

# Medikamente gegen das Absterben von Haarzellen im Innenohr

Gleich zwei Unternehmen in Basel forschen an Zukunftsmedikamenten gegen Hörverlust. Beide beurteilen diese Szenarien als sehr realistisch. Neben der Firma Auris entwickelt auch die Firma Strekin Medikamente gegen das Absterben von Haarzellen im Innenohr und damit gegen Hörverlust. Die Forschung ist auf gutem Wege.



Alexander Bausch.

Alexander Bausch ist CEO der Firma Strekin in Basel. Er konnte die Idee, Medikamente gegen Hörverlust zu entwickeln, bereits 2013 mit Prof. Daniel Bodmer, Chefarzt der HNO-Klinik des Universitätsspitals Basel, diskutieren. Verschiedene CI-Patienten haben die neuen Medikamente bereits erhalten. Eine Studie mit Patienten, die einen akuten Hörverlust erlitten, ist in Planung. Geleitet wird diese Studie von Professor Kleinjung vom Universitätsspital Zürich.

**Alexander Bausch, weit über eine Million Menschen hören schlecht. Ein Teil von ihnen trägt Hörgeräte oder Cochlea-Implantate. Ihr Unternehmen, die Strekin AG, will mit Medikamenten den Hörverlust verhindern. Ist die Hörgeräte-Industrie in Gefahr?**

Unser Arzneimittel kann bereits verloren gegangene Haarzellen nicht wiederherstellen. Deshalb besteht für die Hörgeräteindustrie keine direkte Gefahr. Ausserdem benutzen auch heute viele Leute kein Hörgerät, selbst wenn sie davon profitieren könnten ...

**Bis dato gibt es keine spezifischen Medikamente gegen Hörverlust. Was gab denn den Auslöser für Ihre Forschungsarbeiten?**

Ich begann mich für den Gebrauch bestehender Medikamente in neuen Indikationen zu interessieren. Leider sind neue Erkenntnisse der Arzneimittelforschung in anderen Indikationsgebieten häufig nicht bekannt, wodurch vorhandenes Wissen selten auf andere Indikationen übertragen wird. Ich hatte das Glück, dass ich in meiner Zeit beim Pharmaunternehmen Hoffmann-La Roche in mehreren Indikationen arbeiten konnte und dadurch die pharmakologischen Grundlagen mehrerer Indikationen genau kannte. Somit konnte ich nach meiner Zeit bei Hoffmann-La Roche das für eine Gruppe von Arzneimitteln gegen Diabetes neu veröffentlichte Wissen auf Hörverlust übertragen. So konnte ich die Idee für eine neue Anwendung für ein bestehendes Arzneimittel bei Hörverlust mit einem Patent schützen.

**Wann sind die Forschungsarbeiten angelaufen?**

Ich konnte die Idee bereits 2013 mit Prof. Daniel Bodmer, Chefarzt der HNO-

Klinik des Universitätsspitals Basel, diskutieren. Ende 2013 respektive Anfang 2014 führten wir wissenschaftliche Versuche durch, die positiv ausfielen. Im August 2014 gründeten wir dann die Firma und beschafften vier Millionen Franken in der ersten Finanzierungsrunde. Seitdem generierten wir neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Anwendung unserer Substanz bei Hörverlust, was die Wahrscheinlichkeit, klinische Wirkung zu zeigen, erhöht.

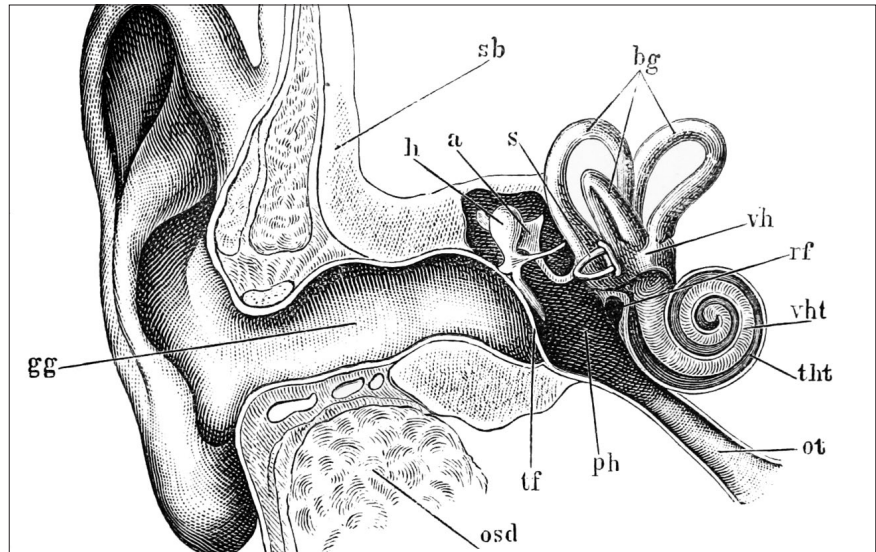
Da die Substanz bereits als Antidiabetikum vermarktet wurde, konnten wir schon früh eine grosse klinische Studie initiieren. Derzeit steht eine internationale Phase-zwei-Studie bei Patienten, die ein Cochlea-Implantat erhalten, kurz vor dem Abschluss und eine internationale Phase-drei-Studie bei Patienten mit akutem Hörverlust steht nun kurz vor dem Anfang.

**Gab es Rückschläge?**

Obwohl das Strekin-Team aus Experten mit umfassender Erfahrung in der Entdeckung neuer Wirkstoffe sowie der Entwicklung und Markteinführung neuer Medikamente besteht, war Hörverlust ein neues Indikationsgebiet für die meisten von uns. Dies bedeutete, dass wir uns erst ein neues Netzwerk von Spezialisten in diesem Gebiet aufbauen mussten, was uns nach einigen kleineren Rückschlägen auch gut gelungen ist. Geholfen hat dabei sicher auch, dass einer der Gründer Prof. Daniel Bodmer ist.



Absterbende Haarzellen im Innenohr verursachen Hörverlust.



Skizze Strekin: Innenohr. Mit neuen Ansätzen und neuen Medikamenten gegen Haarzellenverlust. Fotos: zVg

### Forschung kostet nicht nur Zeit, sondern auch Geld.

Bisher wurden 18 Millionen Franken für die Firma und die klinische Entwicklung finanziert. Diese Summe wurde ausschliesslich von privaten Investoren getätigt. Viele unserer Investoren sind selbst Experten dieser Branche. Dass unsere Aktionäre ihr privates Vermögen in unsere Firma investierten, bestätigt uns in unserer Strategie.

### Oft sind absterbende Haarzellen im Innenohr Ursache für den Hörverlust. Kann Ihr Medikament das Absterben verhindern und wenn ja, wie?

Wir glauben, dass unser Medikament das Absterben von Haarzellen im Innenohr verhindern kann. Das konnten wir bereits in Tierversuchen zeigen. Zu Beginn des Absterbens bilden gestresste Haarzellen eine grosse Menge freier Sauerstoffradikale, die für die Zellen giftig sind. Unser Medikament kann unter anderem die Bildung freier Sauerstoffradikale verhindern und somit auch das Absterben der Haarzellen (Apoptose) unterbinden.

### Medikamente gegen Schwerhörigkeit. Das tönt fantastisch. Sie haben das Medikament bereits an Menschen getestet. Welche Erfahrungen haben Sie da gemacht?

Bisher erhielten bereits 90 Patienten, denen ein Cochlea-Implantat eingesetzt wurde, unser Medikament. Die

Verträglichkeit erwies sich bis anhin als gut. Wir erwarten die Resultate dieser Studie gegen Ende dieses Jahres. Dann werden wir auch eine randomisierte Studie mit Patienten, die einen akuten Hörverlust (sog. «Hörsturz») erlitten, durchführen – auch in Spitälern in der Schweiz. Diese Studie wird von Professor Kleinjung vom Universitätsspital Zürich geleitet.

Akuter Hörverlust ist ein Notfall, also beispielsweise wie ein Schlaganfall, bei dem die Zeit bis zur Therapie sehr wichtig für die Erfolgsaussichten ist. Wir werden unsere Studie in den Spitälern in Zürich, Basel, Bern und Luzern durchführen. Damit ein Arzneimittel optimal helfen kann, sollte jeder nach einem akuten Hörverlust so schnell wie möglich einen Arzt oder die Klinik aufsuchen.

### Wirkt das Medikament auch gegen Tinnitus?

Es gibt Gründe zu glauben, dass unser Medikament auch gegen akuten Tinnitus wirkt. Diese Hypothese werden wir in der bald anlaufenden Phase-drei-Studie überprüfen.

### Früher sind schon andere Pharmafirmen an ähnlichen Projekten gescheitert. Wie realistisch ist denn Ihr Projekt?

Bis anhin wurde wenig auf dem Gebiet des Hörverlusts geforscht. Erst kürzlich begannen einige Firmen damit.

Wir schätzen uns glücklich, dass wir bei der Planung unseres Entwicklungsprogramms auf dieses Wissen zurückgreifen konnten. Da wir über gute präklinische Resultate verfügen, glauben wir, dass das Medikament auch bei Menschen wirkt. Allerdings besteht bei jeder klinischen Studie das Risiko, dass dennoch keine Wirksamkeit gezeigt werden kann.

### Die Firma Auris Medical, ein Mitbewerber, entwickelt ebenfalls Medikamente gegen Hörverlust. Wer zuerst auf den Markt kommt, wird, sollten die Medikamente wirksam sein, im Vorteil sein. Ein Wettlauf mit der Zeit?

Wir sind überzeugt, dass in diesem Markt auch Platz für zwei Arzneimittel ist. Da Auris Medical schon länger in einer klinischen Phase-drei-Studie ist, könnte es durchaus sein, dass sie auch vor unserem Produkt auf den Markt kommen.

### Wann kommt Ihr Medikament auf den Markt?

Wir hoffen, die Resultate der klinischen Phase-drei-Studie Anfang 2019 zu bekommen. Da es sich bei akutem Hörverlust um eine seltene Krankheit (Orphan disease) handelt, besteht gegebenenfalls die Möglichkeit, bereits Ende 2019 auf den Markt zu kommen, sofern alles gut läuft.

Interview: Karin Huber