

**FORSCHUNGSBERICHTE  
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN**

Herausgegeben durch das Kultusministerium

Nr. 801

**Baurat Dipl.-Ing. Waldemar Gesell**  
Staatliche Ingenieurschule für Maschinenwesen, Duisburg

**Ersatz von Quarzsand als Strahlmittel**

Als Manuskript gedruckt



**WESTDEUTSCHER VERLAG / KÖLN UND OPLADEN**

1960

ISBN 978-3-663-03638-8      ISBN 978-3-663-04827-5 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-663-04827-5

## Der Dank des BERICHTERS

gilt all denen, die zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen haben. Sein besonderer Dank gilt den Herren der Firma I, die in unermüdlicher Geduld allen Wünschen gefolgt sind und ihren Betrieb im Laufe von zwei Jahren ständig zur Verfügung stellten.

Der Berichterstatter dankt vor allem

dem Lande Nordrhein-Westfalen,  
ohne dessen finanzielle Hilfe sich die Versuche nicht hätten realisieren lassen,

dem Arbeitsministerium des Landes NRW,  
das zum Schluß eine zusätzliche Hilfe zusagte, so daß der Abschluß ohne Geldsorgen geplant werden konnte,

den Herren Gutachtern des Beratungsausschusses  
für das Vertrauen in den Erfolg der Arbeit,

Herrn Dipl.Ing. LÖBBECKE, Wirtschaftsministerium NRW,  
für die Betreuung im Rahmen des Forschungsprogramms,

Herrn Regierungs-Direktor Dr. KOCH, Bundes-Institut für Arbeitsschutz, Koblenz,  
für die gegebenen Anregungen,

den Herren Professoren Dr. WINKEL und Dr. SCHMIDT, Staubforschungsinstitut der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Bonn,  
für die Anregungen und die Untersuchung der gesamten Proben auf Silikose-Gefährlichkeit,

Herrn Staatl. Gewerberat GRONEMANN, Essen,  
für die laufende Zusammenarbeit,

den Herren Direktor KLEBISCH und Obering. TRIEBEL, Essen,  
für das ständige Eingehen auf die Versuchswünsche,

den Herren Obering. SEND und Ing. KAISER, Duisburg,  
für das Erstellen geeigneten Versuchsmaterials,

Herrn Obering. GAEBEL, Hattingen,  
für die freundschaftliche Hilfe durch unermüdliche Arbeit bei der Durchführung vieler betrieblicher Einzelprüfungen,

den Firmen

AHLMANN, Andernach

BASALT-AG., Linz

BUDERUS'SCHE EISENWERKE, Wetzlar

ERBSCHLOE & CO., Remscheid

FICHTEL & SACHS, Kitzingen

GERRESHEIMER GLASHÜTTE, Düsseldorf

KÜPPERSBUSCH, Gelsenkirchen

MANNESMANN AG., Düsseldorf.

Darüber hinaus ist noch vielen Herren und Firmen zu danken, die durch Anregungen und Überlassungen von Proben zu den Versuchen beitrugen.

Nicht zuletzt dankt der Berichter seinen vorgesetzten Dienststellen, die der Arbeit ihr Wohlwollen entgegenbrachten.

## G l i e d e r u n g

1. Geschichtliches. . . . .	S. 7
2. Grundlagen der Versuchsdurchführung. . . . .	S. 9
21. Stand der Erkenntnisse über Strahlmittel . . . . .	S. 9
22. Umfang des Einsatzes mineralischer Strahlmittel. . . . .	S. 14
3. Labor-Versuche mit mineralischen Strahlmitteln . . . . .	S. 20
31. Versuche in der Versuchs-Schleuderstrahl-Kabine "Duisburg" S. 20	S. 20
32. Versuche in der Versuchs-Druckluftstrahl-Kabine. . . . .	S. 35
33. Hygienische Begutachtung der Strahlmittel. . . . .	S. 50
4. Betriebsversuche . . . . .	S. 53
41. Vorbemerkung . . . . .	S. 53
42. Versuche mit Glaskies. . . . .	S. 54
43. Versuche mit Hochofenschlacke. . . . .	S. 58
44. Versuche mit Basalt. . . . .	S. 61
5. Schlußbetrachtungen. . . . .	S. 63
6. Literaturverzeichnis . . . . .	S. 65