

März 1943

H V G - Mitteilung Nr. 488

Rauchgasschäden in der Vegetation

Es kommt immer wieder vor, dass Hüttenbetriebe von Grundstücksnachbarn wegen angeblicher Vegetationsschäden beklagt werden, die von Rauchgasen hervorgerufen werden sollen. Da die Ursache solcher Schäden bei den vielfachen Einflüssen, denen der Pflanzenwuchs unterliegt, nur schwer festzustellen sind, ergeben sich meist langwierige Auseinandersetzungen. Um einen Anhalt über die bisherige Entwicklung der Kenntnis dieser Fragen und der Untersuchungsmöglichkeiten zu geben, sei nachstehend der Inhalt von Leitsätzen aufgeführt, die von einem massgebenden Fachmann, H. WISLICENUS / Tharandt, aufgestellt wurden :

1. Rauchgasschäden an Pflanzenbeständen sind stets nur regional begrenzte oder örtliche Pflanzenbeschädigungen in der Umgebung sehr starker Rauchgasquellen, und zwar entweder
 - a. innerhalb 100 - 300 m eng begrenzte, intensive akute Pflanzenbeschädigungen, die in allen Windrichtungen, also im ganzen Umkreis der Abgasquelle auch an widerstandsfähigeren Laubbäumen plötzlich hervorkommen (akute Ätزشäden und Atmungsschäden) oder
 - b. chronische Atmungsschäden, die in 1 - 2 km Entfernung nur in der Hauptwindrichtung langsam durch diffuse saure Abgase (SO_2) entstehen.

(Bei Glashütten kommt hauptsächlich b in Betracht, da a nur bei besonders schädlichen Abgasen eintritt.)

2. Die chemische Untersuchung der Abgase ist zum Nachweis von Rauchgasschäden nicht unbedingt notwendig, aber zur Schliessung der Beweiskette führt nur die Analyse.
3. Bei früheren Freiluftuntersuchungen fehlte die Methodik. Es ist für genaue Feststellungen notwendig, bei verschiedenen Windrichtungen und bei Windstille in den einzelnen Himmelsrichtungen Messungen, vor allen Dingen des Schwefelgehaltes, vorzunehmen. Hierfür wird vom Verfasser der Leitsätze ein besonderer Luftanalysenapparat empfohlen.
4. Bei den Abgasen chemischer Öfen und Apparate ist es nur in Sonderfällen möglich gewesen, durch Reinigungsanlagen eine genügende Entgiftung herbeizuführen. Entsäuerungsanlagen hält der Verfasser für notwendig bei einigermaßen höherem Giftgehalt der Abgase und in der Nähe wertvoller oder empfindlicher Pflanzenbestände.

5. Die technische Entsäuerung oder Entgiftung durch Reinigungsablagen ist für Abgase mit einem Gift- oder Säuregehalt von 10 bis etwas unter 1 % notwendig und möglich. Die darunter noch verbleibenden Reste können auf diese Weise nicht beseitigt werden. Als einzige Möglichkeit der Unschädlichmachung ist hier die Verwirbelung mit grossen Frischluftmengen gegeben. Der Verfasser schlägt hierfür besondere Einrichtungen vor (z.B. Gitterschornsteine).

Zusammenfassend ist also festzustellen, dass Rauchgasschäden nicht ganz leicht nachzuweisen sind. Bei Gift- oder Säuregehalten über 1 % werden Reinigungsanlagen vorgeschlagen (es ist dabei nicht an den Kohlensäuregehalt, sondern an SO_2 usw. gedacht). Die betreffenden Mengen liegen aber in Glashütten auch bei Sulfatschmelze immer unter 1 %, so dass auch nach Ansicht des Verfassers der Leitsätze die Verwirbelung mit grossen Luftmengen ausreicht, wie sie meist beim Ausströmen aus genügend hohen Schornsteinen gegeben ist.

Die oben sinngemäss angeführten Leitsätze gehen auf eine Veröffentlichung aus dem Jahre 1933 zurück, können jedoch auch heute noch als richtunggebend betrachtet werden.

Schrifttum :

Wislicenus-Tharandt, H., Grundsätzliches zur technischen Abgas- und Rauchschädenfrage und zu den Aussichten auf ihre Lösung. Beiheft Nr. 3 zu Angewandte Chemie 1933.

Loeser, Karl Dr.-Ing., Abgase, Technik ihrer Entrussung, Entstaubung und Entgiftung. Verl. Gebr. Bornträger, Berlin 1940.

Weitere Schrifttumsangaben auf Wunsch durch die Geschäftsstelle HVG.