



Markscheider-Öllampen im Harzer Bergbau

Hartwig Büttner

EDITION LICHTWERK

Copyright © 2025 EDITION LICHTWERK

Kastanienallee 18
23858 Reinfeld (Holstein)
hartwig.buettner@edition-lichtwerk.de
<https://edition-lichtwerk.de>



Alle Rechte vorbehalten

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung

Markscheider-Öllampen im Harzer Bergbau

Harzer Grubenlichter für Unschlitt- und Ölbrand, deren Entwicklung und Typformen sind in der Monografie bzw. dem Bilderatlas von Hartwig Büttner und Heinfried Spier ausführlich und detailliert beschrieben.¹ Kulturhistorische Forschung ist jedoch ein fortschreitender Prozess, und so haben sich nach den jeweiligen Veröffentlichungen nicht zuletzt durch wichtige Hinweise aus der Leserschaft, zum Teil überraschende neue Funde, historische Fotobelege und Literaturhinweise weitere Erkenntnisse ergeben. Eine wesentliche Lücke im publizierten Kenntnisstand bestand bisher bei seltenen im Harzer Bergbau verwendeten Lampenformen, die von spezialisierten Funktionen benutzt wurden. Hierzu zählt wesentlich das offene Ölgeleucht, das im Bereich Markscheidewesen verbreitet war, und mit diesem Beitrag soll eine Lücke geschlossen werden. Auch wäre wünschenswert, dass durch die hierdurch angeregte Diskussion weiteres Licht ins Dunkel dieses Spezialthemas gelangt.

Methodische Grundlagen für diesen Beitrag sind das Studium der einschlägigen zeitgenössischen Literatur, die Auswertung von zeitgenössischen Fotobelegen und letztlich die Zuordnung von originalen, bisher überwiegend undokumentierten Lampen aus unterschiedlichen Sammlungsbeständen.

Auch im Harzer Bergbau benutzten die Markscheider messingne Schellen, die, wie z. B. im Mansfelder oder im Deister-Bergbau üblich, an der Kopfbedeckung getragen werden können (Abb. 1 und 7). Als zweite Form der Markscheider-Öllampe ist die zylindrische Lampe mit zentralem Brenner zum Beleuchten des Messpunktes im Harz nachgewiesen, die – in der Regel ohne Reflektor – im Harz wie auch in anderen Montanrevieren Verwendung gefunden hat (Abb. 8, 10 und 12).²

In der Auflage von 1884 seines Lehrbuchs der Markscheidekunst beschreibt Otto Brathuhn, Oberbergamtsmarkscheider und Dozent für Markscheiden an der Königlichen Bergakademie zu Clausthal, u. a. die von den Harzer Markscheidern benutzten Öllampen.³

»Der Markscheider bedient sich bei seiner Arbeit messingner Grubenlampen, welche keine ablenkende Wirkung auf die Magnetnadel haben und mit Öl gespeist werden. Nach lokalem Gebrauch unterscheiden sie sich in der Form und in der Art und Weise, wie sie getragen werden. Abgesehen von den Sicherheitslampen stimmen die besseren Markscheiderlampen darin überein, daß sie eine seitlich etwas hervorstehende Schnauze oder Tülle haben. Diese Vorrichtung gestattet, die leuchtende Flamme möglichst nahe an die Blenden der abzulesenden Nonien, namentlich aber an die zu beobachtende Nadelspitze des Kompasses heranzubringen.«

Zu der von ihm als *Mansfelder Grubenlampe* angesprochenen Lampe (Abb. 1) schreibt Brathuhn:⁴

»Fig. 174 zeigt die Form der Mansfelder Lampe (Kreisel), welche mittels des Drahtbügels am Schachthute getragen wird, während die Hände mit dem Instrumente (...), oder mit dem Einschreiben der Notizen beschäftigt sind. Beim Ablesen der Winkel am Theodolit oder Kompaß wird sie vom Hute genommen und mit der Hand in die zweckmäßigste Stellung gebracht. Die eigentliche Lampe L steht in einem ihren unteren Teil umschließenden Gefäße, dem Ölfänger O.«

Auf einem Zirkler-Foto aus der Zeit um 1890 erkennt man bei einer Gruppe Markscheider und Markscheidergehilfen u. a. die an einem Schachthut nach Mansfelder Vorbild angebrachte

¹ Büttner u. Spier, 2021; Büttner 2022

² Vgl. Spier, 2024, S. 5 u. 11

³ Brathuhn 1884, S. 175 ff

⁴ Ebenda, S. 176

Hutlampe (Hutschelle) sowie eine weitere, an einer typischen Harzer Mooskappe befestigte Hutlampe.⁵ Auch sind größere Messing-Handsellen mit offensichtlich modifizierten längeren Haken bei den beiden Bergleuten links im Bild zu sehen, neben der bereits erwähnten zylindrischen Lampe in der rechten Hand des rechts abgebildeten Bergmanns (Abb. 2–3, 5–6 und 10).

Eine zylindrische Öllampe für Markscheider hat bereits Villefosse in seinem Atlasband (1819) dargestellt (Abb. 8).⁶ Es handelt sich um eine Lampe mit oben ausgeführter senkrechter Dochttülle und Griffen an den Seiten sowie aufgesetztem Blendschirm. Ähnlich konstruiert ist die von Brathuhn in seiner Markscheidekunde 1884 dargestellte und beschriebene Handschelle mit seitlich angebrachtem Griff, allerdings mit ebenfalls seitlich ausgeführter, aufsteigender Dochtführung (Abb. 9).⁷ Hierzu führt Brathuhn aus:

»Die in Fig. 175a und b perspektivisch und im Querschnitt dargestellte Lampe ist der Mansfelder Lampe ähnlich. Sie wird aber nicht am Hute, sondern fortwährend an der linken Hand getragen. Zu diesem Zwecke wird der aus einem Blechstreifen bestehende Handgriff T über den Daumen oder über die Wurzelglieder der anderen vier Finger derartig geschoben, daß die Lampe an der äußeren Seite der Finger sich befindet. Der Handgriff T sitzt an einem Gefäße G, welches den unteren Teil des Ölfängers O umfaßt und eine Drehung des letzteren bis zu 90 Grad zuläßt.«

In Abb. 11 aus dem Jahr 1873 sind der Oberbergamtsmarkscheider Bergrat Eduard Borchers sowie Markscheider-Gehilfen und Studenten abgebildet. In der linken hält Borchers an einem seitlich angebrachten Griff eine konische Markscheiderlampe mit oberem zentralem Brenner (Abb.12). Die Markscheider-Gehilfen und Studenten auf dem Foto tragen typische geschlossene Harzer Froschlampen für Ölbrand, soweit erkennbar vom Typ IV und V nach Büttner und Spier (Schieber- oder Schraubverschluss der Öleinfüllöffnung).⁸

Gelegentlich finden sich in Sammlungen Harzer Froschlampen, die auf dem Schild anstelle von Schlägel und Eisen neben dem Besitzermonogramm mit Ritzgravuren von typischen Werkzeugen versehen sind.⁹ Diese offensichtlich im Rahmen der Herstellung der Lampen angebrachten einfachen Kennzeichnungen sollten die Funktionen der Besitzer symbolisieren, z. B. Grubenmaurer, Zimmerling oder Kettenzieher und dienten sicherlich auch zur Abgrenzung dieser Funktionen gegenüber anderen Bergleuten. Die Grundner Froschlampe mit Schraubverschluss (Typ V nach Büttner und Spier) des Christian Reese (Abb. 13–14) ist ein bisher erst einmalig nachgewiesenes Belegexemplar eines typische Harzer Grubenlichts mit der Schildgravur charakteristischer Werkzeuge eines Markscheidergehilfen (Kettenziehers). So sind symbolhaft ein Winkel und ein Pfriem sowie eine Spule für eine Messkette graviert, also Werkzeuge der Markscheidergehilfen, die vornehmlich Winkel- und Längenmessungen unterstützten.

Zur Funktion und Handhabung der Messkette (Abb. 15) schreibt Mintrop:¹⁰

»26. Die Meßkette. Ein fast nur in der Markscheidekunde bekanntes Längenmeßwerkzeug ist die (...) dargestellte 20 m lange Meßkette aus gesponnenem Messingdraht. Die einzelnen Meter sind abwechselnd durch Ringe und Wirbel untereinander verbunden. In den Wirbeln sind häufig zur leichteren Auffindung der vollen Meter die geraden Zahlen angebracht. Der Zehnerwirbel hat aus demselben Grunde eine besondere Form erhalten, desgleichen ist das fünfte und fünfzehnte Meter durch ein kleines Anhängsel aus geflochtenem Messingdraht gekennzeichnet. Am Anfang und am Ende der Kette sind Haken angebracht, welche beim Messen in die Durchbohrungen der Ringeisen

⁵ Vgl. Büttner et al., 2023, S. 78 ff.

⁶ Héron de Villefosse, 1819, Pl. 5

⁷ Brathuhn, 1884, S. 176

⁸ Büttner u. Spier, 2021, S. 50 f

⁹ Büttner, 2022, S.254, Abb. 337

¹⁰ Mintrop, 1912, S. 36 f

oder über Pfriemen (...) gehängt werden. Das Material der Kette besteht aus Messing, weil dasselbe die bei der Kompaßmessung, bei der die Kette vorwiegend angewendet wird, benutzte Magnetnadel im Gegensatz zu Stahl und Eisen nicht ablenkt.«

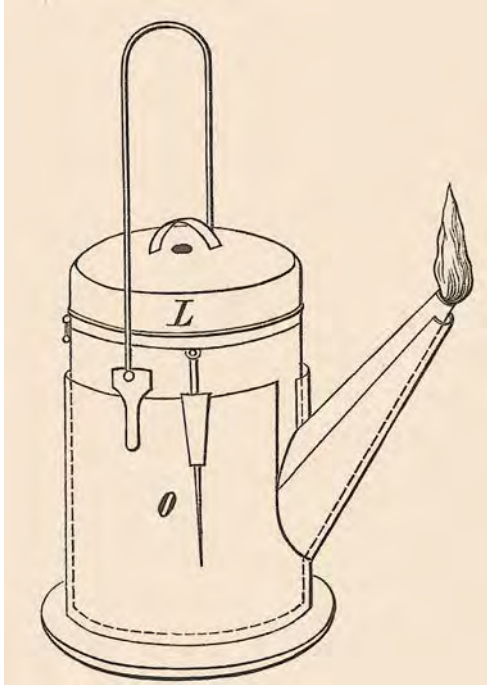


Abb. 1 | Abbildung einer Hutschelle aus Brathuhn, 1884 (Fig. 174), dort in der Bildunterschrift als *Mansfelder Grubenlampe* bezeichnet. Es handelt sich um eine annähernd vorbildgetreue Darstellung einer Hutschelle mit Attributen Mansfelder Provenienz (z. B. Bügel ohne Haken, ausgesetzter Tellerfuß, aufgesetzte halbkreisförmige Handhabe am Verschlussdeckel)

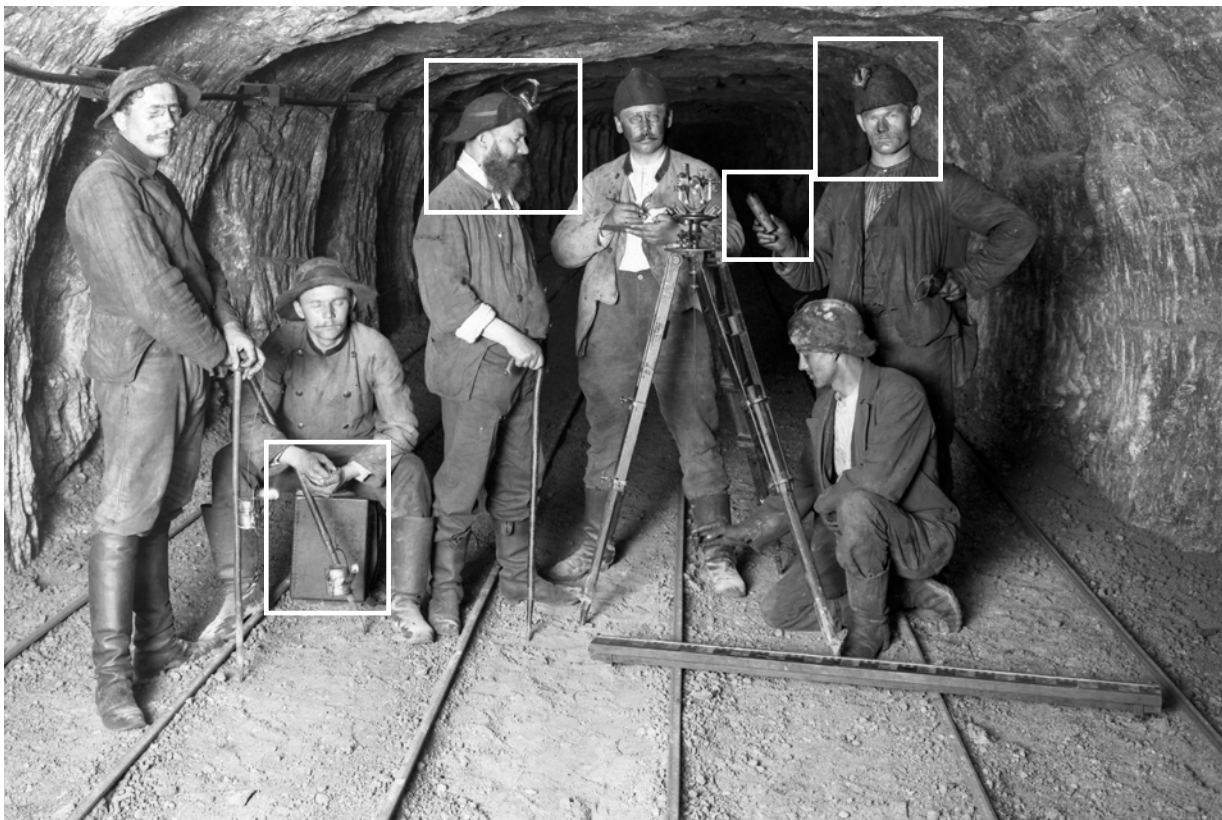


Abb. 2 | Gruppe von Markscheidern und Markscheidergehilfen unter Tage im Oberharz, mit Handschellen, Hutschellen und einer zylindrischen Markscheiderlampe sowie Markscheiderausrüstung, Zirkler-Foto, um 1890 (Universitätsbibliothek Clausthal, Glasnegativplatten Zirkler, Zirkler Nr. 009)



Abb. 3 | Ausschnitt-Vergrößerung aus Abb. 2. Typische Harzer Messing-Handschele, hier mit modifiziertem, längerem Haken



Abb. 4 | Harzer Messing-Handschele für Markscheider, um 1880, Foto Dr. H. Büttner



Abb. 5 | Ausschnitt-Vergrößerung aus Abb. 2. Hutschelle Mansfelder Bauart mit Tellerfuß, die an einem Schachthut mit hochgebogener vorderer Krempe mit Lederbesatz und Drahtstift befestigt ist



Abb. 6 | Ausschnitt-Vergrößerung aus Abb. 2. Hutschelle unbekannter Provenienz, die an einem eingesteckten Drahtstift oder Nagel an einer typischen Harzer Mooskappe befestigt ist



Abb. 7 | Messing-Hutschelle Mansfelder Bauart mit ausgestellttem Tellerfuß und aufgelöteter Handhabe am Verschlussdeckel, um 1890. Links Außentopf mit angesetztem Ölfang und in so genannte Attaschen eingehängtem Bügel; rechts eigentliche Lampe mit Schraubverschluss der Öleinfüllöffnung und zusätzlichem Klappdeckel mit aufgelöteter Handhabe, Foto: Dr. H. Büttner

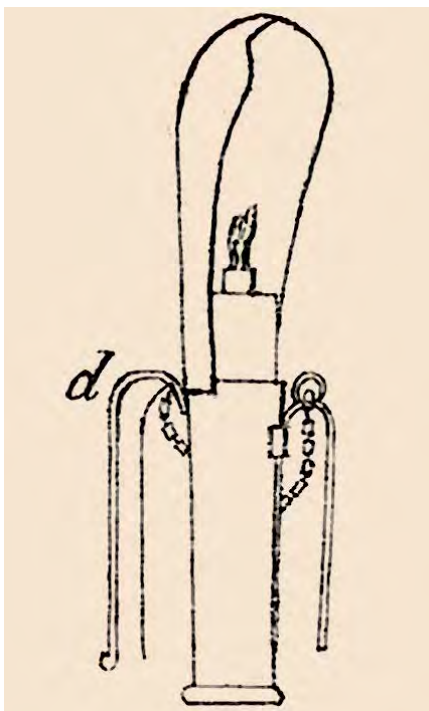


Abb. 8 | Darstellung einer zylindrischen Markscheiderlampe mit senkrecht oben ausgeführter Dochtülle aus dem *Atlas de la Richesse Minérale* von Antoine Marie Héron de Villefosse (1819). Der aufgesetzte Blendschirm fokussiert das Licht auf die Markscheider-Instrumente und verhindert eine Blendung durch die Lampenflamme. Am Lampenkorpus sind Griffe für das Tragen der Lampe mit der Hand angebracht

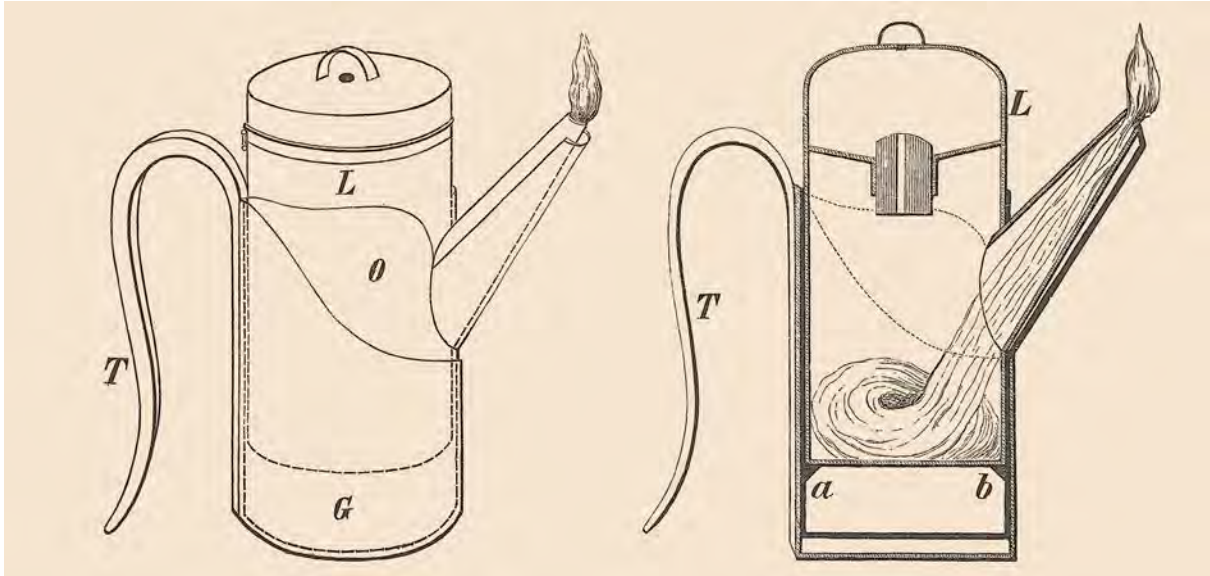


Abb. 9 | Markscheider-Handschele mit seitlich angebrachtem, drehbar gelagertem Griff, aus: Brathuhn, 1884



Abb. 10 | Ausschnitt-Vergrößerung aus Abb. 2. Es handelt sich bei dieser Lampe mit oben senkrecht ausgeführter Dochttüle um eine typische Markscheiderlampe. Ein ursprünglich vorhanden gewesener seitlich angebrachter Handgriff wurde bei dieser Lampe offensichtlich entfernt oder ist verloren gegangen (Pfeilmarkierungen: Griffbefestigungen am Lampenkorpus)



Abb. 11 | Oberbergamtsmarkscheider Bergrat Eduard Borchers (hinten links) mit einer Gruppe von Studenten und Markscheider-Gehilfen. Borchers trägt in der linken Hand eine typische zylindrische Markscheiderlampe mit senkrecht oben ausgeführter Dochttülle (rechteckige Markierung), die Studenten und Kettenzieher sind mit geschlossenen Harzer Froschlampen für Ölbrand ausgestattet (Kreismarkierungen), Zirkler-Foto, 1873 (Universitätsbibliothek Clausthal, Hochschularchiv Fotografien, Bestand 701, Nr. 287)



Abb. 12 | Ausschnitt-Vergrößerung aus Abb. 11. Typische zylindrische Markscheiderlampe mit oben senkrecht ausgeführter Dochttülle und seitlich angebrachtem Handgriff



Abb. 13 | Harzer Froschlampe Typ V nach Büttner und Spier, Bad Grund, um 1890. Neben dem gravierten Besitzer-Monogramm (C. R. für Christian Reese) sind anstelle des sonst üblichen Schlägel und Eisen-Symbols bei dieser Lampe typische Instrumente eines Markscheider-Gehilfen (Kettenziehers) graviert (Winkel und Pfriem mit Aufwickler für eine Messkette/Verziehkette mit anhängendem Befestigungsring oder -haken), Werkzeuge, die für diese Gruppe von Bergleuten deren wesentliche Aufgaben bei der Vermessung (Hilfe bei der Bestimmung von Längen und Winkeln) symbolisieren. Die Werkzeuge sind hier nicht wie bei anderen bekannten Lampen mit Werkzeugdarstellungen¹¹ im Sinne eines Heilssymbols gekreuzt dargestellt, was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass diese Darstellungsweise bei den Vermessungswerkzeugen wegen deren Komplexität ungleich schwieriger gewesen wäre, Foto: Dr. W. Zimmermann

¹¹ Vgl. Büttner, 2022, S.254, Abb. 337



Abb. 14 | Schild der Grundner Froschlampe des Markscheider-Gehilfen Christian Reese, Foto: Dr. W. Zimmermann

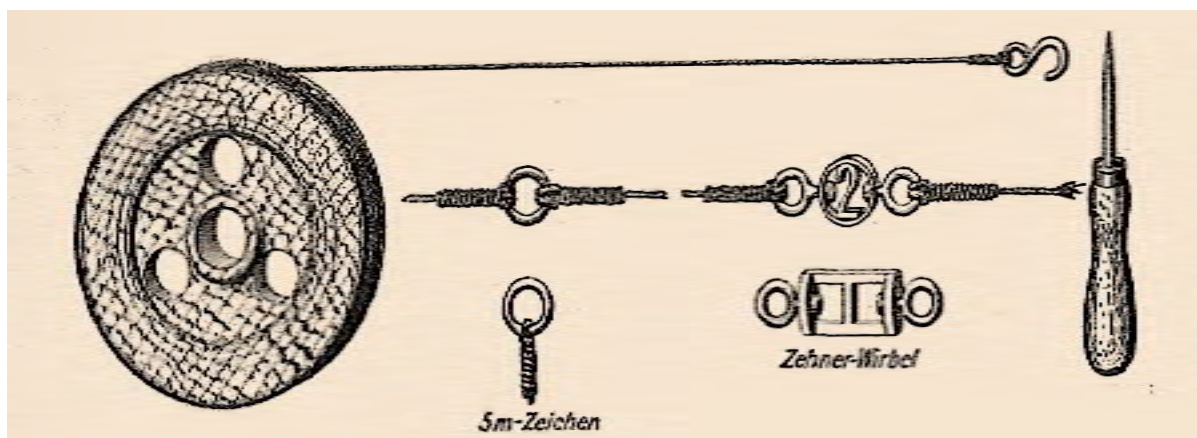


Abb. 15 | Aufwickler (Spule) mit Messkette (links) und Pfriem (rechts), Abbildung aus Mintrop, 1912.¹² Ein durch die zentrale Öffnung des Messketten-Aufwicklers gesteckter Pfriem und die kurz abgewickelte Messkette mit Haken entsprechen in der Ansicht auf die Spulenwicklung mit einer gewissen Näherung der linken Darstellung auf dem Schild der Lampe in Abb. 13

¹² Mintrop, 1912, S. 36, Fig. 50

Im Harzer Bergbau wurden von Markscheidern auch nach Aufkommen von (Öl-)Sicherheitslampen mit Glaszylinder (Bauart Clanny) nach 1850 diese auch eingesetzt. Die Leuchtkraft der Sicherheitslampen war gegenüber den offenen Grubenlichtern herabgesetzt, zudem war das Fokussieren des Lichtes beim Ablesen der Markscheider-Instrumente nur eingeschränkt möglich, was zu einer Reihe von Verbesserungen für die spezifischen Anwendungen bei der untertägigen Vermessungsarbeit führte.

Otto Brathuhn veröffentlichte schließlich 1890 seine Erfindung eines gekrümmten runden Glasstabs zur Verwendung mit Sicherheitslampen, der das Licht der Lampenflamme zum Beleuchten der Nonien ohne Verlust fokussiert. Er schreibt hierzu:¹³

„Das Beleuchten der Nonien beim Gebrauche des Theodoliten in der Grube mit Hülfe der gewöhnlichen Grubenlampen ist für den Markscheider eine Quelle vieler Unbequemlichkeiten, namentlich in Schlagewetter-Gruben, wo man die zu diesem Zwecke unhandliche und zu schwach leuchtende Sicherheitslampe benutzen muss. Man hat die Leuchtkraft dieser Lampen durch Sammel-Linsen oder Reflexions-Spiegel zu erhöhen versucht. Der Markscheider P r z y b o r s k i schlägt z. B. in der „Berg- und Hüttenmännischen Zeitung“, 1884, Nr. 5 vor, eine Linse an einer Stütze des Drahtgeflechtes anzubringen, welcher mittelst eines doppelgelenkigen Armes jede gewünschte Stellung gegeben werden kann. (...) In letzter Zeit habe ich (...) einige Versuche angestellt, welche beachtenswerth erscheinen. An zwei neben dem Glas-Cylinder der Sicherheitslampe befindlichen Stäben wird eine kleine Platte (...) angeklemt. (...) In diesen Ansatz steckt man einen gekrümmten Glas-Stab mit einem kreisförmigen Querschnitt von etwa 11 mm Durchmesser (...). Das Licht, welches in die der Flamme zugewandte End-Fläche [des Glasstabs] eintritt, wird an den gekrümmten Flächen des Stabes vollständig reflectirt und tritt an der anderen End-Fläche in voller Stärke aus.“

¹³ Brathuhn, 1890, S. 237



Abb. 15 | Harzer Markscheider beim Ablesen eines Kompasses im Kaiser-Wilhelm-Schacht, Clausthal, um 1900. Die in der linken Hand gehaltene Sicherheitslampe hat anstelle des Hakens am Gestelldach einen Handgriff angebracht (vgl. Abb. 17). Der Markscheider-Gehilfe führt eine typische mittelgroße Harzer Handschelle (Kreismarkierung)¹⁴, aus: Borges, 1982, S. 11

¹⁴ Vgl. Büttner, 2023, S. 228 f.

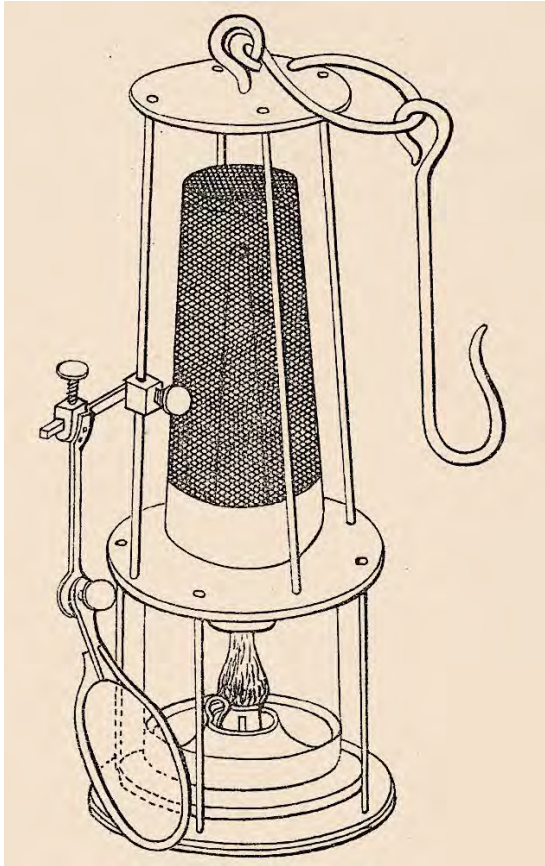


Abb. 16 | Öl-Sicherheitslampe mit Mueseler-Kamin und an einem oberen Gestellstab gelenkig befestigter Sammel-
linse, aus: Brathuhn, 1884, S. 117, Fig. 176

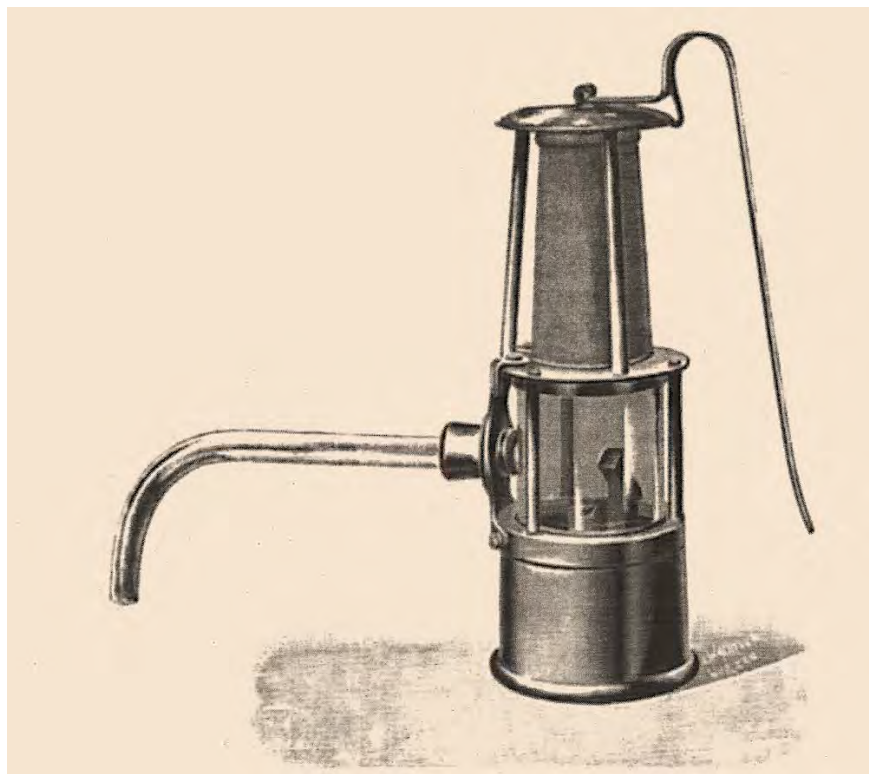


Abb. 17 | Benzin-Sicherheitslampe von Friemann & Wolf mit hochstehender Wolfscher Perkussionszün-
dung mit Abschneidevorrichtung für den gebrauchten Zündstreifen, Brathuhn'schem Glasstab und am Ge-
stelldeckel angebrachtem Handgriff, aus: Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk
Dortmund, 1904, S. 245, Fig. 177

Literatur

Borges, Wolfgang (1982): Gesichter im Grubenlicht, Verlag August Lax, Hildesheim

Brathuhn, Otto (1884): Lehrbuch der praktischen Markscheidkunst, Verlag von Veit & Comp., Leipzig

Brathuhn, Otto (1890): Eine neue Vorrichtung zum Beleuchten der Nonien, Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im Preussischen Staate, Achtunddreissigster Band, Verlag von Ernst & Korn, Berlin 1890, S. 237–238

Büttner, Hartwig u. Spier, Heinfried (2021): Historische Harzer Grubenlichter: Entwicklung der tragbaren Grubenbeleuchtung im Harzer Bergbau vom Spätmittelalter bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts, Edition LichtWerk, Reinfeld (Holstein)

Büttner, Hartwig (2022): Bilderatlas historischer Harzer Grubenlichter: Ausgewählte Vertreter der tragbaren Grubenbeleuchtung des Harzer Bergbaus von 1680 bis 1900 in Einzeldarstellungen, Edition LichtWerk, Reinfeld (Holstein)

Büttner Hartwig, Abel, Christian, Mühr, Peter, Schneider, Karl H. (2023): Krüsel, Kreisel, Kännellampen: Die historischen offenen Öl-Grubenlampen des Wealdenkohlebergbaus im Schaumburger Land und am Deister, Edition LichtWerk, Reinfeld (Holstein)

Héron de Villefosse, Antoine-Marie (1819) : Atlas de la richesse minérale, recueil de faits géognostiques et de faits industriels, ..., Paris

Mintrop, Ludger (1912): Einführung in die Markscheidkunde, Verlag von Julius Springer, Berlin

Spier, Heinfried (2024): Die Grubenlampen aus der Glanzkohle von Höganäs, Provinz Schonen, Südwest-Schweden, Das Kleine Grubenlampenheft Nr. 5 / Dezember 2024, S. 5–15

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund in Gemeinschaft mit der Westfälischen Berggewerkschaftskasse und dem Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat (Hrsg.) (1904): Die Entwicklung des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlen-Bergbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. VII. Berieselung, Grubenbrand, Rettungswesen, Beleuchtung, Sprengstoffwesen, Versuchsstrecke, Verlagsbuchhandlung von Julius Springer, Berlin

EDITION LICHTWERK – Sammlerliteratur zu historischen Grubenlichtern

Lieferbare Titel (Stand Mai 2025)

Hartwig Büttner und Heinfried Spier: Historische Harzer Grubenlichter: Entwicklung der tragbaren Grubenbeleuchtung im Harzer Bergbau vom Spätmittelalter bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts.
1. Auflage 2021, ISBN 978-3-00-067765-6

Format A4, fester Einband, Fadenbindung, 258 Seiten, 235 Abbildungen, 39,90 €

Hartwig Büttner: Bilderatlas historischer Harzer Grubenlichter: Ausgewählte Vertreter der tragbaren Grubenbeleuchtung des Harzer Bergbaus von 1680 bis 1900 in Einzeldarstellungen.
1. Auflage 2022, ISBN 978-3-00-071720-8

Format A4, fester Einband, Fadenbindung, 278 Seiten, 360 Abbildungen, 44,90 €

Hartwig Büttner, Christian Abel, Peter Mühr und Karl H. Schneider: Krüsel, Kreisel, Kännellampen: Die historischen offenen Öl-Grubenlampen des Wealdenkohlebergbaus im Schaumburger Land und am Deister.
3. Auflage 2024, ISBN 978-3-00-073290-4

Format A4, fester Einband, Fadenbindung, 104 Seiten, 111 Abbildungen, 24,90 €

Hartwig Büttner: Grubenlichter aus alter Zeit: Vom Sammeln und Bewahren historischer Grubenlampen.
4. Auflage 2024, ISBN 978-3-00-075071-7

Format A5, fester Einband, Fadenbindung, 233 Seiten, 130 Abbildungen, 24,90 €

Weitere Informationen unter <https://edition-lichtwerk.de>, Bezug aller Bände über den Buchhandel oder direkt beim Autor (hartwig.buettner@edition-lichtwerk.de)

Copyright © 2025 EDITION LICHTWERK

