

# Gustav Anton Zeuner (1828-1907)

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Schweizerische Aktuarvereinigung = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries**

Band (Jahr): - **(2005)**

Heft -: **100 Jahre SAV = 100 ans ASA = 100 years SAA : Aktuare in Helvetiens Landen : 8 x 4 Porträts : Jubiläumsheft 2005**

PDF erstellt am: **03.05.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

---

## Der Thermodynamiker, welcher der Versicherungsmathematik einen dynamischen Schub verlieh

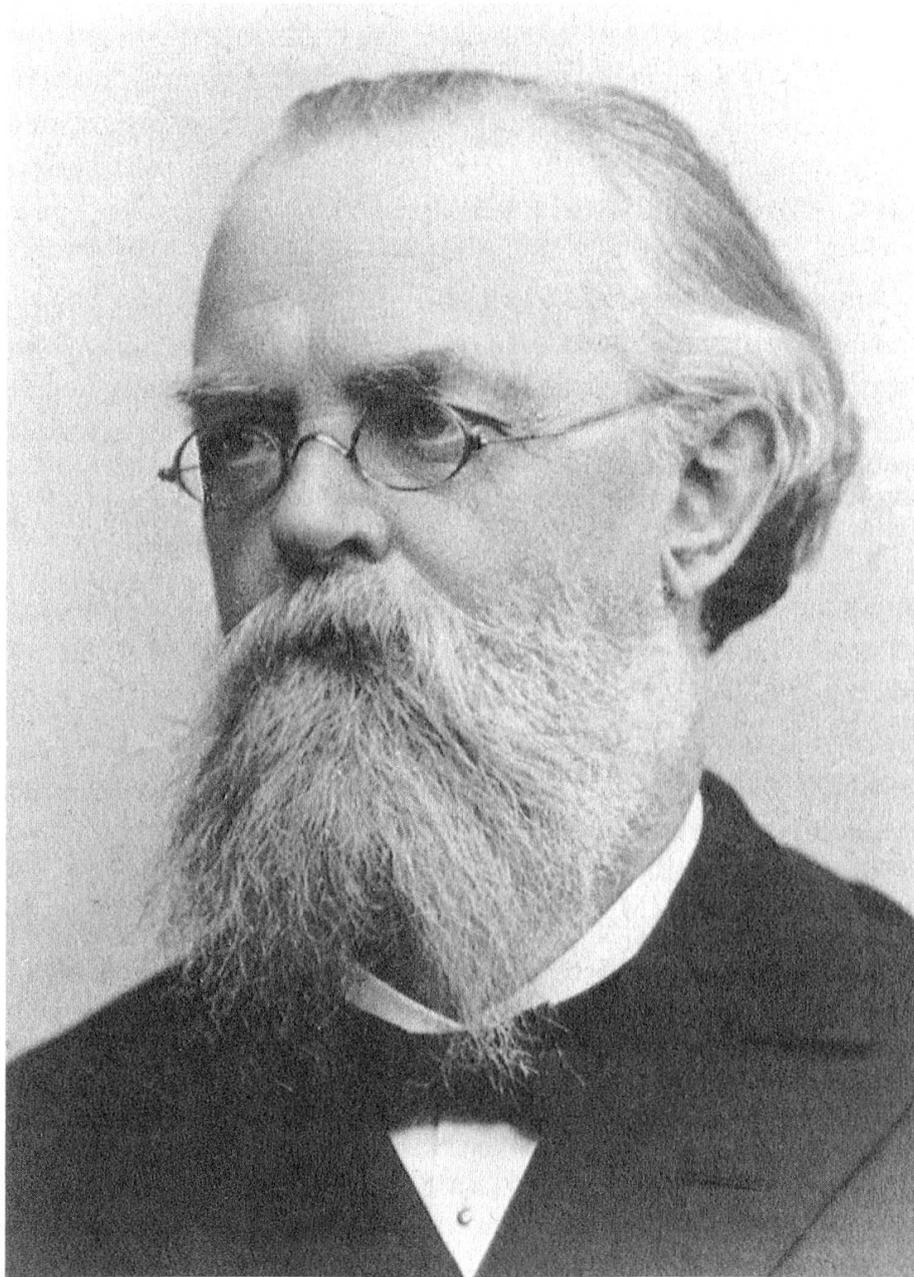
### Gustav Anton Zeuner (1828–1907)

Gustav Anton Zeuner wurde in Chemnitz als Sohn eines Tischlermeisters geboren und erhielt daselbst eine technisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung. Er studierte anschliessend an der Bergakademie in Freiberg Mechanik und Bergmaschinenbau. Bei einem Abstecher nach Paris hatte er im Pantheon das grosse Pendel Foucaults schwingen sehen, und voller Begeisterung schrieb er darüber eine längere Abhandlung, welche er der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig mit Erfolg als Doktorarbeit einreichte.

Die Geschehnisse rund um die Entstehung dieser Dissertation sind charakteristisch für die Persönlichkeit Zeuners. Die Begeisterung für Neues, sein Durchblick bei der Analyse von Problemen und die zielstrebige Art, Lösungsansätze voranzutreiben, prägen seinen beruflichen Werdegang.

Im Jahre 1855 wurde die ETH als gesamtschweizerische Institution gegründet. Zu diesem Zeitpunkt genoss Zeuner als 27-Jähriger bereits internationales Ansehen, wobei dieses begründet war in seinen bedeutenden Beiträgen in der Physik, namentlich in der technischen Mechanik, Thermodynamik und Hydraulik. Der Bundesrat hatte eine glückliche Hand, als er Zeuner als Professor und als Vorstand der mechanischen Abteilung wählte. Für die Entwicklung der Ingenieurwissenschaften an der jungen ETH spielte Zeuner eine prägnante Rolle. Es sei hier vermerkt, dass er den Studenten Conrad Röntgen entscheidend förderte und dessen Doktorarbeit begleitete; die Promotion wurde von der Universität Zürich verliehen, weil die junge ETH dazu noch nicht berechtigt war. Röntgen war 1901 der erste Nobelpreisträger für Physik; er hat sich zeit seines Lebens mit tiefem Respekt und grosser Bewunderung über die fachlichen und menschlichen Qualitäten seines Mentors geäussert.

Die Zuwendung Zeuners zur Versicherungsmathematik hat ihren Ursprung in der Begegnung mit Johannes Gustav Stocker. Dieser hat mit Sicherheit in seiner Doppelfunktion – Einführungsvorlesungen an der ETH und Versicherungsmathematiker bei der 1857 gegründeten Rentenanstalt – mit seinem Kollegen Zeuner die Grundlagenproblematik bei der Tarifierung und Reservierung in der Lebensversicherungsbranche diskutiert. Als Frucht dieser Aussprachen hat Zeuner bereits im Jahre 1858/59 erstmals an einer Schweizer Hochschule eine Vorlesung zu diesem Thema



Gustav Anton Zeuner  
1828–1907

gehalten mit dem Titel «Theorie des Versicherungswesens». Im Verlaufe der Zeit kamen mehrere weitere hinzu.

In der Folge intensivierten sich die Beziehungen Zeuners zur Rentenanstalt. Die frisch gegründete Lebensversicherungsgesellschaft erfuhr unangenehme Reibereien mit der kantonalen Aufsicht. Sie betraute deshalb im Jahre 1861 Zeuner mit der Aufgabe, die Richtigkeit der Berechnung ihrer Deckungskapitalien zu überprüfen. Innerhalb eines halben Jahres erledigte Zeuner seinen Auftrag durch ein Gutachten mit dem Titel «Mathematische Untersuchungen betreffend die Entstehung und Ableitung der Formeln zur Berechnung der Nettotarife und Deckungskapitalien für sämtliche Versicherungszweige der Schweizerischen Rentenanstalt». Ohne Übertreibung kann man sagen, dass diese Abhandlung einen Meilenstein in der Entwicklung der Versicherungsmathematik darstellt. Umso erstaunlicher ist es, dass Zeuner diesen Quantensprung innerhalb von 6 Monaten bewerkstelligte, wobei er wirklich Neuland betreten hat und sich auf keine Lehrbücher stützen konnte. Im Vorwort zu seinem Gutachten betont Zeuner mit Nachdruck, dass es unerlässlich sei, dass jeder Direktor, jetzt und in Zukunft, sich Einblick in die mathematischen Grundlagen verschafft. (Glückliche Zeiten, wo solchen Anforderungen nachgelebt wird.)

Im Jahre 1864 hat Zeuner dieses erste Gutachten durch ein zweites von 70 Seiten über die «Formeln zur Berechnung der Gewinnreserven und Gewinnanteile» ergänzt. Beide Gutachten sind wichtige eigenständige Werke, die aber kaum Verbreitung gefunden haben, da sie, wie auf dem Titelblatt vermerkt, Eigentum der Rentenanstalt waren.

Neben weiteren Expertisen, für die Zeuner zugezogen wurde, hat vor allem sein 1869 in Leipzig erschienenenes Werk «Abhandlungen aus der mathematischen Statistik» Aufsehen erregt. Hier werden ganz präzise Forderungen an Erhebungen gestellt, welche als Grundlagen für die Tarifierung dienen sollen.

Aus dem Geschilderten wird verständlich, dass Zeuner bei der Entstehung des Bundesgesetzes betreffend die Beaufsichtigung des privaten Versicherungswesens eine wichtige Rolle gespielt hat. Denn erst durch seine grundlegenden Arbeiten wurde allmählich klar, was eigentlich zu beaufsichtigen war.

Der wachsende Bekanntheitsgrad Zeuners auf internationaler Ebene führte zu verschiedenen Angeboten aus dem Ausland. Ein Ruf nach Karlsruhe im Jahre 1863 wurde durch eine Gehaltserhöhung und die Verleihung des Bürgerrechts der Stadt Zürich pariert. Von 1865 bis 1868 amte er als Direktor der ETH. Obwohl er 1871 einem Ruf als Direktor der Bergakademie in Freiberg folgte und eine Professur an der Universität Dresden annahm, hat er die Beziehungen zur Schweiz auch nach seinem Wegzug weiter gepflegt; so war er von 1879 bis 1884 Mitglied des Aufsichtsrates der Rentenanstalt.

*H. Voegele*

**Bibliographie**

KUPPER, J., Versicherungsmathematik und Schweizerische Hochschulen, Mitteilungen SAV 1/1998

ZEUNER, G., Als junger Professor an die junge Hochschule berufen. Aufzeichnungen von Gustav Zeuner, ausgewählt und zusammengestellt von seinem Enkel Karl Gustav Zeuner-Schnorf, NZZ 22.10.1955