

## 7. Anhang

### 7.1 Verzeichnis der Abkürzungen

AO	Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen
CCD	charge coupled device
CII	Controlled Impact Injury
COX	cyclooxygenase
CSTI	closed soft tissue injury
D	Diameter (Durchmesser)
EDL	Extensor digitorum longus Muskel
EI	Edema index
FCD	Funktionelle Kapillardichte
FX	Fraktur
GWTS	geschlossener Weichteilschaden
HAES	Hydroxyethylstarch (Hydroxyethylstärke)
HR	Heart rate (Herzfrequenz)
HS/HES	hypertonic saline/hydroxyethylstarch
ICAM-1	intercellular cell adhesion molecule-1
IVM	intravitale Fluoreszenzmikroskopie
LDF	Laser-Dopplerflowmetrie
MABP	mean arterial blood pressure (mittlerer arterieller Blutdruck)
N <sub>2</sub> O	Stickstoffdioxid (Lachgas)
NAC	N-Acetylcystein
NADH	reduziertes Nicotinsäureamid-Adenin-Dinucleotid
NO	nitric oxid (Stickstoffmonoxid)
NS	normal saline
P <sub>IM</sub>	intramuskulärer Druck
RBCV, V <sub>RBC</sub>	Red blood cell velocity (Erythrozytenfließgeschwindigkeit)
SD	Standard deviation (Standardabweichung)
SEM	Standard error of the mean (Standardfehler)
SR	Shear rate (Wandscherkraft rollender Leukozyten am Endothel)
VBF	volumetric blood flow (voluminetrischer Blutfluss)

## 7.2 Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all denen danken, die mich bei meinen experimentellen Arbeiten unterstützt haben und mir bei meinen Bemühungen halfen, die Mikrozirkulation im traumatisierten Skelettmuskel und Periost verlässlich zu untersuchen.

Mein besonderer Dank gilt an erster Stelle meinem Chef, Herrn Professor Dr. Norbert P. Haas, für die großzügige klinische und wissenschaftliche Förderung und für die uneingeschränkte Unterstützung meines Forschungsthemas. Vor allem aber verdanke ich ihm, mein Interesse für den verletzten Weichteilmantel geweckt und mein klinisches Verständnis für den traumatischen Weichteilschaden maßgeblich geprägt zu haben.

Ich danke ganz besonders Herrn Professor Dr. Thomas Mittlmeier, nunmehr Ordinarius für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Universität Rostock, der mir als wissenschaftlicher Mentor stets zur Seite stand. Ich habe von seinen umfassenden experimentellen Kenntnissen und klinischen Erfahrungen sowie seiner Art wissenschaftlich zu denken, sehr viel lernen können. Vor allem seine zu jeder Zeit freundschaftliche und zugleich zielstrebige Art sowie freundliche Kritik hat mich immer wieder beeindruckt und außerordentlich motiviert.

Herrn Professor Michael D. Menger (Ordinarius für Klinische und Experimentelle Chirurgie, Universität des Saarlandes, Homburg/ Saar) und Frau Professor Brigitte Vollmar (Ordinaria für Experimentelle Chirurgie, Universität Rostock) verdanke ich die Möglichkeit, die Intravitalmikroskopie erlernt und damit mein Interesse für die Mikrozirkulation initiiert zu haben. Obgleich man es nicht lernen kann, Ideen zu haben, habe ich durch ihre kreative und wissenschaftliche Denkweise das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten erlernt. Ohne ihre kontinuierliche Unterstützung sowie uneigennützige, freundschaftliche Zusammenarbeit über mehrere Jahre wäre diese Habilitationsschrift nicht entstanden.

Mein Dank gilt meinem engen Freund, Herrn PD Dr. Hermann J. Bail, der mich über die gesamte Zeit meiner klinischen und wissenschaftlichen Laufbahn förderte, unterstützte und als enger Vertrauter zur Diskussion und Lösung von verschiedensten Problemen zur Seite stand.

Herrn Dr. Ingo Melcher, Oberarzt und Leiter der Sektion Muskuloskeletale Tumor Chirurgie am Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie, Charité-

Universitätsmedizin Berlin, meinem klinischen Mentor, möchte ich für die direkte und unermüdliche Unterstützung meiner chirurgischen Ausbildung ganz besonders danken. Ich danke vor allem für das in mich gesetzte Vertrauen und die Gelegenheit, die gewonnenen Erkenntnisse in den klinischen Alltag der rekonstruktiven Chirurgie der Weichteile umsetzen zu können.

Herrn Professor Dr. Utz Settmacher, nunmehr Ordinarius für Viszeral- und Transplantationschirurgie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, danke ich für die enorme Förderung meiner allgemeinchirurgischen Ausbildung und die gleichzeitige Möglichkeit, zusätzliche experimentelle Erfahrungen in der Mikrozirkulationsforschung der Gefäß- und Transplantationschirurgie sammeln zu dürfen.

Mein Dank gilt den Kollegen PD Dr. John F. Stover und PD Dr. Stefan N. Kroppenstedt, deren bereitwillige und uneigennützte Hilfsbereitschaft ich die Etablierung eines eigenen Mikrozirkulationslabors zu verdanken habe. Ihre konkurrenzlose Denkweise und vielfältige kollegiale Unterstützung ist für mich bis heute einzigartig.

Herrn Professor Dr. Ing. Georg Duda, Leiter des Forschungslabors und der Abteilung für Experimentelle Traumatologie und Orthopädie am Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie, Charité-Universitätsmedizin Berlin, danke ich besonders für die vielseitige wissenschaftliche Beratung und Unterstützung. Insbesondere aber verdanke ich Ihm kontinuierliche Hilfestellung bei der Durchführung und Interpretation der biomechanischen Testergebnisse.

Herrn Dr. Phillip Gierer danke ich für die tatkräftige Zusammenarbeit, sein stetes wissenschaftliches Interesse und den Gedankenaustausch auf dem Gebiet des traumatischen Weichteilschadens.

Frau Gabi Hardung, Frau Marcena Princ, Frau Modesta Bednarek und Herrn Jan E. Hoffmann danke ich für die gleich bleibend freundliche Zusammenarbeit und tatkräftige Unterstützung in der Durchführung der Experimente.

Danken möchte ich ebenso Frau Dr. Li Zhang, ehemalige chinesische Post-doc-Wissenschaftlerin in unserem Projekt und unseren ehemaligen Doktorandinnen Dr. Lioba Schewior und Dr. Katrin Köhler für die Zeit und Mühe, die sie in die Durchführung der experimentellen Untersuchungen investiert haben.

Ohne die finanzielle Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG Scha 930/1-1), die Forschungskommission der Charité, die Else-Kröner-Fresenius-Stiftung und die Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO Foundation) wäre die Durchführung der Experimente nicht möglich gewesen. Hierfür herzlichen Dank.

### 7.3 Eidesstattliche Versicherung

gemäß Habilitationsordnung der Charité

Hiermit erkläre ich, dass

- keine staatsanwaltlichen Ermittlungsverfahren gegen mich anhängig sind,
- weder früher noch gleichzeitig ein Habilitationsverfahren durchgeführt oder angemeldet wurde
- die vorgelegte Habilitationsschrift ohne fremde Hilfe verfasst, die beschriebenen Ergebnisse selbst gewonnen wurden, sowie die verwendeten Hilfsmittel, die Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern und technischen Hilfskräften und die Literatur vollständig angegeben sind.
- mir die geltende Habilitationsordnung bekannt ist,

08.02.2005

.....

Datum



.....

Unterschrift