

Die Analyse der Nadeln erfolgt durch Bestimmung des Schwefelgehaltes. Die Nadeln werden in einem Reagenzglas mit Salpetersäure und Wasserstoffperoxid angekohlt und in Wasser gelöst. Die Lösung wird mit Bariumchlorid versetzt, um die Schwefelsäure als Bariumschwefelat zu fällen. Nach Filtration und Waschen wird das Bariumschwefelat in Salzsäure gelöst und mit Bariumchlorid versetzt, um die Schwefelsäure als Bariumschwefelat zu fällen. Nach Filtration und Waschen wird das Bariumschwefelat in Salzsäure gelöst und mit Bariumchlorid versetzt, um die Schwefelsäure als Bariumschwefelat zu fällen.

Die Angaben über den natürlichen Schwefelgehalt von Nadeln differieren ebenfalls etwas aufgrund verschiedener Analysemethoden und der verschiedenen Schwefelversorgung des jeweiligen Bodens. Der Schwefelgehalt in den Proben von einem Baum kann so noch Stefan von Jahr zu Jahr auch ohne Immissionswirkung um  $\pm 0,05$  % schwanken. Hingegen kommt es bei Immissionen zu wesentlich stärkeren Zunahmen des Schwefelgehaltes, die so bei Weiter über den natürlich vorkommenden Wertes liegen.

#### 4. Die Nadelanalyse

##### 4.1. Bemerkungen zur Analyse

Die Analytierung erfolgt getrennt nach Nadeljahren und zwar nach 1. Jahrgang, 2. Jahrgang und 3. Nadeljahrgang. Die Werte von Mischproben würden eine stützige Immissionswirkung nur unvollkommen widerspiegeln, denn nur bei hohen Werten würden sie einen Hinweis geben, dass Immissionen vorliegen. Bei jüngeren Immissionen heft sich die Anreicherung von Schwefel in den älteren Nadeljahren von Raschschadensproben deutlich von Schwefelgehalt von Nadeln aus Immissionsfreiheit ab.

Aus dem geänderten Verlauf der Nadeljahrgangswerte kann neben den Veränderungen des absoluten Schwefelgehaltes auf Immissionswirkungen geschlossen werden.