

#### IV Verzeichnis und Nachweis der Abbildungen

Abb. 1: Ansichten eines Erwachsenenschädels von lateral, frontal, kranial und medial  
 Rauber A., Kopsch, F.: Anatomie des Menschen, Thieme Verlag Stuttgart, 1988

Abb. 2: Rechtes Os Parietale in der Ansicht von lateral kranial.  
 Präparat der Sammlung des Anatomischen Institutes Kiel,  
 Rauber, A., Kopsch, F.: Anatomie des Menschen, Thieme Verlag Stuttgart, 1988

Abb. 3: Die Faserrichtung des entkalkten Schädeldaches.  
 Paltauf, A: Über die Gestalt von Schädelverletzungen, Vierteljahresschrift für gerichtliche  
 Medicin und öffentliches Sanitätswesen, Verlag von August Hirschwald, 1888

Abb. 4: Skizze und Foto eines Lochbruches,  
[www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt\\_web.pdf](http://www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt_web.pdf), 2005

Abb. 5: Skizze und Foto eines Terrassenbruches,  
[www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt\\_web.pdf](http://www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt_web.pdf), 2005

Abb. 6: Entstehung eines Biegungsbruches,  
 Bull, H.-G., Ganzer, U., Grüntzig, J., Schirmer, M.: Traumatologie des Hirn- und  
 Gesichtsschädels, Urban & Schwarzenberg, München- Wien- Baltimore, 1989

Abb. 7: Entstehungsmechanismus einer Berstungsfraktur,  
[www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt\\_web.pdf](http://www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfeGewalt_web.pdf), 2005

Abb. 8: Stress-lines sind die Linien, an denen der Lack gebrochen ist,  
 Gurdjian, E.S., Webster, J.E., The mechanism and management of injuries to the head, J. Amer.  
 med.Ass 134, S.1072- 1077, Fig.: 3-4, 1947

Abb. 9: Einteilung des Hirnschädels in zwölf Regionen durch E.S. Gurdjian, J.E. Webster und  
 H.R. Lissner,  
 Gurdjian, E.S., Webster, J.E., Lissner, M.S.: The Mechanism of Skull Fracture, Radiology, Vol.  
 54, No.3, S. 313- 339, Fig. 1, Detroit, 1950

Abb. 10: Globusbrüche und die Puppesche Regel,

Prokop, O., Göhler, W.: Forensische Medizin, Verlag Volk und Gesundheit, Abb. 115, Berlin, 1975

Abb. 11: Schematische Darstellung der Hutkrempe Regel,

[www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfegewalt\\_web.pdf](http://www.uni-essen.de/rechtsmedizin/pdf/stumpfegewalt_web.pdf), 2005

Abb. 12: Kumulativskizze des zentralen Hinterschädels

Abb. 13: Kumulativskizze des oberen Hinterschädels

Abb. 14: Kumulativskizzen der Schädelseite

Abb. 15: Kumulativskizzen der vorderen (links) und der zentralen (rechts) Stirn

Abb. 16: Boxplot der mittleren Schädelstärke bei Frakturen oberhalb der Occipitalregion

## V Verzeichnis und Nachweis der verwendeten themenbezogenen Literatur

Baader, K.-E.: Zur Epidemiologie von Schädel-Hirn-Traumen aus forensischer Sicht, Diss. am Inst. f. Rechtsmedizin der Universität München, 1993

Berg, S.: Gerichtliche Medizin, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1975

Berge, W. von dem, Schröder, W.G. und Lippert, H.: Biomechanik des Schädeldachs, Teil 5. Biegebruchmoment, Mschr. Unfallheilkunde 80, S. 385-389, Springer-Verlag, 1977

Boettcher, H.: Zur Dunkelziffer von Verkehrstoten- Retrospektive Analyse aller Sektionsfälle in Hamburg und Schleswig- Holstein 1970 und 1980, Diss. am Inst. f. Rechtsmedizin des Universitäts- Krankenhauses Eppendorf der Freien und Hansestadt Hamburg, 1987

Brinkmann, B., Madea, B.: Handbuch gerichtliche Medizin, S. 371, S. 1151 (Bd. II), Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2004

Bull, H.-G., Ganzer, U., Grüntzig, J., Schirmer, M.: Traumatologie des Hirn- und Gesichtsschädels, Urban & Schwarzenberg, München- Wien- Baltimore, 1989

Cooper, P. R.: Head Injury, Williams & Wilkins, Baltimore, Philadelphia, 2000

DiMaio, V.J., DiMaio, D.: Forensic Pathology, CRC Press, Boca Raton- London- New York- Washington D.C., 2001

Evans, F.G., Lissner, H.R. and Lebow, M.: The relation of energy, velocity and acceleration to skull deformation and fracture, Surg Gyneol Obstet, 1958

Franke, K.: Traumatologie des Sports, VEB Verlag Volk und Gesundheit, 1980

Gromov, A.P.: Biomechanik der Kopfverletzungen, Kriminalstatistik und forensische Wissenschaften, Heft 45, S. 25- 32, 1982

- Gurdjian, E.S., J.E. Webster: The mechanism and management of injuries to the head. J. Amer. med. Ass. 134 S.1072-1079, 1947
- Gurdjian, E.S., Webster, J.E., Lissner, M.S.: The Mechanism of Skull Fraktur, Radiology, Vol 54, No.3, S. 313- 339, Detroit, 1950
- Hein, P.M., Schulz, E.: Contrecoup Fractures of the Anterior Cranial Fossae as a Consequence of Blunt Force Caused by a Fall, Acta Neurochirurgica 105 S.24- 29, Springer-Verlag, Wien, 1990
- Hofmann, V.: Analyse obduzierter Verkehrsunfallopfer im Bezirk Karl- Max- Stadt, Kriminalstatistik und forensische Wissenschaften 77,78, Seite 138- 148, 1990
- Hubbard, R.P.: Flexure of layered cranial Bone, Biomechanics Vol. 4, S 251- 263, Pergamon Press, 1971
- Jirout, J., Neuroradiologie, Traumatische Störungen des Nervensystems und der benachbarten Strukturen, S. 633 ff., Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1966
- Kallieris, D., Schmidt, G., Miltner, E.: Experimentelle Untersuchungen von Fußgängerunfällen, Rechtsmedizin 1, S. 17- 23, Springer- Verlag, 1991
- Krauland, W., Maxeiner, H.: Zur Kenntnis von Verletzungen der großen Hirnschlagadern bei stumpfen Schädel- Hirn- Traumen, Beiträge zur gerichtlichen Medizin, Band XXXVIII, Verlag Franz Deuticke, Wien, 1980
- Kummer, B.: Biomechanics foundations and objectives, Englewood Cliffe, N.J., Prentice Hall, 1972
- Leopold, D., Böttger, W., Anschütz, U.: Analyse von Hirnkontusionen nach stumpfen Gewalteinwirkungen unter besonderer Berücksichtigung der Hirnstammläsionen, Kriminalistik und forensische Wissenschaften, Heft 53,54 S. 163- 170, 1984
- Lippert, H., Hagemann, H.: Biomechanik des Schädeldachs. Teil 1. Schlagbruchfestigkeit, Mschr. Unfallheilkunde 77, S. 252, Springer- Verlag, 1974

Lippert, H., Kaefer, H.: Biomechanik des Schädeldachs. Teil 2. Dicken der Knochenschichten. Mschr, Unfallheilkunde 77, S. 129, Springer- Verlag, 1974

Mai, B., Schröder, W.G., Lippert, H.: Biomechanik des Schädeldachs, Teil 7. Geschlechts- und Altersunterschiede im Feinbau des Schädeldachs, Unfallheilkunde 80, S. 431-436, Mschr. Unfallheilkunde, Springer- Verlag, 1977

Mc Elhaney, J.H., Fogle, J.L.: Mechanical Properties of cranial Bone, Biomechanics Vol 3. S. 495- 511 Pergamon Press, 1970

Nowak, G.: Untersuchung von 427 im Straßenverkehr getöteten und gerichtlich sezierten Personen unter besonderer Berücksichtigung der Schädel- Hirn- Verletzungen, Diss. am Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Lübeck, 1976

Paltauf, A.: Über die Gestalt von Schädelverletzungen, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, Verlag von August Hirschwald, Berlin, 1888

Prokop, O, Göhler, W.: Forensische Medizin, S. 184ff, VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1975

Prokop, O., Radam, G.: Atlas der gerichtlichen Medizin, Ullstein Mosby, Berlin, 1992

Puppe, G.: Über die Priorität der Schädelbrüche, Ärtzl. Sachverst.Z 20, S. 307-309, 1908

Rauber, A, Kopsch, F.: Anatomie des Menschen, Thieme, Stuttgart, 1988

Schröder W.G., Harnisch B. und Lippert H.: Biomechanik des Schädeldachs, Teil 3. Zugfestigkeit von Lamina externa, Diploe und Lamina interna, Mschr. Unfallheilkunde 80, S. 335-339 Springer- Verlag, 1977

Schröder W.G., Harnisch B. und Lippert H.: Biomechanik des Schädeldachs, Teil 4. Druckfestigkeit von Lamina externa, Diploe und Lamina interna, Mschr. Unfallheilkunde 80, S. 141-144, Springer- Verlag, 1977

- Schröder W.G., Harnisch B. und Lippert H.: Biomechanik des Schädeldachs, Teil 6. Biegebruchspannung und komplexer Elastizitätsmodul, Mschr. Unfallheilkunde 80, S. 391- 395, Springer- verlag, 1977
- Sellier, K., Müller, R.: Die mechanischen Vorgänge bei Stoßwirkung auf den Schädel, Klinische Wochenschrift Jg. 38. Heft 5, S. 233- 236, Springer- Verlag, 1960
- Thali, M.J., Kneubuehl, B., Dirnhofer, R.: Haut- Schädel- Gehirn- Modell- Weiterentwicklung und erste Schussversuche, Vortrag 100 in Abstractband der 76. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in Jena, 16.-20. September 1997
- Unterharnscheidt, F.: Pathologie des Nervensystems VI.A, Traumatologie von Hirn und Rückenmark, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1993
- Wood, J.L.: Dynamic Response of human Cranial Bone, Biomechanics Vol 4, S. 1- 12, Pergamon Press, 1971
- Zvjagin, V.N.: Individuelle Altersbestimmung des Menschen an Hand des Schädels unter Anwendung von Gleichungen der multiplen Regression, Kriminalistik und forensische Wissenschaften, Heft 45, S.33- 44, 1982