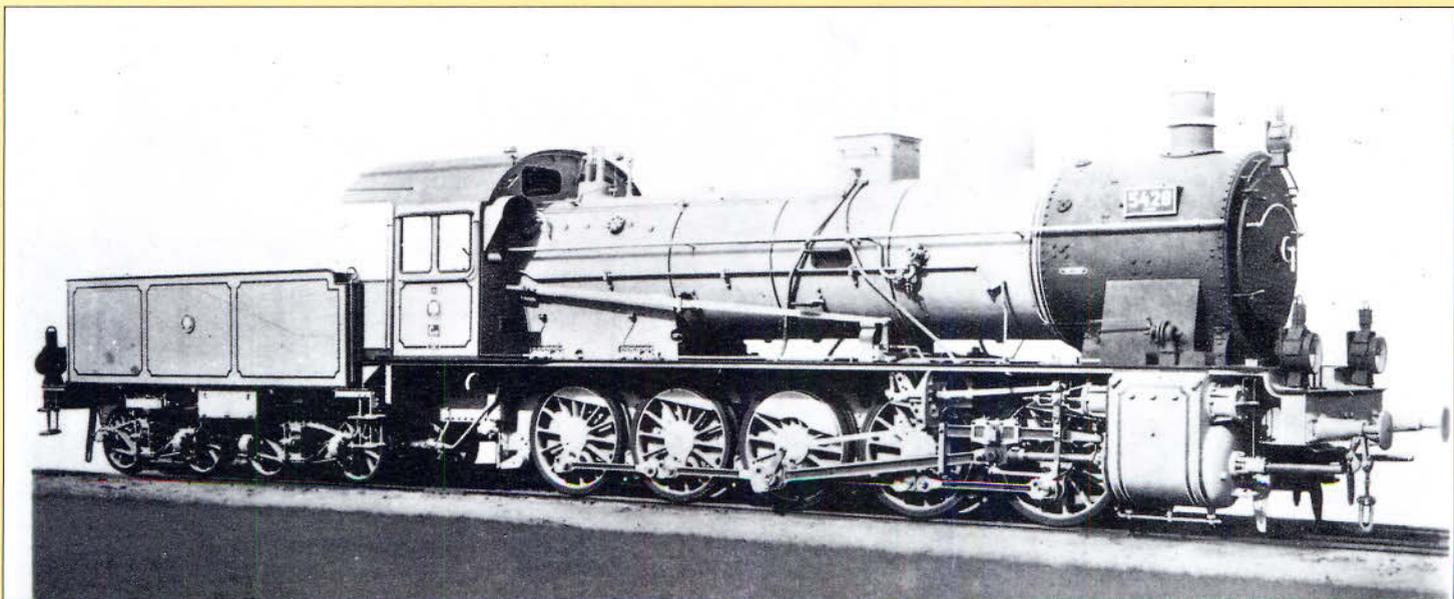
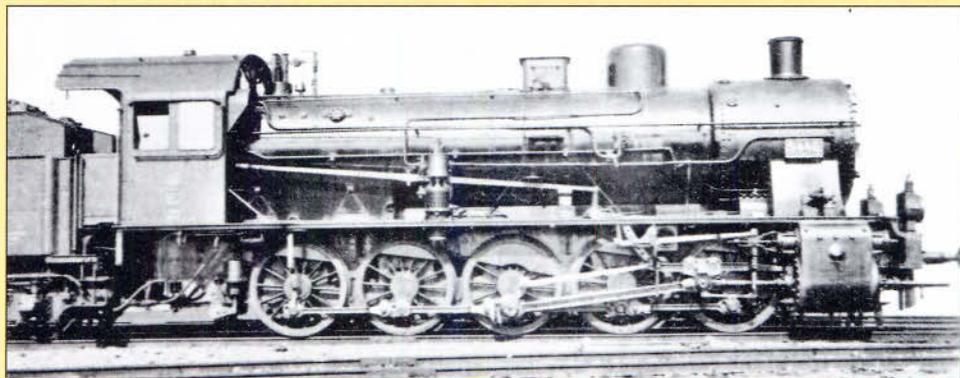


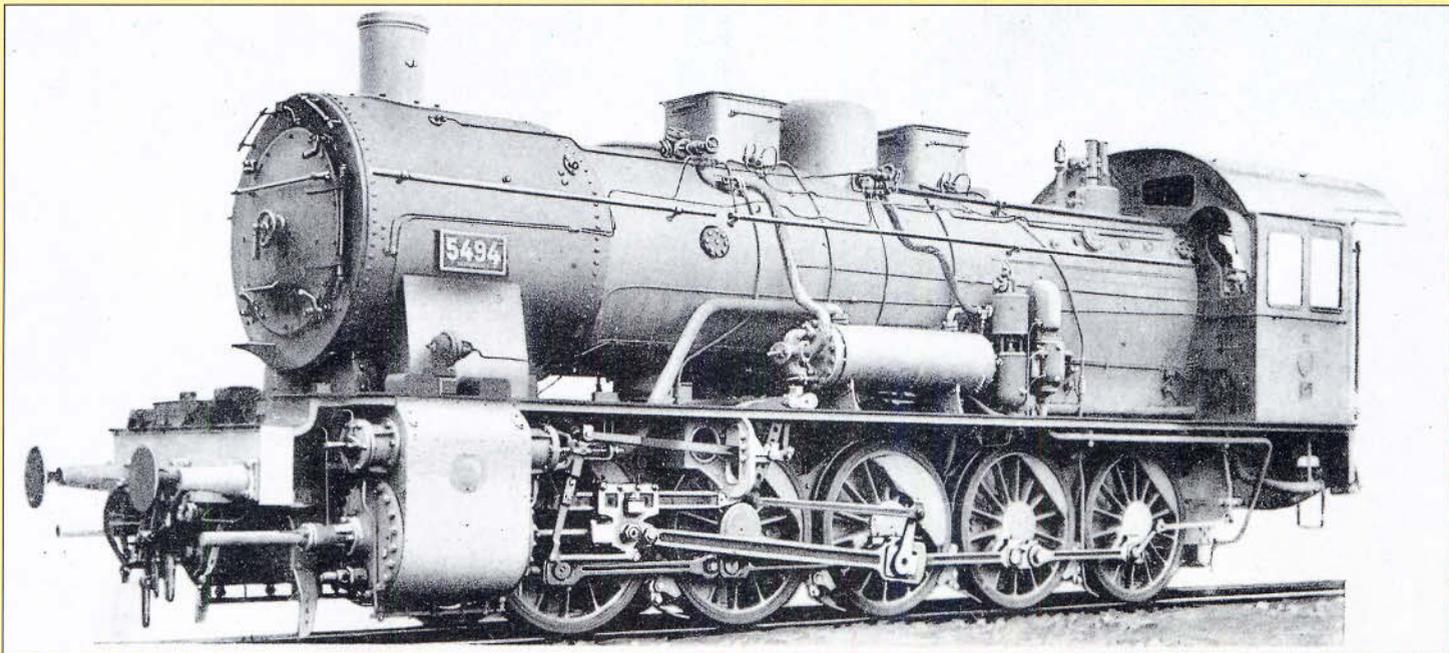
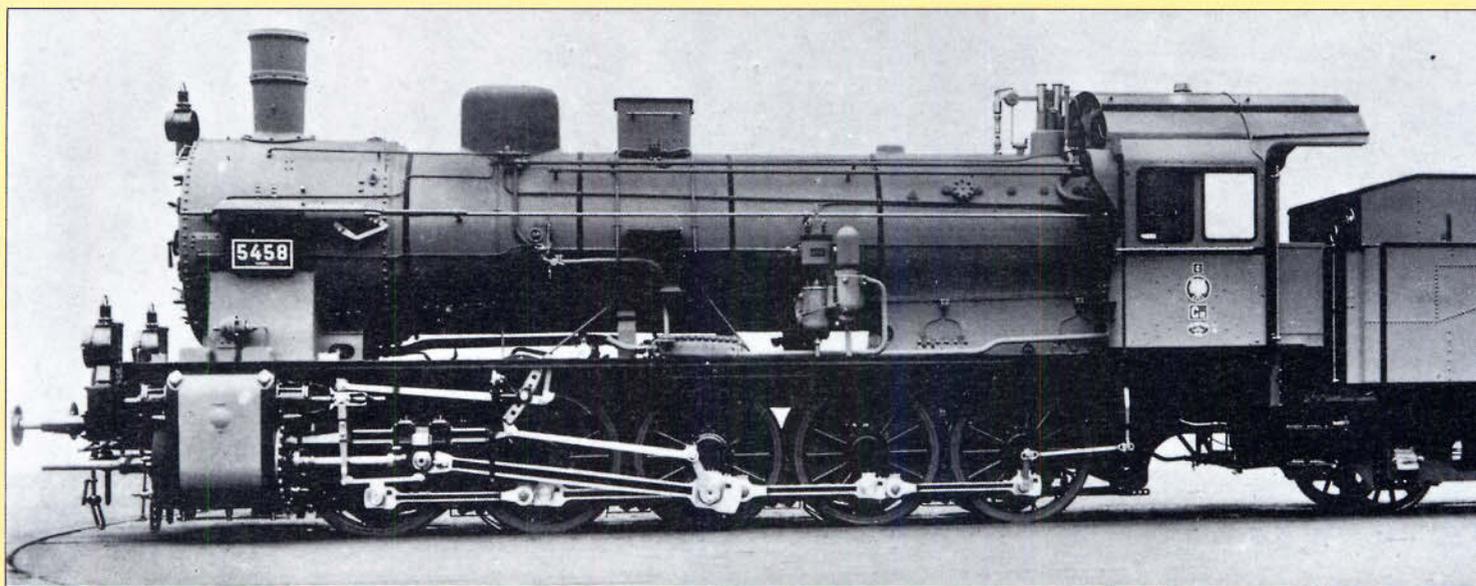
**Bild 8:** Die (G 10) Saarbrücken 5101 erhielt später die – richtige – Bahnnummer 5401. Von Trier 5401 wurde sie 1925 auf 57 1001 umgezeichnet. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 7 (rechts oben):** Führerseite der 57 1002 (siehe auch Bild 3). **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 9:** 1914 lieferte Borsig die (G 10) Kattowitz 5446, die 1925 in 57 1387 umgezeichnet wurde. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 10:** Zwei Jahre früher entstand bei Borsig die (G 10) Erfurt 5428, die spätere DR 57 1167. **Foto: Sammlung Weisbrod**



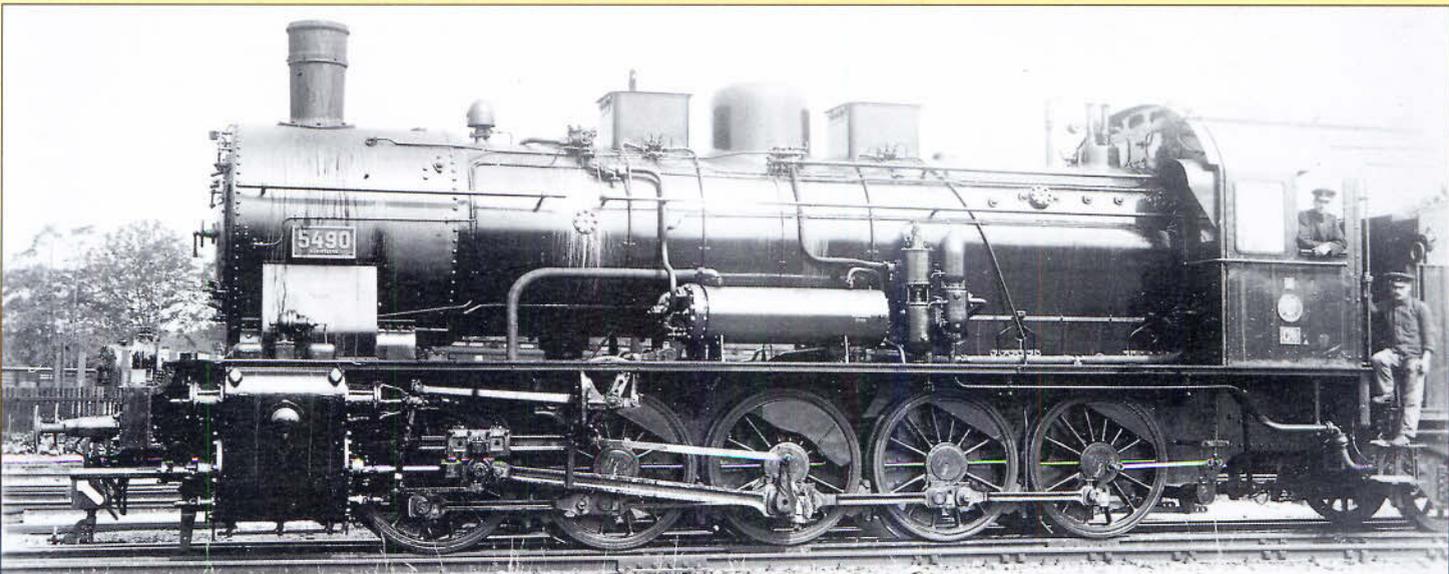


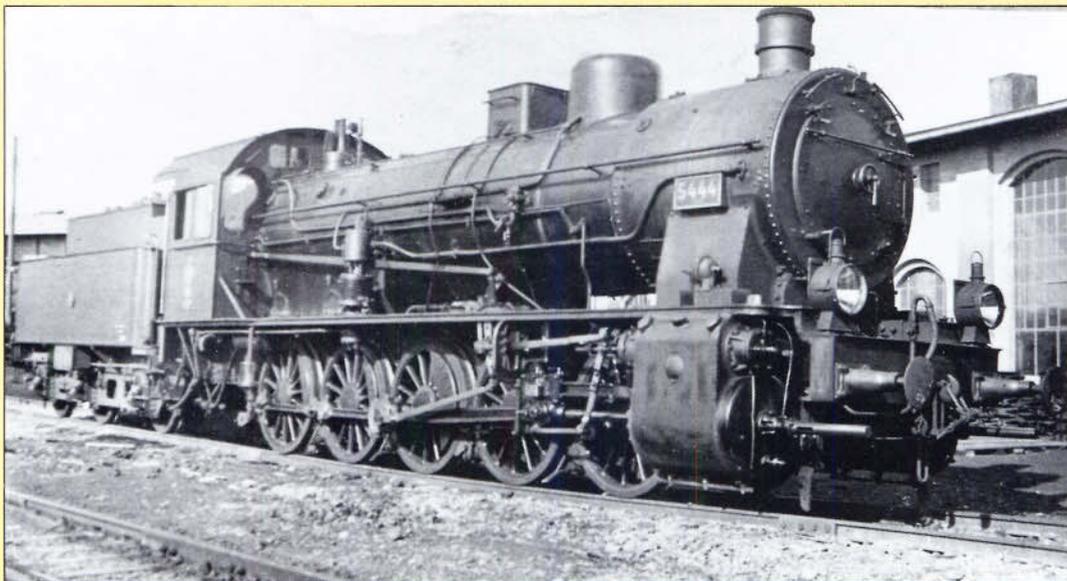
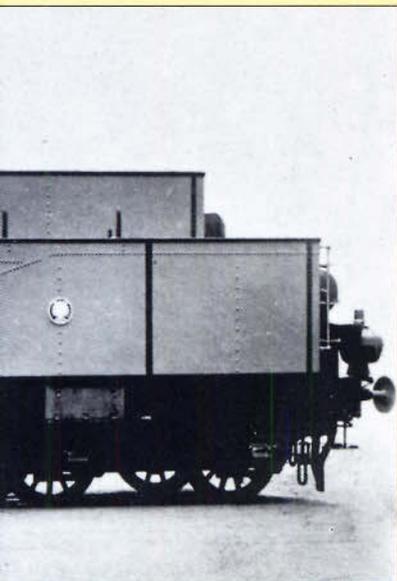
Lokomotive für alle Strecken freizügig einsetzbar blieb. Das war ihr großer Vorteil gegenüber der G 8'.

Die Laufruhe der G 10 war nicht überzeugend; der Verschleiß am Spurkranz des führenden Radsatzes und an den Schienen war beträchtlich. Ursprünglich besaßen der erste und fünfte

Radsatz  $\pm 28$  mm Seitenverschiebbarkeit, und die Spurkränze der Räder waren um 5 mm geschwächt. Die geführte Länge der Lokomotive – bewirkt durch die fest im Rahmen gelagerten Radsätze 2 bis 4 – betrug nur 3000 mm. Bei Geschwindigkeiten ab 45 km/h schlingerte die Maschine bereits erheblich und nutzte die Gleise

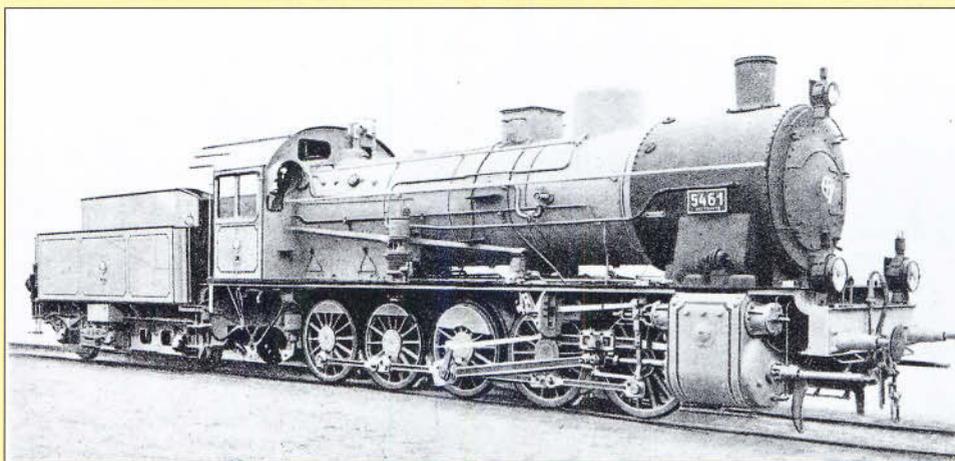
se stark ab. Man legte versuchsweise den fünften Radsatz fest, was zu ruhigerem Lauf führte. Auch hat man bei verschiedenen Lokomotiven den ersten Radsatz im Rahmen festgelegt, dem zweiten und fünften Radsatz Seitenspiel verliehen, womit zwar ebenfalls ein ruhiger Lauf erreicht wurde, die Spurkranzab-





▲ **Bild 11:** Über der vierten Achse erkennt man den flachen Abdampf-Oberflächenvorwärmer der Bauart Schichau.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

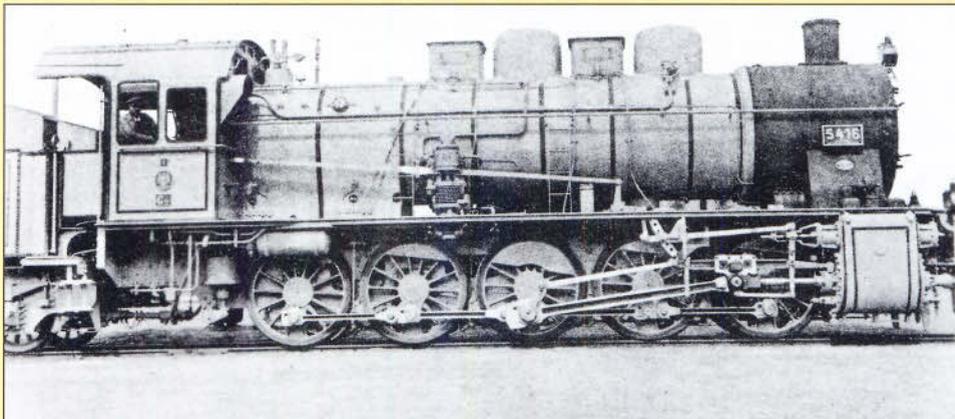
◀ **Bild 12:** Bauausführung der G 10 mit Knorr-Oberflächenvorwärmer und Speiswasserreiniger der Bauart E.Z.A.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



**Bild 14 (rechts oben):** Obwohl erst 1920 gebaut, verzichtete man bei dieser Lok noch auf den Speisedom.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

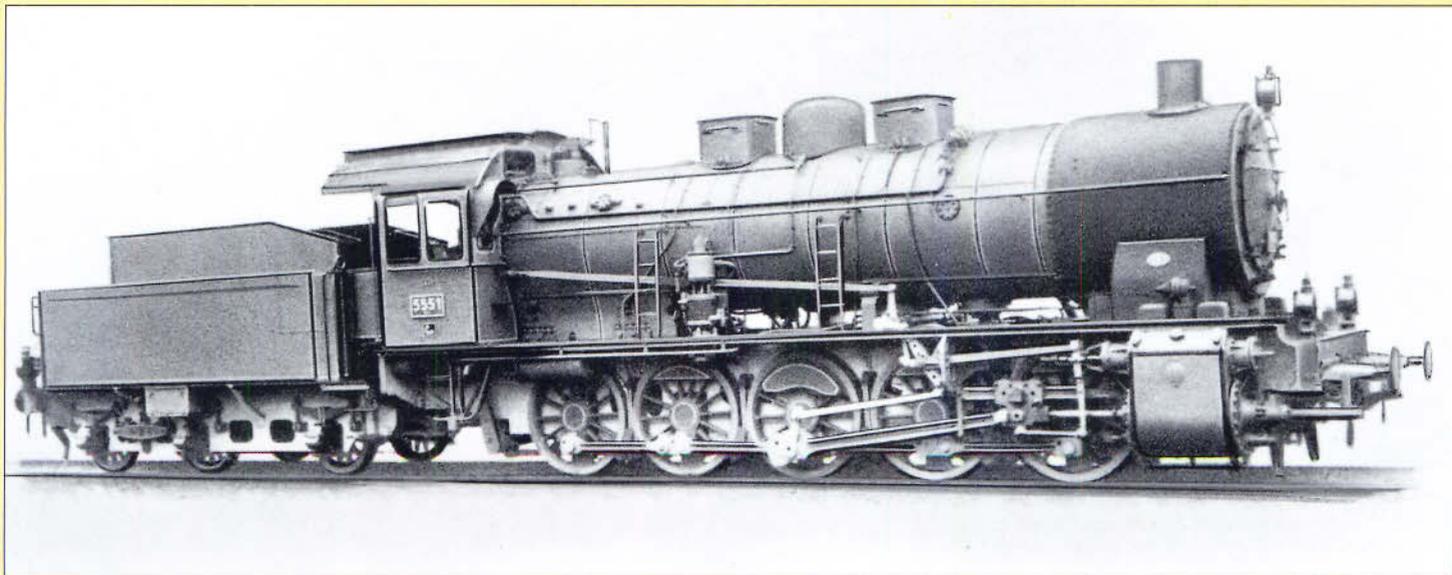
▶ **Bild 15:** 9000. Borsig-Lokomotive war 1914 die (G 10) Kattowitz 5461.  
Foto: Sammlung Weisbrod

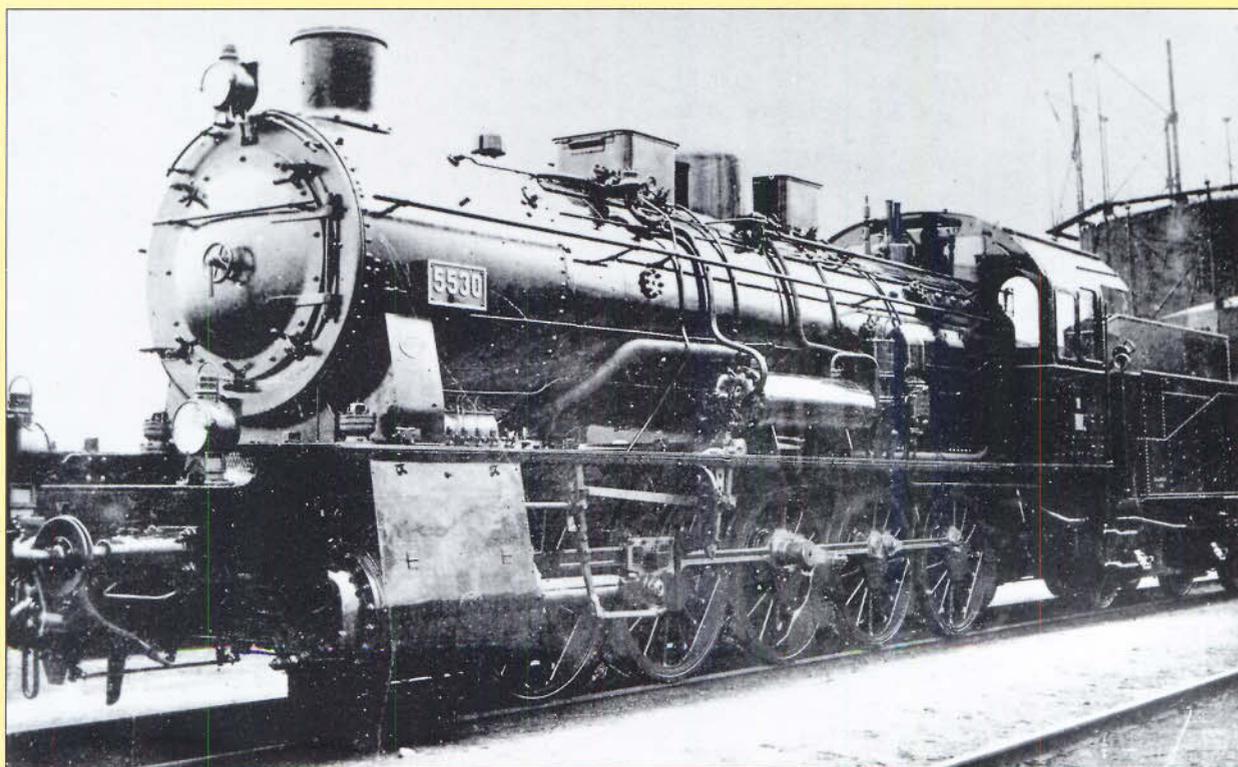
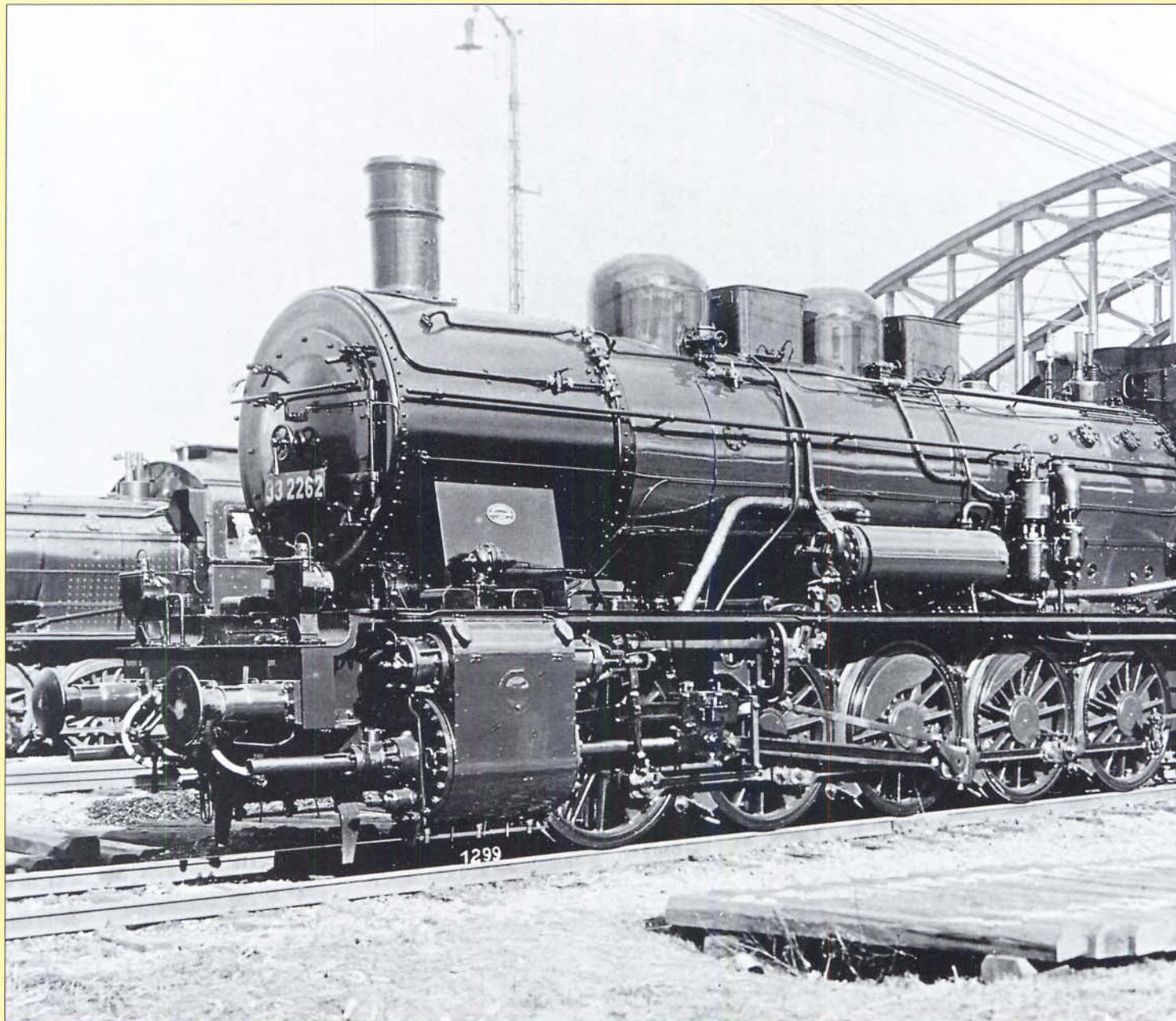
▶ **Bild 16:** Zu Probezwecken trug die (G 10) Magdeburg 5416 auf dem vorderen Ende des zweiten Kesselschusses einen Speisedom.  
Foto: Sammlung Weisbrod



**Bild 13 (linke Seite unten):** Heizerseite der (G 10) Königsberg 5490, Baujahr 1919.  
Foto: W. Hubert, Sammlung Dr. Scheingraber

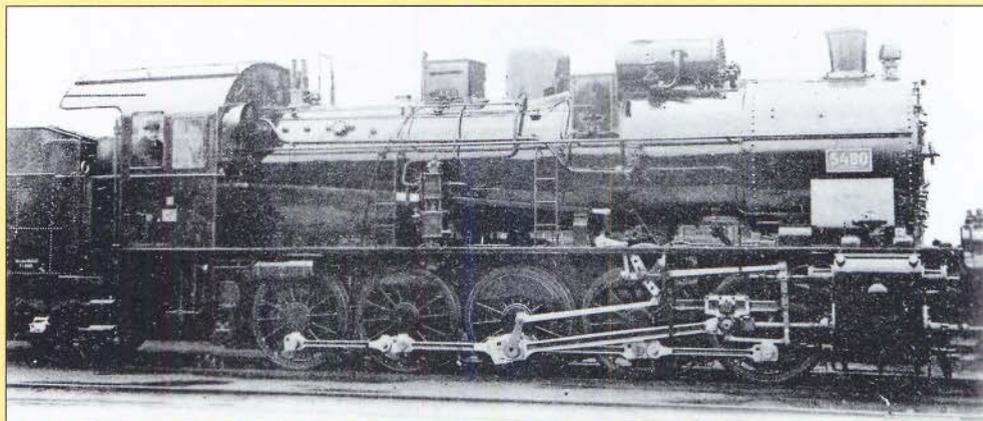
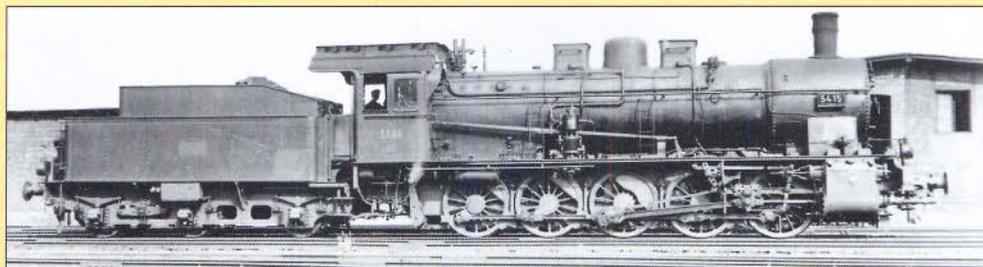
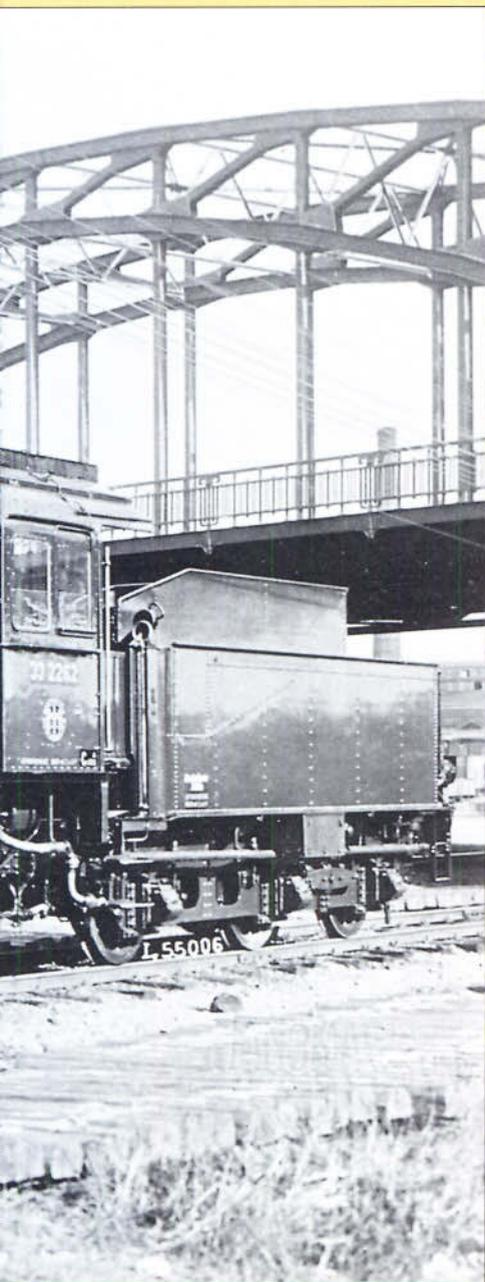
**Bild 17:** Die 1921 an die Deutsche Reichsbahn gelieferte G 10 mit dem Betriebs-Gattungsbezeichnung Halle, Bahnnummer 5551.  
Foto: Sammlung Weisbrod





▲ **Bild 18:** Gemäß dem ersten vorläufigen Umzeichnungsplan der Deutschen Reichsbahn wurde die spätere 57 3262 mit der Betriebsnummer 33 2262 in Dienst gestellt.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

◀ **Bild 19:** Die 1920 von Borsig gebaute (G 10) Erfurt 5530 war als einzige mit Gleichstromzylindern und Ventilsteuerung der Bauart Stumpf ausgestattet; bereits 1923 wurde sie in Normalausführung umgebaut.  
Foto: Sammlung Dr. Scheingraber



**Bild 21:** Die (G 10) Magdeburg 5480 fiel durch den Speiswasserreiniger der Bauart Schmidt und Wagner auf dem Scheitel des ersten Kesselschusses auf. Foto: Sammlung Weisbrod

**Bild 20 (oben):** Einer Lieferung der Firma Rheinmetall aus den Jahren 1921/22 an die Saarbahnen entstammt die abgebildete SAAR 5415. Foto: Sammlung Weisbrod

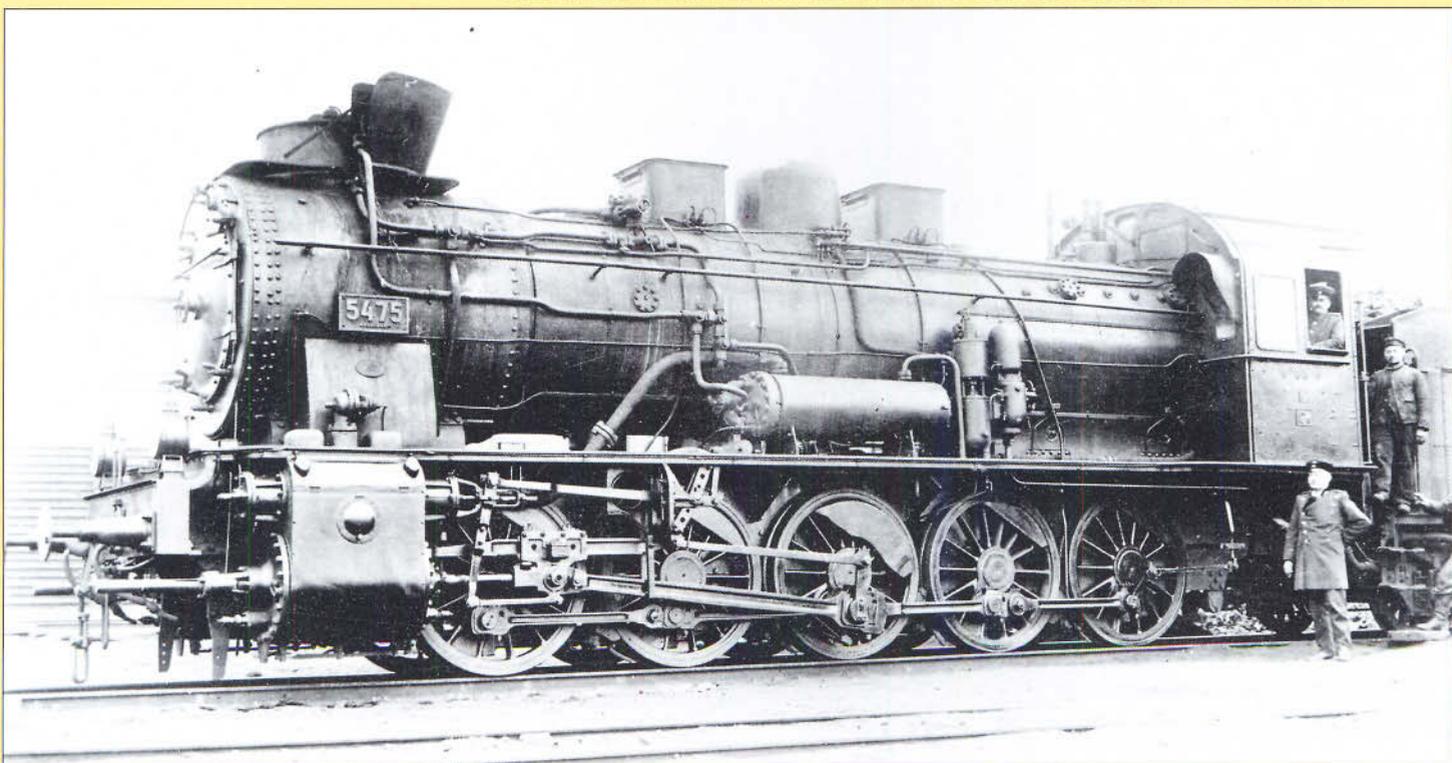
nutzung des ersten Radsatzes (Scharflaufen) jedoch noch zunahm.

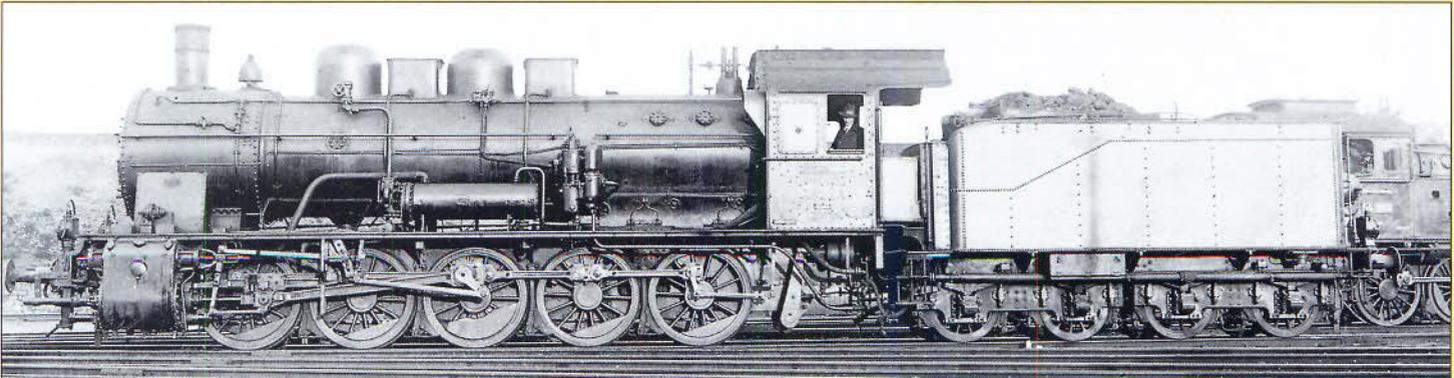
Auch bei der G 10 gab es einige Sonderbauarten, an denen Neuerungen auf ihre Brauchbarkeit in der Praxis erprobt worden sind. So besaßen die 5530 Erfurt (Borsig 1920/10774) und die 57 3386 (Orenstein & Koppel 1924/10045) Gleichstromzylinder Bauart Stumpf, die Borsig-Lokomotive überdies noch Stumpf-Ventilsteuerung. Beide Maschinen erhielten nach Ablauf der Erprobungszeit wieder normale

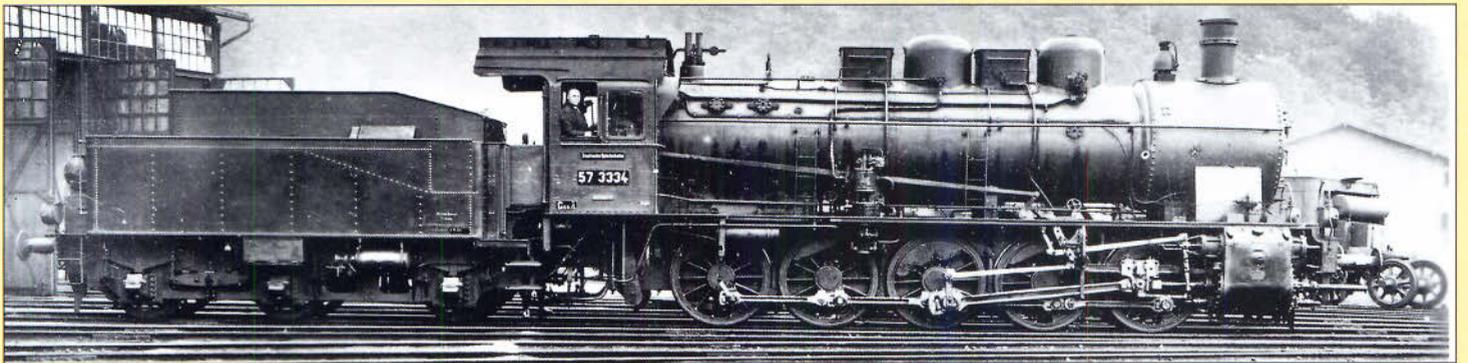
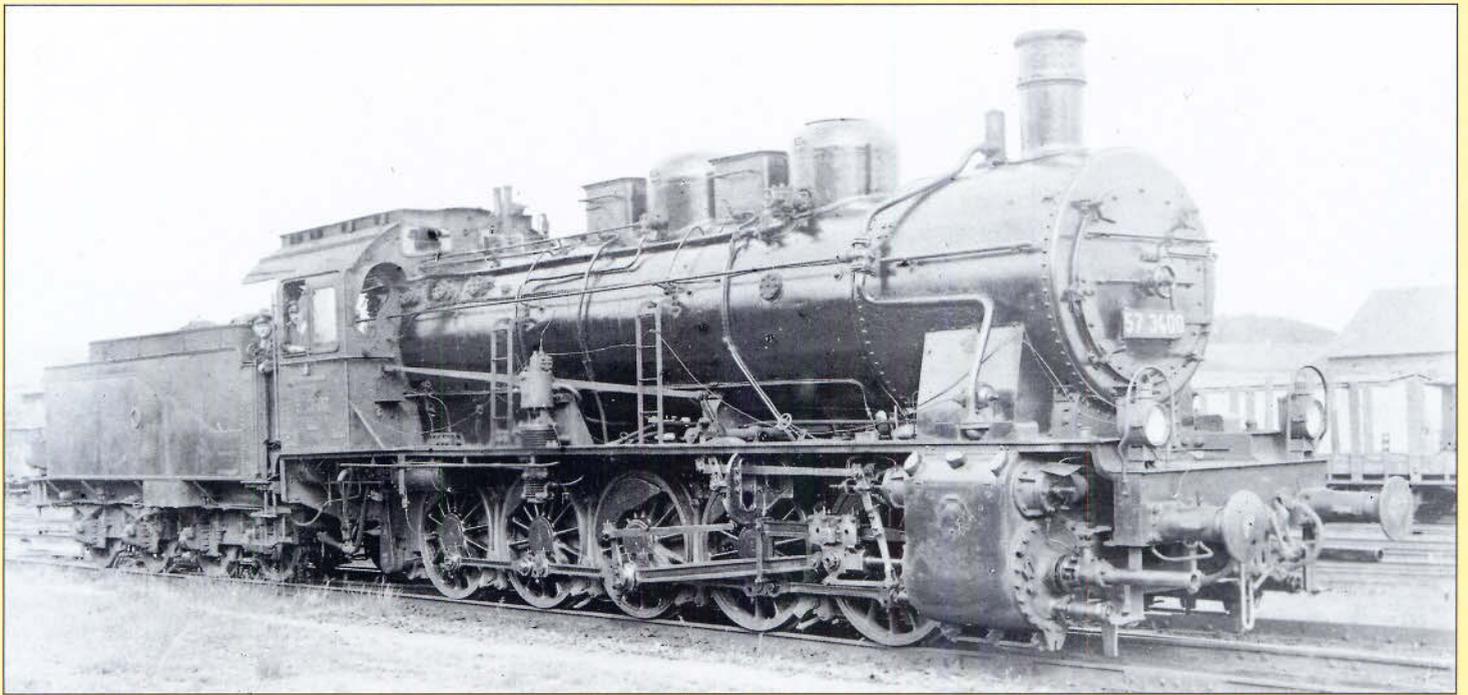
Wechselstromzylinder. An der 5475 Magdeburg (Borsig 1920/10761) ist ein in der Rauchkammer untergebrachter Rauchgasvorwärmer erprobt worden, der mit dem Speiswasser-Vorwärmer gekoppelt war. Die Lokomotive hatte einen sehr weiten Schornstein und dahinter zunächst ein Rauchleitblech. Später bekam sie Windleitbleche; vermutlich war sie die einzige G 10, die dieses Zubehör besessen hat.

Die G 10 zog in der Ebene mit 50 km/h nach dem DRG-Merkbuch von 1924 1380 t, nach DB-

**Bild 22:** Die (G 10) Magdeburg 5475 fiel durch ihren sehr weiten Schornstein auf. Neben dem Abdampf-Oberflächenvorwärmer besaß sie in der Rauchkammer noch einen nachgeschalteten Rauchgasvorwärmer. Das kragenförmige Windableitblech am Schlot wurde später durch zwei große Windleitbleche neben der Rauchkammer ersetzt. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber







**Bild 27:** Hanomag lieferte 1923 die 57 3334 an die Deutsche Reichsbahn. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 26 (oben):** Mit Riggenbach-Gegendruckbremse war die 57 3400 des Bw Rothenkirchen ausgerüstet. Der Schalldämpfer der Gegendruckbremse ist hinter dem Kamin deutlich erkennbar. **Foto: Sammlung Weisbrod**

**Bild 23 (linke Seite oben):** Zu Beginn der dreißiger Jahre fotografierte Werner Hubert die 57 1250 vor einem Gipszug bei Heidelberg-Karlstor. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 24:** Mit zwei Zweiachsern, einem Dreiachser und einem PwPosti am Zughaken überanstrengte sich die 57 1498 bestimmt nicht. Aufnahme im Jahre 1929 bei Lychen, Strecke Fürstenberg – Templin. **Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Dr. Scheingraber**

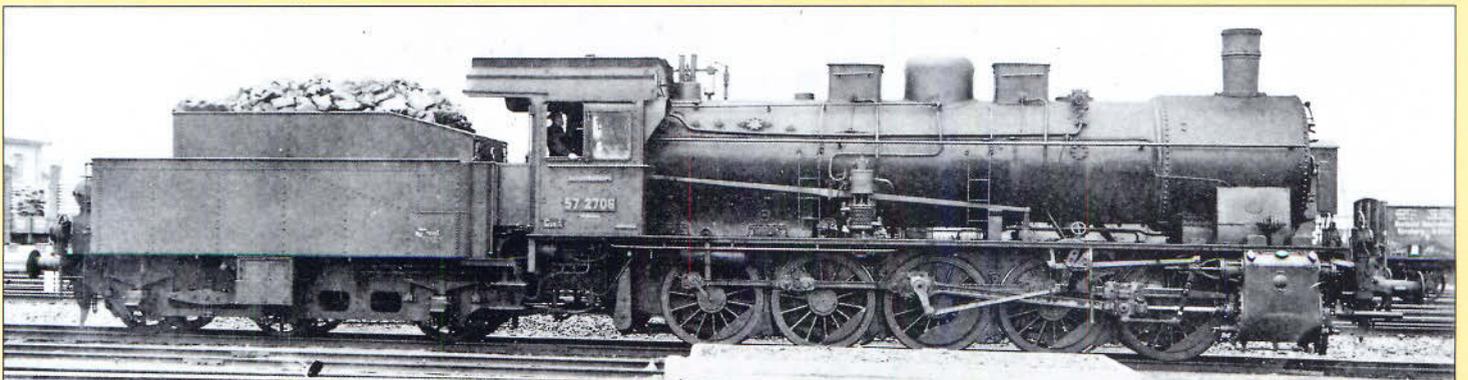
**Bild 25 (linke Seite unten):** Beim Bw Rothenburgsort der Rbd Hamburg war die 57 3521 zum Zeitpunkt dieser Aufnahme stationiert. Später dem Bw Flensburg zugeteilt, wurde sie im Krieg an den Osten abgegeben, wo sich ihre Spur verliert. **Foto: W. Hubert, Sammlung Dr. Scheingraber**

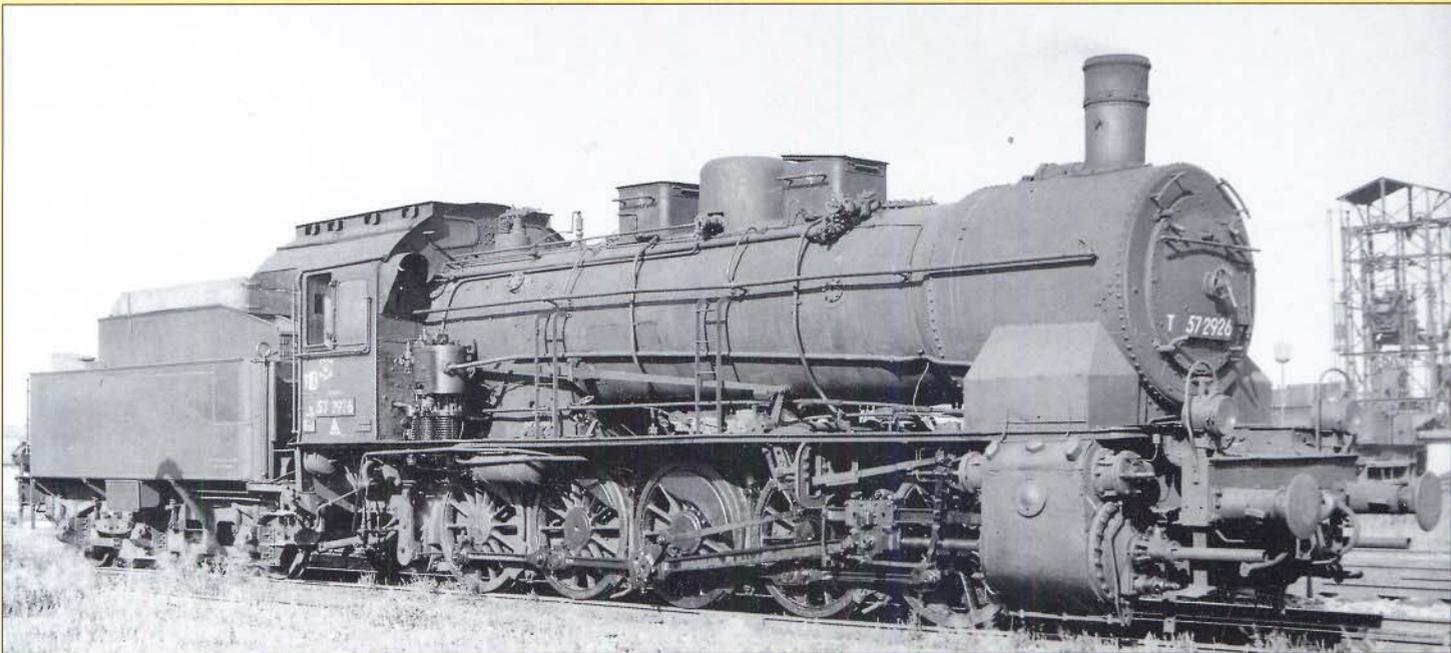
Merkbuch 1953 1460 t im Güterzugdienst. Auf einer Steigung von 1:200 (5‰) waren es bei 30 km/h 970 t bzw. 1050 t. Die G 10 erreichte nicht die Stückzahlen der Gattung G 8<sup>1</sup>; dennoch beschafften die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen und die DRG bis 1924 2615 Lokomotiven dieser Baureihe. Die Bahnen des Saarlandes ließen zwischen 1921 und 1925 nochmals 27 Lokomotiven

von der Gattung G 10 bauen, die 1935 als 57 2737 bis 57 2763 zur DRG kamen. Zählt man die von ausländischen Bahnen (Türkei, Rumänien, Polen, Litauen) und der Österreichischen Heeresbahn beschafften oder nachgebauten Lokomotiven hinzu, erreichte die Baureihe G 10 doch die stattliche Stückzahl von ungefähr 3000 Lokomotiven. Nach dem Ersten Weltkrieg gelangten infolge

von Gebietsverlusten und Reparationsleistungen 222 Lokomotiven an ausländische Bahnverwaltungen. Mit dem Bau der G 10 für die Preußischen Staatseisenbahnen und die DRG waren acht Lokomotivfabriken betraut worden. Außer der Urheberfirma Henschel & Sohn handelte es sich um Hanomag, Borsig, Rheinmetall, Grafenstaden, Krupp, Orenstein & Koppel sowie Hohenzollern.

**Bild 28:** Dem Bw Aschaffenburg der Rbd Würzburg wurden 1923 die 57 2706 bis 57 2715 fabrikneu zugeteilt. **Foto: Sammlung Weisbrod**







**Bild 32:** Am 22. August 1959 ist die Rosenheimer 57 2575 bei Rosenheim-Fürstätt mit einem Güterzug in Richtung Holzkirchen unterwegs. **Foto: Dr. Scheingraber**

**Bild 29 (linke Seite oben):** Im Winter 1938/39 steht die 57 1476 mitten unter Lokomotiven österreichischer Bauarten im Bw Wien West kalt abgestellt. **Foto: O. Zell, Slg. Dr. Scheingraber**

**Bild 30:** Mit russischem Beutezeichen wurde die vom Bw Aschaffenburg in den Osten abgegebene 57 2926 im Jahre 1945 in Wien im Bild festgehalten. Zusammen mit weiteren 45 Loks der preuß. Gattung G 10 wurde sie im Dezember 1948 von den Russen in die Sowjetunion abgefahren. **Foto: O. Zell, Slg. Dr. Scheingraber**

**Bild 31 (linke Seite unten):** Am 31. August 1957 entstand dieses Foto der 57 3321, die mit vier württembergischen Vorortwagen sowie einem zweiachsigen Gepäckwagen aus Graben-Neudorf (Strecke Mannheim – Karlsruhe) ausfährt. **Foto: Dr. Scheingraber**

**Bild 34:** Die kennen wir doch! Die 57 2706 von Bild 28 wurde 40 Jahre später in Rostock fotografiert. **Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**



**Bild 33:** Eine der 18 im DB-Umzeichnungsplan aufgeführten G 10 war die Haltinger 57 2618, die zur 057 618-0 wurde (aufgenommen am 4. September 1967). **Foto: W. Hanold, Slg. Dr. Scheingraber**



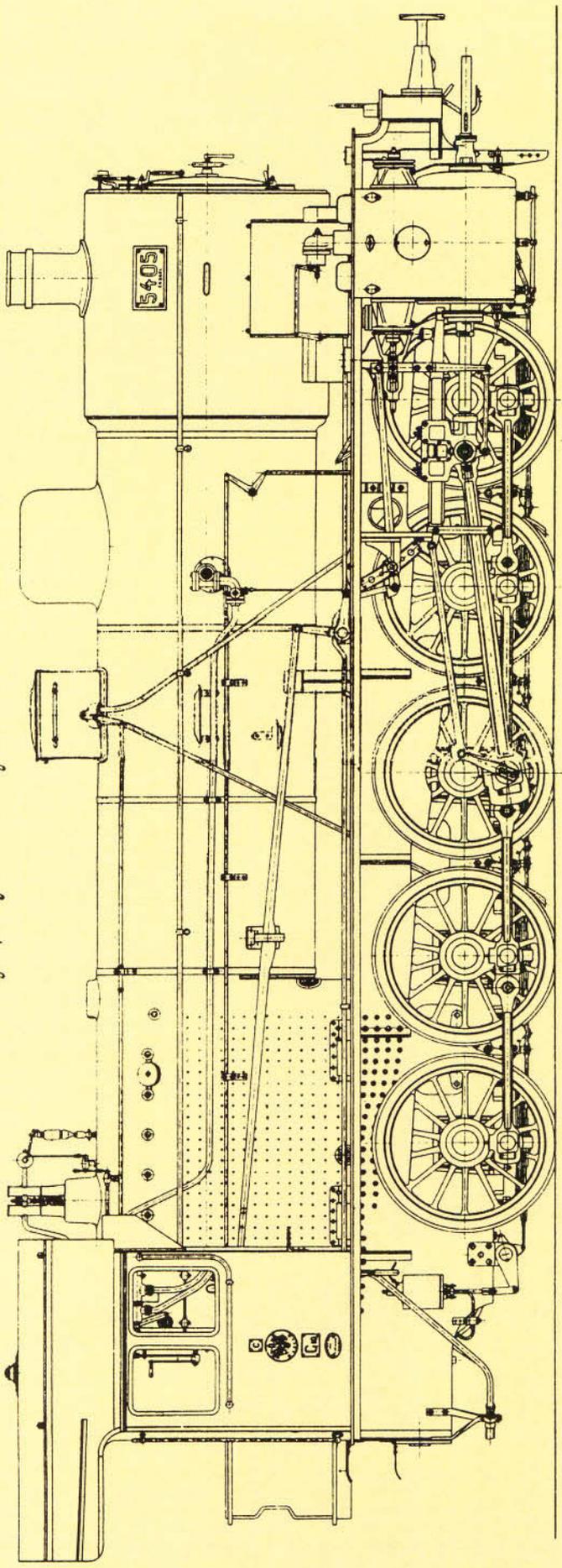
# Fünfsachsige Heißdampf-Güterzuglokomotive

Blatt XIV 3a<sup>1</sup>  
S.-S. G. R. 1910

mit 1400 mm großen Freibrädern, Göldorfscher Achsenanordnung und Schmidt'schem Rauchrohr-Überhitzer.

Maße mm.

Größte Geschwindigkeit: 60 km i. d. Std.



Druck auf die Federn betriebsfähig  
Gewicht der nicht abgedeckten Teile  
Druck auf die Schienen betriebsfähig  
Verschiebung der Achsen nach jeder Seite  
Abdichtung der Spurkränze gegenüber der  
dem normalen Spurkränze.

10 740  
5 750  
13 460  
28 mm

10 460  
4 170  
14 635

11 260  
5 860  
14 190

10 650  
5 860  
13 510

11 090  
5 720  
13 810  
28 mm

5 mm

Konstruktionen für Fahrzeuge  
der Preussisch-Brandenburgischen Staatsbahnen  
und der Reichsbahnen in S.-S. G. R. 1910  
Schlaf vom 10. Juni 1913 St. d. G. R. VI. 61. R. 0811  
S. G. 2315/13.

Konstruktionen für Fahrzeuge  
des Preussisch-Brandenburgischen Staatsbahnen  
und der Reichsbahnen in S.-S. G. R. 1910  
Schlaf vom 6. Mai 1912. St. d. G. R. VI. 4039  
S. G. 1847/12.

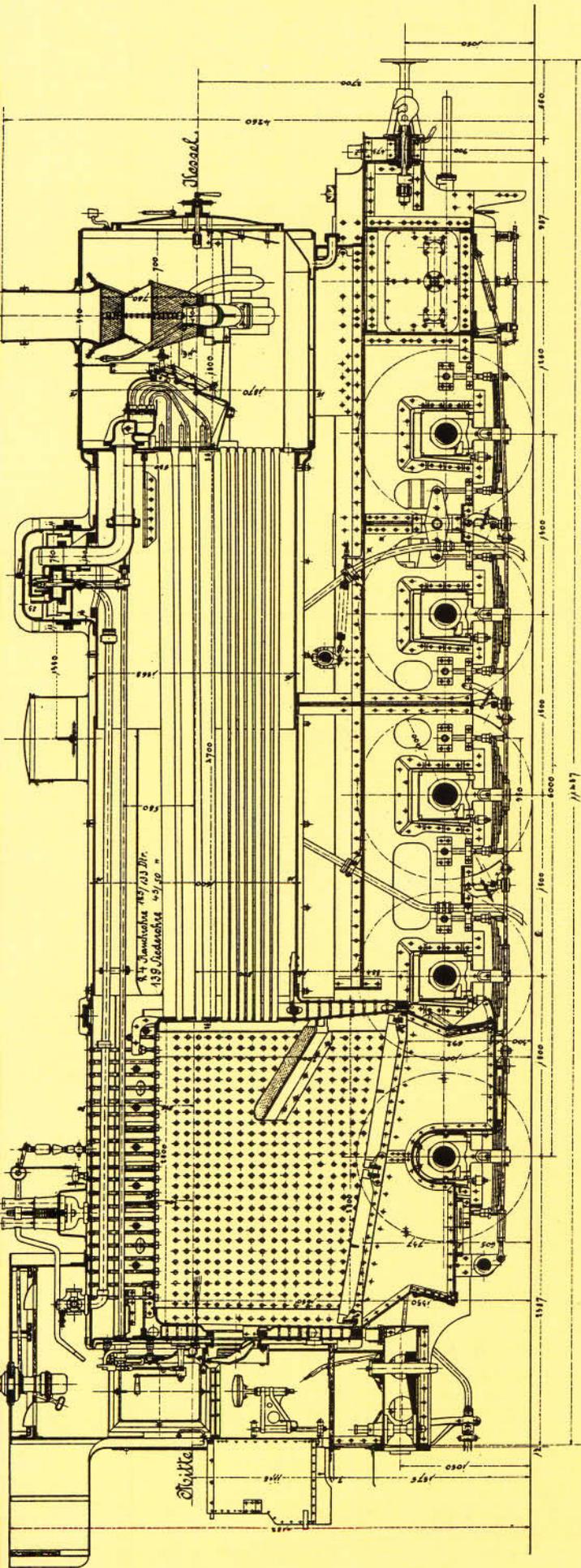
# Fünfsachsige Heißdampf-Güterzuglokomotive

Blatt XIV 3a<sup>2</sup>  
Heißdampf  
S.-S. G. R.

mit 1400 mm großen Freibrädern, Göldorfscher Achsenanordnung und Schmidt'schem Rauchrohrüberhitzer.

Maße mm.

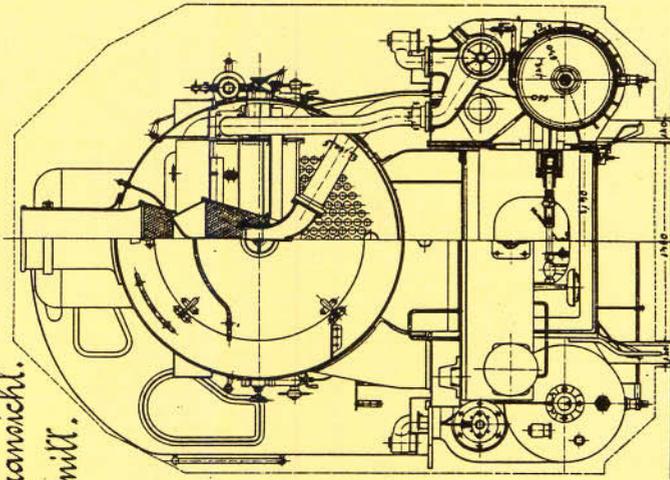
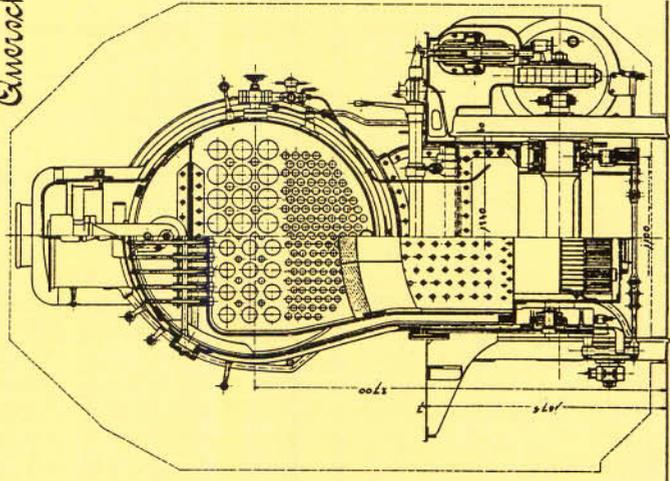
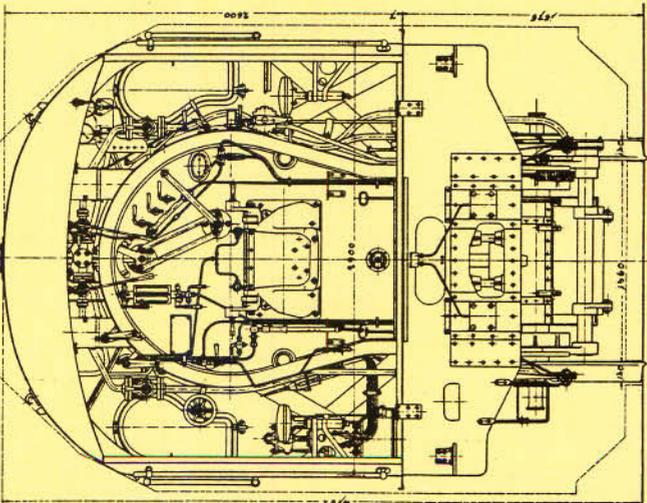
Längenschnitt.



Rückansicht.

Querschnitt.

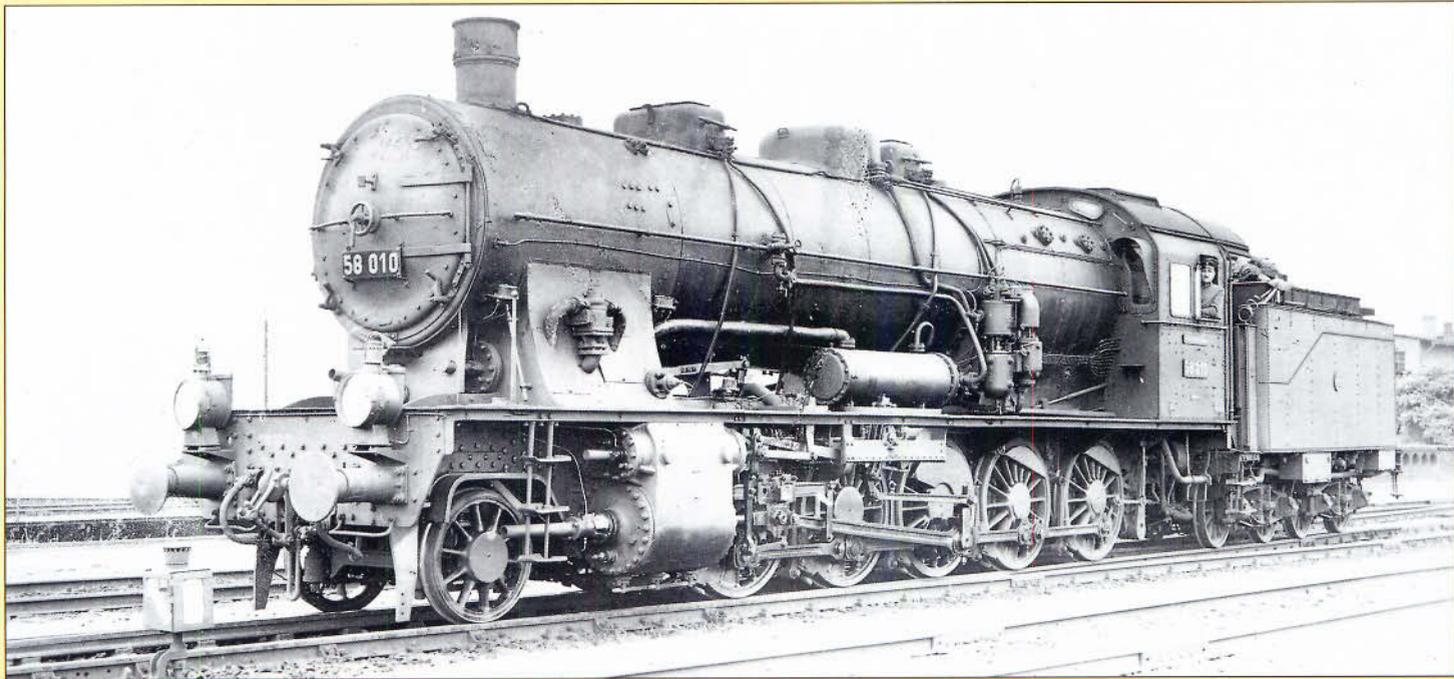
Vorderansicht.



Berlin, im Juli 1911.



Rängenschnitt nach Blatt XIV 3 a.



**Bild 1:** Heizerseite der preußischen G 12<sup>1</sup> 58 010. Am Verkleidungsblech über dem Zylinder befindet sich eine Aussparung für den Druckausgleicher des Innenzylinders. Auf dem Umlauf vor der Kolbenpeispumpe liegt der Oberflächenvorwärmer. Foto: C. Bellingrodt



## Die Gattung G 12<sup>1</sup>

Schon 1913, nach Indienstellung der G 8<sup>1</sup>, erkannte man bei den Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen, daß man die im Güterverkehr anfallenden Leistungen sehr bald weder mit dieser Gattung noch mit der G 10 bewältigen können. Nach 1910 fand ein "Generationswechsel" im Güterwagenpark statt. Wagons mit 10 t und 15 t Lademasse schieden aus und wurden durch solche mit 20 t Lademasse ersetzt. Bei gleicher Achszahl wurden also die Güterzüge schwerer und bedurften entsprechender Zugkräfte, wenn der Vorteil größerer Lademasse genutzt werden sollte.

Wiederum war es Robert Wagner von der Eisenbahndirektion Breslau, der 1913 den Bau einer leistungsfähigeren Lokomotive mit etwa 85 t Reibungsmasse anregte, um Zugmassen

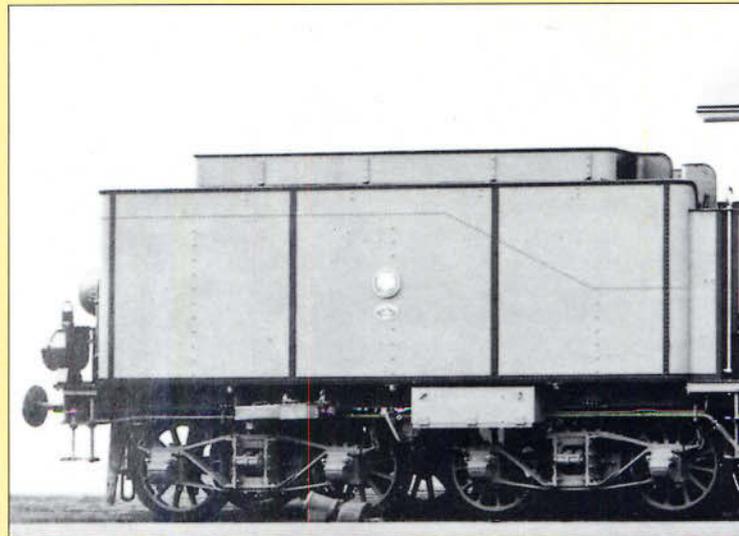
von 1200 t und mehr auch künftig im Flachland zügig und im Hügelland problemlos befördern zu können. Mit seltener Einmütigkeit stimmten die Vertreter aller Eisenbahndirektionen dem Bau der neuen Lokomotive zu. Einvernehmen bestand auch darüber, daß es eine 1'E-Lokomotive sein müsse, um die angestrebte Reibungsmasse von 85 t realisieren zu können. Die sonst so sparsamen Preußen geizten auch nicht mit dem vorderen Laufradsatz, denn die Erfahrungen mit den laufachslosen Gattungen G 8, G 8<sup>1</sup> und vor allem G 10 hatten gelehrt, daß ein führender Kuppelradsatz sehr schnell zum Scharlaufen der Spurkränze und zu kostenintensiven Instandhaltungsarbeiten führt. Außerdem hätte die Masse des Triebwerksblockes eine Überlastung des ersten Kuppelradsatzes hervor-

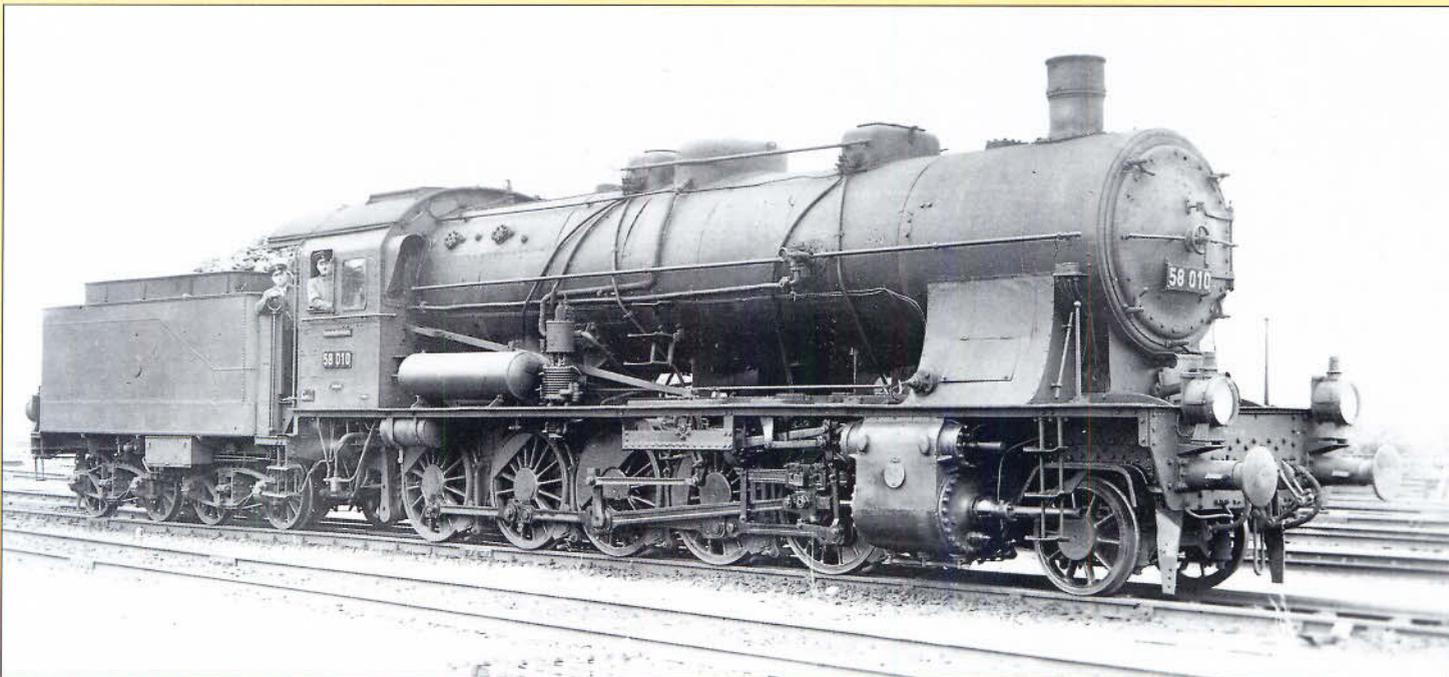
gerufen. Wegen der starken Beanspruchung von Lagern und Kurbelzapfen schied ein Zwillingstriebwerk von vornherein aus. So blieb noch die Entscheidung zwischen einem Drei-Zylinder- und einem Vier-Zylinder-Triebwerk. Für vier Zylinder sprachen die geringeren Triebwerksbeanspruchungen und der ruhigere Lauf auch bei höheren Geschwindigkeiten, für drei Zylinder das bessere Anzugsvermögen, die einfachere äußere Steuerung für den Innenzylinder und die leichter herzustellende und besser durchschmiedbare Kropfachse. Die Entscheidung fiel zugunsten des Drei-Zylinder-Triebwerkes. Mit der Ausarbeitung der Entwurfs- und Werkszeichnungen betraute man die Firma Henschel & Sohn in Cassel. Der Erste Weltkrieg verzögerte die Entwurfsar-

**Bild 3:** Die (G 12<sup>1</sup>) Cassel 5551 wurde bei der Deutschen Reichsbahn als 58 004 bezeichnet. Foto: Sammlung Weisbrod

### Hauptabmessungen der Gattung G 12<sup>1</sup> Bauart 1915 – vierreihiger Überhitzer

Zylinderdurchmesser	mm	560
Kolbenhub	mm	660
Kuppelraddurchmesser	mm	1400
Kesseldruck	bar	14
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,28
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	214,1
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	78,5
Steuerung	Heusinger (außen)	
Dienstmasse Lok	t	99,5
Reibungsmasse	t	85,5
Mittlere Kuppelachslast	t	17,1
LüP mit Tender 4 T 21,5	mm	20 100
Geschwindigkeit	km/h	60





**Bild 2:** 58 010 der DRG. Die Lokomotive wurde 1916 von Henschel mit der Fabriknummer 13 682 erbaut und lief bei der K.P.E.V. als Saarbrücken 5553.  
Foto: C. Bellingrodt

beiten. Henschel lieferte die ersten Lokomotiven im August 1915. Es war eine recht biedere preußische Konstruktion geworden, ganz den Traditionen folgend und nicht ohne Merkmale der Kriegseinflüsse. Wie bei allen ab 1915 gebauten Lokomotiven mußte für die Feuerbüchse Flußeisen verwendet werden. Obwohl bei einer Kesselmitte von 2920 mm über Schienenoberkante die Möglichkeit bestanden hätte, einen breiten Hinterkessel auf den Rahmen zu setzen, zog man den Stehkessel zwischen die Rahmenwangen ein. Bei 3,28 m<sup>2</sup> Rostfläche ergab sich eine Rostlänge von 3220 mm, was der Breite eines mittleren Wohnraumes entspricht. Auch beim Rahmen blieb man konventionell dem Blechrahmen (30 mm dicke Wangen) treu, was den Einstieg zum Innentriebwerk erheblich erschwerte.

Die Lokomotive hatte Zweiachsantrieb. Die beiden waagrecht angeordneten Außenzylinder trieben den dritten Kuppelradsatz an. Der geneigt angeordnete Innenzylinder arbeitete auf die Kropfachswelle des zweiten Kuppelradsatzes. Den drei Zylindern wurde der Dampf durch Kolbenschieber mit einfacher innerer Einströmung zugeführt. Die Dampfverteilung für die Außenzylinder besorgte eine Heusinger-Steuerung üblicher Bauart. Die Bewegung des

Schiebers für den Innenzylinder wurde von den Voreilhebeln der Außensteuerungen mittels zweier übereinanderliegender Übertragungswellen abgeleitet. Der mittlere Zylinder war 1:5 geneigt, weil seine Treibstange über die Achswelle des ersten Kuppelradsatzes hinweg arbeiten mußte. Die Kurbelzapfen des dritten Kuppelradsatzes (zweiten Treibradsatzes) waren zueinander um 120° versetzt, die des zweiten Kuppelradsatzes (ersten Treibradsatzes) zur rechten Außenkurbel um 132° 45' und zur linken Außenkurbel um 107° 15'.

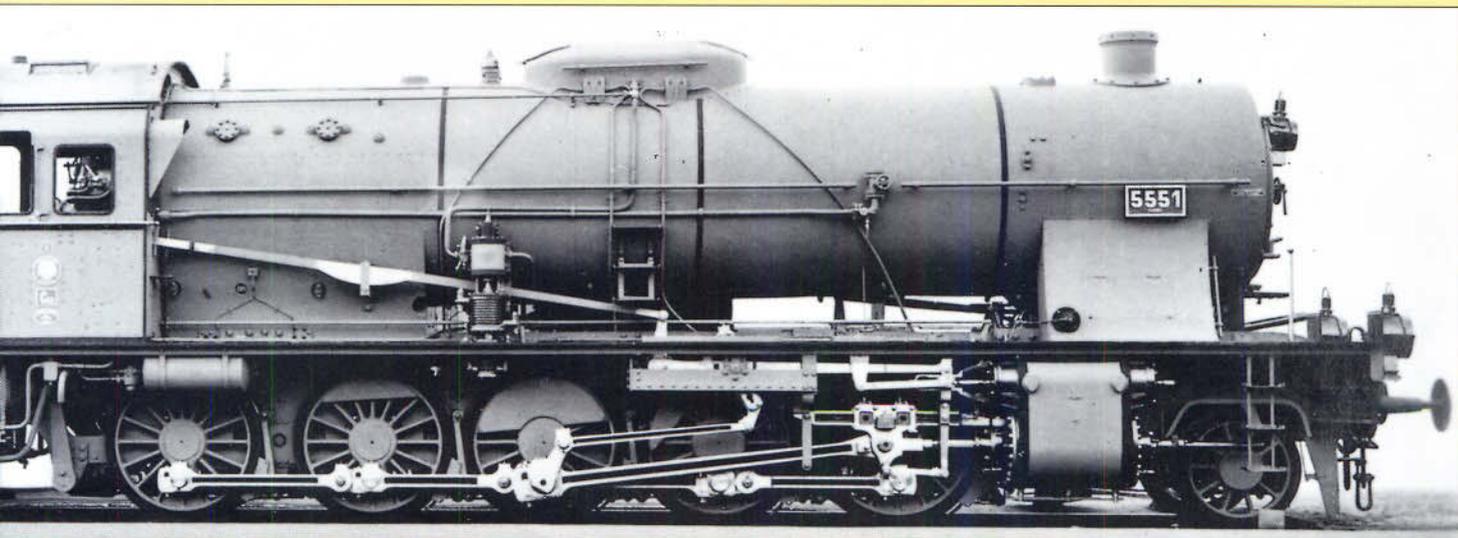
Der Dampfdom mit Naßdampf-Ventilregler der Bauart Schmidt & Wagner war auf dem zweiten Kesselschuß angeordnet. Eine gemeinsame Verkleidung verdeckte den Dom und die beiden davor und dahinter angeordneten Sandkästen. Über die beidseits vier Fallrohre wurden die Räder der Kuppelradsätze 1 bis 4 von vorn gesandet. Von der gemeinsamen Verkleidung kam man um 1920 wieder ab und setzte die Sandkästen an das vordere Ende des ersten Kesselschusses und das hintere Ende des zweiten Kesselschusses.

Da die G 12<sup>1</sup> wie auch die G 10 einen sehr engen Kuppelachsstand hatte (1500 mm bei 1400 mm Raddurchmesser), blieb zwischen den Radreifen nur knapp Platz für die Bremsgehänge. Die

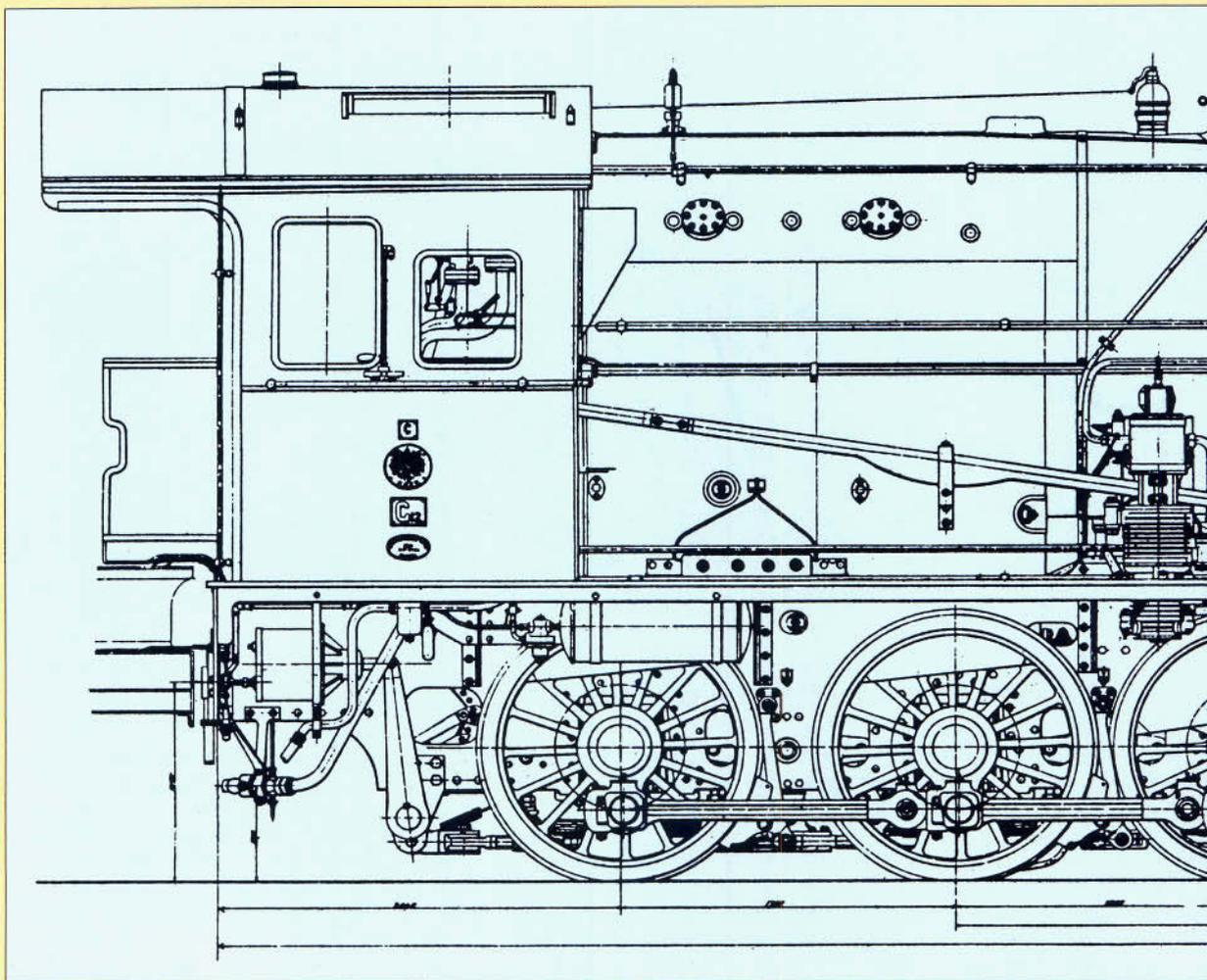
Bremsklötze mußten unterhalb der Achsmitte angeordnet werden. Die Druckluftbremse Bauart Knorr bremste die Räder aller fünf gekuppelten Radsätze einseitig von vorn. Die als Bisselachse ausgeführte Laufachse war ungebremst. Die Kuppelradsätze 1 bis 4 waren fest im Rahmen gelagert und bildeten mit 4500 mm die geführte Länge der Lokomotive. Die um ±80 mm seitenverschiebbare Laufachse, der um ±20 mm seitenverschiebbare fünfte Kuppelradsatz und die Spurkranzschwächungen (zweite Kuppelachse 13 mm, dritte Kuppelachse 15 mm) ermöglichten das zwanglose Durchfahren von Gleisbögen mit 180 m Radius.

Die Lokomotiven besaßen einen runden Oberflächenvorwärmer Bauart Knorr (auf dem linken Laufblech) und Gasbeleuchtung der Bauart Pintsch. Gekuppelt waren sie mit dem Tender 2'2' T 21,5 (7 t Kohle) nach Musterblatt III-5 I. Wegen des Krieges hatte man von den bei neuen Lokomotiven üblichen Meß- und Versuchsfahrten abgesehen und nur einige Betriebsmeßfahrten vor planmäßigen Zügen auf den Strecken Grunewald – Sangerhausen und Cochem – Ehrang durchgeführt.

Bei diesen Fahrten ermittelte man eine zu geringe Dampfüberhitzung, die nur selten den Wert von 340°C erreichte, meist sogar unter 300°C



**Bild 4:** Zeichnung der G 12'.  
**Zeichnung:**  
**Slg. Weisbrod**



**Bild 5 (Mitte):** Nochmals eine G 12' mit Länderbahn-Beschriftung, die Erfurt 5554.  
**Foto:** W. Hubert,  
**Slg. Dr. FeiBel**

**Bild 6 (unten):** Die (G 12') Erfurt 5553 als 58 002 der Deutschen Reichsbahn.  
**Foto:** Sammlung Weisbrod

**Bild 7 (rechte Seite unten):** Bei der 58 001 war der vordere Sandkasten auf den ersten Kesselschuß vorverlegt worden.  
**Foto:** C. Bellingrodt

blieb. Die Rauchgase in den 5000 mm langen Rohren wurden gut ausgenutzt – fast zu gut, denn am Ende der Rauchrohre gab der überhitzte Dampf seine Energie wieder an die Rauchgase ab. Die ab 1916 gebauten G 12' bekamen deshalb statt des vierreihigen Überhitzers mit 32 Einheiten einen fünfreihigen mit 38 Einheiten, dessen Umkehrenden zudem bis auf 300 mm an die Feuerbüchsenrohrwand herangeschoben waren.

Man hat die G 12' von Anfang an als Versuchsobjekt betrachtet, denn die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen hatten nur 21 Maschinen bezogen:

**Baujahr 1915** (Henschel & Sohn)  
 5551 bis 5554 Erfurt Fabr.-Nrn. 13286 bis 13289  
 5551 bis 5555 Cassel Fabr.-Nrn. 13332 bis 13336

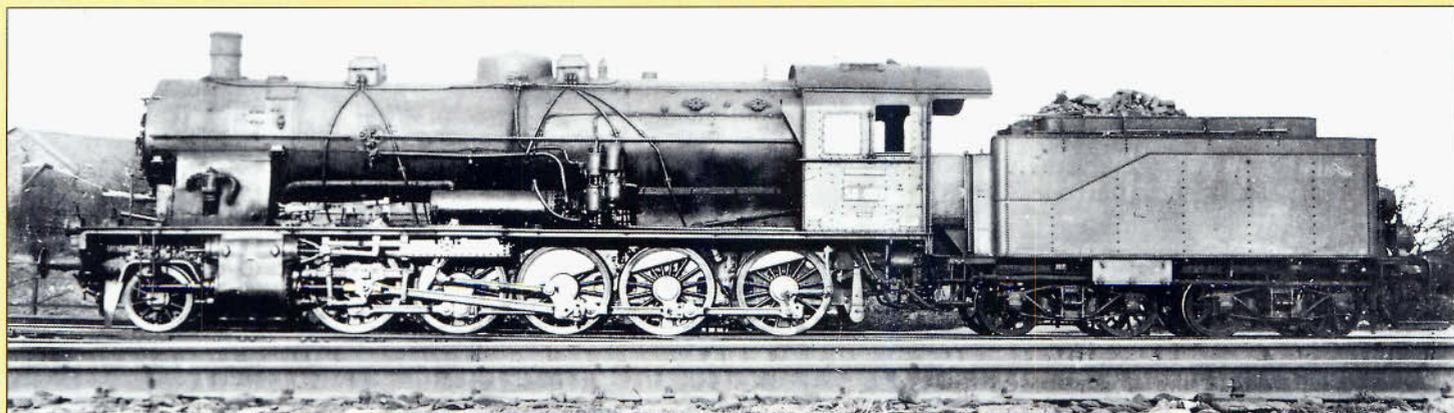
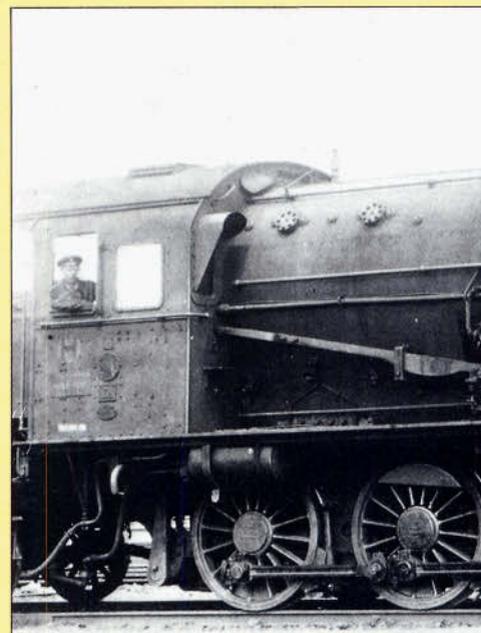
**Baujahr 1916** (Henschel & Sohn)  
 5551 bis 5556 Saarbr. Fabr.-Nrn. 13680 bis 13685  
 5557 bis 5560 Saarbr. Fabr.-Nrn. 13733 bis 13736

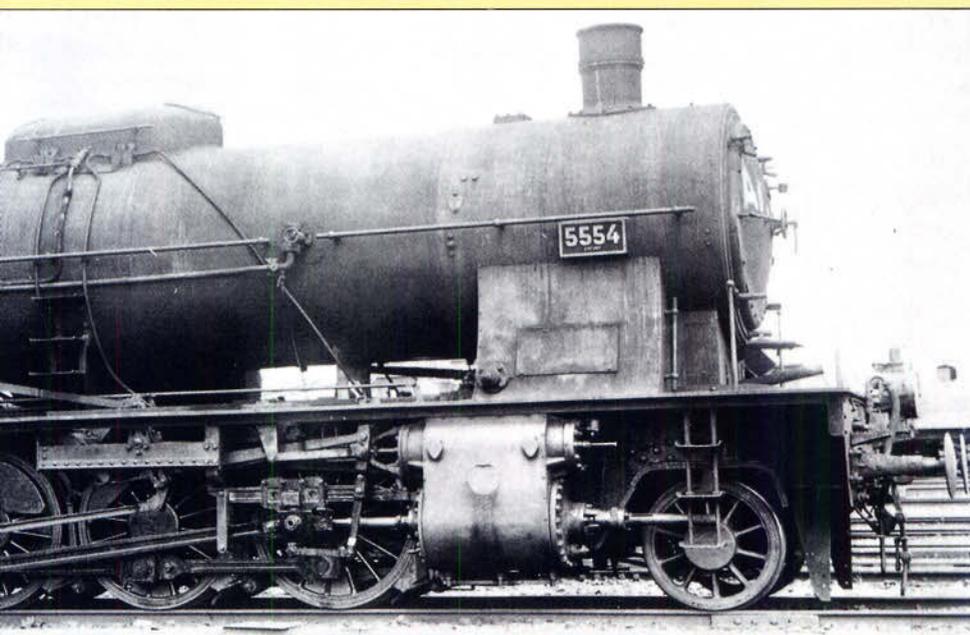
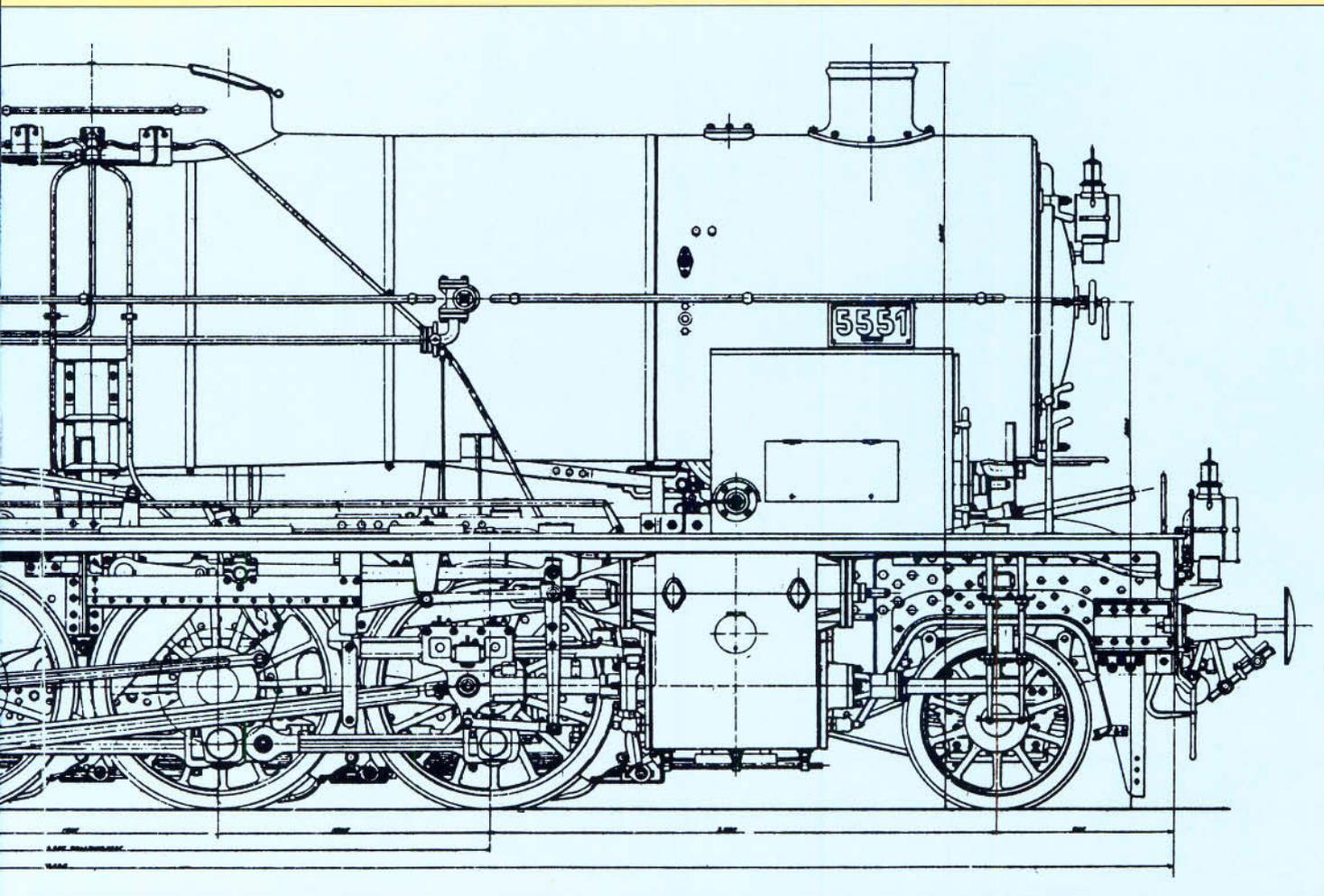
**Baujahr 1917** (Henschel & Sohn)  
 5561 bis 5562 Saarbr. Fabr.-Nrn. 14402 bis 14403

Nach dem Ersten Weltkrieg kamen die 5552 Erfurt zu den Belgischen Staatsbahnen und die Saarbrücker 5552, 5557, 5559, 5560 und 5562 zu Frankreich (Elsaß-Lothringen). Die restlichen 15 Lokomotiven übernahm die DRG als 58 001 bis 58 015 in den Dritten Umzeichnungsplan (1925).

Die Reichsbahnen Elsaß-Lothringen hatten in den Jahren 1915/16 zwölf mit der G 12' nahezu baugleiche Lokomotiven beschafft.

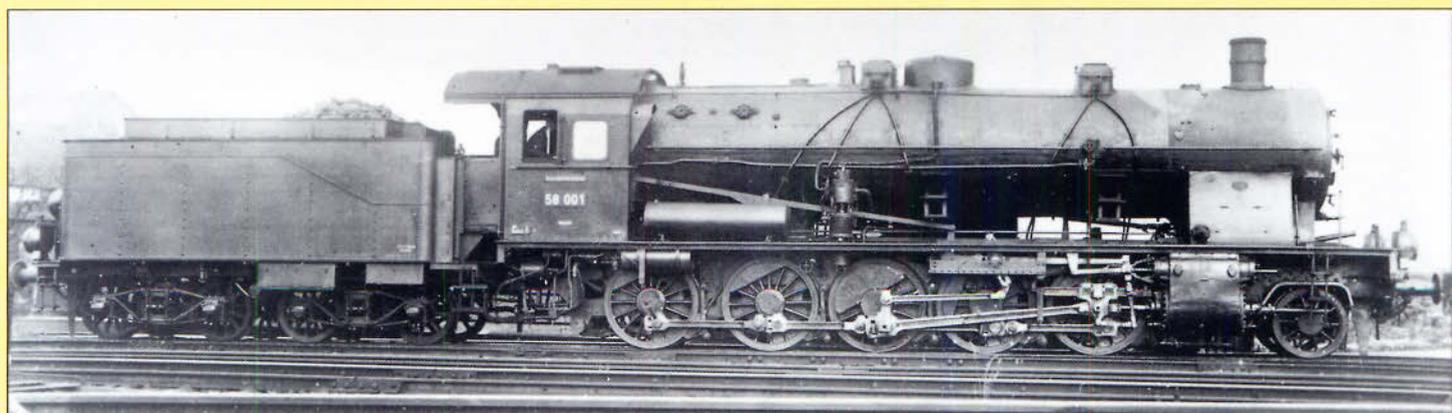
Nach Zeichnungen von Henschel & Sohn ließ die Sächsische Staatsbahn bei Richard Hartmann in Chemnitz 20 Loks bauen, die sich von der G 12' nur durch eine größere Gesamtheizfläche (210,51 m<sup>2</sup>:195,63 m<sup>2</sup>) und Überhitzerheizfläche (81,26 m<sup>2</sup>:78,5 m<sup>2</sup>) unterschieden. Sie besaßen aber ein Dampfplätewerk Bauart Latowski auf dem Rauchkammerscheitel vor dem Schornstein. Hartmann lieferte 1917 diese Lokomotiven mit den Fabriknummern 3946 bis 3965, die als Gattung XIII H die Bahnnummern

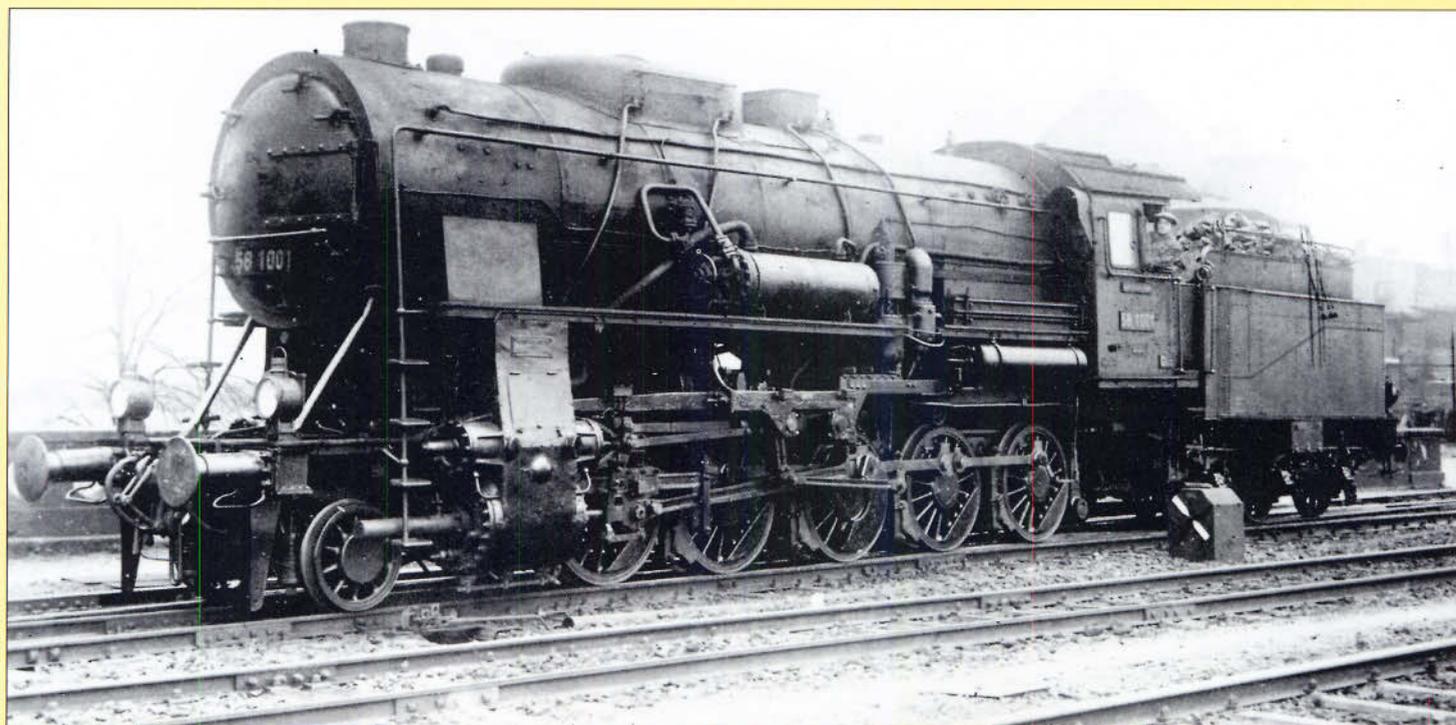




1165 bis 1184 der Sächs. Sts. E.B. bekamen. Die G 12<sup>1</sup>, gleichgültig ob in der preußischen oder in der sächsischen Version, war eine durchschnittliche, eher noch mittelmäßige Lokomotive und der Endpunkt einer von Robert Garbe über fast zwei Jahrzehnte maßgeblich geprägten Lokomotivkonstruktion.

Ein hoher Blechrahmen, der beim Einstieg in das Innentriebwerk Artistik erforderte, und eine schmale Feuerbüchse mit der unendlichen Rostlänge von mehr als 3 m konnten nicht der Weg in die Zukunft sein. Im gleichen Jahr, in dem die letzten G 12<sup>1</sup> gebaut worden sind, ist mit der G 12 der Grundstein für eine neue und letzte preußische Lokomotivgeneration gelegt worden, vertreten auch durch die P 10 und die T 20.





**Bild 1:** Heizerseite der 58 1001. Sie war als CFOA 108 bestellt worden und ging wegen der kriegsbedingten Schwierigkeiten bei der Überführung an den Besteller als Bahnnummer 5553 an den Militär-Generaldirektionsbezirk Brüssel über. Später wurde sie zur (G 12) Cassel 5726.



## Die Gattung G 12

### Bauart der C.F.O.A.

Die Kaiserlich Ottomanische Militäreisenbahn (C.F.O.A.) hatte bei Henschel & Sohn sechs 1'E-Heißdampf-Güterzuglokomotiven bestellt, die 1917 mit den Fabriknummern 14519 bis 14524 fertiggestellt worden waren. Nur eine der Maschinen gelangte an den Besteller; die anderen fünf sind, wohl angesichts der Überführungsschwierigkeiten im Kriege, mit Einverständnis des Auftraggebers dem Militär-Generaldirektionsbezirk Brüssel der Deutschen Heeresbahnen zugeteilt worden. Sie erhielten das Gattungszeichen G 12 und die Bahnnummern 5551 bis 5555.

Nach Kriegsende übernahmen die Belgischen Staatsbahnen drei dieser Lokomotiven (5551, 5552, 5555) und die Französische Ostbahn die Bahnnummer 5554. Die Bahnnummer 5553 stand kriegsbeschädigt in Aachen West und wurde von den Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen als (G 12) 5276 Cassel übernommen und dem Bw Soest zugeteilt.

Die G 12 Bauart der C.F.O.A. hatte nur wenige Gemeinsamkeiten mit der kurz zuvor bei Henschel entwickelten G 12' für die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen. Beide Gattungen wiesen ein Drei-Zylinder-Triebwerk mit 3 x 560 mm Zylinderdurchmesser auf; jedoch hatte

die "Türkenlok" mit 600 mm einen um 60 mm geringeren Kolbenhub. Der Abstand zwischen den Rohrwänden betrug bei beiden Gattungen 5000 mm. Wenn man noch die gemeinsame Verkleidung von Dampfdom und den beiden Sandkästen nennt, sind die Gemeinsamkeiten beider Gattungen schon aufgezählt.

Die G 12 Bauart der C.F.O.A. hatte einen Barrenrahmen aus 100 mm dicken Wangen, Einachs Antrieb auf den dritten Kuppelradsatz und einen breiten, auf den Rahmen aufgesetzten und diesen seitlich überragenden Hinterkessel. Die Rostfläche war bei geringerer Rostlänge um 1,22 m<sup>2</sup> größer. Kleiner waren der Kuppelraddurchmesser mit 1250 mm und der Lauf rad durchmesser mit 820 mm.

Das Laufwerk war in fünf Punkten gegen den Rahmen abgestützt. Die Federn des ersten und zweiten Kuppelradsatzes, oberhalb der Achslager angeordnet, waren durch Längsausgleichhebel verbunden. Die vorderen Enden der Federn des ersten Kuppelradsatzes verband ein Querausgleichhebel, der mit dem Längsausgleichhebel des Bisselgestells in Verbindung stand. Die Tragfedern der Kuppelradsätze 4 und 5 lagen unterhalb der Achslager und bildeten mit den oberhalb der Achslager liegenden Federn des dritten Kuppelradsatzes ein Lastaus-

gleichsystem. Seitenverschiebbar waren der Laufradsatz mit  $\pm 80$  mm und die Kuppelradsätze 2 und 5 mit jeweils  $\pm 25$  mm. Die Spurkränze der Räder des Treibradsatzes waren um 15 mm geschwächt.

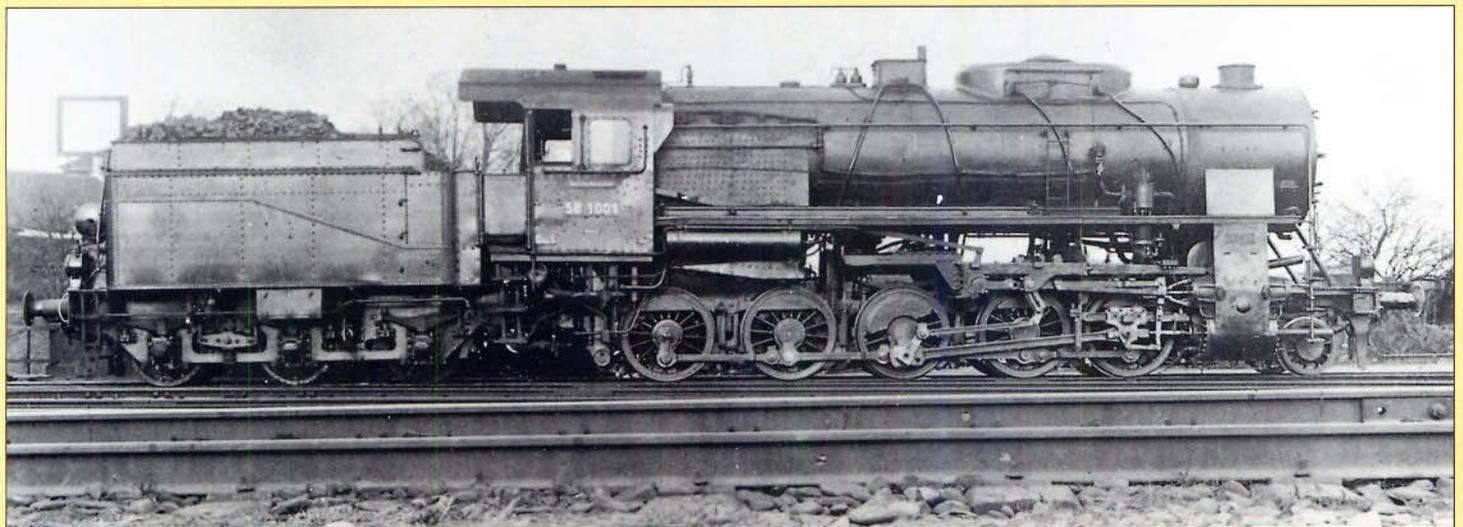
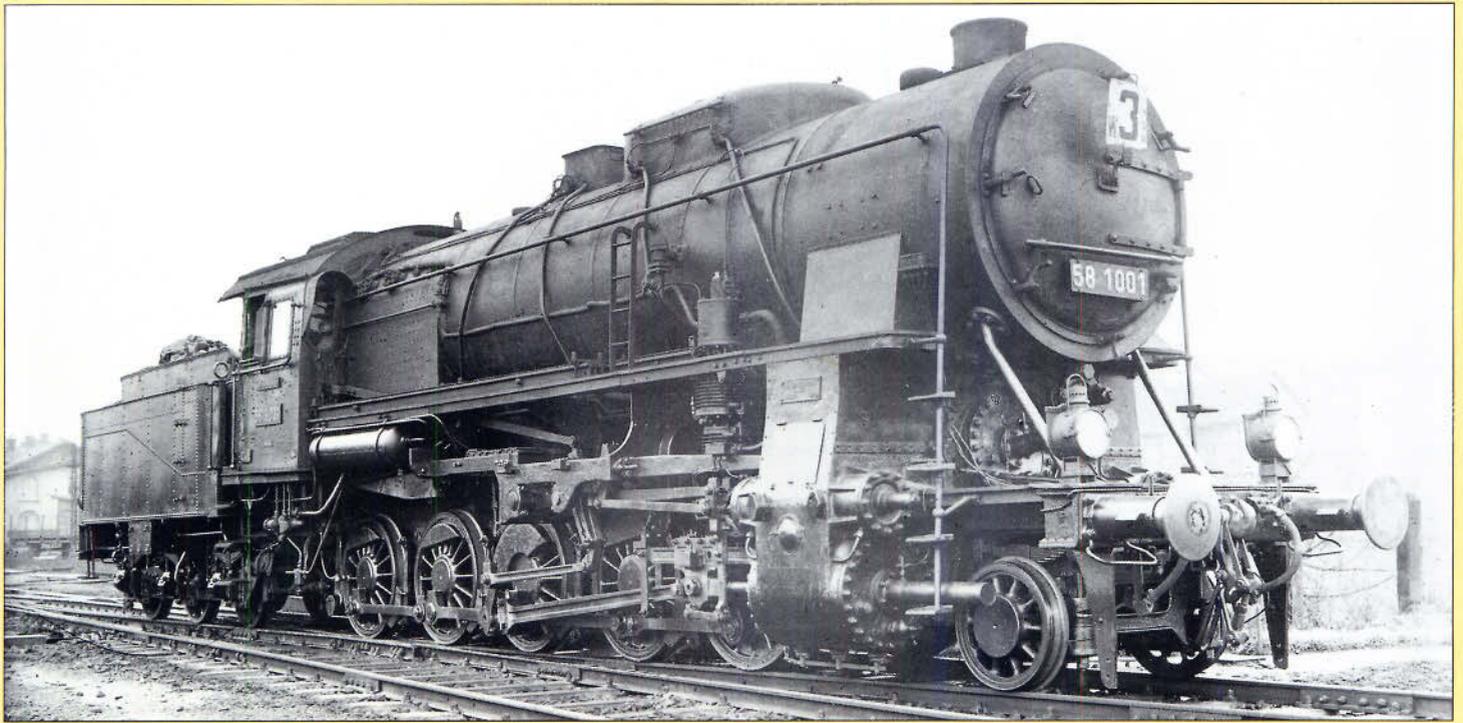
Die äußere Steuerung entsprach der G 12': normale Heusinger-Steuerung für die Außenzylinder, von deren Voreilhebeln abgeleitete und durch zwei Übertragungswellen weitergeleitete Bewegung für die Steuerung des Schiebers am mittleren Zylinder.

Die Gattung G 12 Bauart der C.F.O.A. besaß einen Schneeflug unter der vorderen Pufferbohle und einen zusätzlichen Ejektor, um Wasser auch aus tiefergelegenen Wasserstellen (Flüssen, Seen) entnehmen zu können. Der Tender 3 T 21, mit dem die "Türkenlok" gekuppelt war, hatte vermutlich einen Kohlevorrat von 5 oder 6 t und entsprach nicht den preußischen Normalien.

Die DRG übernahm die Lokomotive als 58 1001 in den endgültigen Umzeichnungsplan von 1925, setzte sie also an die Spitze der Gattung G 12 Bauart 1917, obwohl sie in vielen Abmessungen vom Musterblatt XIV-3d abwich. Aber es hätte wenig Sinn ergeben, für dieses Einzelstück eine eigene Baureihe oder Unterbaureihe zu belegen.

#### Hauptabmessungen der Gattung G 12, Bauart C.F.O.A.

Zylinderdurchmesser	mm	560	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	600	Dienstmasse Lok	t	91,3
Kuppelraddurchmesser	mm	1250	Reibungsmasse	t	78,6
Kesseldruck	bar	13	Mittlere Kuppelachslast	t	15,72
Rostfläche	m <sup>2</sup>	4,5	LüP mit Tender 3 T 21	mm	...
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	241,4	Geschwindigkeit	km/h	45
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	80,9			



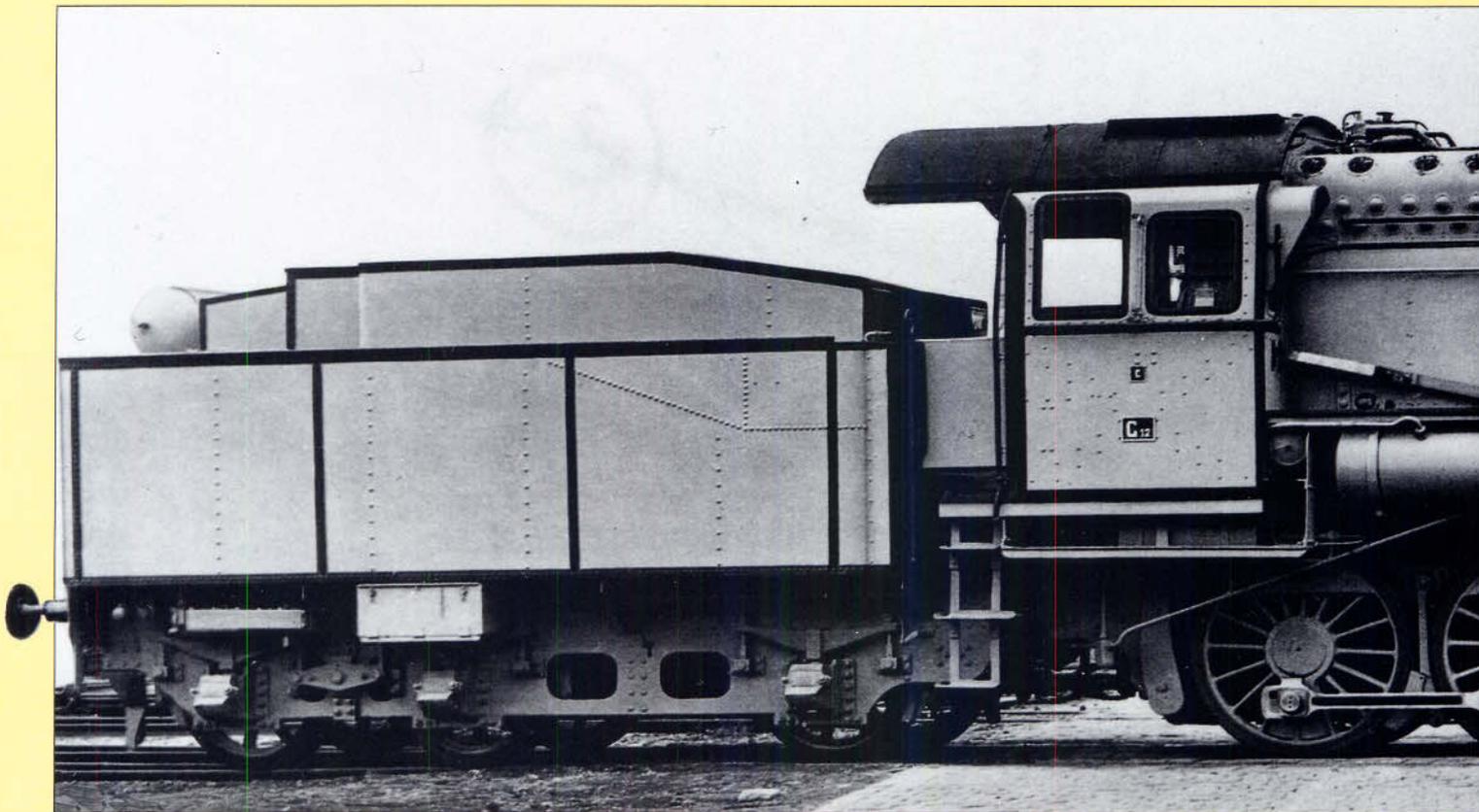
**Bild 3:** Große Lok mit kleinem Tender. Vermutlich ließen die türkischen Drehscheiben keine größere Tenderbauform zu.

**Fotos 1 und 3:**  
Sammlung  
Dr. Scheingraber

**Bild 2 (oben):** Lokführerseite der "Türkenlok" 58 1001. Zum Zeitpunkt der Aufnahme war sie vermutlich als Rangierlok eingesetzt.  
Foto: C. Bellingrodt



**Bild 4:** Wartungsarbeiten am Triebwerk des Sonderlings 58 1001.  
Foto: C. Bellingrodt



**Bild 1:** Eine klassische Werkaufnahme der Magdeburg 5593 von Borsig (10651/1920), die spätere 58 1386. Foto: Sammlung Weisbrod



## Die Gattung G 12

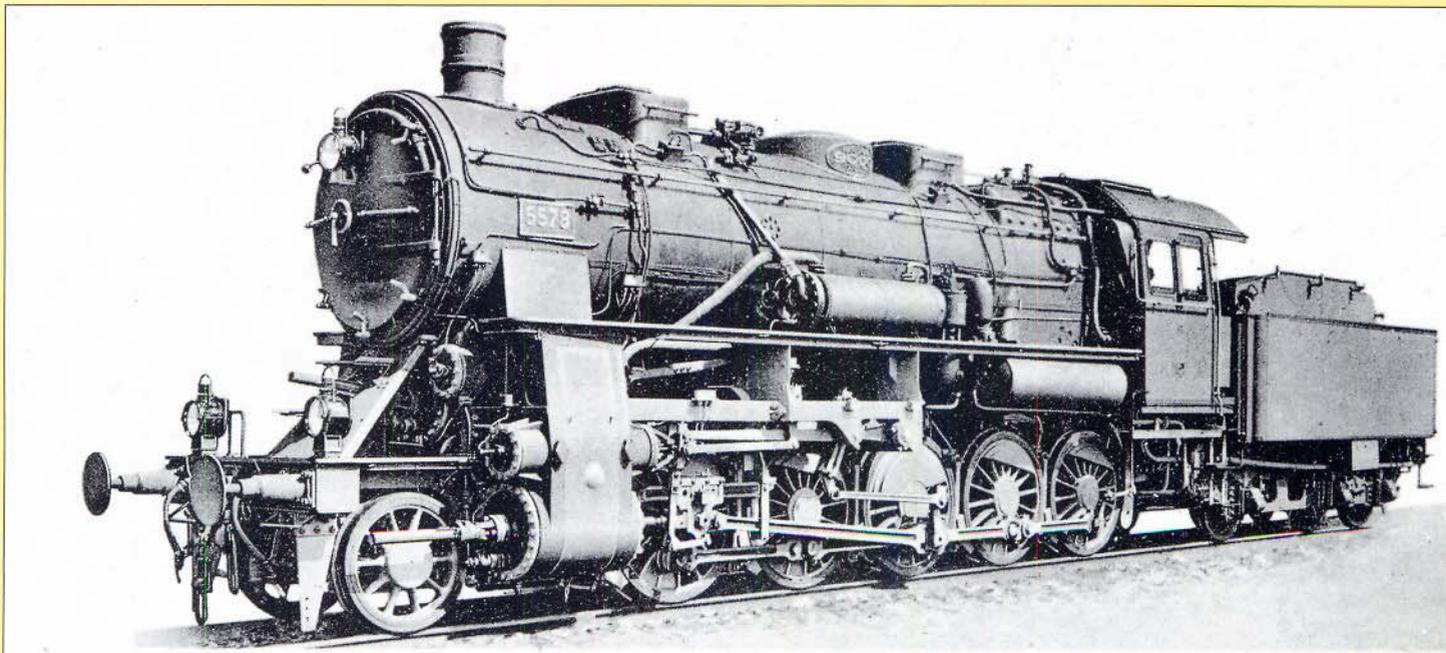
### Bauart 1917

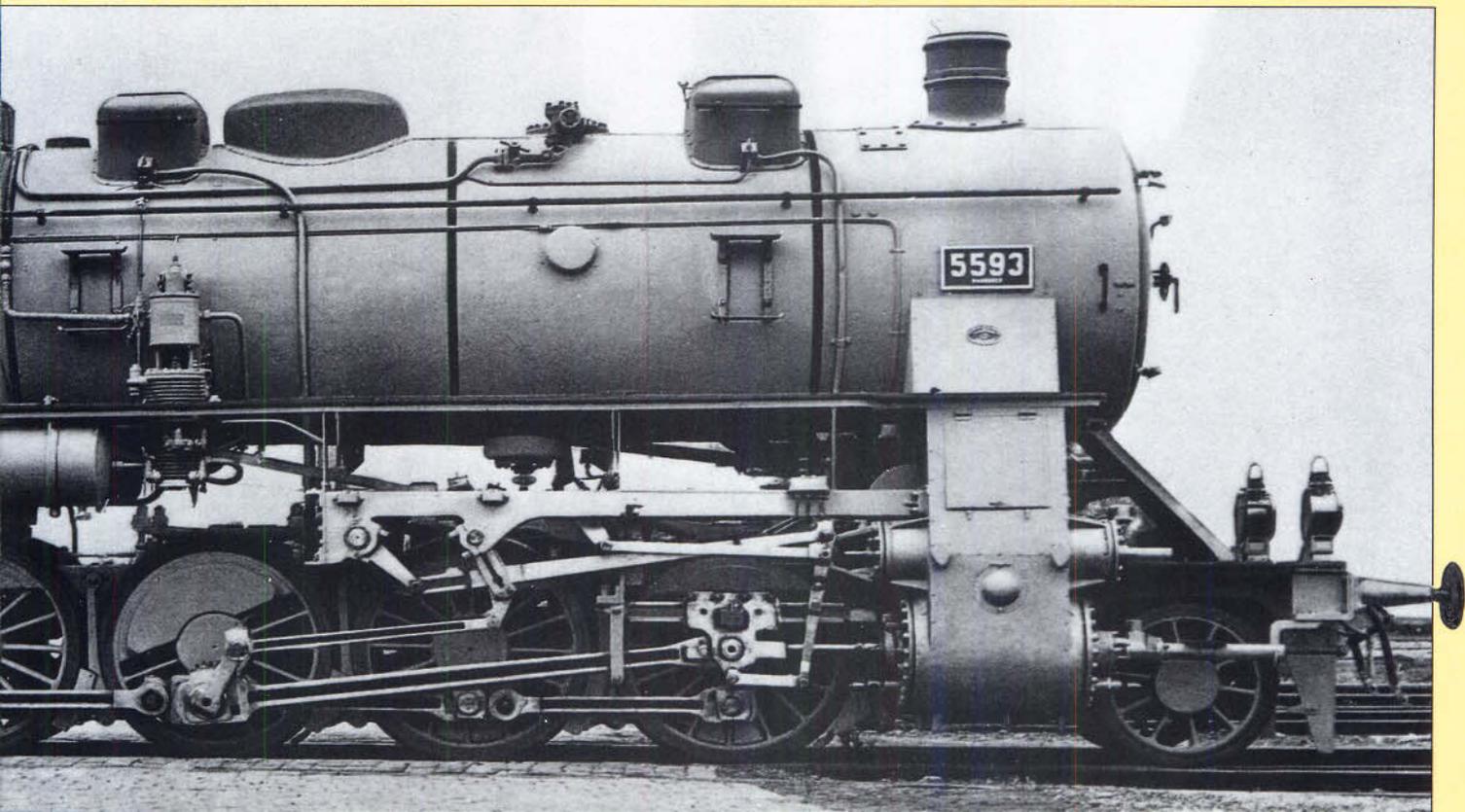
In Friedenszeiten hatte es sich nicht störend bemerkbar gemacht, daß jede deutsche Bahnverwaltung nach ihren eigenen Erfordernissen, d.h. nach ihrem Leistungsbedarf und nach ihrem Streckenprofil, Lokomotiven beschaffte. Größere grenzüberschreitende Leistungen, etwa gar mit Personalwechsel, kamen nicht

vor. Es gab keine zentralen Ausbesserungswerke, in denen Lokomotiven verschiedener Staatsbahnverwaltungen erhalten worden wären, also auch keinen Zwang, Bauteile zu typisieren und zu vereinheitlichen. Anders verhielt es sich mit den Güterwagen, die in Durchgangszügen über eine oder mehrere Länderbahngrenzen liefen. Hier hatte man schon

am 1. April 1908 den Deutschen Staatsbahnwagenverband gegründet und baute Güterwagons nach einheitlichen Zeichnungen und Lieferbedingungen.

Als während des Ersten Weltkriegs alle Länderbahnverwaltungen Lokomotiven für den Fronteinsatz stellen mußten, erwies sich die Verschiedenheit der bislang gebauten Lokomoti-





#### Hauptabmessungen der Gattung G 12, Bauart 1917

Zylinderdurchmesser	mm	570	Steuerung		Heusinger (außen)
Kolbenhub	mm	660	Dienstmasse Lok	t	93,9
Kuppelraddurchmesser	mm	1400	Reibungsmasse	t	80,7
Kesseldruck	bar	14	Mittl. Kuppelachslast	t	16,14
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,9	LüP mit Tender 3 T 20	mm	18 495
Verdampfungsheizfläche	m <sup>2</sup>	195,0	Geschwindigkeit	km/h	65
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	68,4			

ven als schweres Hemmnis für die Heeresfeldbahn. Zwar hatte man sich bemüht, die Lokomotiven einer Länderbahnverwaltung einem bestimmten Militär-Generaldirektionsbezirk zuzuweisen, doch brachten Verschiebungen innerhalb dieser Bezirke, bedingt durch Lokomotivmangel oder andere Gründe, die angestrebte Ordnung schnell durcheinander. Die

Ersatzteilbeschaffung für die Typenvielfalt, die an der Front zusammenkam, war ungeheuer schwierig, noch dazu, weil es keine einheitliche Bezeichnungen für die Teile einer Lokomotive gab. Führerstandsarmaturen waren in der Regel nicht beschriftet, und es traten Probleme auf, wenn das Personal nachts eine ihm unbekannte Maschine übernehmen mußte.

So hatte der Preußische Minister der öffentlichen Arbeiten schon Anfang 1916 den Bau einer einheitlichen Güterzuglokomotive angeregt und die Zustimmung aller deutschen Länderbahnverwaltungen erhalten. Die Lokomotive sollte nicht nur den Anforderungen der einzelnen Länderbahnen Rechnung tragen, sondern auch den Heeresfeldbahnen genügen. Gedacht

**Bild 2 (links):** 1919 lieferte Hanomag seine 9000. Lokomotive ab, die als (G 12) Elberfeld 5578 bezeichnet wurde.

**Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**



**Bild 3:** Henschel baute 1920 mit der Fabriknummer 17069 die (G 12) Cöln 5637, die von der DRG in 58 1798 umgezeichnet wurde.

**Foto: Sammlung Dr. Scheingraber**



**Bild 4:** Die G 12 mit der Bahnnummer 5591 wurde 1923 in Hanau-West aufgenommen. **Foto:** Sammlung Dr. Feißel

war an eine Naßdampflokomotive mit vier gekuppelten Radsätzen, also die preußische G 7'. Nun war dieser Vorschlag im Jahre 1916, als es mit den Gattungen G 8' und G 10 schon leistungsstarke Heißdampflokomotiven gab, kaum akzeptabel. Die Heeresverwaltung lehnte prompt ab und forderte eine 1'D-Heißdampflokomotive, die 700 bis 750 t Zugmasse auf einer Steigung von 1:100 mit 20 km/h befördern konnte und eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h aufwies. Dieses Programm konnte auch die G 10 erfüllen, wenngleich man ihr 60 km/h besser nicht zumutete.

Jetzt bestand bei den deutschen Länderbahnverwaltungen Einvernehmen darüber, keine spezielle Kriegslokomotive zu beschaffen. Vielmehr sollte die Maschine auch in Friedenszeiten den Anforderungen aller Bahnverwaltungen entsprechen und den Zuwachs an Wagenzugmasse – infolge des Einsatzes von Güterwagen mit 20 t Lademasse und durchgehender Bremse – ohne Vorspann- und Schiebedienst bewältigen können. Wegen des freizügigen Wagenverkehrs bei den diversen Bahnverwaltungen und der Heeresfeldbahn war eine Beschränkung auf 16 t Achsfahrmasse erforderlich, womit die preußische G 12' schon aus dem Kreis der Anwärter für die Einheitslokomotive ausschied.

Die Beschränkung auf 16 t Achsfahrmasse, die geforderte Reibungsmasse von 75 t und ein entsprechend leistungsfähiger Kessel erforderten fünf gekuppelte Radsätze. Dem Lokomotiv-

ausschuß lagen zwei Entwürfe zur Begutachtung vor:

		E h2	1'E h3
$V_{\max}$	km/h	60	60
Zylinderzahl		2	3
Zylinderdurchmesser	mm	650	550
Kolbenhub	mm	650	650
Kesseldruck	bar	14	14
Rostfläche	m <sup>2</sup>	3,7	3,9
Strahlungsheizfläche	m <sup>2</sup>	14,6	15,5
Überhitzerheizfläche	m <sup>2</sup>	70,0	76,0
Rohrheizfläche	m <sup>2</sup>	175,4	184,5
Treibraddurchmesser	mm	1400	1400
Laufreddurchmesser	mm	–	1000
Dienstmasse	t	77,5	90
Reibungsmasse	t	77,5	77,5

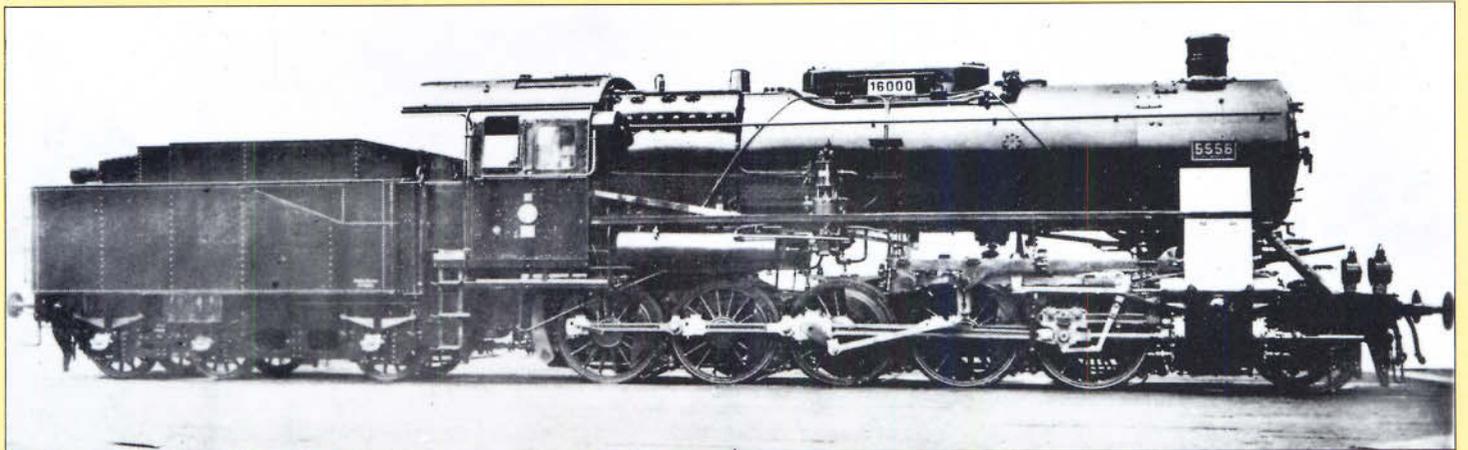
Die laufachslose Maschine fand keine Befürworter. Bei dem notwendigen Zylinderdurchmesser von 650 mm waren erhebliche Drücke auf Lager und Zapfen zu erwarten, die bei der miserablen Buntmetallversorgung im Kriege nicht zu beherrschen waren. Außerdem hatte man Kenntnis von Untersuchungen, die Oberregierungsrat Fuchs bei den Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen an Radreifen von E- und 1'E-Lokomotiven hatte vornehmen lassen. Bei laufachslosen Lokomotiven war eine Spurkranzabnutzung am ersten Kuppelradsatz von 5 mm nach 170 Tagen, bei Lokomotiven mit führendem Laufwheelsatz erst nach 340 Tagen zu registrieren. Entsprechend kürzer war die Zeit für Werkstattaufenthalte bei Maschinen mit vorde-

rem Laufwheelsatz zum Überdrehen der Radreifen.

Henschel erhielt den Auftrag, eine neue 1'E h3-Güterzuglokomotive zu bauen, die im wesentlichen dem oben genannten Entwurf entsprach. In die neue 1'E h3-Lokomotive flossen konstruktive Elemente ein, die Henschel bei der 1'E h3-Güterzugmaschine für die C.F.O.A. bereits verwirklicht hatte. Das waren vor allem der Einachsantrieb auf den dritten Kuppelradsatz und der durchgehende Barrenrahmen.

Mit der G 12 der Bauart 1917 wurde konsequent mit den bisherigen Traditionen im preußischen Lokomotivbau gebrochen und eine neue Ära eingeleitet. Sie setzte sich über die verkürzten G 12-Varianten G 8<sup>3</sup> und G 8<sup>2</sup> bis zur P 10 und T 20 fort und bildete den Schlußstein preußischer Lokomotivkonstruktionen.

Für einen leistungsfähigen Kessel war ein leistungsfähiger Rost erforderlich, auf dem die zur Dampferzeugung notwendige Kohlemenge verbrannt werden konnte. Die bisher üblichen Feuerbüchsen waren zwischen die Rahmenwangen eingezogen, erlaubten also nur eine Rostbreite, die dem lichten Abstand der Rahmenwangen abzüglich der Bodenringbreite entsprach. Größere Rostflächen mußten deshalb länger werden, und bei der G 12' war mit 3,3 m Rostlänge ein Maß erreicht, das einem Heizer eigentlich schon nicht mehr zuzumuten war. Der niedrige Barrenrahmen – beileibe keine Erfindung der Preußen – bot die Möglichkeit, die Feuerbüchse auf den Rahmen zu setzen



**Bild 6:** Für einige Lokomotivfabriken waren die umfangreichen Baulose der preußischen G 12 Gelegenheiten, Jubiläums-Fabriknummern zu vergeben. Henschels 16 000. Lokomotive war die spätere 58 1173. Foto: Henschel, Sammlung Weisbrod

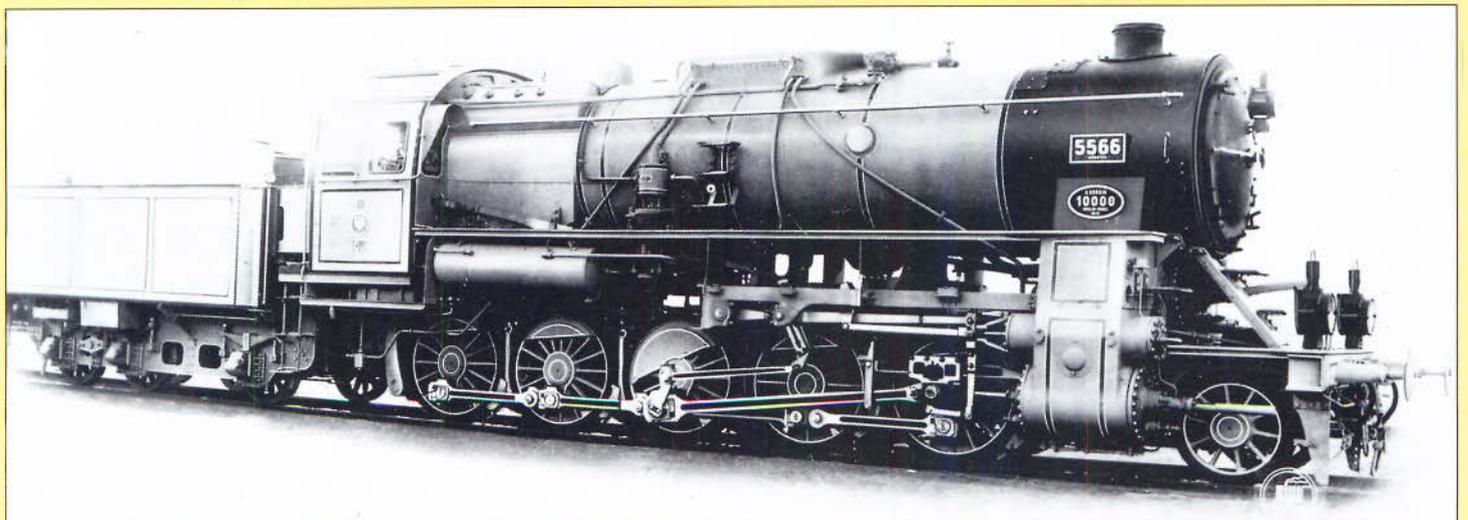
und sie seitlich über diesen hinaus zu verbreitern. Auf diese Weise ließ sich viel Rostfläche nicht nur durch Rostlänge, sondern auch durch Rostbreite erzielen. Neu im preußischen Lokomotivbau war ferner die Belpaire-Feuerbüchse, ein Import aus Belgien, die mit ihrer waagerechten Stehkesseldecke relativ unkomplizierte Ver-

ankerungen zuließ und gute Reinigungsmöglichkeiten bot. Der Belpaire-Kessel war vom "Engeren Ausschluß für Lokomotiven zur Vereinheitlichung der Lokomotiven" zu DRG-Zeiten schon per Beschluß zum neuen Einheitskessel erklärt worden. Erst in der letzten Etappe bei der konstruktiven Durcharbeitung der Einheits-

lokomotiven war er dem Stehkessel mit gewölbter Feuerbüchsenabdeckung gewichen. Mit der G 12 Bauart 1917 erreichte die Kesselmitte bei einer preußischen Lokomotive erstmals die Höhe von 3000 mm über Schienenoberkante. Jetzt konnten aber die bisher üblichen Ramsbottom-Sicherheitsventile nicht mehr

**Bild 5 (ganz oben):** Die Breslau 5561 wurde 1919 von Linke-Hofmann mit der Fabrik-Nummer 1672 erbaut und kam als 58 1201 zur DRG. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 7:** Die 10 000. Borsig-Lokomotive war die Münster 5566; jedoch kam diese G 12 nicht mehr zur DRG. Foto: Borsig, Sammlung Weisbrod





**Bilder 8 und 9:** Fast kein Unterschied ist bei den Frontansichten der G 12 zu bemerken. Die 58 2000 hat jedoch als Schornstein nicht mehr die "Garbesche Angströhre", sondern schon den Schornstein größeren Durchmessers. Beide Lokomotiven haben aber noch keine elektrische Beleuchtung!  
**Fotos: C. Bellingrodt**

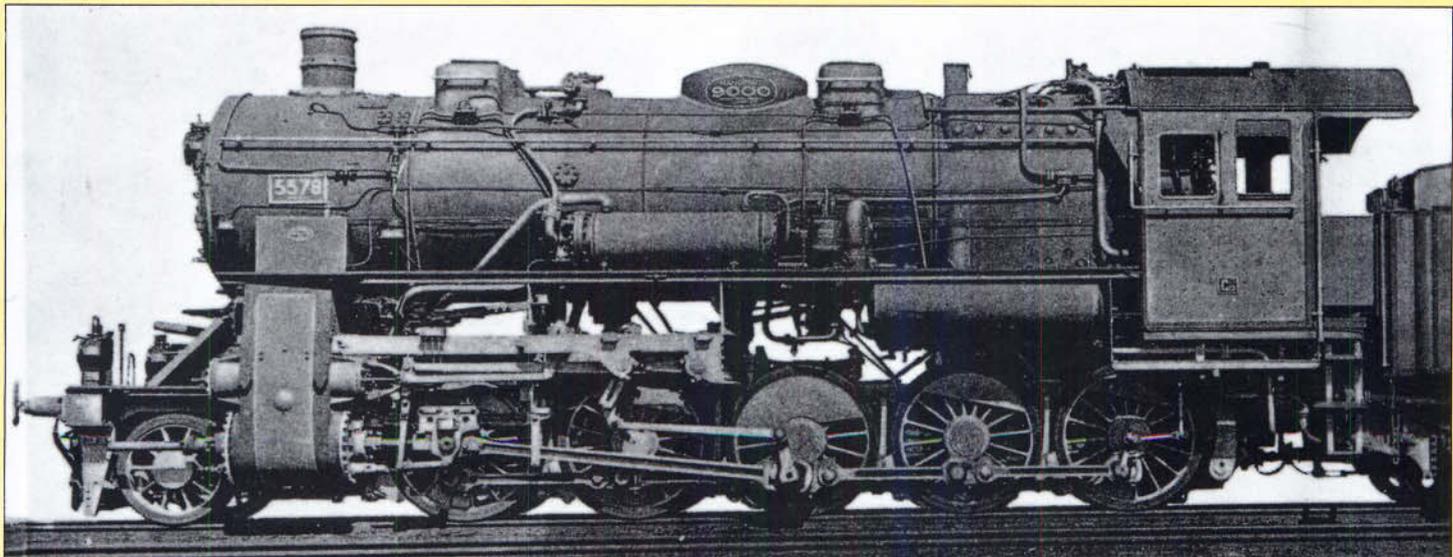
verwendet werden, weil damit das Umgrenzungsprofil überschritten worden wäre. So bekam die G 12 Sicherheitsventile der Bauart Coale. Zu den weiteren Neuerungen zählte die Ausrüstung mit einem Speiswasserreiniger der Bauart Eisenbahn-Zentralamt (EZA). Über Kesselspeiseventile wurde am Scheitel des ersten Kesselschusses das Speisewasser, durch Düsen fein verteilt, in den Dampfraum

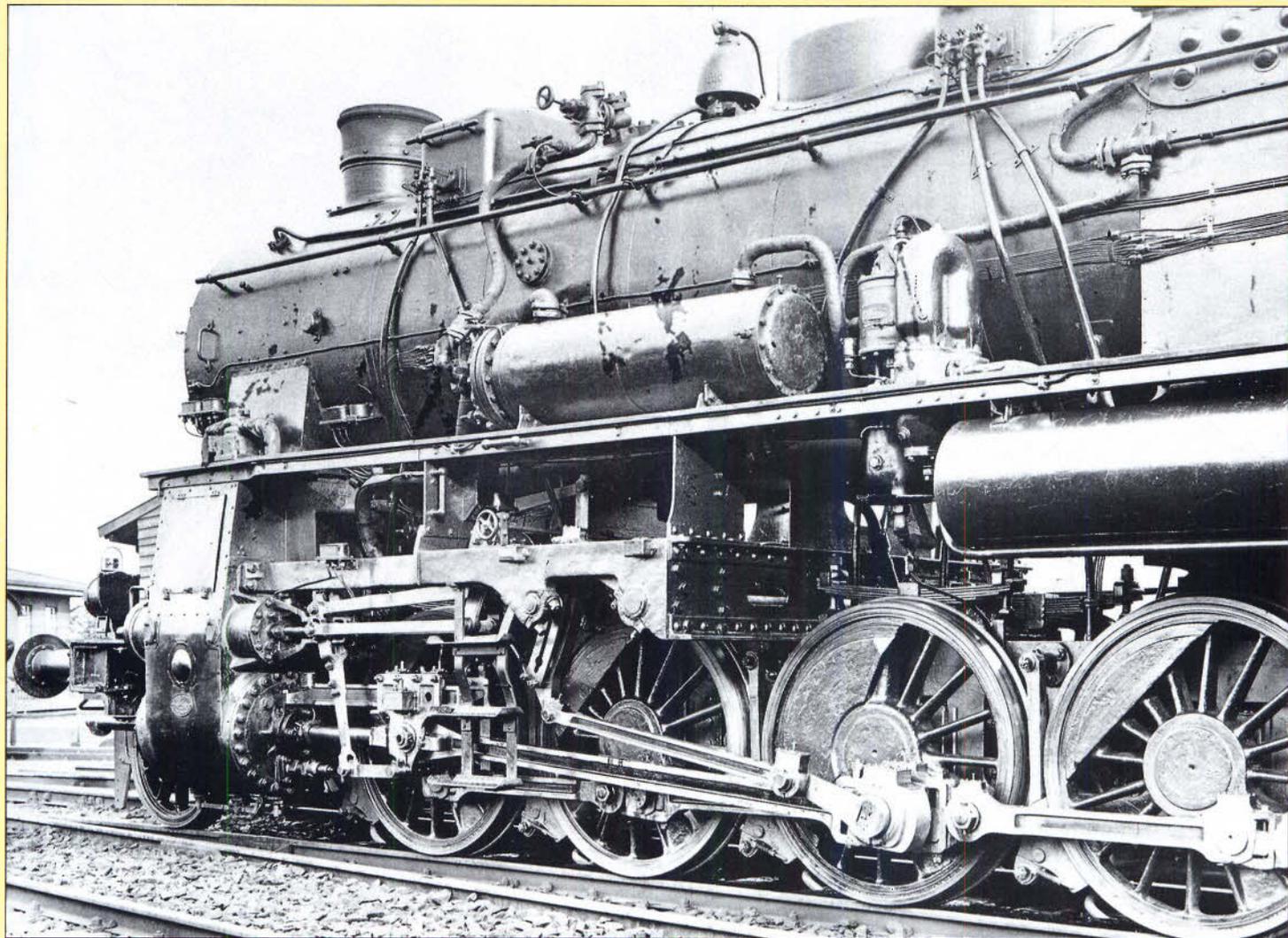
gespritzt. Dabei wurden dank der Erwärmung auf 150°C die Kesselsteinbildner ausgeschieden; sie sammelten sich als Schlamm am Kesselbauch. Dort konnten sie mit dem Abschlammschieber der Bauart Strube entfernt werden. Dieser Speiswasserreiniger Bauart EZA hat sich bei der G 12 bis zur Ausmusterung der letzten dieser Lokomotiven bei der Deutschen Reichsbahn der DDR Mitte der siebziger Jahre

gehalten. Es gab jedoch auch schon in den zwanziger Jahren Maschinen, die einen Speisedom und Winkelrost-Schlammabscheider besaßen.

Anfangs waren der Dampfdom und die beiden Sandkästen unter einer gemeinsamen Verkleidung auf dem zweiten Kesselschuß angeordnet. Das bewährte sich nicht, weil bei Undichtigkeiten am Dampfdom der Sand feucht werden

**Bild 10:** Hanomag lieferte als Fabriknummer 9000 die Elberfeld 5578, die spätere 58 1393. **Foto: Sammlung Weisbrod**





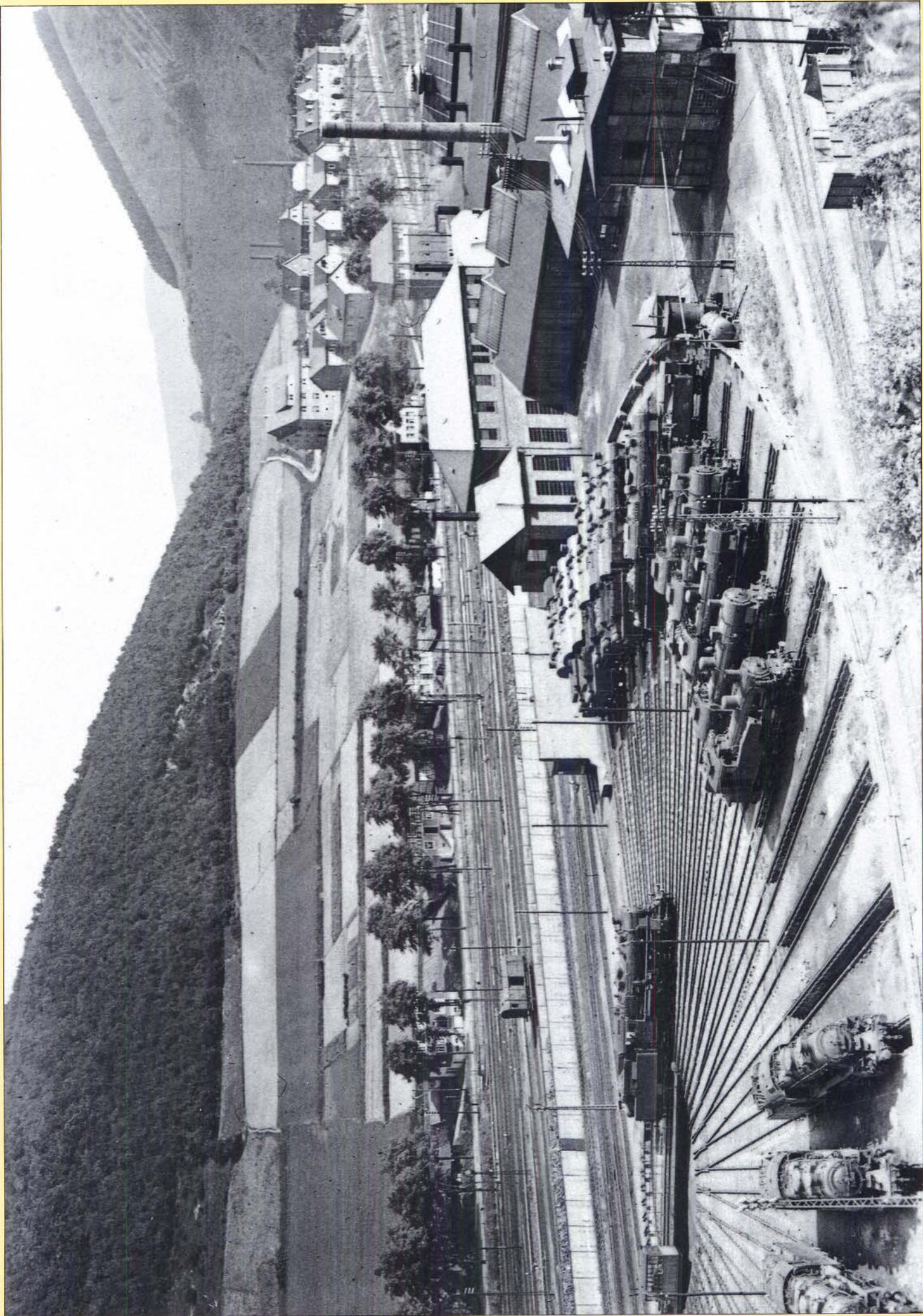
**Bild 11:** Eine schöne Triebwerkstudie der 58 1252. Kolbenspeisepumpe, Vorwärmer, Lätewerk und Luftbehälter sind gut erkennbar. **Foto: C. Bellingrodt**

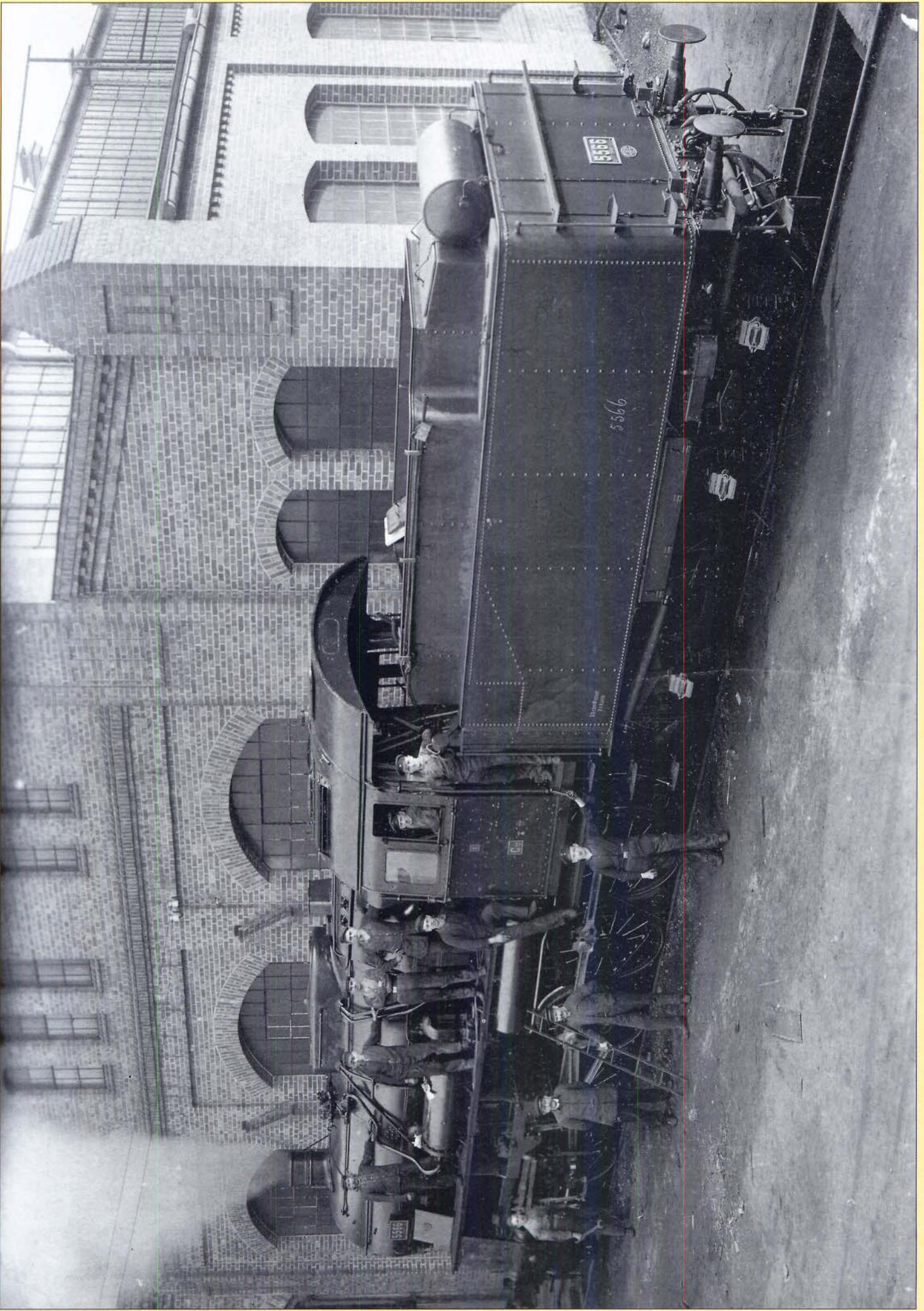
**Bild 13 (nächste Seite):** Eldorado für Dampflokreunde in Altenhundem: Insgesamt 16 Lokomotiven hat Altmeister Carl Bellingrodt auf einen Streich "erwischt", zusammen mit der 58 1907 auf der Drehscheibe. Goldene Zeiten am Anfang der dreißiger Jahre! **Foto: C. Bellingrodt**

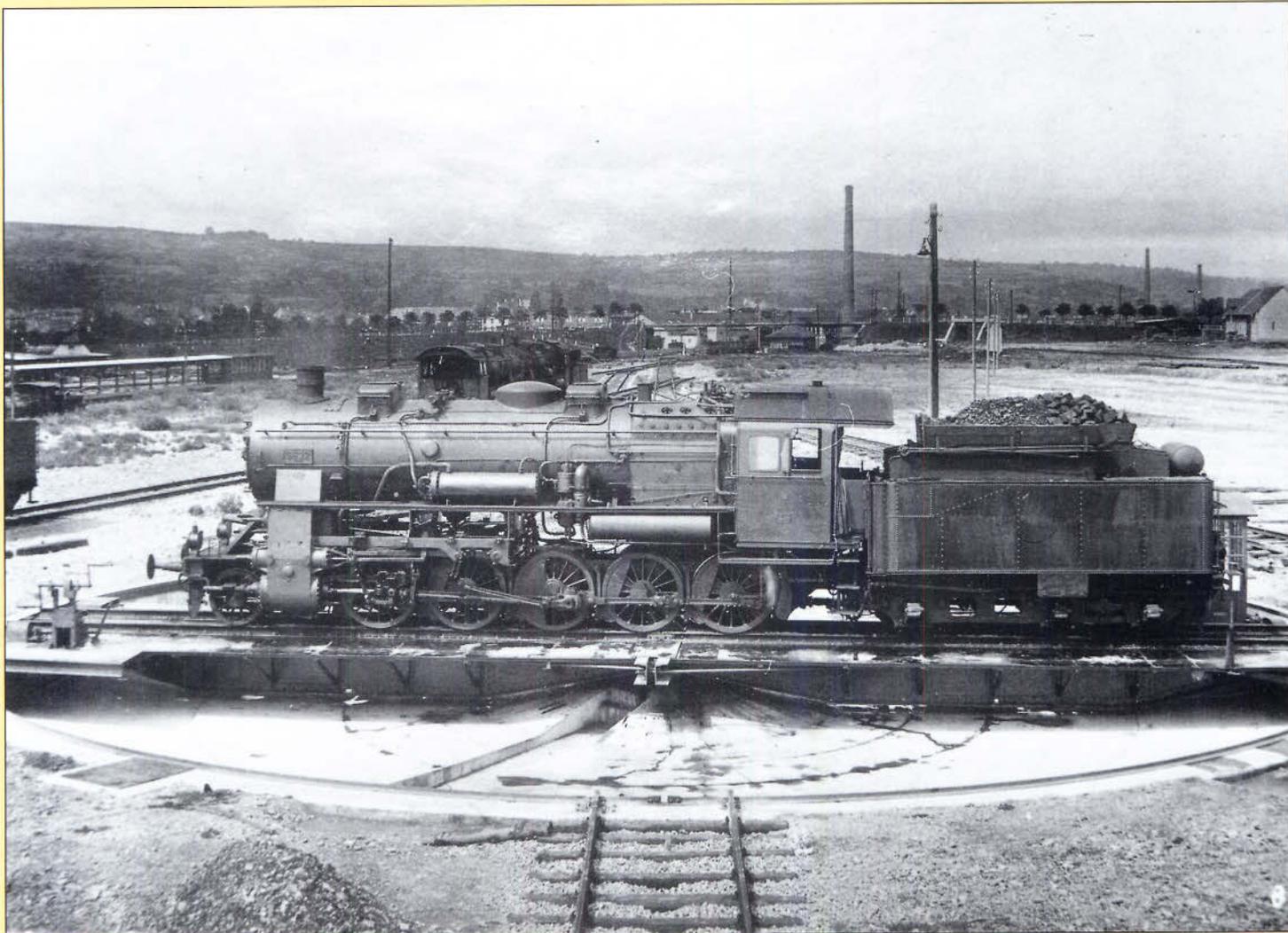
**Bild 14 (übernächste Seite):** Die Erfurt 5566 im RAW Meiningen um 1920. **Foto: Sammlung Weigelt**

**Bild 12:** Dr. Feißel verdanken wir diese schöne Aufnahme der (G 12) Magdeburg 5559, einer Borsig-Lokomotive, die von der DRG in 58 1382 umgezeichnet wurde. **Foto: Dr. Feißel**









**Bild 15:** Eine der schönsten noch erhaltenen Aufnahmen einer G 12 mit Länderbahn-Nummer entstand um 1920 in Würzburg-Zell. Die Lok trägt die Bahnnummer 5632. Foto: Sammlung Asmus

konnte. Der eine Sandkasten wanderte nach vorn auf das vordere Ende des ersten Kesselschusses, der andere an das hintere Ende des zweiten Kesselschusses. Gesendet wurden, je nach Ausführung, die ersten vier oder alle fünf Kuppelradsätze von vorn.

Die Masse des leeren Kessels, einschließlich Dom und Berohrung, betrug 20 t. Mit grober und feiner Ausrüstung, also mit Regler, Überhitzer, Armaturen, Pumpen und Rost, wog der Kessel 29 t.

Wegen des kriegsbedingten Buntmetallmangels war nicht nur die Feuerbüchse aus Flußeisen gefertigt; auch Hähne und Ventile bestanden aus Eisen, was zu rascher Korrosion und Schwierigkeiten im Betrieb führte. Mit der Wiederherstellung friedensmäßiger Bedingungen sind die Armaturen dann in Rotgußausführung ersetzt worden. Den Dampfentnahmestutzen hatte man anfangs im Führerhaus untergebracht, wo er schwer zugänglich und seine Abdichtung problematisch war. Er wurde später vor das Führerhaus verlegt, wie das die Sachsen von Anfang an praktiziert hatten.

Der Rahmen war in drei Punkten gegen das Laufwerk abgestützt. Die Federn aller gekuppelten Radsätze hatte man durch Längsausgleichhebel miteinander verbunden. Die Federn der Kuppelradsätze 1 bis 3 lagen oberhalb der Achslager und oberhalb des Rahmenobergurtes. Der vierte und fünfte Kuppelradsatz wurden beidseits durch eine gemeinsame Blattfeder abgedeckt; mehr ließ sich aus Platzgründen nicht unterbringen. Die Bisselachse wurde durch je eine Blattfeder oberhalb der Achslager

abgedeckt und war über Längs- und Querausgleichhebel mit dem Lastausgleichsystem der gekuppelten Radsätze verbunden. Der zweite und der fünfte Kuppelradsatz waren  $\pm 25$  mm seitenverschiebbar; die Bisselachse konnte  $\pm 80$  mm ausschwenken, und die Spurkränze der Räder des Treibradsatzes waren um 15 mm geschwächt. Die geführte Länge der Lokomotive, gebildet durch die Kuppelradsätze 1 bis 4, betrug 4500 mm.

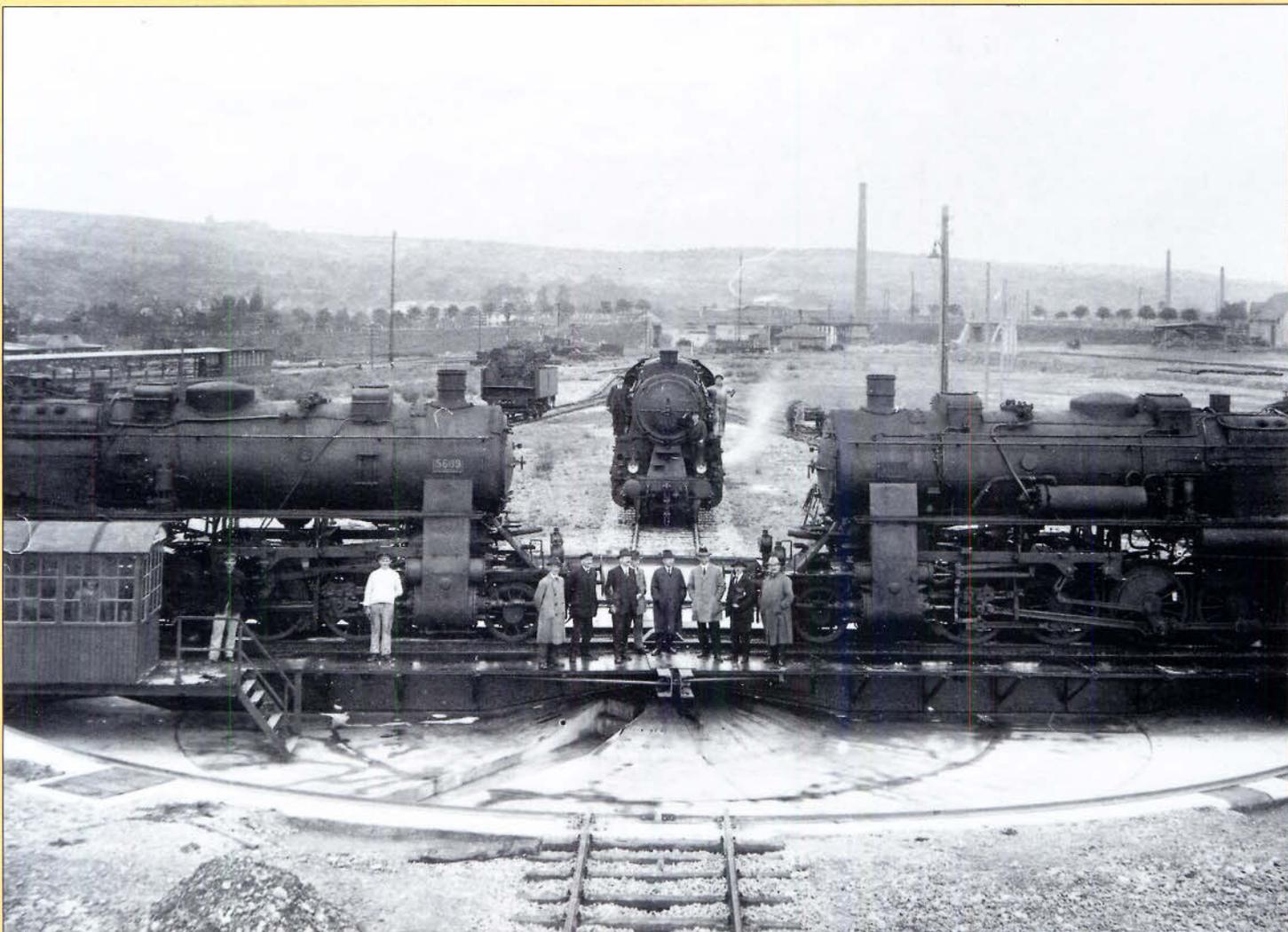
Treibradsatz war der dritte Kuppelradsatz, dessen Achswelle als Kropfachse ausgeschmiedet war. Die Außenkurbeln waren um  $120^\circ$  gegeneinander versetzt. Die Dampfverteilung in den Außenzylindern regelte je eine außenliegende Heusinger-Steuerung. Die Kolbenschieber von 220 mm Durchmesser besaßen einfache innere Einströmung. Von der Außensteuerung wurde die Bewegung durch zwei Wellen auf die Steuerung des Innenzylinders übertragen. Anfänglich besaß die G 12 drei Speiseeinrichtungen: eine Kolbenspeisepumpe mit Oberflächenvorwärmer Bauart Knorr auf dem linken Laufblech und auf jeder Seite des Führerhauses eine Dampfstrahlpumpe Bauart Strube. Die zweite Dampfstrahlpumpe war eine Vorsichtsmaßnahme für den Einsatz bei der Heeresfeldbahn. Bei den ab Ende 1918 gelieferten Lokomotiven entfiel die Strahlpumpe auf der Führerseite.

Als bei den Güterzügen die durchgehende Bremse eingeführt wurde, mußten einige G 12 mit zwei zweistufigen Luftpumpen ausgerüstet werden, um die erforderliche Luftmenge zu fördern. Anfang der zwanziger Jahre bekamen die Loko-

motiven dann die Doppelverbundluftpumpe Bauart Nielebock-Knorr. Die beiden Hauptluftbehälter von je 400 l Inhalt hingen rechts und links unter dem Laufblech vor dem Führerhaus. Mit der selbsttätig wirkenden Einkammer-Druckluftbremse Bauart Knorr wurden die Räder aller gekuppelten Radsätze einseitig von vorn gebremst. Die Bremsklötze waren wegen des engen Kuppelachsstandes unterhalb der Achsmittelpunkte angeordnet.

Die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen, die Heeresfeldbahn und die DRG beschafften bis 1921 1168 Lokomotiven der Gattung G 12 Bauart 1917. Weitere Lokomotiven gleicher Bauart sind von den Badischen, Württembergischen und Sächsischen Staatsbahnen angeschafft worden. Auch die Reichseisenbahnen Elsaß-Lothringen erwarben G 12. Für die Lieferungen an die Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen, die Heeresfeldbahn und die DRG zeichneten die Lokomotivbauanstalten AEG, Borsig, Hanomag, Henschel, Krupp, Linke-Hofmann, Rheinmetall und Schichau verantwortlich. Von den anderen deutschen Bahnverwaltungen wurde die G 12 in folgenden Stückzahlen beschafft:

Reichseisenbahnen Elsaß-Lothr. (Henschel/Grafenstaden)	118 Stück
Badische Staatsbahn (MBG Karlsruhe/BBC Mannheim)	98 Stück
Württembergische Staatsbahn (Esslingen)	43 Stück
Sächsische Staatsbahn (Hartmann)	62 Stück



**Bild 16:** Viel Mühe für ein Foto: Um die drei G 12 mit den Bahnnummern 5609, 5632 und 5601 in dieser ungewöhnlichen Anordnung auf die Platte bannen zu können, mußten eigens die Tender von zwei der drei Lokomotiven abgekuppelt werden. Aufgenommen um 1920 auf der Drehscheibe in Würzburg-Zell. Foto: Sammlung Asmus

Die Bayerische Staatsbahn bzw. die Gruppenverwaltung Bayern (zur DRG-Zeit) beschaffte keine G 12 und ging wie gewöhnlich eigene Wege. Die Oldenburgische Staatsbahn und die Mecklenburgische Friedrich-Franz-Eisenbahn hatten keinen Bedarf an so schweren und leistungsstarken Lokomotiven. Nach dem Ersten Weltkrieg waren mit 16 Loko-

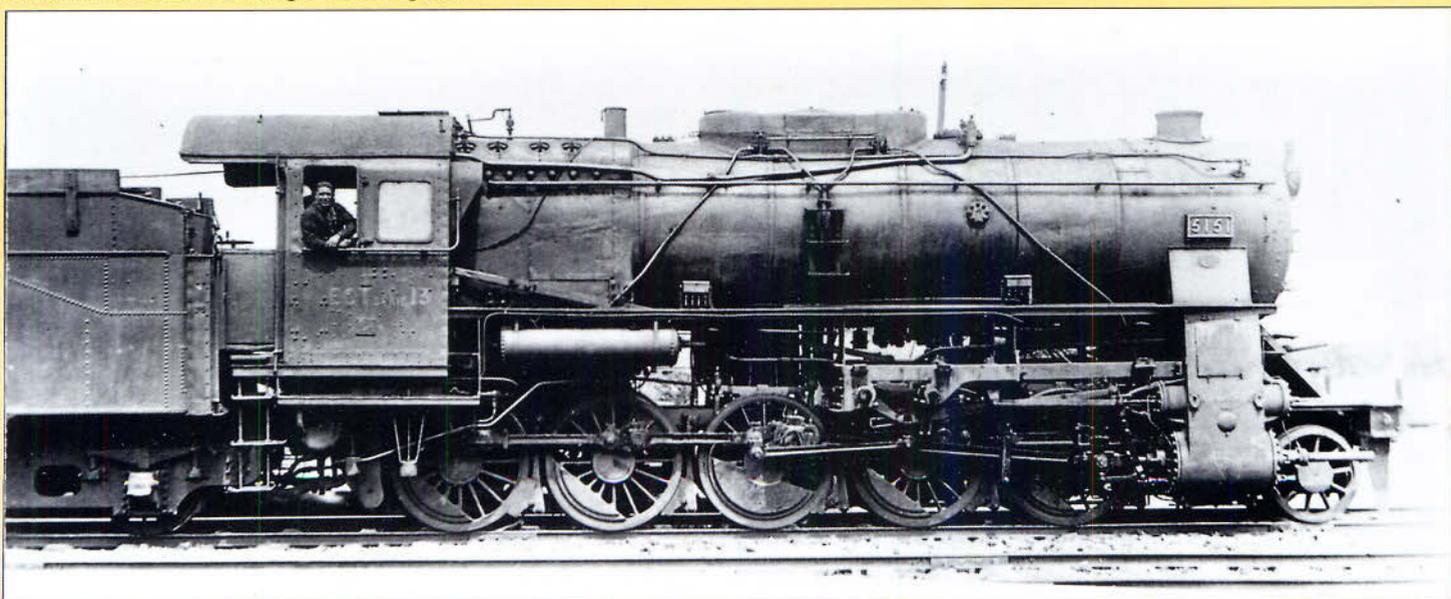
motiven nur geringe Verluste im G 12-Bestand zu registrieren. Neun Lokomotiven kamen zur französischen Ostbahn, sechs zu den Belgischen Staatsbahnen und eine zu den Polnischen Staatsbahnen.

Nach Angaben des Merkbuches von 1924 zog die G 12 in der Ebene mit der Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h 1300 t, mit 50 km/h 2270 t.

Auf 5‰ Steigung wurden bei 40 km/h 1150 t und auf 10‰ Steigung mit 25 km/h 1000 t bewältigt.

Für die G 12 Bauart 1917 galt das Musterblatt XIV-3d, für den Tender 3 T 20 (6 t Kohle) das Musterblatt III-5o.

**Bild 17:** Die ehemalige (G 12) Saarbrücken 5582 wurde nach dem Ende des Ersten Weltkriegs an die französische Ostbahn abgegeben, die sie als EST 5151 bezeichnete. Foto: Sammlung Dr. Scheingraber





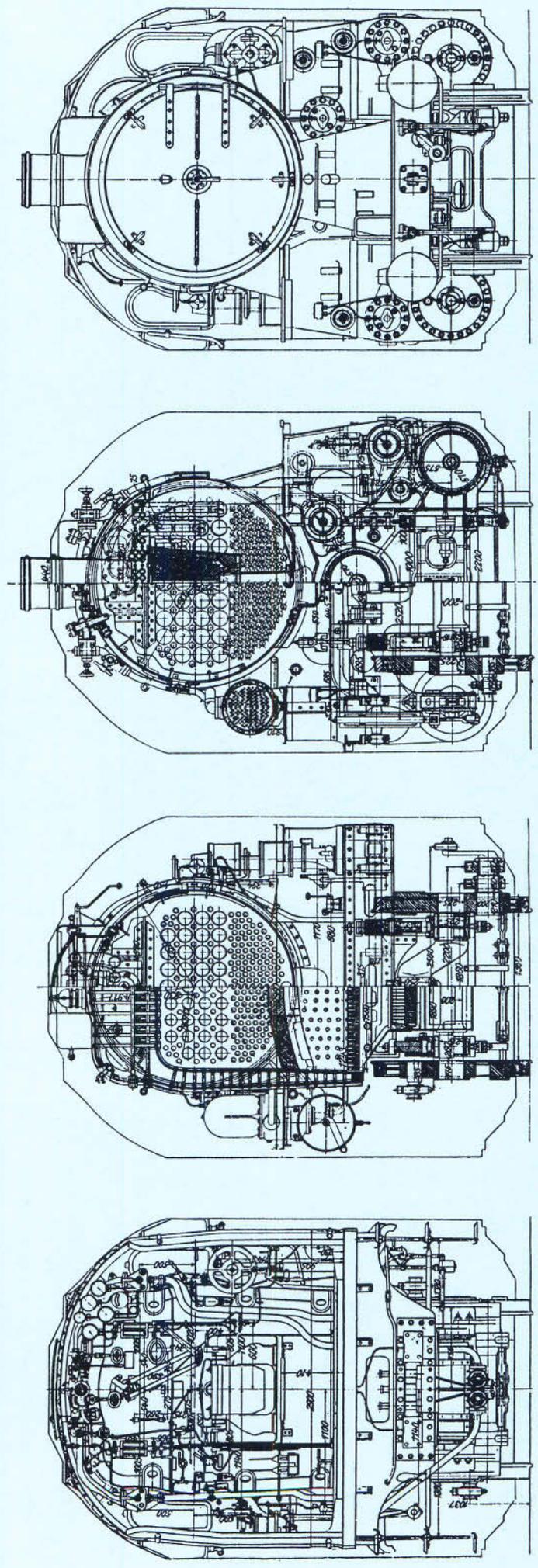
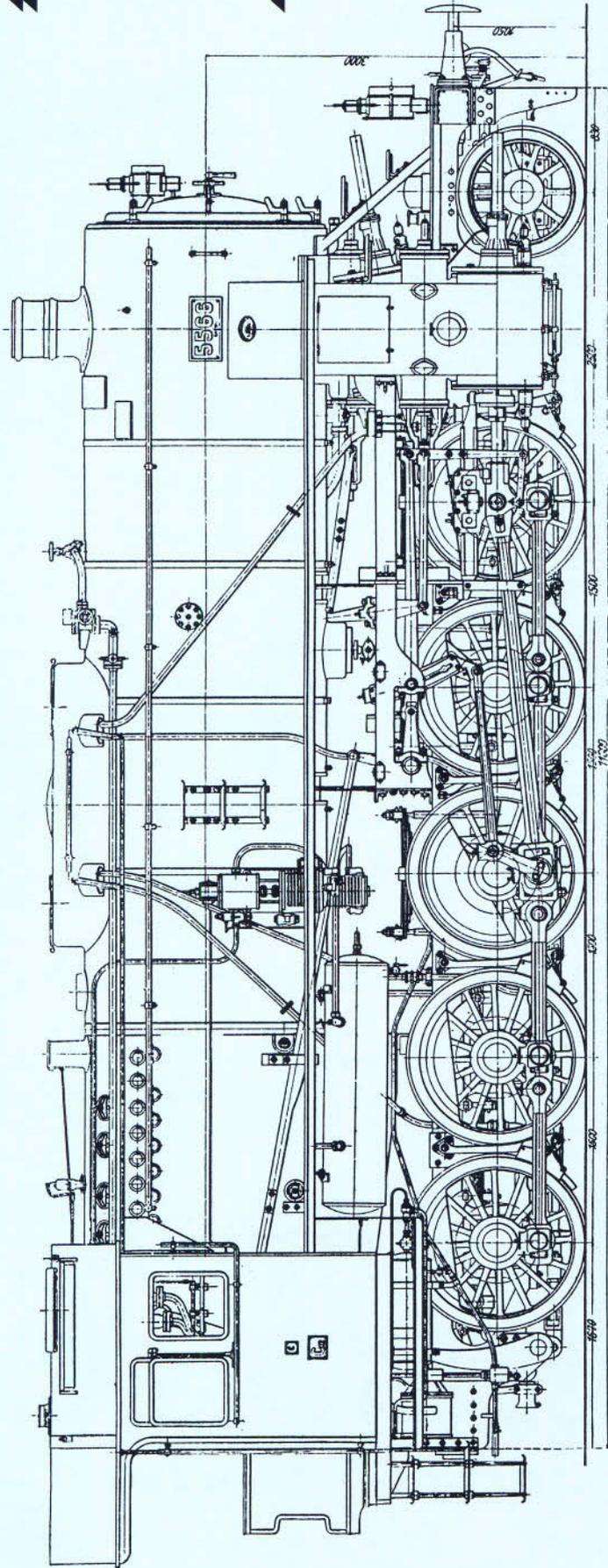
▲ **Bild 18:** So sah die Ursprungsausführung der preußischen Gattung G 12 aus. Der Dampfkessel und die beiden Sandkästen waren unter einer gemeinsamen Verkleidung angeordnet. Die Zeichnung stammt aus dem Jahre 1917.

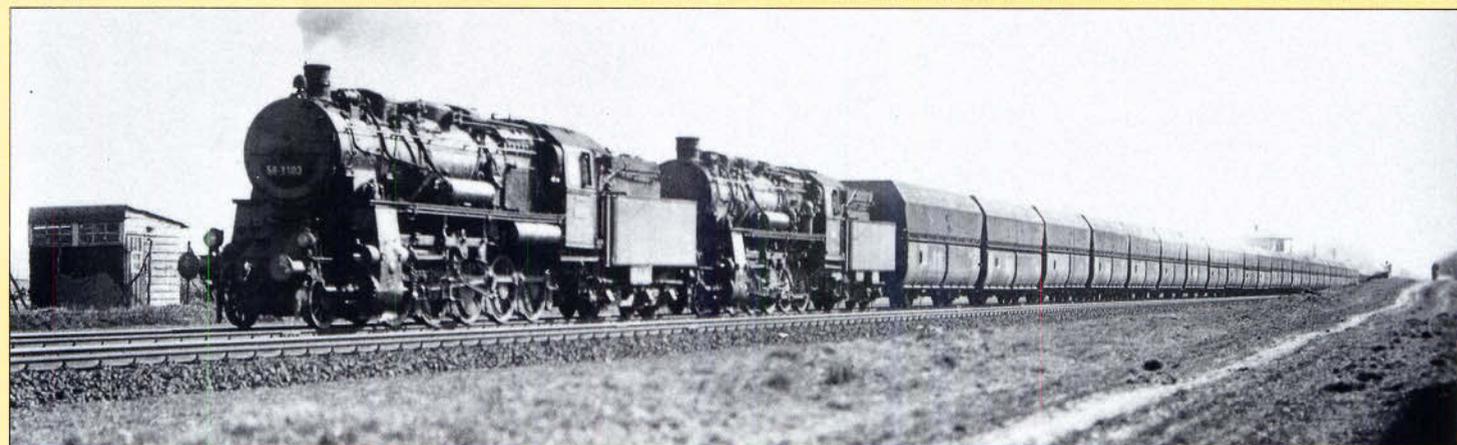
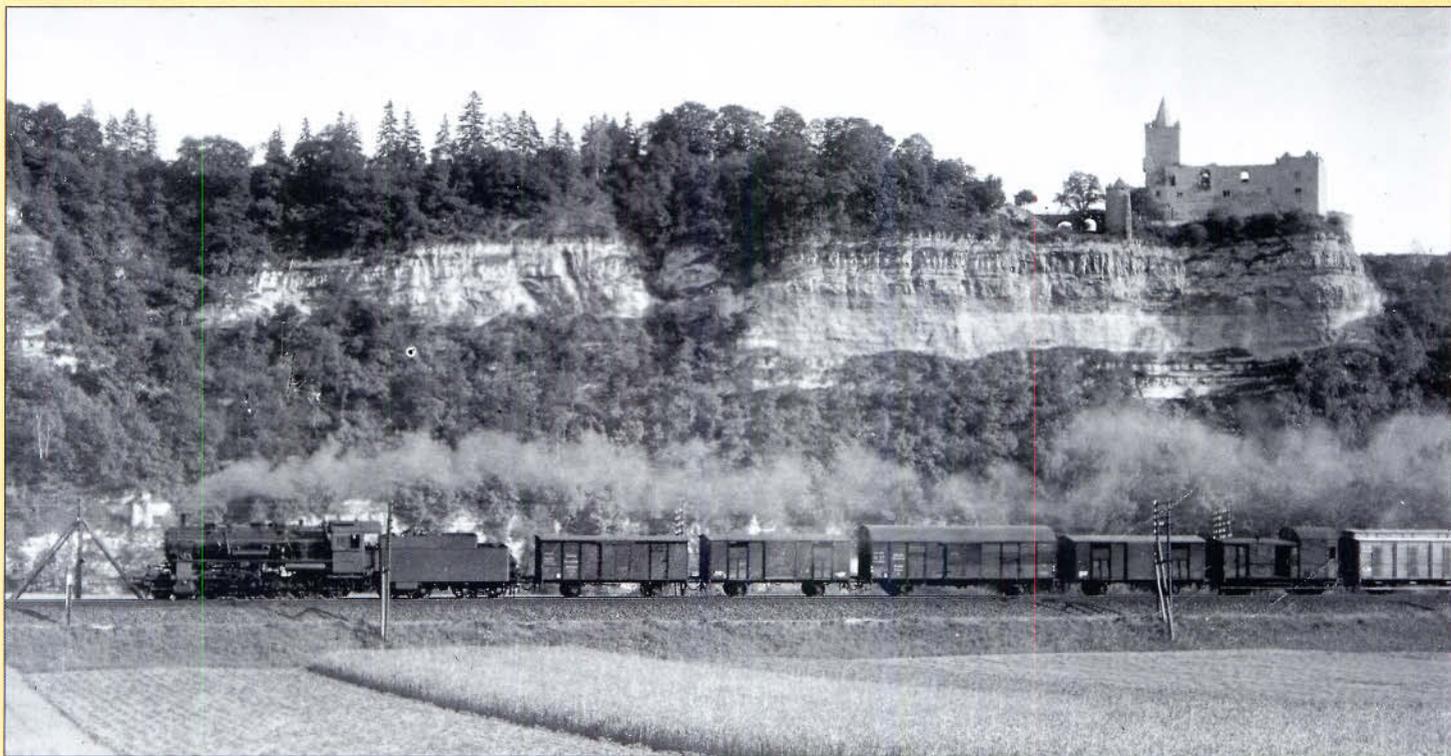
▲ **Bild 19:** Diese Zeichnung der württembergischen G 12 mit der Bahnnummer 1922 datiert vom 30. Juli 1919.

**Zeichnungen 18 u. 19:**  
Sammlung Obermayer

**Bild 20:** Seitliche und vordere Ansicht sowie verschiedene Schnitte der G 12.

**Zeichnung:**  
Sammlung Weisbrod



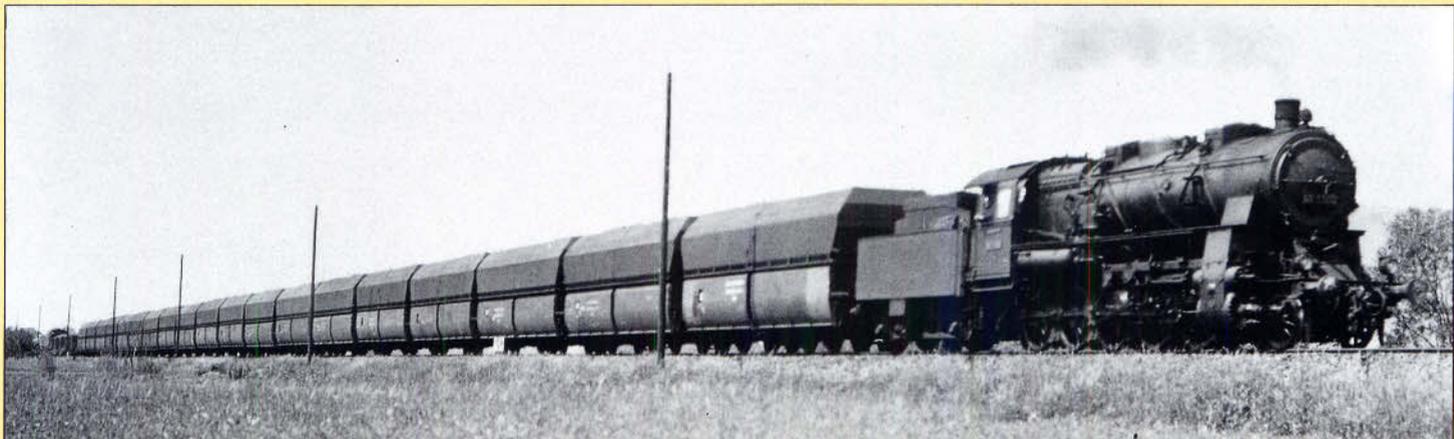


**Bild 22:** Endlos scheint der Erzzug, den die 58 1103 und 58 1650 bei Rolandseck schleppen. Foto: C. Bellingrodt

**Bild 21 (oben):** 58 1003 mit Güterzug bei Saaleck (im Hintergrund die Rudelsburg). Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Dr. Scheingraber

**Bild 23:** Eine Rarität: die 58 1830 mit Gegendruckbremse und dem vierachsigen Tender der preußischen P 8. Foto: C. Bellingrodt



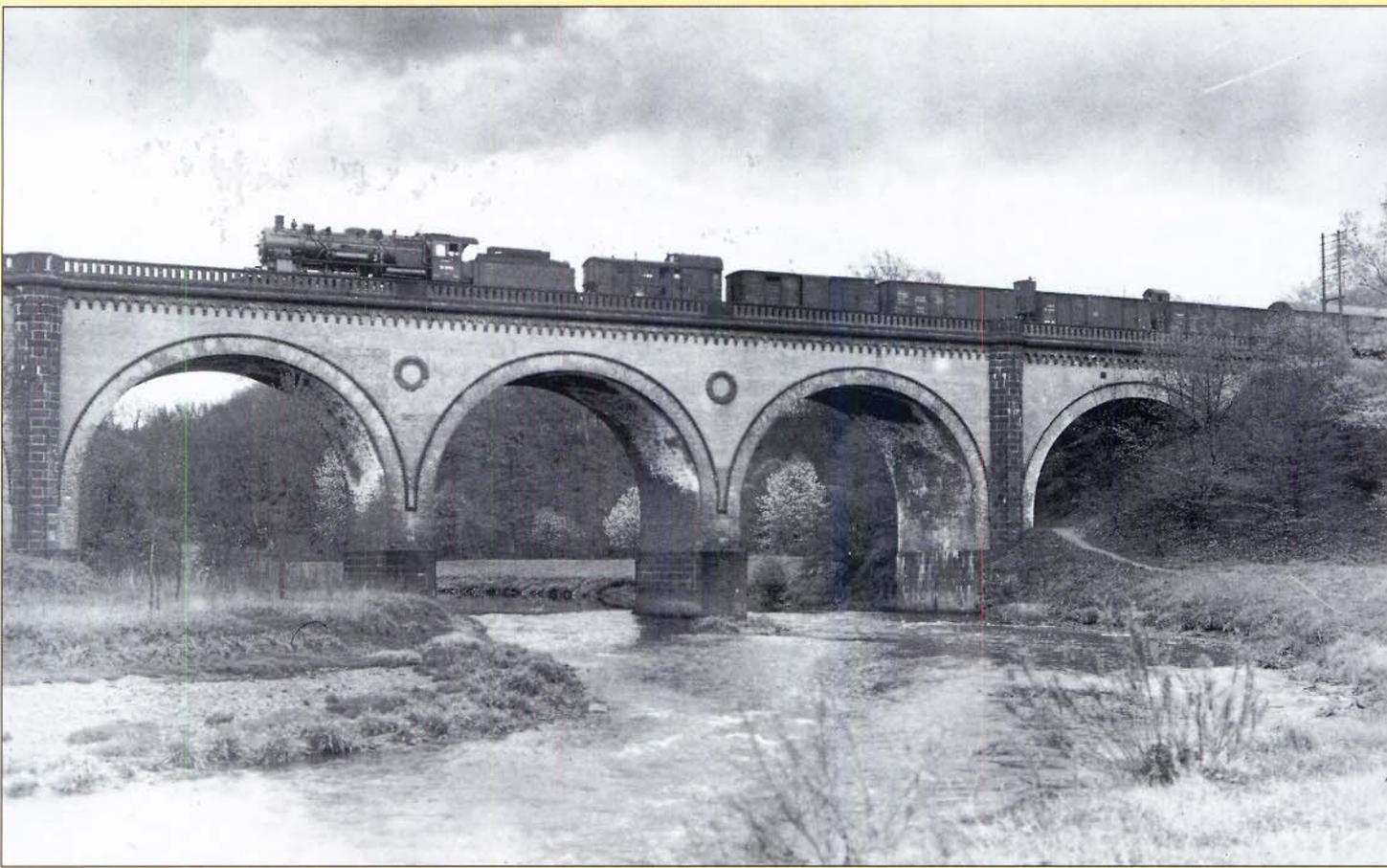


**Bild 25:** Leer zog die 58 1103 den Zug aus Erzwagen allein (siehe auch nebenstehendes Foto). **Foto: C. Bellingrodt**

**Bild 24 (oben):** Für das Läutewerk fanden sich verschiedene Plätze. Die 58 2053 (noch mit kleinem Schornstein) hatte es zwischen Dom und vorderem Sandkasten. **Foto: C. Bellingrodt**

**Bild 26:** Auch das gab es: gemeinsame Verkleidung für Dom und Sandkästen und eine zweite einstufige Luftpumpe, weil mit Einführung der Druckluftbremse für Güterzüge die eine einstufige Pumpe nicht mehr ausreichte. **Foto: C. Bellingrodt**





**Bild 27:** In den zwanziger und dreißiger Jahren trugen die G 12 die Hauptlast des Güterverkehrs. Die 58 2053 überquert bei Opladen einen Viadukt.  
**Foto: C. Bellingrodt**

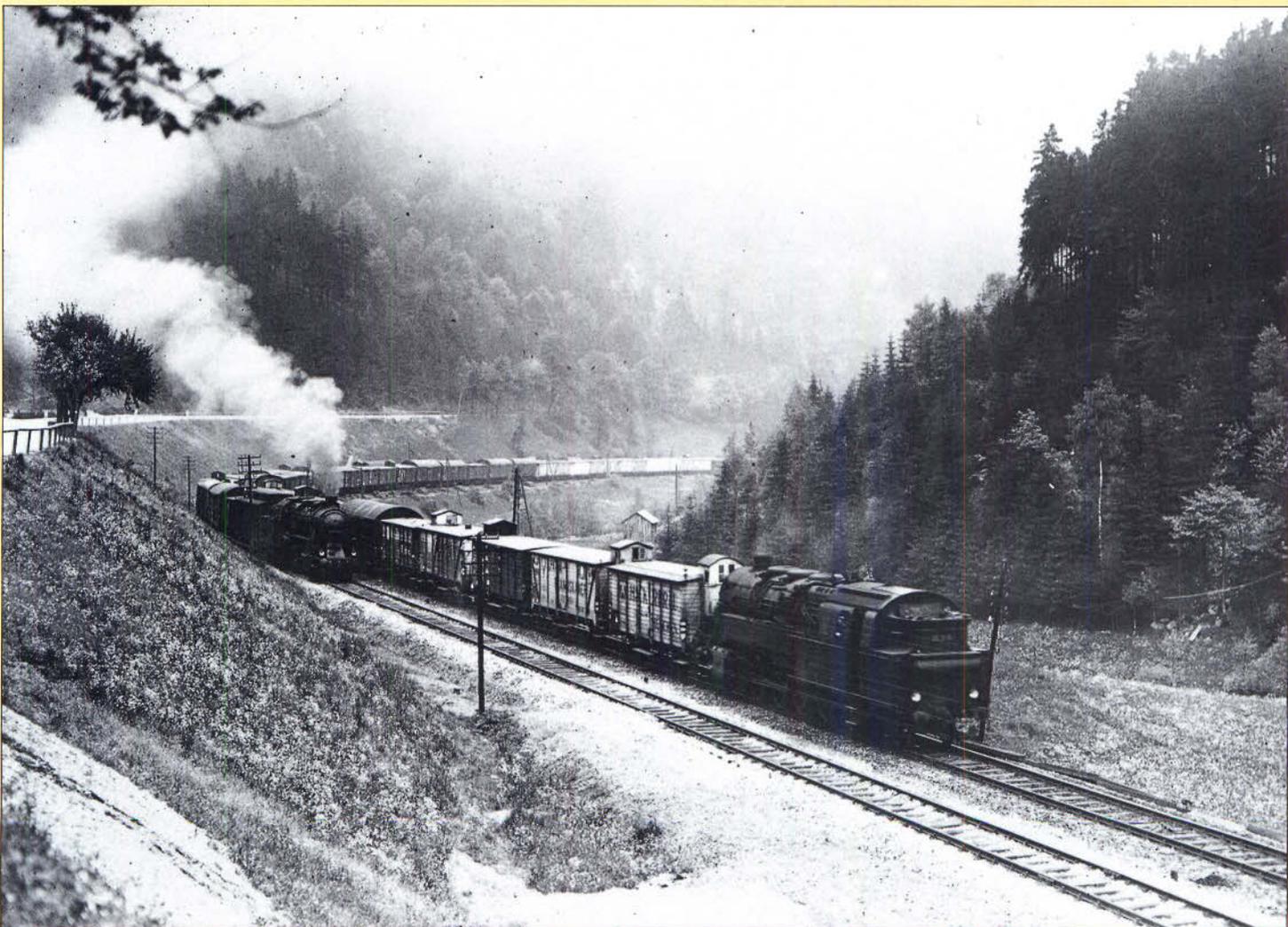
**Bild 28:** Die Überlast erforderte vereinte Kraft: 58 1559 als Zuglok und 58 2038 als Vorspann bei der Ausfahrt aus Wuppertal-Vohwinkel. **Foto: C. Bellingrodt**

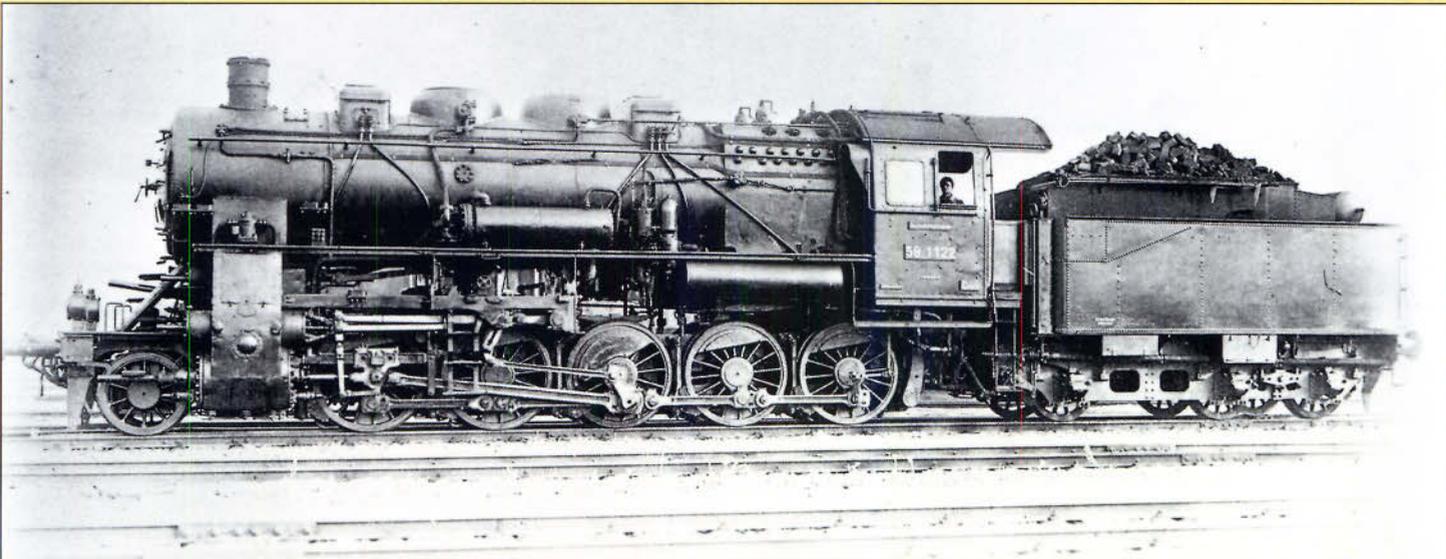
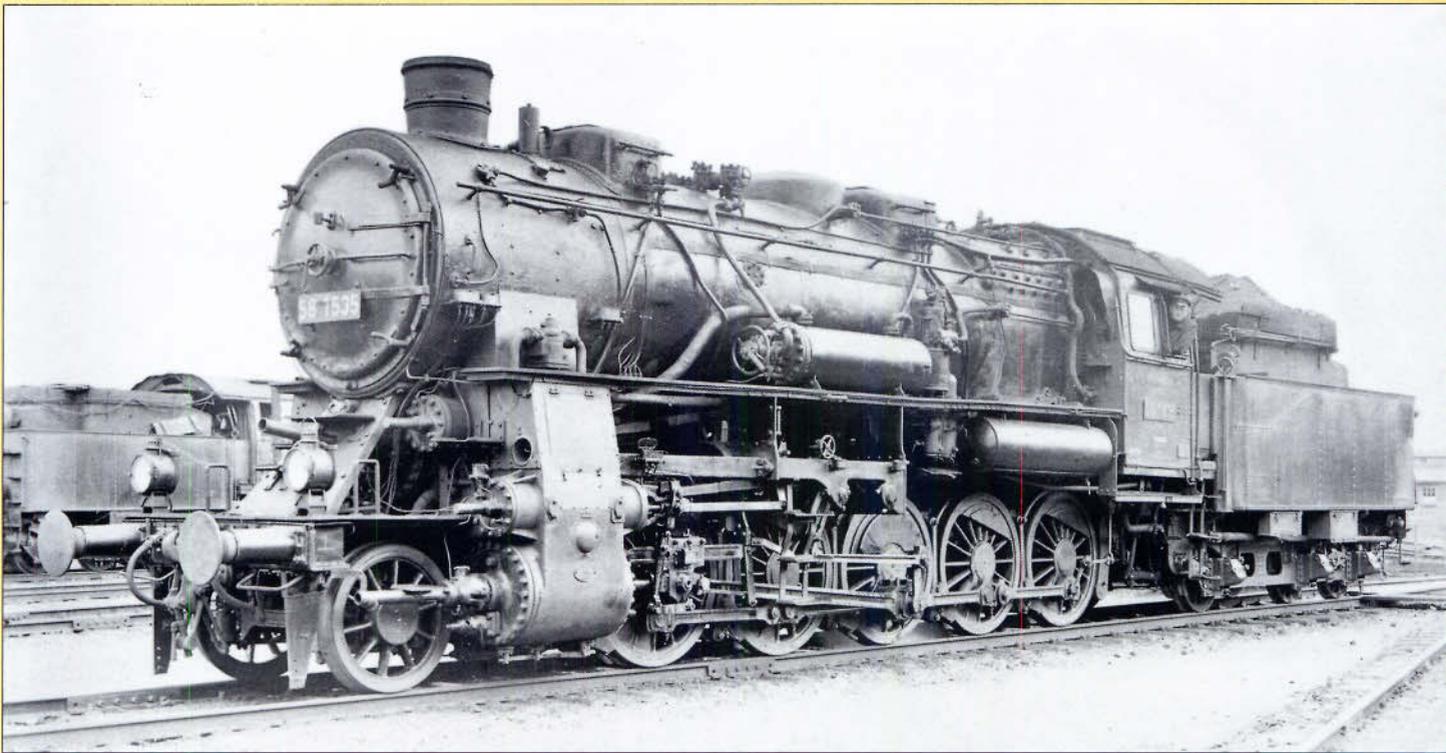




**Bild 29:** Einen Sonderzug nach Nürnberg, gebildet aus preußischen Abteilwagen, schleppt die 58 1119 bei Heigenbrücken am 8. September 1934. Die Lokomotive hatte zu diesem Zeitpunkt noch den kleinen Schornstein. **Foto: C. Bellingrodt**

**Bild 30:** Zugbegegnung auf der Nordrampe der Frankenwaldbahn bei Lauenstein: Die 58 1090 fährt bergwärts, die 95 018 hat einen Gegenzug bis zum Brechpunkt nachgeschoben und läuft am Zugschluß bis Probstzella mit, wo sie abgekuppelt wird. **Foto: C. Bellingrodt**

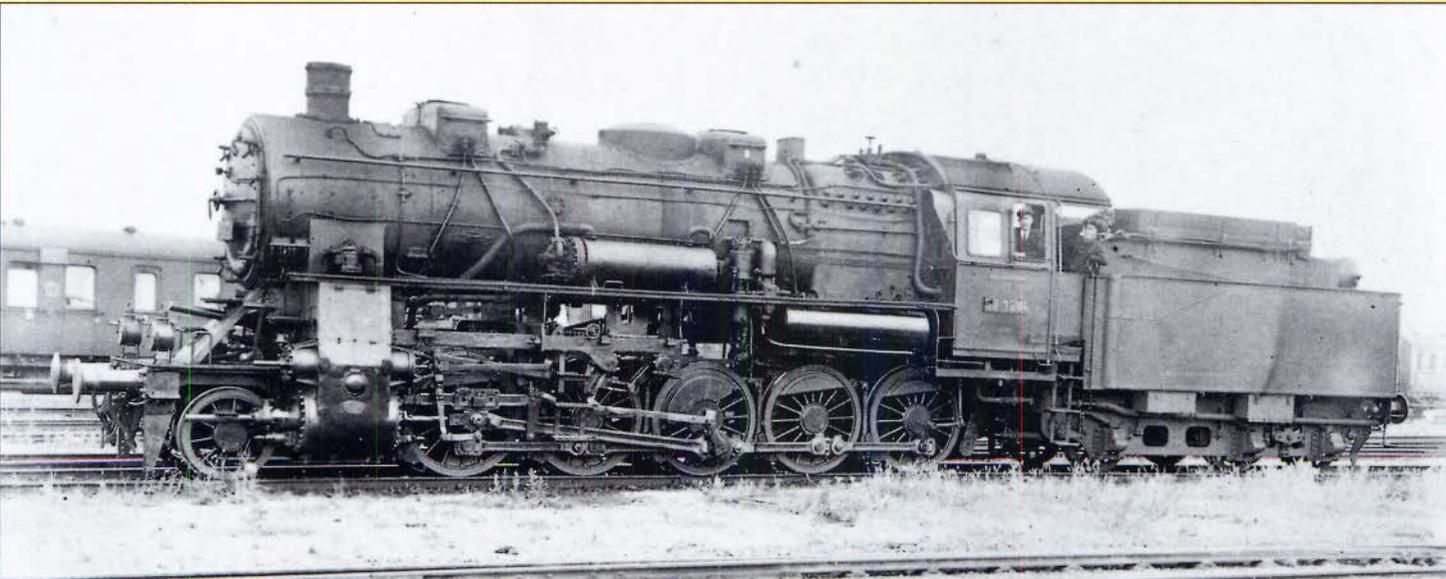


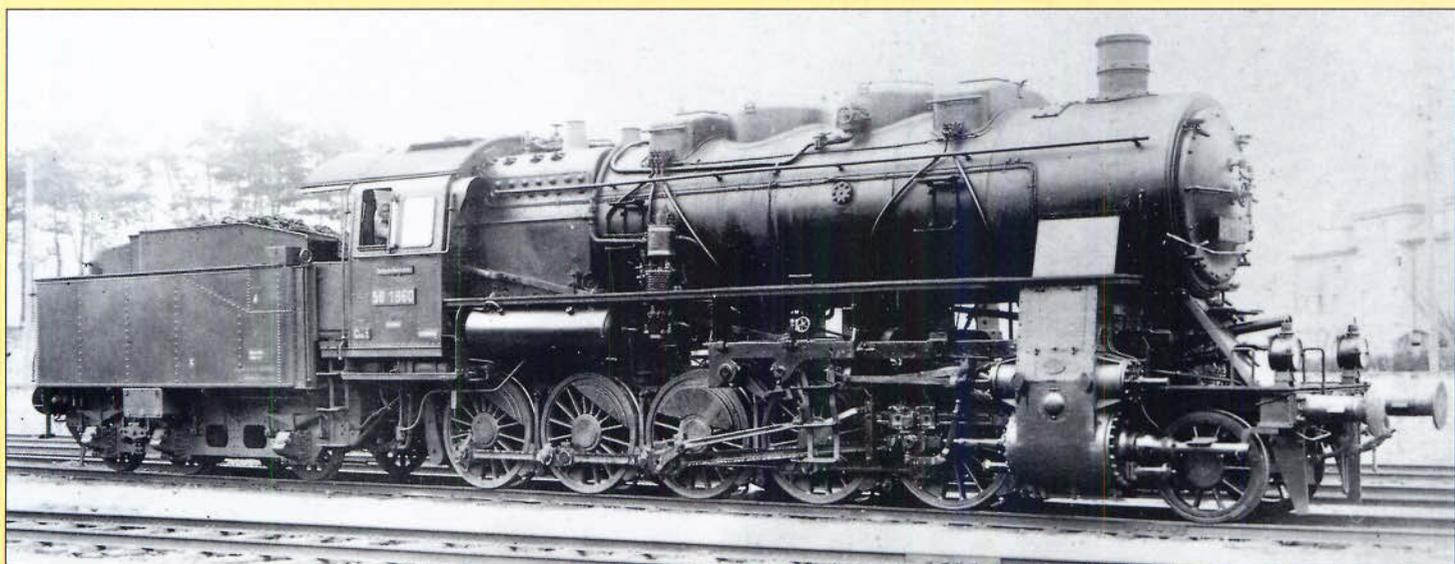
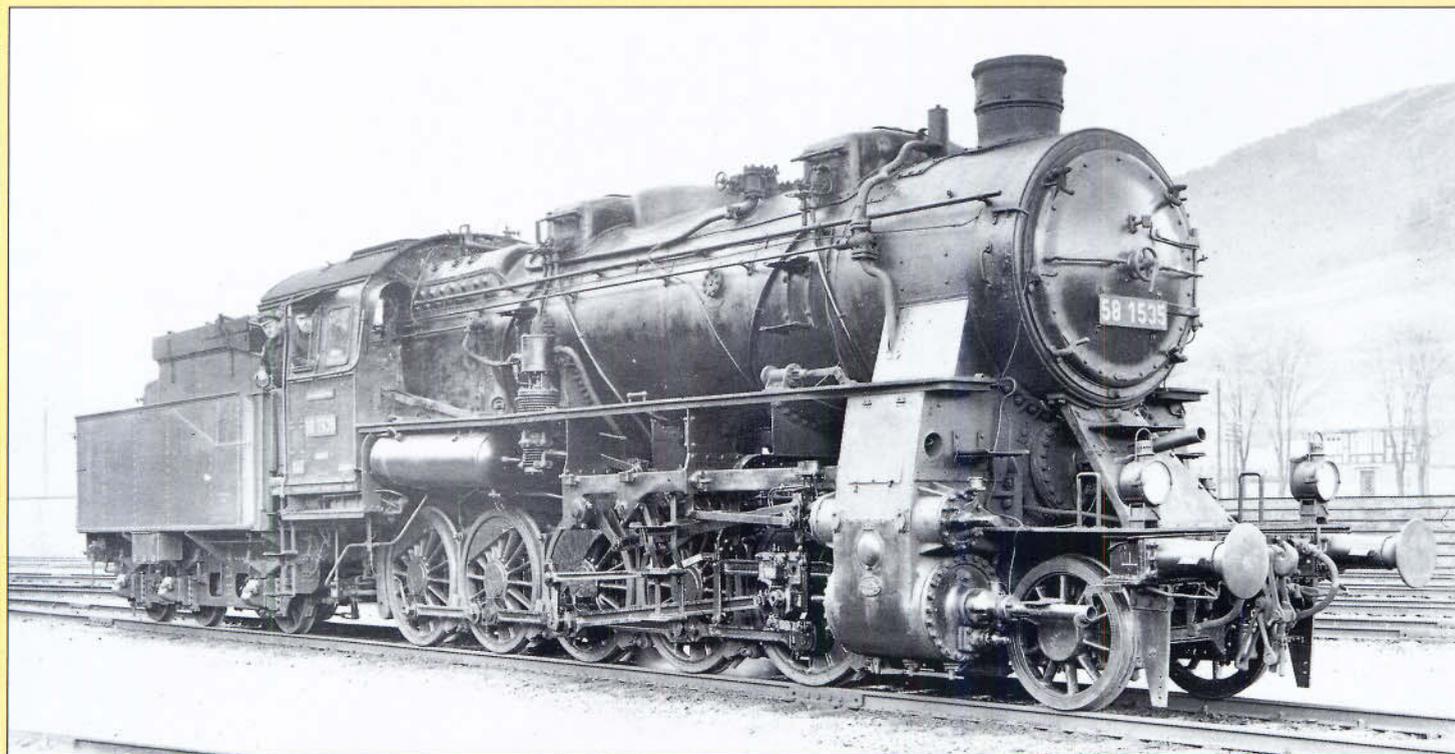


**Bild 32:** Es gab auch G 12 mit Speisedom. Die 58 1122 von Borsig (10282/1918) ist eine davon. **Foto: H. Maey**

**Bild 31 (oben):** Bemerkenswert an dieser Aufnahme sind zwei Dinge: der Schalldämpfer für die Gegendruckbremse hinter dem Schornstein und das Umstellventil am Oberflächenvorwärmer, mit dem die Durchlaufrichtung des Wassers geändert wurde. Demnach dürfte die Aufnahme Ende der zwanziger oder Anfang der dreißiger Jahre entstanden sein, denn später entfiel dieses Umstellventil. **Foto: C. Bellingrodt**

**Bild 33:** Heizerseite der 58 1284. **Foto: Sammlung Weisbrod**

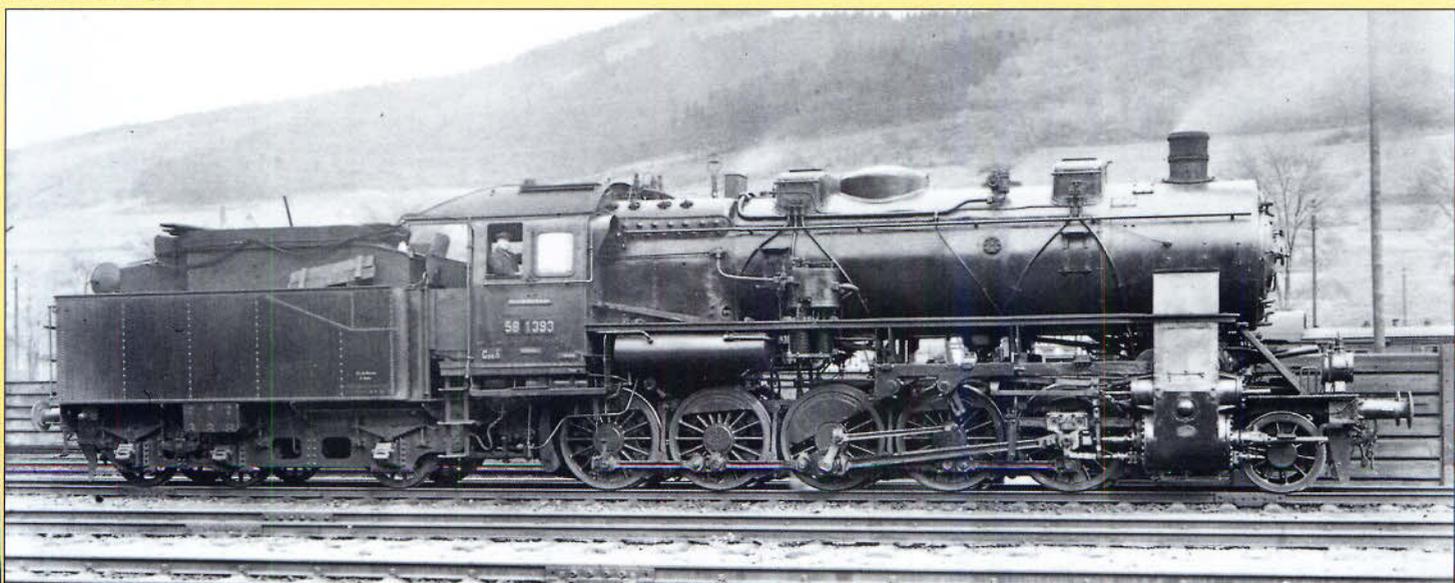


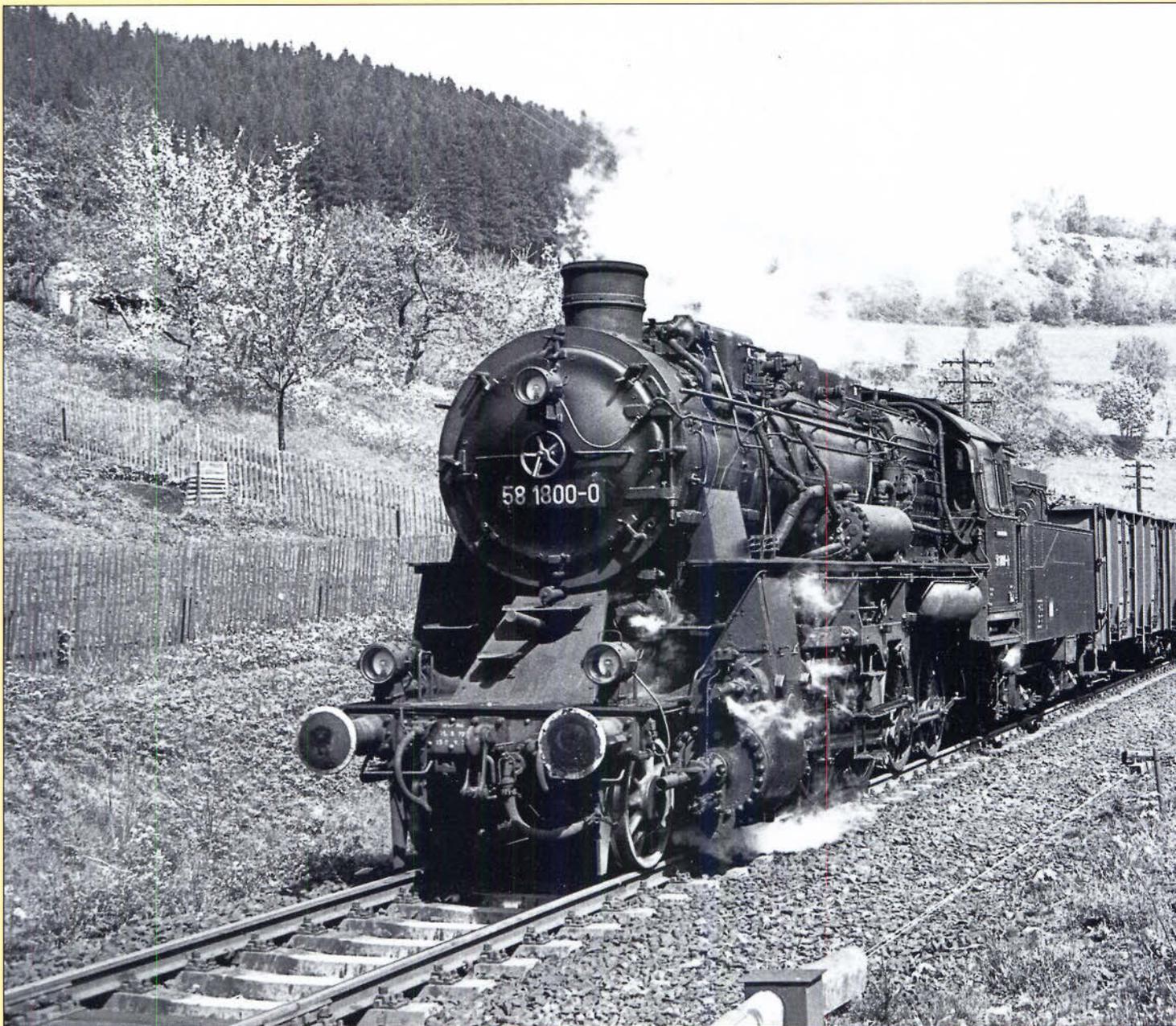


**Bild 35:** Auch die 58 1860 (Schichau 2849/1921) besaß einen Kessel mit Speisedom. Foto: C. Bellingrodt, Sammlung Weisbrod

**Bild 34 (oben):** Nochmals die 58 1535, erbaut 1919 von Henschel mit der Fabriknummer 16843. Deutlich ist hier die Anordnung des Schalldämpfers der Gegen-  
druckbremse zu sehen. Foto: C. Bellingrodt

**Bild 36:** Doppelverbundluftpumpe, noch kleinen Schornstein und Gasbeleuchtung (wie der Gasbehälter an der Tenderrückseite beweist) bei der 58 1393.  
Foto: C. Bellingrodt

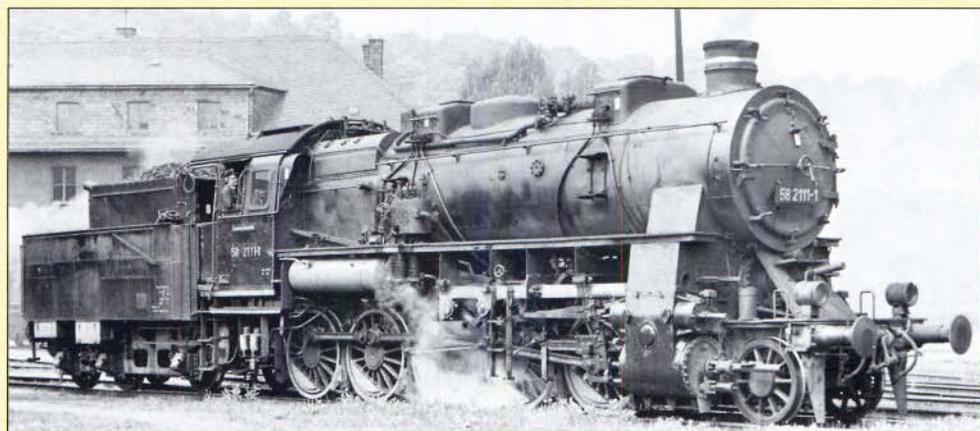




**Bild 37:** 58 1800 mit einem recht kurzen Güterzug bei Johannegeorgenstadt im Erzgebirge, aufgenommen im Mai 1976. Foto: B. Wollny

**Bild 38:** Die 58 1691 steht am 14. Juni 1970 unter der Bekohlungsanlage im Bw Dresden-Friedrichstadt. Foto: Sammlung Scholz





**Bild 40:** 1972 noch Alltag im Bw Aue: 58 2111 wartet auf ihren nächsten Einsatz. **Foto: M. Weisbrod**

**Bild 39 (oben):** Die G 12 im Personenzugdienst bei der DR. Am 7. August 1976 hat die 58 1800 einen Personenzug aus drei Rekowagen nach Erlabrunn im Erzgebirge gebracht.

**Foto: J. Claus, Sammlung Dr. Scheingraber**

**Bild 42 (nächste Seite):** Die 58 1427 trug früher die Nummer 58 427, war also eine sächsische XIII H. 1972 stand sie im Bw Aue als Reserve betriebsfähig abgestellt. **Foto: M. Weisbrod**

**Bild 43 (übernächste Seite):** 58 1821 durchfährt mit einem Güterzug im August 1968 den Bahnhof Elsterwerda. **Foto: M. Delie**

**Bild 41:** Bei manchen Maschinen saß das Lütewerk auf dem Rauchkammerscheitel. Bemerkenswerter an dieser Aufnahme ist aber die Ausrüstung der Maschine mit Frostschutz für Speiseventil und Luftpumpe. Offensichtlich eine Aufnahme von der Ostfront während des Zweiten Weltkriegs. **Foto: C. Bellingrodt**

