

## **9.2 Begriffserklärungen**

**Abaxial:** Von der Mittelachse abweichend.

**Articulatio genus:** Kniegelenk.

**Articulatio tarsocruralis:** Fußwurzelgelenk.

**Avaskularität:** Nichtvorhandensein von Blutgefäßen.

**Axial:** Genau entlang der Mittelachse.

**Canin:** Von lateinisch: canis “der Hund”.

**Caput ossis femoris:** Oberschenkelhalskopf.

**Ciskortex:** Plattennaher Teil der Knochensäule.

**Cranial:** Dem Kopf zugewandt.

**DCP:** Die Spann-Gleitloch-Platte (englisch: Dynamic Compression Plate) ist eine Knochenplatte, die beim Anbringen an den Knochen das Zusammenpressen der Frakturenenden bewirkt, was zu besserem Kontakt zwischen den Knochenenden und zu primärer Knochenheilung führen soll (PRIEUR et al., 1984).

**Distal:** Vom Körperstamm entfernt.

**Druckbelastungsfestigkeit:** Streßlevel, an dem ein Material unter axialer Belastung bricht (NACHTIGAL, 2000).

**Drucknekrose:** Absterben von Gewebe aufgrund hohen Druckes, welcher den Blutzufuß und damit die Ernährung der Zellen verhindert.

**Elastischer Modul (Elastizitätsmodul):** Der Elastische Modul entspricht der Steigung der Spannungs-Dehnungskurve im Elastizitätsbereich. Es wird der Widerstand, den ein Körper einer verformenden Kraft bzw. Spannung entgegensetzt, beschrieben. “Harte” Stoffe besitzen einen großen Elastizitätsmodul, “weiche” einen kleinen (NACHTIGAL, 2000).

**Elastizitätsgrenze:** Streßlevel, an dem ein Material von elastischer Verformung in plastische Verformung übergeht (CARTER und SPENGLER, 1982; ARNOCZKY, 1985; SMITH, 1985).

**Ermüdungsresistenz:** Beschreibung der Relation zwischen Spannung und Anzahl von Belastungszyklen bis zum Ermüdungsbruch eines Materials (Implantates) (POHLER, 1998).

**Femur:** Oberschenkel.

**Fibula:** Wadenbein.

**Flächenträgheitsmoment:** Dieser Begriff ist eine Analogie zum “Massenträgheitsmoment”, hat aber mit dem physikalischen Trägheitsbegriff nichts zu tun. Das Flächenträgheitsmoment ist eine mathematische Repräsentation der Verteilung von Masse entlang einer definierten Achse durch das Zentrum des Objektes.

Das Flächenträgheitsmoment steigt dreifach proportional zur Erhöhung der Breite, bzw. vierfach proportional zur Vergrößerung des Radius an. Da das Flächenträgheitsmoment zur Berechnung der Steifigkeit von Material verwendet wird, hat seine Größe sehr große Bedeutung für die Charakterisierung von Materialien (CARTER und SPENGLER, 1982; SMITH, 1985; NACHTIGAL, 2000).

**Fluoroskopie:** “Bewegtes Röntgen”.

**Inkorporation:** Einbeziehung.

**Kallus:** “Knochenschwiele”, Knochenneubildung während des Heilungsprozesses.

**Kerbfaktor:** Der Kerbfaktor stellt die Beziehung zwischen Kerbradius, Kerbabstand und Kerbtiefe zur Ermüdungsfestigkeit dar. Er ändert sich umgekehrt proportional zum Kerbradius (Dicke der Kerbe) und direkt proportional zu Kerbabstand und Kerbtiefe. Ein optimales Schraubengewinde sollte daher einen kleinen Kerbabstand und kleine Kerbtiefe, aber einen großen Kerbradius haben. Ein kleiner Kerbfaktor vergrößert die Ermüdungsresistenz (HOLPER et al., 2002).

**Kerbabstand:** Abstand der Kerben einer Schraube voneinander (HOLPER et al., 2002).

**Kerbradius:** Maximaler Durchmesser einer Schraubenkerbe (HOLPER et al., 2002).

**Kerbtiefe:** Höhe einer Schraubenkerbe, gemessen vom Außendurchmesser des Schraubenkerns zum Außendurchmesser der Schraube (HOLPER et al., 2002).

**Lateral:** Rechts oder links von der Körpermittelachse liegend.

**LC-DCP:** (Englisch: Limited Contact-Dynamic Compression Plate). Spann-Gleitloch-Platte mit punkttartiger Unterflächenstruktur und daher geringerer Kontaktfläche zwischen Knochen und Implantat als die herkömmliche DCP mit ihrer flachen Unterfläche. Hierdurch wird eine erhöhte Blutzirkulation im unter der Platte liegenden Periost erreicht, was bei der Knochenheilung vorteilhaft ist (PERREN, 1991).

**Lig. Cruciatum craniale:** Vorderes Kreuzband des Kniegelenkes.

**Medial:** Im Vergleich zu einem lateral liegenden Körperteil mehr zur Körpermittelachse liegend.

**Periost:** Knochenhaut.

**Plastische Verformung:** Verformung eines Gegenstandes die ohne Einwirkung von außen nicht rückgängig gemacht werden kann (NACHTIGAL, 2000).

**Proportionalitätsgrenze:** siehe Elastizitätsgrenze.

**Proximal:** Nahe des Körperstammes.

**Pseudarthrose:** Fraktur, die keinerlei Konsolidierung, höchstens Anzeichen von Konsolidierung zeigt. Die Knochenbruchenden werden nicht von Knochenkallus durchbaut oder überbrückt. Loses Knorpel- oder Bindegewebe füllt den Frakturspalt (SUMNER-SMITH und PRIEUR, 1998).

**Randfaserspannung:** Höchste in einem Schraubenquerschnitt auftretende Spannung (HOLPER et al., 2002).

**Spannung (mechanisch):** Spannung = Kraft pro Fläche. Es wird eine örtliche Kraftintensität beschrieben (NACHTIGAL, 2000).

**Spannungs-Dehnungskurve:** Kurve, die die Dehnung eines Objektes beschreibt, welches einer bestimmten Spannung unterliegt. Sie wird in elastische Deformation (Elastizitätsbereich), den Punkt der Fließgrenze (Elastizitätsgrenze), in plastische Verformung, maximale Kraft (z. B. Zugkraft) und Punkt der Kraftfestigkeit (z. B. Zerreißlast) unterteilt (ARNOCZKY, 1985, POHLER, 1998).

**Steifigkeit (S):** Grafische Darstellung des Verhältnisses von Kraft zu Deformation; in der Spannungs-Dehnungskurve die Steigung der Kurve im Elastizitätsbereich (NACHTIGAL, 2000; CARTER und SPENGLER, 1982; SMITH, 1985).

**Tibia:** Unterschenkel.

**Torsionsfestigkeit:** Streßlevel, an dem ein Material unter Drehkrafteinwirkung bricht (NACHTIGAL, 2000).

**Transkortex:** Plattenferner Teil der Knochensäule.