

1. Transportmittel im heimischen Bergbau

1.1 Kipplore (Muldenkipper)

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Material: Stahl Inhalt: 0,75 bis 1.75 cbm

Dieser Typ Lore mit V-förmiger Mulde wurde überwiegend in Steinbrüchen und Bergwerken, beim Straßen-, Eisenbahn-, Kanal- und Autobahnbau eingesetzt. Durch unterschiedliche Ausführungen und Spurweiten, gebremst und ungebremst, gab es zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten. Als Vorbild haben Hunt und Holzkastenkipper gedient. Hersteller waren u. a. Dolberg, Krupp, Orenstein & Koppel.

1.2 Dampflokomotive für Feld- und Grubenbahnen

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13), Leistung 10 – 60 PS

Das hier gezeigte Modell ist die vereinfachte und verniedlichte Nachbildung einer kleinen Dampflokomotive, wie sie zu Tausenden zu ihrer Zeit im Einsatz war. Durch ihren auf 2 Achsen (B-Kuppler) begrenzten Antrieb war sie auch auf engen Gleisbögen einsetzbar. Ihr verhältnismäßig niedriges Gewicht verlangte keinen aufwendigen Gleisunterbau. Viele Hersteller, wie Henschel, Jung, Kraus, Borsig und andere produzierten derartige Maschinen auf Lager, so dass ein Bedarf rasch gedeckt werden konnte. Diese Loks waren auf Tagebaugruben, Waldbahnen und großen Baustellen anzutreffen. Sie wurden später aus wirtschaftlichen Gründen nach und nach von Lokomotiven mit Verbrennungsmotoren verdrängt.

1.3 Schnabel-Drehkipper (auch Dreh-Schnabelkipper)

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Material: Stahl Inhalt: ca. 0,3 cbm

Durch seine sinnvolle Konstruktion hatte dieses Fahrzeug überall dort seinen Platz, wo nach mehreren Seiten und an engen Stellen entleert werden musste. Unter Tage konnte man damit auch in enge Sturzrollen kippen. Im Tagebau ließ sich auf Sturzgerüsten gut „über Kopf“ (nach vorne) entladen. Wegen seines begrenzten Fassungsvermögens konnte es wirtschaftlich nur für Spezialaufgaben eingesetzt werden.

1.4 Grubenhunt

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Material: Stahl Inhalt: ca. 0,5 cbm

Bei diesem Förderwagen handelt es sich um einen so genannten Grubenhunt, wie er in einzelnen Bergwerken des Lahn-Dill-Gebietes eingesetzt war. Überwiegend sind diese Förderwagen über Kreiselkipper entleert worden. Sie konnten aber auch über ein speziell konstruiertes Gleisstück auf einem Sturzgerüst über die Frontklappe entleert werden. Wegen ihrer geringen Breite waren sie besonders für enge Stollen geeignet.

1.5 Schienennägel

Feld- und Grubenbahnen waren nicht für den Einsatz über Jahrzehnte an einem Ort vorgesehen. Meist lagen Gleise nur wenige Wochen, Monate oder allenfalls Jahre auf der selben Trasse. Das erforderte einen entsprechend einfachen Aufwand beim Gleisbau. Dazu wurden die Schienen mit speziell gestalteten Schienennägeln auf den Schwellen befestigt. Die Spitze der Nägel ist als Schneide ausgebildet, die quer zur Faser angesetzt wird, damit das Holz nicht gespaltet wird. Außerdem bewirkt der Druck des Hirnholzes auf die geriffelten Nägel eine höhere Festigkeit. Der Kopf ist so gestaltet, dass der Nagel mit einem eigens dafür gefertigten Nagelzieher wieder ohne Beschädigung entfernt werden kann. Die Nägel waren so mehrmals verwendbar. – Von den hier zu sehenden Exemplaren hat man den großen Nagel für die Spurweite 900 mm (hier Autobahnbau, heutige A 5) und den kleinen bei Feld- und Grubenbahnen mit 500 – 600 mm verwendet.

1.6 Diesellok für Feld- und Grubenbahnen

Spurweite 600 – 750 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Leistung 11 PS Fabrikat Jung, Typ EL 105

Ihre vielen Vorteile machten sie zu den größten Konkurrenten der Dampflokomotiven. Sie waren erheblich schneller betriebsbereit, bedurften während der Betriebspausen keiner Energie und erforderten keine so aufwendige Infrastruktur. Außerdem verbrauchten Sie bedeutend weniger Energie und Betriebsstoffe. Sie waren einfacher zu bedienen. Dabei hatten sie die gleichen positiven Eigenschaften wie die kleinen Dampflokomotiven. Dieselloks wurden in allen gängigen Spurweiten und mit den unterschiedlichsten PS-Zahlen angeboten. Durch ihre Eigenschaften lösten Sie nach und nach die Dampflokomotiven ab. Allein die Jung EL 105 wurde tausendfach hergestellt und in Steinbrüchen, Bergwerken und am Bau eingesetzt. Als NS 1 ist sie in der ehemaligen DDR nahezu unverändert nachgebaut worden.

1.7 Bockwagen mit Rungen

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Material: Achsen und Beschlüge aus Stahl, Träger und Rungen aus Holz

Bockwagen waren hauptsächlich für den Transport von Grubenholz und anderem Material für den Ausbau und die Unterhaltung der Gruben im Einsatz. Durch eine ebene Ladefläche und einsteckbare Rungen konnte Material in unterschiedlicher Form und Länge transportiert werden. Ihre Herstellung war durch die Verwendung von viel Holz einfach und preiswert. Es waren lediglich die Achsen mit den Rädern zu erwerben. Den Rest erledigten Zimmerleute und Schlosser der Gruben.

1.8 Bockwagen für Seilbahnkübel

Spurweite 600 mm im Original, 45 mm beim Modell (M 1:13)
Material: Achsen und Beschläge aus Stahl, Träger aus Holz

Dieser Typ Bockwagen war speziell zur Aufnahme von zwei Seilbahnkübeln konstruiert. Seine Herstellung war unter Verwendung von handelsüblichen Achsen mit Rädern in der grubeneigenen Werkstatt preiswert möglich. Mit diesem Bockwagen fuhr man die leeren Kübel von der Seilbahnaufgabe direkt zum Abbauort in der Grube. Mit gefülltem Kübel gelangten die Bockwagen zur Aufgabe zurück, wo die Kübel am Laufwerk der Seilbahn befestigt und mit diesem zu ihrem Bestimmungsort gezogen wurden. Auf diese Weise ergab sich eine sinnvolle Kombination von Grubenbahn und Seilahn. Übergabe und Übernahme der Seilbahnkübel erfolgte derart, dass die Laufwerke mit ihren Trägern über schräge Hängebahnschienen abgesenkt bzw. angehoben wurden. – Hier wird als Detail dieser praktischen Einrichtung Übergabe Schiene – Seilbahn gezeigt.

1.9 Feldbahnschiene

Für Spurweiten von 400 – 600 mm, Höhe 65 mm, Kopfbreite 25 mm, Fußbreite 50 mm

Abschnitt einer 65 mm hohen Feldbahnschiene, wie sie im hiesigen Bergbau vielfach verwendet wurde. Derartige Schienen hat man überwiegend mit den ebenfalls gezeigten Schienennägeln an einfachen Holzschwellen in der erforderlichen Spurweite befestigt.

1.10 Seilbahnstützen mit Laufwerk und Kübeln

Maßstab etwa 1:33

Lorensseilbahnen (Materialseilbahnen) gehörten in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts zu den wichtigsten Transportmitteln im Bergbau unserer Region. Anfangs wurden die „Stationen“ (Aufgabe und Verladung) sowie die Stützen überwiegend in Holzbauweise errichtet. Hier gezeigt werden zwei für die Region typische Holzstützen, die über 10 m Höhe erreichen konnten. Auf dem oben angeordneten Tragseil rollten die Laufwerke (Rollenbatterie und Kübelträger) mit den angehängten Seilbahnkübeln. Die darunter auf Rollen laufenden Zugseile waren an den Trägern der Kübel mit Klemmen befestigt und übernahmen die Transportfunktion. In den Stationen erfolgten Be- und Entladung der Kübel.

1.11 Handhaspel für Schachtförderung

Maßstab etwa 1:33

Mit solch einfachen Hebeeinrichtungen haben die Bergleute vom Mittelalter bis zur Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts Erz aus senkrechten Schächten zu Tage gefördert. Bei hohem Transportvolumen war der Haspel mit zwei Kübeln versehen. Während das volle Gefäß nach oben gezogen wurde, senkte sich der leere Kübel nach unten. Zur Arbeits-erleichterung hat man die Wellen sogar mit Schwungrädern versehen. – Auch für den Brunnenbau wurde diese Art Handhaspel eingesetzt.

2. Grubenbeleuchtung

2.1 Kienspäne mit Haltern

Anfangs hat der Bergmann Beleuchtungsmittel aus dem alltäglichen Leben übernommen, wie z. B. den Kienspan. Kienspäne wurden aus harzreichem Holz, meist aus Wurzeln von Kiefern und Tannen gespalten. Mit Haltern, die ins Grubenholz oder in Gesteinsspalten getrieben wurden, dienten sie der Beleuchtung vor Ort. War keine Befestigungsmöglichkeit vorhanden, musste der Bergmann den brennenden Kienspan mit den Zähnen halten, weil er beide Hände zum Arbeiten brauchte.

2.2 Froschlampe (Öllampe)

Die Vielfalt der Öllampen ist kaum zu beschreiben. Unterschiedliche regionale Entwicklungen sorgten für zahlreiche Variationen. Allen gleich war, dass sie einen starken Docht besaßen, über den der flüssige Brennstoff zur Flamme gelangte. Verwendet wurden lange Zeit pflanzliche Öle (bei uns z. B. Rüböl, in südlichen Ländern Olivenöl), später auch mineralische Öle (Petroleum). – Hier ist der *Nachbau* einer so genannten Froschlampe zu sehen, wie sie im Bergbau Hessens und der Siegerlandes überwiegend verwendet wurde.

2.3 Karbidlampe

Die Karbidlampe hat zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts die Öllampen größtenteils abgelöst. Die Karbidlampe besteht aus Karbidbehälter, Wassertank, Brenner und Dosiereinrichtung. Wenn Karbid mit Wasser in Berührung kommt, bildet sich Acetylgas. Das entweicht über eine Düse im Brenner und verbrennt mit einer sehr hellen Flamme, mehr als zehnmal heller als die einer Öllampe. Eine Karbidlampe dieser Größe hat für eine ganze Schicht (8 – 10 Stunden) die Beleuchtung gewährleistet. Meist wurde die Karbidlampe ohne Reflektor benutzt. Der hier gezeigte *Nachbau* ist aus Messing gegossen. Für den täglichen Gebrauch waren die Lampen meist aus Stahl hergestellt.

2.4 Fahrradkarbidlampe

Diese früher als Fahrradbeleuchtung verwendeten Karbidlampen wurden in ähnlicher, meist leichter Ausführung und mit Reflektor ausgestattet, von Kontrollpersonen der Gruben getragen. Häufig waren sie mit einer Aufnahme zur Befestigung am Lederhelm ausgerüstet.

2.5 Karbidrückstände

Gasfähige Karbidstücke können leider hier nicht gezeigt werden, da Karbid nicht mehr im Handel erhältlich ist. Zu sehen ist hier der eingetrocknete Karbidschlamm aus einer alten Grubenlampe.

2.6 Brenner für Karbidlampe, Reinigungsnadel

Brenner für Karbidlampen hat man zuerst aus Speckstein hergestellt, später aus Keramik. Da sie wie Düsen winzige Austrittsbohrungen für das Gas besaßen, die leicht verrußen konnten, mussten immer Ersatzbrenner vorhanden sein, wenn eine Düse mit der Reinigungsnadel nicht mehr zu öffnen war.

Erzformen

3.1 Stückerz

Von den Anfangszeiten des Bergbaus an hat man im heimischen Raum über viele Jahrhunderte fast ausschließlich so genanntes Stückerz verwendet. Das waren reine Erzbrocken ohne viele Erdanhaftungen, die von der Oberfläche aufgesammelt oder aus der Erde gegraben wurden.

3.2 Wascherz

Viele Lagerstätten enthielten in dem erzhaltigen Boden einen großen Anteil kleiner Erzstücke. Die Trennung des Erzes von der tauben Erde war aber so lange unrentabel, bis man zu Beginn der Industrialisierung in der Lage war, durch maschinelle Waschvorgänge das Erz vom Rest zu scheiden. Ab dieser Zeit konnten auch die in unserem Gebiet vorhandenen großen Wascherzvorkommen abgebaut werden. Angeschnittene Stollen in späteren Tagebauten zeugen davon, dass manche Gruben ein zweites Mal eröffnet wurden.

20./21.11.2010/W