

Bei den Sennwald-Gutachten steht zumeist der Kurzzeitwert zur Diskussion, also derjenige maximale Halbstundenmittelwert, der sich nach den schweizerischen Empfehlungen maximal alle zwei Stunden wiederholen darf und 0.3 ppm im Sommer beträgt.

Bei den Schadmissionen auf die Vegetation werden zwei Arten von Schädigungsmöglichkeiten unterschieden:

akute Schädigung, d.h. solche gas-, rauch- und staubförmige Einwirkungen, welche äussere oder innere Pflanzenteile zerstören. Diese Art von Schädigung ist gekennzeichnet durch lokalisierte Zerstörung des Gewebes (Nekrosen) mit nachfolgender Verfärbung (meist braun). Nadeln verfärben sich häufig an den Spitzen. SO₂-Konzentrationen von 1 - 2 ppm verursachen oft schon in kurzer Zeit diese akuten Schäden.

chronische Schäden, sind Einwirkungen, welche Funktionsstörungen und in der Folge Wachstumsrückgänge bewirken. Durch langfristige Belastung mit geringeren SO₂-Konzentrationen sind chronische Schädigungen möglich, die sich in Blattvergilbungen (Chlorosen) äussern. Bei der chronischen Schädigung wird vor allem die Widerstandsfähigkeit gegen sekundäre Schädlinge (z.B. Hallimasch, Borkenkäfer, Tannenläuse, Frost, gestörte Samenbildung) herabgesetzt. Der Beweis der primären Ursache ist in diesem Falle schwierig anzutreten.