

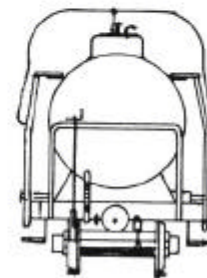
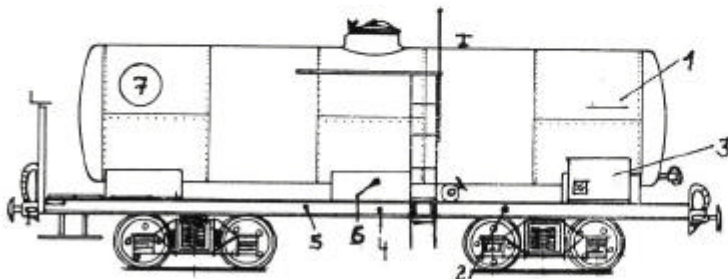
Bauanleitung

Bausatz 1220/09 HOe **1220/12 HOm** **Kesselwagen 152** **Deutscher Eisenbahn Verein (DEV)**
ex Kesselwagen **Inselbahn Spiekeroog**
ex Kesselwagen 32 **Kreisbahn Emden-Pewsum-Greetsiel**
-Spurweite 1000 mm-

Stückliste

Bitte kontrollieren Sie **vor** dem Öffnen der Beutel anhand der folgenden Stückliste die Vollständigkeit der Teile. Der Inhalt ist genau gezählt und gewogen. Sollte dennoch ein Teil fehlen oder defekt sein, so senden Sie uns bitte den **ganzen** Beutel **ungeöffnet** zurück. Nur so können wir Ersatz leisten.

Teil-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.Nr.	Teil-Nr.	Stück	Bezeichnung	Best.-Nr.
Beutel 1				Beutel 3			
14	2	Falhakenkupplungen	21.041	33	2	Holzleisten, ca. 24x4 x0,5	24.860
15	2	Falhaken	21.041	34	2	Holzleisten, ca. 23x4 x0,5	24.861
16	2	Bremsschläuche	21.201	36	5	Schrauben DIN 84 M 1,4x6	24.652
17	10	Laufbrettträger	21.846	37	2	Muttern DIN 934 M 1,4	24.654
18	1	Pufferbohle o. Bühnengeländer	21.073	39	1	Draht \varnothing 0,4 mm	24.692
19	1	Pufferbohle m. Bühnengeländer	21.073	40	4	Radsätze	
20	2	Mittelpuffer m. Balancier	21.027				HOe 24.199
21	1 Paar	Leitern	21.723				HOm 24.192
22	1	Handbremskurbel	21.368	-	1	Blatt Beschriftung	29.1220
23	2	Schrifttafel	21.368				
24	2	Aufstiegstritte	21.368	Beutel 4			
25	1	Handlaufträger	21.368	1	1	Rahmen	20.349
26	1	Doppelentnahmevertil m. Rad	21.119	2	1	Kesselkopfstück m. Bohrung	20.347
27	1	Entnahmevertil mit Rad	21.119	3	1	Kesselkopfstück o. Bohrung	20.348
28	1	Regulierventil mit Rad	21.119	4	1	Einfüllkasten	20.350
41	1	Verschlußbügel	21.119	10	1	Kesselstütze I.	20.351
29	4	Bremseisen	21.287	11	1	Kesselstütze III.	20.352
30	4	Drehgestellfedern	21.282	12	1	Kesselstütze V.	20.353
31	4	Drehgestellwangen	21.284				
32	2	Drehgestelltragbalken	21.283				
Beutel 2				sowie	1	Bauplan	
5	1	Kessel, Messing gedreht	24.812		1	Bauzeichnung	
					2	Ansichtszeichnungen	



ALLGEMEINE HINWEISE -1-

WICHTIG – BITTE UNBEDINGT VOR BAUBEGINN LESEN

Auch wenn Sie diese Hinweise schon kennen -obwohl Sie sie noch nie richtig gelesen haben-, sollten Sie den Text noch einmal durchlesen. Hin und wieder verbirgt sich doch ein neuer Satz darin mit einem Tip, den man noch nicht kennt. Nach dem Motto: Lieber erst lesen und 10 Minuten später mit dem Bau beginnen, als 5 Minuten eher das Modell versauen.

Bitte lesen Sie vor Baubeginn die ganze Bauanleitung unter Zuhilfenahme der einzelnen Beutel, der Explosionszeichnung, den Zusatzzeichnungen und der Übersichtszeichnung genauestens durch. Machen Sie sich so mit dem Bausatz und seinen Teilen vertraut. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Lackierhinweise am Schluß der Bauanleitung.

Bei der Montage können Sie grundsätzlich alle Teile kleben oder löten. Eigentlich ist Löten ja viel besser und auch schneller als Kleben. Man muß nur die Vorurteile ablegen und wissen, wie es geht. Wichtig sind die richtigen Hilfsmittel: säurefreies (Weich)-Lötwasser (Schullern, Apotheke, Eisenwarenhandel...), ROCO-Schienenradierer, und/oder Glashaarradierer (Zeichenbedarf), 1 mm dicker Lötendraht (Radiolot 60/40) und ein LötKolben (ca. 70 Watt) oder viel, viel besser eine Lötstation (Weller) mit einer Leistung von 50 Watt

Nun kann es losgehen: zuerst werden alle zu verbindenden Flächen mit dem Schienenradierer oder Glashaarradierer (nur im Notfall benutzen, denn das Pieksten der Glasfaser in allen erdenklichen Körperteilen ist mindestens liebeströtend und hält ziemlich lange an...) gründlich blank gerieben. Mit einem Pinsel tragen Sie das Lötwasser auf die zu verbindenden Teile auf. Tip: Zur Aufbewahrung des Lötwassers eignet sich hervorragend eine alte Polystyrolklebefläche mit eingebautem Pinsel (Faller, Kibri etc.). Nehmen Sie ein wenig Zinn auf die Lötspitze und verzinnen Sie beide Teile dünn vor. Beide Teile werden nach dem Abkühlen genau ausgerichtet zusammengefügt und mit Schraubenzieher, Pinzette, Wäscheklammer o.ä. fixiert. Noch einmal Lötwasser aufpinseln und wieder mit wenig Lot an der Lötspitze verlöten. Sehr schnell kommt nun der aha-Effekt: Das läuft aber schön in die Fugen! Nehmen Sie immer nur wenig Zinn, denn Sie wollen die Teile ja nur verlöten und nicht im Zinn verstecken. Anschließend reinigen Sie die Lötstelle mit warmen, klarem Wasser. Überschüssiges Lot entfernen Sie am besten mit dem Schienenradierer (oder dem Glashaarradierer.....). Nach ein wenig Übung wollen Sie bestimmt nie wieder kleben, oder? Na, also!

Sie können Ihren Fertigkeiten aber noch die Krone aufsetzen: Weißmetall verlöten (oder besser verschmelzen). Bei dieser Arbeit muß in sehr kurzer Zeit sehr viel Wärme an die zu verbindenden Teile gebracht werden, ohne daß diese durch den LötKolben unkontrolliert geschmolzen werden. Dieses Problem wird durch Einsatz eines Mediums oder Wärmepuffers gelöst. Als Medium dient wiederum Lötwasser, das auf die bereits zueinander ausgerichteten Teile satt aufgetragen wird. Mit etwas Zinn an der Lötspitze wird der LötKolben nun an die Nahtstelle geführt und bei dünnen Teilen innerhalb von Sekundenbruchteilen wieder entfernt, weil die Weißmetallteile sofort verschmolzen sind. Bei etwas kräftigeren Teilen bleibt der LötKolben etwas länger in Aktion. Diese Prozedur muß unbedingt in mehreren Versuchen probiert und erlernt werden. Weißmetallteile sollten grundsätzlich nur an einzelnen Punkten verschmolzen werden. Die Flächenverbindung -besonders an dünnen Gehäuseteilen- kann dann zusätzlich durch Kleber erfolgen. Es ist auch möglich und empfehlenswert, Messing-Anbauteile wie z.B. Trittstufen an Weißmetall anzulöten. Dies geschieht eigentlich genauso wie die Verbindung Weißmetall zu Weißmetall, aber die Messingteile müssen vorher -und diesmal ausnahmsweise- etwas dicker vorverzinnt werden, da die eigentlich wesentlich höhere Löttemperatur der Messingteile durch die Vorverzinnung den Weißmetallteilen angenähert werden kann. Auch dies muß ausführlich geübt werden. Aber wenn man es einmal kann, wird man nicht wieder zur Uhutube greifen. Die Lötarbeit ist eine auf Dauer haltbarere und festere Arbeitsweise und hält auch dann, wenn es mal zu Verwindungen oder ähnlichen Beanspruchungen kommt. Besonders gut läßt sich Flüssigzinn wie z.B. Tinol oder Stannol mit dem LötKolben verarbeiten. Für Lötarbeiten mit der Flamme (bitte nicht bei Weißmetall...!) ist von Flüssigzinn auf jeden Fall abzuraten. Hier ist Stangenzinn oder Zinnpulver ohne Öl- oder Flußmittelzusätze zu benutzen. Und wenn Sie doch alles kleben wollen, müssen die Teile unbedingt vorher mit Waschbenzin gereinigt werden. Zum Kleben von großen Flächen empfehlen wir Stabilit Express, zum Verputzen oder Spachteln ist Revell-Spachtel sehr gut geeignet.

Wenn Sie nun mit dem Bau des Modells beginnen, so halten Sie sich bitte unbedingt an die Reihenfolge in der Bauanleitung. Bei unseren Bauanleitungen hat sich das Schreiberlein wirklich etwas gedacht, um klare Abbildungen durch sinnvolle Texte zu ergänzen und zu erläutern.

ALLGEMEINE HINWEISE -2-

WICHTIG – BITTE UNBEDINGT VOR BAUBEGINN LESEN

Nehmen Sie nur die gerade benötigten Teile aus den Beuteln. Entgraten Sie alle Teile sorgfältig mit einer Feile und wasserfestem Schleifpapier mit feiner Körnung. Gußteile trennen Sie am besten mit einer Laubsäge oder mittels Trennscheibe und Bohrzweig vom Anguß.

Bevor Sie die Teile abtrennen, vergewissern Sie sich über die richtige Schnittstelle. Anschließend ebenfalls mit Schleifpapier behandeln. Es schmirgelt sich wesentlich einfacher und präziser, wenn Sie auf ein planes Holzbrettchen mittels Teppichklebeband ein entsprechend zugeschnittenes Stück Schleifpapier aufkleben. Dann prüfen Sie den exakten Sitz der Teile vor dem Befestigen durch „trockenes“ Anpassen. Dies ist immer erforderlich und besonders bei dünnen oder gebogenen Teilen, die sich in der Packung gern verziehen.

Bitte bedenken Sie, daß Messing- und Weißmetallgußteile einzeln und manuell in Gummiformen hergestellt werden. Dies kann zu leichten Maßschwankungen führen, ist aber kein Herstellungsfehler. Sollte trotz genauer Kontrolle ein Teil Grund zur Beanstandung geben, tauschen wir Ihnen dieses gern aus. Wir haben auch Verständnis dafür, daß zuweilen dieses oder jenes Teil bei der Verarbeitung zerstört wird. Darum können Sie bei uns alle Teile unter Angabe der Artikelnummer extra beziehen. Vollständigen Aufschluß über lieferbare Bauteile zu Eigenbauzwecken gibt Ihnen unser Katalog. Allerdings können manche Ätzteile oder Gußteile nur im kompletten Satz (d.h. verschiedene Teile mit gleicher Artikelnummer) verschickt werden.

Bitte versuchen Sie nicht, das Modell in Rekordzeit zwischen Tagesschau und Wetterkarte fertig zu stellen. Wenn Sie es aber doch vorhaben, sollten Sie die Lackierung auch gleich schnell noch mit der Toilettenbürste ausführen, um den Modellmord zu perfektionieren. Das Ergebnis wird eine gewisse Enttäuschung hervorrufen. Jedoch benötigen Sie zum Bau des Modells keine komplette Mechanikerwerkstatt, aber das folgende Werkzeug sollten Sie sich zurechtlegen und auf einwandfreie Funktion überprüfen. Schon mancher hat sich durch einen Grat in der Flachzange das gerade fertiggestellte Gehäuse verdorben. Also, abrufbereit sollten sein: kleiner Uhrmacherschraubenzieher (1,5 und 2,5 mm) spitze Pinzette und eine nicht ganz so spitze Pinzette, die dafür aber etwas kräftiger ist, quasi als Mittelding zwischen Zange und feiner Pinzette, mittlere Haushaltsschere, Laubsäge und/oder Bohrzweig, Stichlochfeile Hieb 5, diverse Nadelfeilen, diverse Bohrer (Durchmesser siehe Bauanleitung) , wasserfestes Schmirgelpapier (Körnung 180 – 320) und natürlich als wichtigstes Utensil Lötstation oder LötKolben. Ideal ist auch kleiner Schraubstock mit glatten Backen, den Sie mittels Kugelgelenk in die gewünschte Position schwenken können.

Beim Farbauftrag mit Sprühdosen verdeckt die Lackierung meist feine Einzelheiten, besonders Nieten und dünne Linien. Die Pinsellackierung sollten Sie ohnehin nur bei farblich abgesetzten Kleinteilen anwenden. Ideal zum Lackieren ist eine kleine Heimlackieranlage mit Kompressor und Spritzpistole. Da Sie sicherlich nicht nur dieses Modell bauen, sollten Sie die Investition tätigen und lieber erst einmal ein Modell weniger kaufen. Außerdem hat sich nach wenigen Modellen die Anschaffung rentiert, denn der Einsatz von Farbmitteln ist wesentlich geringer, das Ergebnis wesentlich schöner und der unangenehme Farbnebel hält sich in Grenzen. In Sachen Farbnebel kann man sich recht einfach eine kleine Spritzkabine aus dicker Pappe oder Presspan bauen. Art und Ausführung sind ähnlich einer Kasperbude mit festem Vorhang, der bei Zeiten ausgetauscht werden sollte.

Zum Abschluß noch einige Worte zu dem dem Bausatz beiliegenden montiertem Fahrwerk. Weil die meisten Leute ohnehin nur die ersten und letzten Zeilen lesen, stehen diese Worte am Schluß. Diese Sätze sind aber sehr wichtig, daher wurde die Platzierung verbunden mit einer vagen Hoffnung auf Kenntnisnahme so gewählt: Das mitgelieferte Fahrwerk ist im Karton bisweilen einer gewissen Belastung durch die anderen Beutel ausgesetzt und kann sich so leicht aus der Form bringen lassen. Prüfen Sie dieses Teil zuerst durch Augenschein in Längs- und Querrichtung. Das Fahrwerk darf keinesfalls in sich verwunden sein. Gegebenenfalls können Sie es mit bloßen Händen, also ohne Werkzeug, wieder richten. Der richtige Abstand zwischen Antriebsschnecke und Schneckenrad im Drehgestell ist vorhanden, wenn das Fahrwerk ohne Geschwindigkeitsverlust und ohne größere Geräuscentwicklung als auf der Geraden Kurven (Radius nicht größer als ca. 300 mm) in beiden Richtungen in gleicher Weise durchfährt. Wenn der Motor in der Kurve zu würgen beginnt, ist der Abstand Schnecke:Schneckenrad zu eng. Das Bodenblech ist in diesem Fall im Bereich des Drehgestells leicht nach unten zu biegen. Rattert das Fahrwerk in der Kurve, so ist der Abstand zu groß und das Bodenblech ist leicht nach oben zu biegen.

So, nun dürfte eigentlich nichts mehr schiefgehen. Falls doch Probleme auftauchen oder Ihnen besondere Wünsche am Herzen liegen, rufen sie uns an oder schreiben Sie uns. Wir hören zu und helfen weiter.

Und nun viel Spaß beim Bauen!

Bauanleitung Bausatz 1220/09 HOe 1220/12 HOm 4-Achs-Kesselwagen

Zum Vorbild

Die für die Herstellung von Feld- und Kleinbahnfahrzeugen bestens bekannte Firma Koppel in Berlin fertigte 1906 diesen Kesselwagen für die Kreisbahn Emden-Peevsum-Greetsiel in Ostfriesland. Fast 60 Jahre stand der Wagen als Wassertransporter im Dienste der Kreisbahn zur Versorgung der Einwohner von Greetsiel mit Trinkwasser. 1963 wurde der Wagen an die Inselbahn Spiekeroog verkauft. Hier wurde er zum Transport von Heizöl benutzt. 1981 erwarb ihn der DEUTSCHE EISENBahn VEREIN in Bruchhausen-Vilsen, der ihn -1990 restauriert- in seinen Güterfahrzeugpark einreichte. Weitergehende Literatur: In alter Frische DEV-Bücherei Nr.2; Deutscher Eisenbahn Verein, Bruchhausen-Vilsen

Wir danken dem DEV für die geleistete Unterstützung bei der Realisierung des Modells.

Zum Bausatz

Alle Weißmetallteile und Messinggußteile behandeln Sie bitte gemäß den Hinweisen auf dem Beiblatt.

Beginnen Sie mit der Montage des Kessels. Es kann notwendig sein, die Teile 2-9 (Segmente und Endstücke) an den Innenseiten mit Feile oder Messer etwas auszuschieben, damit die Segmente miteinander fluchten. Richtig ist durchaus, daß die Segmente II (6) und IV (8) sowie die Kopfstücke etwas größer im Durchmesser sind als die anderen 3 Segmente. Dies resultiert aus der Fertigungsart des Originals, daß nämlich Nr. II und IV die anderen 3 Segmente in Längsrichtung überlappen, ebenso die Kopfstücke. Beim Zusammenstecken orientieren Sie sich bitte an den Längsnähten der Kesselschüsse:

Teil I (5), III (7) und V (9) tragen die Nähte in Fahrtrichtung (Bremserbühne hinten) genau seitlich rechts, die anderen beiden Teile II und IV (6 und 8) unten. Eine weitere Hilfe sind die Bohrungen für die Laufbrettträger (je Seite 5), die genau miteinander fluchten müssen. Alle Kesselteile tragen auf der Innenseite jeweils eine Kerbmarkierung 1-5. Wenn der Kessel gut zusammenpaßt, kann er mit Kleber verbunden werden. Als nächstes werden die Kesselstützen angesetzt (10, 11, 12). Auch diese Teile tragen auf Ober- und Unterseite Markierungen: Also, Stütze (10) mit einer Markierung unter Segment I, Stütze (11) mit 3 Markierungen unter Segment III, Stütze (12) mit 5 Markierungen unter Segment V. Ebenso trägt der Fahrwerksrahmen auch diese Markierungen in Höhe der Schraubbleche. Mit einem Bohrer 1,6 können die Bohrungen auf der Unterseite des Kessels aufgebohrt werden, sobald der Kessel mit den Stützblechen auf dem Rahmen ausgerichtet ist. Mit einem Bohrer 0,8 mm werden die Löcher zur Aufnahme der Laufbrettträger gebohrt und die Laufbrettträger (17) im Kessel verklebt. Die Laufbretter (33) werden erst nach der Montage und Lackierung mit Sofortkleber-Gel angeklebt. Auf den Kesselscheitel setzen Sie nun bitte den Einfüllkasten (4). Aus dem beiliegenden Draht biegen Sie das Entlüftungsrohr, das ca. 1,5 mm aus dem Kasten herausragen soll. In den Kasten setzen Sie bitte den Verschlüßbügel (41). Auf dem Kesselscheitel sind nun noch 2 Bohrungen unbesetzt: In die dem Kasten näherliegende wird der Handlaufträger (25) geklebt. Handlaufhöhe über Scheitel ca. 5,5 mm. Die letzte Bohrung erhält das Regulierventil (28). In das Kopfstück (2) wird das Entnahmeventil (27) gesteckt. Das Handrad ist gegenüber dem Scheitel um 45 Grad in Fahrtrichtung nach links geneigt. Zum weiteren Zusammenbau schrauben Sie den Kessel wieder vom Rahmen ab. Die Kesselstützen sollten allerdings bereits mit dem Kessel verklebt sein. Bauen Sie alle Teile an den Rahmen an, wie in der Zeichnung dargestellt: Beide Pufferbohlen {18+19}, die Bremsschlauche (16), die Balancierkupplung (20) - bei Verwendung der Modellbahnkupplung kann es ratsam sein, den Puffer an Teil 20 unten so weit abzufachen, daß die Bügelkupplung (14/15) später frei beweglich ist -, das Doppelentnahmeventil (26), die Aufstiege (24) (Bohr-0 0,8 mm) und die Schrifftafeln (23) (Bohr-0 0,8 mm). Die Schrifftafeln stehen genau vor der Kesselstütze 12. In die entsprechenden Aussparungen werden die Muttern M 1,4 eingeklebt, aber bitte darauf achten, daß das Gewinde nicht verklebt. An die hintere Pufferbohle wird noch die Handbremskurbel (22) angesetzt. Auf der Bremserseite müssen nun die Bretter (34) aufgepaßt werden. Das äußere Brett ist genau der Form der Pufferbohle anzupassen, das innere Brett schließt mit dem Rahmen bündig ab. Auch diese teile werden erst nach der Lackierung mit Sofortkleber-Gel aufgeklebt. Als nächster Schritt ist die Montage der Drehgestelle vorgesehen. Die Wangen (31) werden im Achslager mit Bohrer o 1,0 mm ca. 1,5 mm aufgebohrt und anschließend in den Tragbalken (32) aufgepreßt. Diese Verbindung ist erst sehr stramm und sollte mit ein wenig Kleber oder besser Lot gesichert werden. Durch die Mittelöffnungen der Wangen werden die Federn in den Balken geklebt. Zusätzlich trägt das Gestell auf der Bremserbühnenseite Bremsseisen, die an den Balken geklebt werden. Wer mit der Bügelkupplung fahren möchte, befestigt bitte an der Nase des Drehgestellbalkens den Haken (14). Mit den verschiedenen Bohrungen kann die Kupplung in der Länge variiert werden, um sie an die zu befahrenden Radien anzupassen. Auf den Haken wird der fertig gebogene Bügel (15) aufgedrückt. In die Drehgestelle werden noch die Radsätze eingesetzt. Alle 4 Räder eines Gestells sollten locker auf den Gleisen aufliegen, zur Not die Wangen etwas nachbiegen. Mit den Schrauben M 1,4 werden die Drehgestelle am Rahmen angeschraubt, aber die Schrauben dürfen nur soweit angezogen werden, daß die Drehgestelle noch frei beweglich sind. Zur Anbringung der Leitern und des Handlaufes wird nun der Kessel wieder mit dem Rahmen verschraubt. Die Leiter ist wie dargestellt im Rahmen zu verkleben und kann nach der Lackierung mit den Laufbrettern verklebt werden. Wie in der untenstehenden Skizze gezeigt, wird der Handlauf gebogen, durch den Träger(25) gezogen und in Höhe der an der Leiter angebrachten Ösen rechtwinklig nach innen abgewinkelt, so daß der Draht in diese Ösen eingesteckt werden kann. Allerdings sollte er nach innen nicht durch die Ösen hindurchragen, sondern bündig abgeschnitten werden. Nach der Lackierung werden die Achsen in die Drehgestelle gesteckt. Achten sie bitte darauf, daß die isolierte Seite der Räder in Fahrtrichtung rechts (Norm) liegt, um eventuelle Kurzschlüsse auszuschalten. Zum Schluß erhalten die Lagerstellen der Achszapfen ein winziges Tröpfchen Öl.

Lackierung	Untergestell, Drehgestelle, Bremserbühne, Leiter, Handlauf, Ventile	schwarz RAL 9005
	Kessel komplett, Kesselstützen	vor 1990 hellgrau RAL 7032 nach 1990 dunkelgrau RAL 7021

Beschriftung: 1= Anstrich ... 2= Radstand.. 3=DEV 152 ZZ +• Daten 4= DEV 152 5=druckloe füllen
6= nicht unterfeuern 7= VTG (erst nach 1990)

PANIER

