

# Karl Hürthle

**Karl Hürthle** (\* 16. März 1860 in Ludwigsburg; † 23. März 1945 in Tübingen) war ein deutscher Physiologe, der maßgeblich zur Erforschung der Funktionen des Blutkreislaufs (Blutströmung, Blutdruck, arterielle Gefäßmuskulatur) beitrug.



Karl Hürthle 1914

## Inhaltsverzeichnis

[Ausbildung und Beruf](#)

[Leistung](#)

[Hürthle-Eponyme](#)

[Auszeichnungen](#)

[Werke](#)

[Literatur](#)

[Einelnachweise](#)

## Ausbildung und Beruf

In Ludwigsburg besuchte er die Grundschule und bis 1878 das Gymnasium in Stuttgart. Dann ging er an die Universität Tübingen, um dort Medizin zu studieren (Approbation und Promotion 1884). Schon während der Studienzeit arbeitete Hürthle als Assistent am Physiologischen Institut bei Karl von Vierordt (1818–1884). Nach dem Staatsexamen war er zwei Jahre als Prosektor am Anatomischen Institut bei Wilhelm Henke, um sich dann wieder der Physiologie zuzuwenden.

1886 bis 1888 war Hürthle Assistent von Paul Grützner (1847–1919) und arbeitete anschließend bei Rudolf Heidenhain am Physiologischen Institut Breslau. 1889 habilitierte er sich dort für die Physiologie und erhielt 1895 die außerordentliche Professur. 1898 übernahm er, nach Ernennung zum ordentlichen Professor, in der Nachfolge Heidenhains den Lehrstuhl für Physiologie und leitete das neuerbaute Institut bis zu seiner Emeritierung 1927. Im Jahr 1936 wurde er zum Mitglied der Leopoldina gewählt. 1904 war er Gründungsvorsitzender der Deutschen Physiologischen Gesellschaft.

Dann kehrte Hürthle wieder in seine schwäbische Heimat nach Tübingen zurück, wo er sich weiter mit tierexperimentellen Untersuchungen des Blutdrucks beschäftigte, am Physiologischen Institut Tübingen und in der Abteilung für experimentelle Pathologie und Therapie des Kerckhoff-Instituts in Bad Nauheim (heute Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung). Hürthle bewies hier die pulsatorische Aktivität der Arterienwand der Bauchaorta und zeigte, dass während der Systole die Arterie erschlafft und sich während der Diastole anspannt (Windkessel-Effekt, 1935, 1939).

## Leistung

---

Hürthle erforschte im Wesentlichen Probleme der Hämodynamik und Fragestellungen experimentell-physiologischer Untersuchungstechniken. Er beschrieb ein Maximum-Minimum-Manometer zur direkten invasiven arteriellen Blutdruckmessung (1888), das er tierexperimentell erprobte. Damit konnte zumindest der höchste und tiefste Punkt des arteriellen Drucks bestimmt werden.

Er beschäftigte sich mit der tierexperimentellen Messung der Blutviskosität, registrierte mechanisch die Herztöne des Menschen, entwarf eine Stromuhr zur Bestimmung der Blutströmungsgeschwindigkeit und registrierte sie photographisch in den Kapillaren, konstruierte einen Kaukraftmesser, entwickelte die Mikrokinematographie von Muskelfasern im polarisierten Sonnenlicht (1925), beschrieb Bewegungsphänomene der arteriellen Gefäßwand (1935, 1939) und schlug eine volumenoszillometrische fortlaufende Blutdruckmessmethode vor (1896).

Neben grundlegenden Untersuchungen zur Struktur der quergestreiften Muskulatur (1909) gingen seine hämodynamischen Studien Fragen der Blutdruckschwankungen, Blutdruck und Strömungsgeschwindigkeit sowie dem Problem von Vasomotorik und Blutströmung nach (1888–1898). Darüber hinaus beschäftigte er sich mit der intrakraniellen Zirkulation (1927) und der organspezifischen Blutversorgung (1927).

Auf dem Gebiet der physiologischen Chemie untersuchte er Sekretionsvorgänge in der Schilddrüse (1894), wies Fettsäure-Cholesterinester im Blut nach (1896) und erklärte toxische Wirkungen von Ammoniak auf die Muskelaktivität.

## Hürthle-Eponyme

---

Geläufige Eponyme sind Hürthle-Zellen-Adenom, ein aus Hürthle-Zellen (große granuläre eosinophil-gefärzte Epithelzellen mit azidophilem Zytoplasma) bestehendes follikuläres Adenom der Schilddrüse, und Hürthle-Zellen-Tumor (Schilddrüsenkrebs).<sup>[1]</sup>

Hürthle hatte sich nur in einer einzigen umfangreichen Arbeit mit der Schilddrüse beschäftigt.<sup>[2]</sup> Er beschrieb in der Schilddrüse des Hundes zwischen Schilddrüsenfollikeln gelegene Zellkomplexe, die er "interfollikuläres Epithel" nannte, die den parafollikulären Zellen entsprechen (C-Zellen, die Calcitonin produzieren). In Routinepräparaten sind diese Zellen beim Hund gut zu erkennen, beim Menschen nur nach Spezialfärbung.

In englischsprachiger Fachliteratur haben sich die Bezeichnungen "Hürthle-Zelle/-Adenom /-Tumor" eingebürgert, was auf einen Irrtum zurückgeht.<sup>[3]</sup> Die betreffenden Tumorzellen der Schilddrüse (Onkozyten) entsprechen nicht den von Hürthle beschriebenen Zellen. Schilddrüsen-Onkozyten mit stark eosinophilem Zytoplasma wurden erstmals 1898 bei einem Patienten mit Morbus Basedow beobachtet.<sup>[4]</sup> 1919 sprach dann James Ewing in einer Monographie über Tumorerkrankungen irrtümlich von "hypertrophen Hürthlezellen".<sup>[5]</sup> Seither hat sich diese falsche Begrifflichkeit hartnäckig gehalten.<sup>[6]</sup>

## Auszeichnungen

---

- Ernennung zum Geheimen Medizinalrat durch Kaiser Wilhelm II. am 20. November 1909.

- Verleihung Roter Adler-Orden vierte Klasse durch Kaiser Wilhelm II. am 3. Juli 1911.
- Verleihung der Carl-Ludwig-Ehrenmünze durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung am 16. April 1934.
- Ernennung zum Ehrenmitglied der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 12. März 1940 (ordentliche Mitgliedschaft seit 1893, korrespondierendes Mitglied seit 1927).

## Werke

---

- *Beiträge zur Kenntnis des Fibroma molluscum und der congenitalen Elephantiasis.* Dissertation. Gustav Fischer, Jena 1886
- *Zur Technik der Untersuchung des Blutdruckes.* Pflügers Arch 43 (1888) 399
- *Untersuchungen über die Innervation der Hirngefäße.* Habilitation. Carl Georgi, Bonn 1889
- *Ueber eine Methode zur Registrierung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.* Dtsch Med Wochenschr 22 (1896) 574
- *Beschreibung einer registrierenden Stromuhr.* Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 97 (1903)
- *Über die Struktur der querstreiftem Muskelfasern von Hydropsyphus.* Martin Hager, Bonn 1909
- *Über tonische und pulsatorische Bewegungen der Arterienwand.* Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie 242 (1939) 1
- *Histologische Struktur und optische Eigenschaften der Muskeln.* In: Handb. d. normalen u. pathologischen Physiologie, Bd. 8, Berlin 1925
- *Blutkreislauf im Gehirn.* In: Handb. d. normalen u. pathologischen Physiologie, Bd. 10. Berlin 1927
- *Die mittlere Blutversorgung der einzelnen Organe.* In: Handb. d. normalen u. pathologischen Physiologie, Bd. 7, Berlin 1927
- *Gestaltung und Wirkung des Arterienpulses.* In: Archiv für Kreislaufforschung 14 (1944) 96–154

## Literatur

---

- Karl Eduard Rothschild: Geschichte der Physiologie. Springer, Berlin 1953, S. 139
- G. Rosenfeld: Karl Hürthle zum 70. Geburtstag. Med Klin 26 (1930) 411
- Hans Winterstein: Karl Hürthle zum 70. Geburtstag. Deutsche Med. Wochenschr. 56 (1930) 449

## Einelnachweise

---

1. Hürthle-Eponyme engl. (<http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/2364.html>)
2. *Beiträge zur Kenntnis des Secretionsvorgangs in der Schilddrüse.* Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie 56 (1894) 1–44
3. Patrizio Caturegli, Christine Ruggere: Karl Hürthle! Now, Who Was He? Thyroid 15 (2005) 121–123
4. M. Askanazy: Pathologisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis des Morbus Basedowii, insbesondere über die dabei auftretende Muskelerkrankung. Dtsch Arch Klin Med 61 (1898) 118–186
5. James Ewing: Neoplastic Diseases: A textbook on tumors. Saunders, Philadelphia 1919
6. Albrecht Gläser: Geschwülste der Schilddrüse. Gustav Fischer, Stuttgart 1984, S. 41 ff.

---

Abgerufen von „[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl\\_Hürthle&oldid=189503128](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Karl_Hürthle&oldid=189503128)“

---

**Diese Seite wurde zuletzt am 13. Juni 2019 um 10:30 Uhr bearbeitet.**

Der Text ist unter der Lizenz „[Creative Commons Attribution/Share Alike](#)“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den [Nutzungsbedingungen](#) und der [Datenschutzrichtlinie](#) einverstanden.

Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.