

Ozonsymptome an Laubbäumen

Baumarten

Wolliger Schneeball, Birke, Robinie, Buche

Baumarten (lat.)

Viburnum lantana, Robinia pseudoacacia, Fagus sylvatica, Betula pendula

Symptome

Sichtbare Symptome, welche Ozonschädigung anzeigen treten insbesondere an besonnten Teilen der Pflanzen auf. Sie fehlen auf Blatteilen, welche dicht von anderen Blättern beschattet sind. Sie erscheinen an der Blattoberseite zwischen den Blattnerven als winzige, übers Blatt verteilte hellgrüne - gelbliche, bräunliche - rötliche, Punkte, oder als bräunliche Blattverfärbung. Mit der Zeit werden diese Punkte nekrotisch, braun-schwarz und die Blätter sehen einem frühzeitigen Herbst ähnlich.

Ursache, Zusammenhang

Die heute gemessenen Ozonwerte übersteigen bei Schönwetterperioden im Sommer häufig die Grenzwerte zum Schutze der Pflanzen. Durch länger andauernden Ozonstress (> 2 Wochen) entstehen von Auge sichtbare Symptome an den Blättern. Laut aktuellen Modellierungen sollen sich die Ozonkonzentrationen in der Nordhemisphäre im 21. Jahrhundert verdreifachen. Grund dazu bieten die zunehmenden Vorläufersubstanzen (Stickoxide und Kohlenwasserstoffe) aus Verbrennungsprozessen und die Verfrachtung über Tausende km.

Verwechslungsmöglichkeit

Saugstellen von Insekten: [Zikaden](#), Blattläusen, Schildläusen, sowie [Spinnmilben](#)- und [Pilzinfektionen](#).

Für eine gute [Differential-Diagnose](#) verwenden wir mikroskopische Methoden.

Gegenmassnahmen

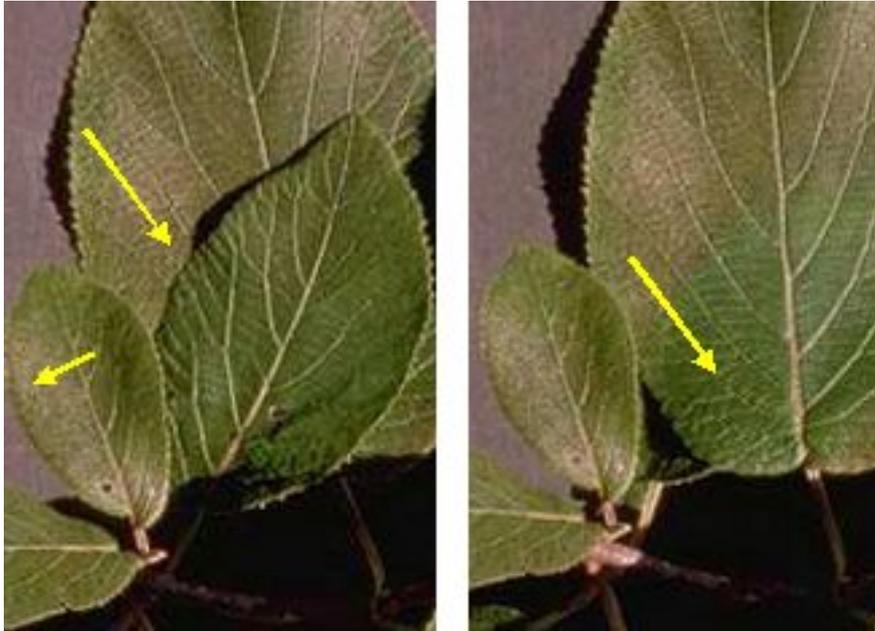
Bemerkungen

Links:

- [Fotos von Ozonsymptomen](#)
- [Ozonquiz](#)
- [Ozon-CD](#)
- [ICP-Forests](#) Projekte und Publikationen:
- [Waldgesundheit: Schadstoffe](#)
- [Ozone Risk Assessment in Switzerland](#)
- Günthardt-Goerg M.S. (2001): Erkennen von Ozonsymptomen an Waldbaumarten. Wald und Holz 10, 30-33.
- Günthardt-Goerg M.S. und Vollenweider P. (2001): Diagnose von Umwelteinflüssen auf Bäume. SZF 152 (5): 183-192).
- Innes J.L., Skelly J.M., Schaub M. (2001): Ozon, Laubholz- und Krautpflanzen. Ein Führer

zum Bestimmen von Ozonsymptomen. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. Bern, Stuttgart, Wien; Haupt. 136. S.

□ Vollenweider P., Ottiger M. and Günthardt-Goerg M.S. (2003): Validation of leaf ozone symptoms in natural vegetation using microscopical methods. *Env. Poll.* 124/1: 101-118.



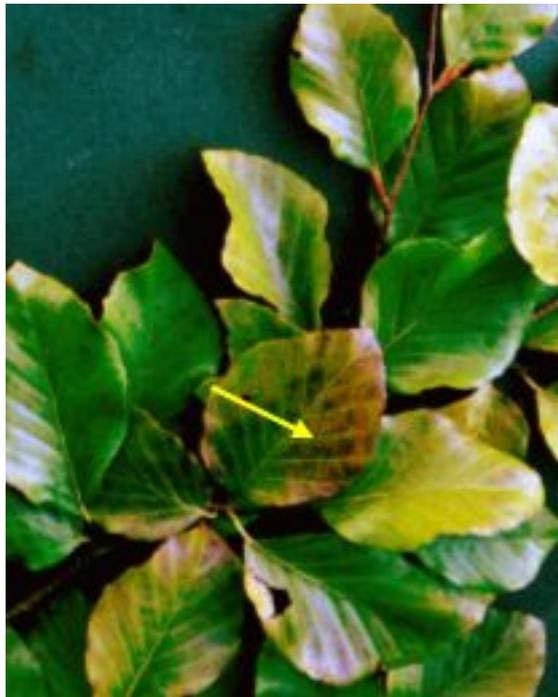
Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) mit Ozon-Symptomen (links). Keine Symptome am dicht beschatteten Blatteil (rechts)



Birke (*Betula pendula*, links) und Robinie (*Robinia pseudoacacia* rechts) mit Ozon-Symptomen.



Buche (*Fagus sylvatica*) mit Ozon-Symptomen



Buche (
Fagus sylvatica
) mit fortgeschrittenen Ozon-Symptomen