

Weitere Zentren, die im Rahmen wissenschaftlicher Projekte an Autovakzinen arbeiten:

Prof. Stefania GIEDRYS-KALEMBA  
Dept. of Medical Microbiology  
University of Szczecin / Poland

Prof. Piotr HECZKO MD, Ph.D.  
Jagiellonian of Krakow  
Krakow / Poland

Dr. Irina CODITA  
Cantacuzino Institute University of  
Medicine and Pharmacy  
Bucharest / Romania

Prof. Dr. med. Danila DeVITO,  
Prof. Dr. med. Giovanni Rizzo  
Dept. of Odontostomatology and  
Surgery  
University of Bari / Italy

Dr. med. Ralf THRULL  
Labor Dr. Thrull  
Itzehoe

Diese Zentren sind zusammengeschlossen im sogenannten EURO-ATVo:CARD Konsortium (<http://www.euro-atvocard.de>), einem Interessenverbund in der Erforschung von alternativen, nicht antimikrobiellen Therapiemöglichkeiten.

## Wann sind Autovakzinen eine sinnvolle Behandlungsalternative?

Autovakzinen werden z.B. in osteuropäischen Ländern zur Behandlung chronischer oder chronisch wiederkehrender Infektionskrankheiten eingesetzt. Nahezu klassisch ist ihr Einsatz bei Patienten, die unter eitrigen Entzündungen (häufig wiederkehrende Abszesse also etwa Furunkeln, Karbunkeln, Acne, etc.) leiden, verursacht durch den Eitererreger *Staphylococcus aureus*. Solche Eiterungen lassen sich durch die Behandlung mit Antibiotika oft nicht effektiv bekämpfen, so dass u.U. chirurgische Abszessspaltungen durchgeführt werden. In solchen Fällen, wie auch bei häufig wiederkehrenden Harnwegsinfektionen (immer durch den gleichen Erreger hervorgerufen), bei wiederkehrenden Sinusitiden oder bei Entzündungen des Gehörganges können Autovakzinen eine sinnvolle Therapie-Alternative oder -ergänzung darstellen.

## Sonderfall: Autovakzinen bei chronischer Osteomyelitis

Einige Wissenschaftler haben sich mit der Frage der Autovakzine-Behandlung bei Osteomyelitis (abszendierende Entzündung des Knochenmarks) befasst. Arbeiten von BOLOCZKO & BLADOWSKI (1994): [Autovaccine used in comprehensive treatment of staphylococcal inflammation of the bone. Med. Dosw. Mikrobiol. 46(1-2 Suppl.):51-57] als auch von der Arbeitsgruppe um DeVITO in Bari/Italien zeigen eine u.U. vorteilhafte Wirkung der Autovakzine auf. Eine Wirksamkeit der Autovakzine bei Osteomyelitis durch *S. aureus* scheint jedoch nach Untersuchungen von Ärzten der Universität Stettin (KALEMBA, unveröffentlicht) am höchsten innerhalb des ersten Jahres nach Entstehung der Osteomyelitis zu sein. Mit zunehmender Krankheitsdauer nimmt die Wahrscheinlichkeit eines positiven Behandlungserfolges weiter ab.

## Therapeutische Autovakzination zur Beeinflussung chronischer oder rezidivierender, bakterieller Infektionen.

Ein Forschungsprojekt des Hygiene-Instituts Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Dr. H.-G. SONNTAG).

Wissenschaftlicher Leiter:  
Dr. sc. hum. Oliver NOLTE  
([oliver\\_nolte@med.uni-heidelberg.de](mailto:oliver_nolte@med.uni-heidelberg.de))

Dieser Flyer soll einige wichtige Informationen über die Autovakzinierung zusammenfassen. Die Lektüre dieser Information ersetzt jedoch nicht die ärztliche Aufklärung vor Behandlung.

Weitere Informationen zur Autovakzinierung erhalten Sie auf der Projekthomepage <http://www.autovaccine.de> oder auf Anfrage (bitte nur per E-mail) vom wissenschaftlichen Leiter.

Hintergrundbild: Kultur eines *Staphylococcus aureus* in einer Kulturschale; Photo: Medienzentrum des Klinikums der Universität Heidelberg

## Was sind Autovakzinen?

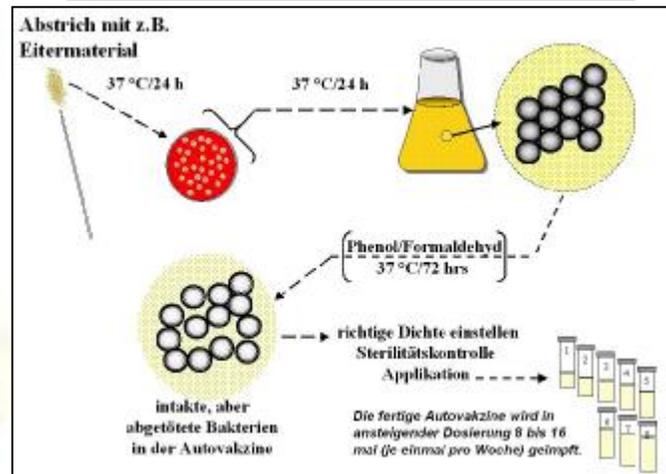
Autovakzinen sind individuelle, gewissermaßen maßgeschneiderte Impfstoffe. Sie werden aus einem Infektionserreger (im Regelfall Bakterien) hergestellt, der bei einem Patienten für eine chronische Infektion verantwortlich ist. Nach der etwa 100 Jahre alten Definition des Begriffs Autovakzine (gelegentlich auch in der Schreibweise „Autovaccine“) muss der Erreger einer Infektion direkt aus dem Krankheitsgeschehen (z.B. aus einem Furunkel, Karbunkel, einem Abszess oder einer Osteomyelitis) eines Patienten gewonnen werden. Dieser Erreger wird nach Kultur schonend abgetötet und dem Patienten (und nur diesem Patienten!) dann wieder verabreicht (subcutane Impfungen). Die Autovakzine ist demnach

- 1.) ein altes schulmedizinisches Verfahren,
- 2.) Patienten-spezifisch,
- 3.) Erreger-spezifisch und
- 4.) zur Therapie einer Erkrankung und nicht primär zur Prophylaxe anwendbar (Vorbeugung), wie das bei den „normalen“ Impfstoffen (=Vakzinen) der Fall ist.

Dennoch darf nicht übersehen werden, dass Autovakzinen eine immunmodulatorische Wirkung (positive Wirkung auf das Immunsystem) aufweisen und damit einen gewissen Schutz vor Reinfektion bieten. Gerade in Fällen wiederkehrender Follikuliten (z.B. Furunkel) erreicht man mit Autovakzinen oft, dass weitere Episoden der Erkrankung vermieden werden. Dieser Schutz (=prophylaktische Wirkung) ist jedoch nicht so belastbar wie der Schutz, den man mit Impfungen erreicht!

## Wie werden Autovakzinen hergestellt?

Autovakzinen werden aus einer Kultur eines Infektionserregers (i.d.R. pathogene Bakterien) hergestellt. Hierfür ist es notwendig, den Erreger zuvor aus dem Krankheitsgeschehen des Patienten zu isolieren.



Die obige Abbildung zeigt schematisch die Vorgehensweise bei der Herstellung von Autovakzinen. Der verantwortliche Infektionserreger muss aus Abstrichen oder Punktionen isoliert werden, bevor aus einer Kultur dieses Erregers die eigentliche Autovakzine hergestellt werden kann. Nach Zusatz von Konservierungsmitteln und Einwirken von Hitze bleiben abgetötete aber äußerlich weitgehend intakte Bakterien zurück. Diese werden dem Patienten wöchentlich gespritzt um die Immunabwehr des Körpers spezifisch zu stärken.

## Applikation

Die Autovakzine wird Ihnen wöchentlich subcutan, d.h. unter die Haut, gespritzt. Vor der ersten Injektion wird eine Injektion in die etwas tiefer gelegene Hautschicht injiziert, um eine mögliche Allergiereaktion vor der eigentlichen Autovakzinierung auszuschließen.

## Risiken bei der Autovakzinierung

Die Autovakzinierung hat wie jedes andere Verfahren in der Medizin das Risiko von Nebenwirkungen oder unerwünschten Reaktionen. Nach den Injektionen kann es an der Einstichstelle kurzzeitig (< 2min) zum Brennen und/oder Jucken kommen. Direkte Sonneneinstrahlung im Bereich der Injektionsstellen ist zu vermeiden, da in Einzelfällen nach Sonnenbad intensive Rötungen in diesen Bereichen aufgetreten sind. Leichte Temperaturerhöhung über ein bis zwei Tage stellt eine normale Reaktion dar, ebenso lokale Rötungen und leichte Schwellungen mit Druckschmerz an der Injektionsstelle. Ebenso wurde über milde Formen von Diarrhö nach Applikation der Autovakzine berichtet. Gelegentlich berichteten Patienten, dass sie nach Applikation der Autovakzine stärker schwitzen. In Einzelfällen wurde ein Kribbeln an verschiedenen Körperbereichen beobachtet.

## Inhaltsstoffe:

Durch entsprechende Verfahren ist sicher gestellt, dass in der Autovakzine keine vermehrungsfähigen Erreger mehr vorhanden sind. Als Konservierungsmittel enthält die Autovakzine daher geringe Mengen (<0,05%) Formalin (syn. Formaldehyd) und etwa 0,4% Phenol. Diese Konservierungsmittel stellen zum einen die Sterilität der Autovakzine sicher und erhöhen zum anderen auch die Wirkung auf das Immunsystem (sogenannter Adjuvant-Effekt des Formaldehyd). In einer Testinjektion wird überprüft, ob das Risiko einer allergischen Reaktion auf Sie zutrifft. Die Formaldehyd- und Phenolanteile können ein Brennen bzw. lokale Schmerzen an der Injektionsstelle verursachen.