

# Aktuelle Forschungsvorhaben SciCon 2004/2005



**Aktuelle Forschungsvorhaben der  
SciCon Pharma Science-Consulting GmbH  
für 2004/2005**

- **Forschungsschwerpunkt Ambrosia:**

In Kooperation mit der Niederösterreichischen Landesregierung, Gruppe Gesundheit und Soziales - Abteilung Umwelthygiene; Straßenmeisterei, Gemeindeverbände Kartierung der Pflanzenstandorte entlang der Landesstrassen, Erhebung des Status quo, Monitoring des jährlichen Gebietszuwachses. Ziel ist es, das Ausmaß und die Lage der Pollenquellen zu erfassen und Strategien gegen die Ausbreitung der Pflanzen und Pollen zu entwickeln: Ort, Zeitpunkt, und Anzahl der erforderlichen Mahden entlang der Verkehrswege, Prüfung von Saatgut auf Kontamination durch Ambrosia-Samen, geeignete Maßnahmen zur Eindämmung der Pflanze auf öffentlichem und privatem Grund.

In weiterer Folge (2005) sind Kooperationen mit der burgenländischen Landesregierung und der Stadt Wien (Ostregion) geplant.

Jäger S: "Ragweed (Ambrosia) sensitisation rates correlate with the amount of inhaled airborne pollen. A 14-year study in Vienna, Austria"; *Aerobiologia* 16 (2000) p 149-153

S. Jäger, U. Berger: Trends in Ambrosia Pollen Counts versus RAST Positivity in a Viennese population 1984-1999. – Abstract band 2nd ECA Vienna 2000

Rybnicek O, Jäger S: Ambrosia (Ragweed) in Europe – *Allergy and Clinical Immunology International*, Hofgreffe and Huber Publishers, March/April 2001, Vol 13, No 2, pp 60-6

- **Forschungsschwerpunkt Prognosemodelle für die Pollenvorhersage:**

In Kooperation mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik wurden zwei Pilotprojekte zur Vorhersage der Intensität des Pollenflugs und zur Vorhersage des Blühbeginns durchgeführt. Die Treffsicherheit der Modelle soll nun anhand der erhobenen Daten verbessert werden. Ziel ist die Erarbeitung von Modellen, die für verschiedene klimatische und biogeographische Regionen in Europa anwendbar sein sollen. Die Verknüpfung von Wetterprognosen mit Charakteristika der diversen Pollensaisonen sollen einesteils kurz- und mittelfristige Pollenprognosen erlauben, beziehungsweise unter Einbeziehung klimatischer Faktoren (Nordatlantische Oszillation) und phänologischer Observationen eine Vorhersage für die Intensität der Pollensaison ermöglichen.

Emberlin, J., Jaeger, S., Dominguez-Vilches, E., Galán, Carmen; Hodal, L., Mandrioli, P., Rantio Letimäki, A., Savage, M., Spijksma, F.Th., and Bartlett, C. 2000. Temporal and geographical informations in grass pollen seasons in areas of Western Europe: an analysis of season dates at sites of the European Pollen Information Systems. *Aerobiologia*, 16:373-379.

Hemmer W, Focke M, Wantke F, Gotz M, Jarisch R, Jäger S, Götz M.: Ash (*Fraxinus excelsior*)-pollen allergy in central Europe: specific role of pollen panallergens and the major allergen of ash pollen, *Fraxe 1. Allergy*. 2000 Oct;55(10):923-30.

Emberlin J, Detandt M, Gehrig R, Jaeger S, Nolard N, Rantio-Lehtimäki A: Responses in the start of Betula (birch) pollen seasons to recent changes in spring temperatures across Europe. Int J Biometeorol (2002) 46:159-170 [online]

H. Bica, H. Gmoser, S. Jäger: An automated pollen forecast model based on synoptical and biological observations. – Abstract band 2nd ECA Vienna 2000

S. Jäger, U. Berger: Trends in Betula Pollen Counts versus RAST Positivity in a Viennese population 1984-1999. – Abstract band 2nd ECA Vienna 2000

- **EU-Projekt: Bestimmung des Allergengehaltes der Luft im Vergleich mit dem Pollengehalt der Luft**

Der Pollengehalt der Luft stellt meist einen guten Indikator für die Intensität der Belastung mit Allergenen in der Luft dar. Dennoch gibt es Episoden allergischer Symptomatik, die mit dem Pollengehalt in der Luft nicht in Einklang zu bringen sind. Es wird daher der Versuch unternommen, parallel zum Pollengehalt der Luft auch deren Allergengehalt zu quantifizieren. In Zusammenarbeit mit sieben europäischen Ländern und einer High-Tech Firma in Frankreich (Bertin technologies) soll ein geeignetes Messgerät entwickelt und getestet werden. Das Projekt wurde am 30. November 2004 als Demonstrationsprojekt bei der EU unter dem Acronym MONALISA eingereicht.

S. Jäger: Schwerpunkt Allergien II: Langzeituntersuchung zur Dynamik von Inhalationsallergien in Wien. Gesundheitsbericht 2000 der Stadt Wien p 93-98

S. Jäger, G D'Amato: Pollinosis in Europe. – in: G D'Amato, S Bonini (eds.): Pollenosis 2000- Global Approach. JCG Editions, Naples 2001 p 99-106

E. Förster-Waldl, M. Marchetti, I. Schöll, M. Focke, C. Radauer, T. Kinaciyani, I. Nentwich, S. Jäger, E.R. Schmid, G. Boltz-nitukescu, O. Scheiner and E. Jensen-Jarolim: Type I allergy to elderberry (*Sambucus nigra*) is elicited by a 33.2 kDa allergen with significant homology to ribosomal inactivating proteins. - Clin Exp Allergy 2003; **33**: 1703-1710

O. Scheiner, M. Bublin, B. Hofbauer, S. Voltolini, S. Jäger, K. Hoffmann-Sommergruber: Cas s 1, the Major Allergen from Castanea sativa Pollen; Molecular Characterisation and Cross-Reactivity. – Proceedings of the 24th CIA Symposium - Allergy and Clinical Immunology International; Hofgreffe and Huber Publishers; Suppl. No 1, 2004

- **Forschungsschwerpunkt EAN Datenbank - Klimaänderung:**

Die Europäische Datenbank für Aeroallergene („Pollendatenbank“) wurde 1988 an der Universität Wien errichtet, 1997 modernisiert. Es handelt sich dabei um die weltweit einzige Sammlung von rezenten Pollendaten auf internationalem Niveau und muss nun aufgrund der universitären Strukturänderungen privatisiert und auf den heutigen Stand der Technik gebracht werden. Sie dient primär wissenschaftlichen Zwecken für die Pollenvorhersagen, Trendanalysen, Klimaforschung, Produktionsvorhersagen für die Forstwirtschaft, aber auch für klinische Multizentren-Studien.

D'Odorico P, JC Yoo, S Jäger: Changing Seasons: An Effect of the North Atlantic Oscillation? – J of Climate 15, Colorado State University Feb 2000, p 435-445

S. Jäger: The European Aeroallergen Network EAN. – Abstract band 2nd ECA Vienna 2000

S. Jäger, H. Bica, H. Gmoser: Ein automatisiertes Pollenflugvorhersagemodell basierend auf synoptischen und biologischen Beobachtungen. – DACH Deutsch - Österreichisch - Schweizerische Meteorologen – Tagung Wien 2001

S. Jäger: Allergies in the 20th and 21st century: start, duration and intensity of the pollen season. - International Conference 5-7 December 2001, Wageningen, The Netherlands

R. Litschauer, S. Jäger: Forest Reproduction Processes and Climate. - International Conference 5-7 December 2001, Wageningen, The Netherlands

S. Jäger: The birch pollen puzzle: Long-term study on dynamics of inhalation allergies in Vienna (1984-1999). - SPAIC Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica XXII annual meeting, Viseu, Portugal, 26-28 September 2001

S. Jaeger: Dose-dependence of inhaled particles vs. IgE-response: A long-term study on dynamics of respiratory allergies in Vienna (1984-2001), Poster presentation EAACI 2002, Neapel

P. De Nuntii, J. Emberlin, C. Galan, S. Jäger, G. Leon, P. Mandrioli, M. Thibaudon: SPRING Project: a tool to help prevent symptoms of pollen allergy at the European level. Poster presentation EAACI 2002, Neapel

D. Gioulekas, A. Damialis, D. Papakosta, A. Syrigou, G. Mpaka, F. Saxoni, D. Patakas, S. Jaeger: 15-year record of aeroallergens and their usefulness in Athens Olympics (AO)2004. Poster presentation EAACI 2002, Neapel

Phenology and Human Health: Allergic Disorders - Report of a WHO meeting Rome, Italy 16–17 January 2003  
WHO EUR/03/5036791 [www.euro.who.int/globalchange](http://www.euro.who.int/globalchange)

- **Forschungsschwerpunkt Automatisierte Pollenerkennung mittels Bildanalyse:**

In Kooperation mit der HNO-Klinik der Medizinischen Universität Wien und der Firma Olympus Austria GmbH soll anhand der Daten aus der EAN – Datenbank eine Routine für (teilautomatisierte) Auswertung von Luftproben entwickelt werden. Die Datenbank dient hierbei einem besseren Ausschlussverfahren für die Analysemodelle. Die Hardware wird von Olympus Austria zur Verfügung gestellt, für den Rest der Finanzierung kommt SciCon auf.

B.M.Erovic, C. Neuchrist, U.E. Berger, K. El-Rabadi, M. Burian  
Quantification of microvessel density in squamous cell carcinoma of the head and neck by computer-aided image analysis. Accepted for Wi Kli Wo 2004

Gruber DM, Berger UE, Sator MO, Horak F, Huber JC: Computerized assessment of facial hair growth. Fertil Steril. 1999 Oct;72(4):737-9

- **Ausbildung und Lehre:**

Pollenatlas der in der Luft vorkommenden Pollen: Die mikroskopische Analyse von in der Luft vorkommenden Pollen wird von speziell geschulten Fachleuten durchgeführt. Für Ausbildungszwecke existieren einige Werke mit starkem regionalem Bezug – ein europaweites Kompendium gibt es bislang noch nicht. In Kooperation mit Fachleuten aus Südtirol wird ein Atlas erstellt, der auch Bestimmungsschlüssel enthält und vor allem durch hochwertige Abbildungen bestechen soll.

E. Bucher, V. Kofler, G. Vorwohl, E. Zieger: Das Pollenbild der Südtiroler Honige. Landesagentur für Umwelt und Arbeitsschutz, Biologisches Labor, Bozen 2004

- **Weitere Aktivitäten:**

CD-Rom:

“Alles über Pollenallergie”, Eigenverlag. 1999

Betreiber/Project management:

[www.pollenwarndienst.at](http://www.pollenwarndienst.at)

[www.polleninfo.org](http://www.polleninfo.org)

[www.univie.ac.at/ean](http://www.univie.ac.at/ean)

[www.scicon.at](http://www.scicon.at)

- **Kooperationspartner:**

- Medizinische Universität Wien
- Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
- ORF
- Biologisches Labor Bozen
- Epi Ltd.

- **Sponsoren:**

- AESCA
- ALK-ABELLÒ
- OLYMPUS AUSTRIA
- SWEDEN DIAGNOSTICS / PHARMACIA DIAGNOSTICS
- TESA