

Die vorliegende Definition des „Wirkungsgrades der Verdunstungskälte“ führt deshalb nicht zu der angestrebten Klärung des Einflusses der Verdunstung auf das Grubenklima, so daß die Berechnungsgrundlagen auch in dieser Hinsicht überarbeitet werden müssen.

Schließlich ist es außerdem erforderlich, bei allen grubenklimatischen Untersuchungen die gegenseitige Beeinflussung einzelner Teilabschnitte der Wetterwege in der Grube zu berücksichtigen. Die Kennziffer für die Beurteilung des Einflusses der Verdunstung auf das Grubenklima muß sich auf den gesamten Wetterweg von der Rasenhängebank bis zum Betriebspunkt beziehen. Infolge der unterschiedlichen Wärmeübergangsbedingungen in den einzelnen Abschnitten kann Gleichung (6) zur Berechnung des „Wirkungsgrades der Verdunstungskälte“ für den gesamten Teilstrom nicht verwendet werden, so daß auch hierfür entsprechende Ergänzungen vorzunehmen sind.

Der für eine proportional mit der Länge des Wetterweges zunehmende Feuchtigkeitsaufnahme abgeleitete „Wirkungsgrad der Verdunstungskälte“ kann zur Beurteilung der Wirksamkeit von starken punktförmigen Verdunstungsquellen, wie z. B. Sprühdüsen, nicht verwendet werden. Für diese Bedingungen muß deshalb eine gesonderte Ableitung der Kennziffer erfolgen.

3.3. Zusammenfassung der Ergebnisse der kritischen Untersuchungen und Aufgabenstellung

Auf Grund der kritischen Untersuchungen des Berechnungsverfahrens nach *BOLDISZÁR* durch Kontrollmessungen und Betrachtungen der Aussagefähigkeit des „Wirkungsgrades der Verdunstungskälte“ ergeben sich folgende Probleme:

1. Die Verdunstungsbedingungen in den Grubenbauen sind gründlich zu untersuchen und die Einflüsse aller Wärmequellen, die einen Anteil der Verdunstungswärme liefern können, zu erfassen.
2. Die Kennziffer der Verdunstung ist unter Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse der Forschungen auf dem Gebiet der Arbeitsphysiologie zu vervollkommen, damit klare Vorstellungen über den Einfluß der Grubenfeuchtigkeit auf das Grubenklima abgeleitet werden können.
3. Das Berechnungsverfahren für die Kennziffer der Verdunstung ist durch Einbeziehung aller zusätzlichen Wärmequellen zu ergänzen.
4. Die Kennziffer der Verdunstung ist so zu erweitern, daß der gesamte Wetterweg vom Einziehschacht bis zum Betriebspunkt in die Betrachtungen einbezogen werden kann und die Wechselwirkungen hintereinandergeschalteter Abschnitte mit unterschiedlicher Bewetterungsintensität berücksichtigt werden können.
5. Für punktförmige Verdunstungsquellen ist eine gesonderte Ableitung einer Kennziffer für die Wirksamkeit der Verdunstung durchzuführen.