

**GEWINN**  
Woran forscht...

Zusammengestellt von

**Innovationen**

ERICH BRENNER UND CHRISTIAN JÖRG

**„Arbeiten an einer Schutzimpfung gegen Allergien“**

**GEWINN:** *Allergien scheinen im Vormarsch, angeblich ist schon mehr als ein Viertel der Bevölkerung der Industriestaaten davon betroffen. Ihr Institut will uns genetisch gegen Allergien immunisieren. Was kann man sich darunter vorstellen?*

**THALHAMER:** Wir haben vor nun über zehn Jahren begonnen, das Konzept einer echten Schutzimpfung gegen Allergie in Betracht zu ziehen. Wir gingen davon aus, dass es möglich sein sollte, ein noch gesundes Immunsystem so zu trainieren, dass es bei Kontakt mit Allergenen nicht die falsche Reaktion startet. Im Falle der Allergie-Schutzimpfung brauchen wir bestimmte Zellen, die später gewährleisten, dass die Balance des Immunsystems bei Allergenkontakt erhalten bleibt.

**GEWINN:** *Wie funktioniert das in der Praxis?*

**THALHAMER:** Wir injizieren dem Organismus die genetische Information für ein bestimmtes Allergen. Diese wird von den Körperzellen übersetzt und es wird eine antiallergische Immunreaktion in die Wege geleitet. Wann immer nun diese Allergene mit dem Organismus in Kontakt kommen, verhindern die vorhandenen Gedächtniszellen die Entwicklung einer allergischen Reaktion.

**GEWINN:** *Auf welchem Weg wird nun diese Zusatzinformation in die Zelle gebracht?*

**THALHAMER:** Der Impfstoff wird direkt in die obere Hautschicht injiziert. Diese Methode soll auch für erste klinische Studien verwendet werden, sie ist im klinischen Bereich etabliert.

**GEWINN:** *Sie forschen und arbeiten an dieser Methode nun mittlerweile seit*



Foto: Luigi Caputo

Univ.-Prof. Dr. Josef Thalhamer, Leiter des Fachbereichs Molekulare Biologie an der Universität Salzburg, will Allergien mit Impfungen unschädlich machen

*neun Jahren. Ist die Allergie-Impfung bald „serienreif“?*

**THALHAMER:** Im Prinzip sind jetzt alle Bedingungen für den Eintritt in die Stufe der klinischen Testphase gegeben.

**GEWINN:** *Eine solche Testphase wird teuer. Wie hoch schätzen Sie die Kosten und wer bezahlt sie?*

**THALHAMER:** Die Kosten im mehrfachen Millionenbereich wurden bisher von der Universität Salzburg, dem Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF, der Christian Doppler Gesellschaft und dem Wiener Biotechunternehmen Biomay finanziert. Aber die Kosten bis zur Zulassung von Impfstoffen liegen noch weit darüber. Wir haben deswegen einen wissenschaftlichen Kooperationsvertrag zwischen uns, Biomay und dem deutschen Pharmaunternehmen CureVac abgeschlossen.

**GEWINN:** *Manche Patienten reagieren doch wohl auch auf Impfungen allergisch. Haben Sie auch ein Alternativkonzept?*

**THALHAMER:** Wir arbeiten in einer zweiten Schiene an der Optimierung von therapeutischen Konzepten, hier vor allem an der schmerzfreien Immuntherapie über die Haut. In einer Kooperation mit dem Liechtensteiner Unternehmen Pantec Biosolutions entwickeln wir mit deren lasergestützten Methode eine sogenannte transdermale Desensibilisierung. Dabei wird mit einem Laser die Haut über mikroskopisch kleine Poren kurzzeitig durchlässig gemacht und dann über ein Pflaster der therapeutische Impfstoff aufgetragen – was übrigens schmerzfrei ist. Die präklinischen Tests haben ergeben, dass unser Konzept effizient ist und zur Behandlung von Allergien und allergischem Asthma geeignet zu sein scheint.

**Der GEWINN-Innovationen-Rückblick im Februar**

**2.** Februar 1924: In Chamonix findet die Gründung des Internationalen Skiverbands statt.

**4.** Februar 2004: Mark Zuckerberg startet das Unternehmen facebook als Plattform für Kontakte seiner Mitstudenten untereinander.

**6.** Februar 1959: US-Ingenieur Jack Kilby reicht Patent für den ersten integrierten Schaltkreis ein.

**8.** Februar 1971: Die NASDAQ nimmt in New York als erste elektronische Börse den Handel auf.

**15.** Februar 2005: Chad Hurley, Steve Chen und Jawed Karim gründen das Videoportal YouTube.

**21.** Februar 1947: Der Physiker Edwin Herbert Land stellt in New York gemeinsam mit der Firma Polaroid die erste Sofortbildkamera vor.

**23.** Februar 1893: Rudolf Diesel erhält ein Patent auf „Arbeitsverfahren und Ausführungsart für Verbrennungskraftmaschinen“, heute bekannt als Dieselmotor.

**25.** Februar 1837: Thomas Davenport erhält das weltweit erste Patent auf einen Elektromotor.

**25.** Februar 1947: Paula von Pre-radovičs Gedicht „Land der Berge, Land am Strome“ wird durch Beschluss des Ministerrats zum Hymnentext der Republik Österreich.

**27.** Februar 1826: Der österreichische Offizier und Amateur-astronom Wilhelm von Biela entdeckt einen Kometen, der später nach ihm benannt wird. Bei einer Wiederkehr rund 20 Jahre später wird der Zerfall des Kometen in zwei Teile beobachtet.