

7. Anhang

7.1 Fragebogen

Untersuchungsdatum: _____

Pat.-Ini: _____

A Soziodemographische Daten

1. Name _____
2. Vorname _____
3. Geschlecht M _____ F _____
4. Geburtsdatum _____
5. Familienstand
ledig ohne Partner _____ (1)
in fester Partnerschaft _____ (2)
verheiratet _____ (3)
getrennt lebend _____ (4)
geschieden _____ (5)
verwitwet _____ (6)
6. Schulbildung
Primary school _____ (1)
High school _____ (2)
College _____ (3)
University _____ (4)
7. Beruf _____
8. Größe _____ cm
9. Gewicht _____ kg
10. BMI = Gewicht (kg)/Größe (m)² _____
11. Unterschenkellänge _____ cm
12. Unterschenkelumfang _____ cm

B Medizinische Erhebung

Schmerzanamnese

1. Haben Sie zur Zeit Schmerzen? Ja _____ Nein _____
2. Wo fühlen Sie ihre Schmerzen (meistens)?
 - ___(1) Hinterhaupt
 - ___(2) HWS
 - ___(3) BWS
 - ___(4) LWS
 - ___(5) Extremitäten
 - ___(6) Bauchwand
 - ___(7) Becken
3. ___(1) Spüren Sie die Schmerzen am Knochen?
 ___(2) Spüren Sie die Schmerzen an der Muskulatur?
 ___(3) Spüren Sie die Schmerzen an den Gelenken?
 ___(4) Zuordnung nicht möglich
4. Sind die anfänglichen Schmerzen akut aufgetreten oder allmählich schlimmer geworden?
 ___(1) akut (Datum oder Ereignis rememberlich)
 ___(2) allmählich (kein genauer Zeitpunkt rememberlich)
5. Seit wann haben Sie schon diese Schmerzen?
 - ___(1) eine Woche ___(5) 1 bis 2 Jahre
 - ___(2) ein Monat ___(6) 2 bis 5 Jahre
 - ___(3) ½ Jahr ___(7) 5 bis 10 Jahre
 - ___(4) ½ bis 1 Jahr ___(8) über 10 Jahre
6. Wie häufig treten die Schmerzen auf?
 - ___(1) weniger als einmal im Monat
 - ___(2) ein-/mehrmals im Monat
 - ___(3) ein-/mehrmals in der Woche
 - ___(4) ein-/mehrmals am Tag
 - ___(5) dauernd, d.h. ungefähr immer gleich stark

Frakturanamnese

1. Haben Sie jemals einen Knochenbruch erlitten?
 Ja _____ Nein _____ Weiß nicht _____
2. Wenn ja, welchen Knochen haben Sie sich gebrochen?
 Wann war das? Wie ist das passiert?
 Anzahl Alter

- 2.1 Wirbelsäule _____
- 2.2 Hüfte _____
- 2.3 Rippen _____
- 2.4 Unterarm _____
- 2.5 andere _____

Immobilisation

1. Sind Sie jemals für länger als zwei Monate ununterbrochen ans Bett gefesselt gewesen?
 Ja _____ Nein _____ Weiß nicht _____
2. Falls JA, mit welchem Alter: _____ Jahre alt

Vorerkrankungen

1. Leiden Sie an einer der nachfolgenden Krankheiten oder Störungen, oder haben Sie jemals daran gelitten?

- | | Ja | Wann |
|---|-------|-------|
| 1.1 Milchunverträglichkeit, Laktoseintoleranz | _____ | _____ |
| 1.2 chronische Polyarthrit, Rheuma | _____ | _____ |
| 1.3 teilweise Entfernung des Dünndarms | _____ | _____ |
| 1.4 andere | _____ | _____ |

2. Welche Op's haben Sie hinter sich? Wann waren diese?

- 2.1 _____
- 2.2 _____
- 2.3 _____

Medikamente

1. Haben Sie jemals eins der folgenden Medikamente regelmäßig über mindestens drei Monate eingenommen?

- | | Ja | Dosis | von | bis |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1.1 Calcium | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.2 Antiepileptika | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.3 Diuretika | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.4 Heparin | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.5 Schilddrüsen- hormone | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.6 Antacida | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 1.7 Immunsuppressiva | _____ | _____ | _____ | _____ |

Sonstige

- 1.8 _____
- 1.9 _____
- 1.10 _____

Gynäkologische Anamnese

- 1.1 Alter bei erster Monatsblutung _____ Jahre
- 1.2 Zyklus: regelmäßig _____ Tage
 unregelmäßig _____
- 1.3 Amenorrhoeische Phasen _____ Monate (insgesamt)
(mind. 6 Monate)
- 1.4 Haben Sie die Antibabypille genommen? _____ wie lange? (Jahre)
- 1.5 Wieviele Schwangerschaften hatten Sie? _____
- 1.6. Wieviele Kinder haben Sie? _____
- 1.7. Haben Sie Ihre Kinder gestillt? _____ Monate (insgesamt)
- 2.1 Alter bei der Menopause _____ Jahre
- 2.2 War die Menopause natürlich _____ 1)
 OP _____ 2)
- 2.3 Erhielten Sie einen Östrogensatz nach Beginn der Menopause?
Ja _____ Nein _____
Wenn JA,
- 2.4 ab welchem Alter? _____ Jahre
- 2.5 bis zu welchem Alter? _____ Jahre
- 2.6 kontinuierlich Ja _____ Nein _____
3. Haben Sie während der Wechseljahre eines der folgenden Symptome an sich festgestellt?
- | | Gar nicht | leicht | mittel | stark |
|-----------------------------|-----------|--------|--------|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3.01 Hitzewallungen | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.02 Schweißausbrüche | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.03 Schlafstörungen | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.04 Reizbarkeit | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.05 Depressive Verstimmung | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.06 Schwindelgefühle | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3.07 Konzentrationsschwäche | _____ | _____ | _____ | _____ |

- 3.08 Gelenkschmerzen _____
- 3.09 Kopfschmerzen _____
- 3.10 Herzklopfen _____

Familienanamnese

1. Haben Verwandte von Ihnen osteoporosetypische Veränderungen, wie z.B.
- 1.1 deutlicher Körpergrößenverlust (>10 cm) _____
- 1.2 Witwenbuckel _____
- 1.3 Oberschenkelhalsbruch _____
- 1.4 Diagnose Osteoporose _____
2. Wenn JA, wer?
- 2.1 ___ Mutter 2.2 ___ Vater 2.3 ___ Schwester
- 2.4 ___ Bruder 2.5 ___ Tante 2.6 ___ Großmutter

C Lebensgewohnheiten

Ernährung

1. Wie ernähren Sie sich?
Normal _____ vegetarisch _____ Diät _____
2. Wenn Sie eine Diät halten, welche? _____
3. Wie oft haben Sie in der letzten Woche die folgenden Lebensmittel zu sich genommen?
- 3.1 Hartkäse _____ Tage in der Woche
- 3.2 Weichkäse _____ Tage in der Woche
- 3.3 Joghurt _____ Tage in der Woche
- 3.4 Milch _____ Tage in der Woche
- 3.5 andere Milchprodukte (Sahne, Milcheis, Kefir, Pudding) _____ Tage in der Woche

Rauchen

1. Rauchen Sie (Zigaretten oder etwas anderes)?
Ja, zur Zeit _____ (1) Nicht zur Zeit _____ (2) Niemals _____ (0)
aber früher
2. Falls Sie je geraucht haben:
- 2.1 Wie alt waren Sie, als Sie mit dem Rauchen begannen?
_____ Jahre alt

- 2.2 Wieviele Zigaretten rauchen/rauchten Sie durchschnittlich?
 _____ Stück/Tag
- 2.3 Wie alt waren Sie, als Sie aufhörten? _____ Jahre alt

Alkohol

1. Wie häufig trinken Sie Alkohol?
- täglich _____ (1)
- 5-6 Tage pro Woche _____ (2)
- 3-4 Tage pro Woche _____ (3)
- 1-2 Tage pro Woche _____ (4)
- weniger als einmal pro Woche _____ (5)
- Überhaupt nicht _____ (6)
2. Wieviel Gläser/Flaschen trinken Sie und was?

D körperliche Aktivität

Sport

1. Welche Sportart betreiben Sie oder haben Sie betrieben?
 Wie oft und wie lange haben Sie diesen Sport betrieben?

| | | (Faktor) | als Leistungs- port? ja:*2 | Wieviel Std. pro Woche | Wieviel Jahre? |
|-----|-----------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1.1 | Wandern | (2) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.2 | Gymnastik | (2) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.3 | Schwimmen | (2) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.4 | Tanzen | (2) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.5 | Kegeln | (1) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.6 | Tennis | (2) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.7 | Basketball etc. | (3) | _____ * | _____ * | _____ |
| 1.8 | Leichtathletik | | _____ * | _____ * | _____ |
| | Art: _____ | | | | |
| 1.9 | Sonstiges | | _____ * | _____ * | _____ |
| | Art: _____ | | | | |

2. Welche sportlichen Aktivitäten haben Sie im letzten Jahr betrieben?

- 2.1 _____ Std/Woche
 2.2 _____ Std/Woche
 2.3 _____ Std/Woche

Alltagsaktivität

- Wie lange gehen Sie durchschnittlich am Tag? (Damit ist gemeint z.B. zum Einkaufen, Spaziergehen, zu Nachbarn, für sonstige Erledigungen)
 - ___ (1) unter 30 Minuten
 - ___ (2) 30 Minuten bis ca. 2 Stunden
 - ___ (3) über 2 Stunden
- Wie lange fahren Sie durchschnittlich Fahrrad am Tag?
 - ___ (0) kein Fahrradfahrer
 - ___ (1) unter 30 Minuten
 - ___ (2) 30 Minuten bis ca. 2 Stunden
 - ___ (3) über 2 Stunden
- Wie häufig benutzen Sie täglich Treppen?
 - ___ Stockwerke

Garten

- Arbeiten Sie in Ihrem Garten oder im Garten anderer Personen?
 Ja ___ Nein ___
- Wenn JA, wieviele Stunden pro Woche arbeiten Sie ca. im Garten?
 ___ Stunden

E Baseler Befindlichkeitsskala

Sie finden hier eine Liste von gegensätzlichen Wörtern vor, die nach ihrem Befinden fragen. Tragen sie bitte zwischen den gegensätzlichen Wörtern ein, wie Sie sich in der vergangenen Woche bis heute gefühlt haben.

Zum besseren Verständnis geben wir Ihnen einige Beispiele:

lebhaft | | | | | | | | träge
 sehr ziem- leicht gleicher- leicht ziem- sehr
 lich maßen lich

heißt: ich fühle mich sehr lebhaft

lebhaft träge

sehr ziem- leicht gleicher- leicht ziem- sehr
lich maßen lich

heißt: ich fühle mich gleichermaßen lebhaft und träge

lebhaft träge

sehr ziem- leicht gleicher- leicht ziem- sehr
lich maßen lich

heißt: ich fühle mich ziemlich träge

Beurteilen Sie nun bitte, wie Sie sich fühlen. Beurteilen sie möglichst spontan.
Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Ich fühle mich

- | | | | |
|-----|----------------|--|-----------------|
| 1. | ruhig | | nervös |
| 2. | müde | | frisch |
| 3. | redselig | | verschwiegen |
| 4. | unaufmerksam | | aufmerksam |
| 5. | unausgeglichen | | ausgeglichen |
| 6. | gestärkt | | geschwächt |
| 7. | verschlossen | | mitteilsam |
| 8. | wachsam | | zerstreut |
| 9. | sicher | | unsicher |
| 10. | kraftlos | | tatkräftig |
| 11. | kontaktfreudig | | scheu |
| 12. | unkonzentriert | | konzentriert |
| 13. | ängstlich | | nicht ängstlich |
| 14. | gesund | | krank |
| 15. | zurückgezogen | | gesellig |
| 16. | zielstrebig | | ablenkbar |

7.2 Tabellen

Tabelle 7.1: Einzelwerte für die Prozentorte der Tibiallänge bei U_{\max}

| Pat-Nr. | Geschlecht | Tibiallänge (cm) | Tibiallänge bei U_{\max} (cm) | % der Tibiallänge | Mittelwert |
|---------|------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| 0201 | F | 27 | 18 | 66,67 | 68,56 ± 2,9 |
| 0202 | F | 32 | 24 | 75,00 | |
| 0203 | F | 33 | 23 | 69,70 | |
| 0204 | F | 31 | 22 | 70,97 | |
| 0205 | F | 34 | 23 | 67,65 | |
| 0206 | F | 28 | 20 | 71,43 | |
| 0207 | F | 33 | 23 | 69,70 | |
| 0208 | F | 27 | 18 | 66,67 | |
| 0209 | F | 32 | 22 | 66,67 | |
| 0210 | F | 33 | 22 | 66,67 | |
| 0211 | F | 33 | 21 | 65,63 | |
| 0212 | F | 30 | 23 | 69,70 | |
| 0213 | F | 32 | 19 | 63,33 | |
| 0214 | F | 30 | 22 | 68,75 | |
| 0215 | F | 30 | 21 | 70,00 | |
| 0216 | F | 29 | 22 | 68,75 | |
| 0217 | F | 32 | 21 | 70,00 | |
| 0218 | F | 29 | 19 | 65,52 | |
| 0219 | F | 33 | 19 | 63,33 | |
| 0301 | F | 28 | 20 | 71,43 | |
| 0302 | F | 30 | 20 | 68,97 | |
| 0601 | M | 36 | 27 | 75,00 | |
| 0602 | M | 34 | 24 | 70,59 | |
| 0603 | M | 35 | 23 | 65,71 | |
| 0604 | M | 29 | 21 | 72,41 | |
| 0701 | M | 34 | 23 | 67,65 | |
| 0702 | M | 33 | 23 | 69,70 | |
| 0703 | M | 33 | 21 | 63,64 | |
| 0704 | M | 32 | 23 | 71,88 | |
| 0705 | M | 31 | 21 | 67,74 | |
| 0706 | M | 35 | 24 | 68,57 | |
| 0707 | M | 37 | 25 | 67,57 | |
| 0708 | M | 36 | 26 | 72,22 | |
| 0709 | M | 32 | 21 | 65,63 | |
| 0801 | M | 38 | 27 | 71,05 | |
| 0802 | M | 30 | 19 | 63,33 | |
| 0901 | M | 34 | 23 | 67,65 | |
| 0902 | M | 35 | 25 | 71,43 | |
| 0903 | M | 34 | 23 | 67,65 | |
| 1001 | M | 36 | 24 | 66,67 | |

Tabelle 7.2: Einzelwerte für das Muskelvolumen und die Muskelquerschnitte an den verschiedenen Meßorten

| Pat.-Nr. | Geschlecht | Muskelvolumen (cm ³) | Muskelquerschnitt (cm ²) | | |
|----------|------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------|--------|
| | | | 14% | 33% | Umax |
| 0201 | F | 1009,71 | 13,26 | 28,13 | 52,37 |
| 0202 | F | 805,29 | 9,34 | 17,52 | 43,00 |
| 0203 | F | 1083,75 | 11,27 | 25,87 | 59,18 |
| 0204 | F | 1022,40 | 8,28 | 24,20 | 56,40 |
| 0205 | F | 1235,58 | 12,78 | 29,20 | 66,73 |
| 0206 | F | 807,35 | 11,58 | 18,78 | 49,23 |
| 0207 | F | 1083,04 | 12,12 | 35,49 | 59,30 |
| 0208 | F | 909,20 | 13,60 | 26,78 | 57,79 |
| 0209 | F | 1098,80 | 12,80 | 27,60 | 60,36 |
| 0210 | F | 1341,80 | 11,12 | 28,90 | 70,08 |
| 0211 | F | 971,96 | 9,06 | 19,18 | 57,02 |
| 0212 | F | 1114,00 | 12,78 | 28,27 | 65,77 |
| 0213 | F | 1341,16 | 15,55 | 34,55 | 71,81 |
| 0214 | F | 1204,20 | 14,92 | 32,19 | 66,11 |
| 0215 | F | 1201,55 | 14,56 | 29,34 | 71,67 |
| 0216 | F | 869,13 | 11,11 | 24,35 | 49,27 |
| 0217 | F | 1164,73 | 11,99 | 24,53 | 64,74 |
| 0218 | F | 955,00 | 13,07 | 26,00 | 55,63 |
| 0219 | F | 1174,70 | 12,63 | 28,38 | 62,05 |
| 0301 | F | 1057,50 | 11,56 | 24,65 | 72,33 |
| 0302 | F | 1016,65 | 13,71 | 27,15 | 57,25 |
| 0601 | M | 1319,67 | 15,80 | 26,13 | 67,57 |
| 0602 | M | 1454,70 | 14,96 | 27,64 | 78,40 |
| 0603 | M | 1483,30 | 14,76 | 28,53 | 75,95 |
| 0604 | M | 1023,68 | 7,98 | 23,88 | 64,60 |
| 0701 | M | 1694,26 | 11,26 | 35,73 | 96,68 |
| 0702 | M | 1369,04 | 18,56 | 31,43 | 71,37 |
| 0703 | M | 1721,00 | 14,35 | 33,03 | 95,03 |
| 0704 | M | 1340,80 | 17,30 | 31,70 | 74,20 |
| 0705 | M | 1466,45 | 12,32 | 30,00 | 85,06 |
| 0706 | M | 1464,65 | 14,60 | 30,96 | 73,60 |
| 0707 | M | 1403,53 | 14,24 | 22,23 | 70,86 |
| 0708 | M | 1434,07 | 14,85 | 23,27 | 75,68 |
| 0709 | M | 1674,00 | 23,04 | 42,76 | 91,75 |
| 0801 | M | 1926,27 | 12,90 | 31,36 | 93,63 |
| 0802 | M | 1172,90 | 14,70 | 31,80 | 72,20 |
| 0901 | M | 1955,10 | 25,88 | 43,10 | 102,60 |
| 0902 | M | 1626,50 | 13,44 | 28,25 | 86,71 |
| 0903 | M | 1472,64 | 15,85 | 29,22 | 79,65 |
| 1001 | M | 1329,30 | 11,94 | 29,60 | 62,30 |

Tabelle 7.3: Einzelwerte für die Knochenquerschnitte bei 14%

| Pat.-Nr. | Geschlecht | Knochenquerschnitte 14% (cm ²) | | |
|----------|------------|--|--------|--------------|
| | | Tibia | Fibula | Tibia+Fibula |
| 0201 | F | 1,41 | 0,53 | 1,94 |
| 0202 | F | 1,25 | 0,49 | 1,74 |
| 0203 | F | 1,43 | 0,34 | 1,77 |
| 0204 | F | 2,08 | 0,74 | 2,82 |
| 0205 | F | 1,21 | 0,51 | 1,72 |
| 0206 | F | 1,63 | 0,70 | 2,33 |
| 0207 | F | 1,59 | 0,55 | 2,14 |
| 0208 | F | 1,86 | 0,71 | 2,57 |
| 0209 | F | 1,69 | 0,70 | 2,39 |
| 0210 | F | 1,18 | 0,67 | 1,85 |
| 0211 | F | 1,45 | 0,45 | 1,90 |
| 0212 | F | 1,53 | 0,62 | 2,15 |
| 0213 | F | | | |
| 0214 | F | 1,94 | 0,75 | 2,69 |
| 0215 | F | 1,71 | 0,50 | 2,21 |
| 0216 | F | 1,61 | 0,25 | 1,86 |
| 0217 | F | 1,44 | 0,65 | 2,09 |
| 0218 | F | 1,66 | 0,63 | 2,29 |
| 0219 | F | 1,89 | 0,87 | 2,76 |
| 0301 | F | 1,41 | 0,64 | 2,05 |
| 0302 | F | 2,34 | 1,02 | 3,36 |
| 0601 | M | 2,07 | 0,75 | 2,82 |
| 0602 | M | 2,12 | 0,87 | 2,99 |
| 0603 | M | 1,55 | 0,74 | 2,29 |
| 0604 | M | 1,24 | 0,50 | 1,74 |
| 0701 | M | 2,51 | 0,88 | 3,39 |
| 0702 | M | 1,87 | 0,88 | 2,75 |
| 0703 | M | 2,19 | 0,86 | 3,05 |
| 0704 | M | 2,30 | 0,85 | 3,15 |
| 0705 | M | 2,15 | 1,14 | 3,29 |
| 0706 | M | 1,79 | 0,62 | 2,41 |
| 0707 | M | 1,83 | 0,41 | 2,24 |
| 0708 | M | 2,43 | 0,90 | 3,33 |
| 0709 | M | 1,68 | 0,82 | 2,50 |
| 0801 | M | 1,51 | 0,45 | 1,96 |
| 0802 | M | 1,41 | 0,59 | 2,00 |
| 0901 | M | 2,48 | 0,98 | 3,46 |
| 0902 | M | 1,93 | 0,95 | 2,88 |
| 0903 | M | 1,86 | 0,82 | 2,68 |
| 1001 | M | 2,07 | 0,72 | 2,79 |

Tabelle 7.4: Einzelwerte für die Knochenquerschnitte bei 33%

| Pat.-Nr. | Geschlecht | Knochenquerschnitte 33% (cm ²) | | |
|----------|------------|--|--------|--------------|
| | | Tibia | Fibula | Tibia+Fibula |
| 0201 | F | 1,98 | 0,43 | 2,41 |
| 0202 | F | 1,84 | 0,56 | 2,40 |
| 0203 | F | 2,17 | 0,58 | 2,75 |
| 0204 | F | 2,70 | 1,03 | 3,73 |
| 0205 | F | 2,42 | 0,76 | 3,18 |
| 0206 | F | 1,74 | 0,54 | 2,28 |
| 0207 | F | 2,24 | 0,55 | 2,79 |
| 0208 | F | 2,46 | 0,71 | 3,17 |
| 0209 | F | 2,30 | 0,57 | 2,87 |
| 0210 | F | 2,05 | 0,75 | 2,80 |
| 0211 | F | 2,09 | 0,50 | 2,59 |
| 0212 | F | 2,66 | 0,95 | 3,61 |
| 0213 | F | 2,24 | 0,82 | 3,06 |
| 0214 | F | 2,25 | 0,54 | 2,79 |
| 0215 | F | 2,48 | 0,61 | 3,09 |
| 0216 | F | 1,47 | 0,33 | 1,80 |
| 0217 | F | 2,01 | 0,98 | 2,99 |
| 0218 | F | 1,89 | 0,47 | 2,36 |
| 0219 | F | 2,21 | 0,61 | 2,82 |
| 0301 | F | 1,74 | 0,56 | 2,30 |
| 0302 | F | 2,37 | 0,52 | 2,89 |
| 0601 | M | 2,93 | 0,80 | 3,73 |
| 0602 | M | 3,28 | 0,83 | 4,11 |
| 0603 | M | 2,46 | 0,91 | 3,37 |
| 0604 | M | 2,19 | 0,64 | 2,83 |
| 0701 | M | 3,41 | 0,66 | 4,07 |
| 0702 | M | 3,02 | 0,98 | 4,00 |
| 0703 | M | 3,29 | 0,71 | 4,00 |
| 0704 | M | 3,18 | 0,90 | 4,08 |
| 0705 | M | 2,57 | 0,63 | 3,20 |
| 0706 | M | 2,74 | 0,53 | 3,27 |
| 0707 | M | 2,83 | 0,67 | 3,50 |
| 0708 | M | 2,72 | 0,53 | 3,25 |
| 0709 | M | 2,42 | 0,79 | 3,21 |
| 0801 | M | 2,85 | 0,89 | 3,74 |
| 0802 | M | 2,27 | 0,69 | 2,96 |
| 0901 | M | 3,95 | 0,97 | 4,92 |
| 0902 | M | 3,01 | 0,72 | 3,73 |
| 0903 | M | 2,49 | 0,59 | 3,08 |
| 1001 | M | 2,36 | 0,59 | 2,95 |

Tabelle 7.5: Einzelwerte für die Knochenquerschnitte bei U_{\max}

| Pat.-Nr. | Geschlecht | Knochenquerschnitte U_{\max} (cm ²) | | |
|----------|------------|---|--------|--------------|
| | | Tibia | Fibula | Tibia+Fibula |
| 0201 | F | 2,06 | 0,41 | 2,47 |
| 0202 | F | 2,25 | 0,26 | 2,51 |
| 0203 | F | 2,62 | 0,32 | 2,94 |
| 0204 | F | 2,56 | 0,94 | 3,50 |
| 0205 | F | 2,96 | 0,65 | 3,61 |
| 0206 | F | 2,18 | 0,65 | 2,83 |
| 0207 | F | 2,41 | 0,42 | 2,83 |
| 0208 | F | 2,34 | 0,40 | 2,74 |
| 0209 | F | 2,61 | 0,69 | 3,30 |
| 0210 | F | 2,67 | 0,75 | 3,42 |
| 0211 | F | 2,36 | 0,37 | 2,73 |
| 0212 | F | 2,89 | 0,59 | 3,48 |
| 0213 | F | 2,73 | 0,56 | 3,29 |
| 0214 | F | 2,66 | 0,31 | 2,97 |
| 0215 | F | 2,78 | 0,66 | 3,44 |
| 0216 | F | 1,72 | 0,34 | 2,06 |
| 0217 | F | 2,53 | 0,62 | 3,15 |
| 0218 | F | 2,18 | 0,38 | 2,56 |
| 0219 | F | 2,29 | 0,26 | 2,55 |
| 0301 | F | 2,36 | 0,57 | 2,93 |
| 0302 | F | 3,20 | 0,63 | 3,83 |
| 0601 | M | 3,04 | 0,97 | 4,01 |
| 0602 | M | 3,01 | 0,58 | 3,59 |
| 0603 | M | 3,02 | 0,80 | 3,82 |
| 0604 | M | 2,63 | 0,57 | 3,20 |
| 0701 | M | 3,88 | 0,73 | 4,61 |
| 0702 | M | 3,21 | 0,71 | 3,92 |
| 0703 | M | 3,79 | 0,43 | 4,22 |
| 0704 | M | 3,01 | 0,65 | 3,66 |
| 0705 | M | 2,50 | 0,41 | 2,91 |
| 0706 | M | 3,21 | 0,49 | 3,70 |
| 0707 | M | 3,57 | 0,81 | 4,38 |
| 0708 | M | 2,99 | 0,41 | 3,40 |
| 0709 | M | 2,49 | 0,32 | 2,81 |
| 0801 | M | 3,13 | 0,36 | 3,49 |
| 0802 | M | 2,42 | 0,57 | 2,99 |
| 0901 | M | 4,35 | 0,89 | 5,24 |
| 0902 | M | 3,49 | 0,51 | 4,00 |
| 0903 | M | 2,72 | 0,54 | 3,26 |

Abkürzungen

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| BMC | bone mineral content |
| BMI | body mass index |
| CT | Computertomographie |
| CV | Variationskoeffizient |
| DXA | dual-energy X-ray absorptiometry |
| FBM | fat body mass |
| LBM | lean body mass |
| MRT | Magnetresonanztomographie |
| p | Signifikanz |
| r | Korrelation |
| ROI | Region of interest |
| SD | Standardabweichung |
| U _{max} | größter Umfang des Unterschenkels |

Lebenslauf

| | |
|---------------|------------------------|
| Name | Christina Jung |
| Geburtsdatum | 31. Dezember 1974 |
| Geburtsort | Berlin, Charlottenburg |
| Familienstand | ledig |

Schulbildung

| | |
|-----------|--|
| 1981-1985 | Grundschule am Königsgraben, Berlin Lankwitz |
| 1985-1993 | Französisches Gymnasium, Berlin Tiergarten |
| Juli 1993 | Abitur und Baccalauréat |

Studium

| | |
|------------|--|
| 1994-2000 | Studium der Humanmedizin an der Freien Universität Berlin |
| April 1996 | Physikum |
| April 1997 | 1.Staatsexamen |
| Sept. 1999 | 2.Staatsexamen |
| Dez. 2000 | 3.Staatsexamen |

Danksagung

Herzlich danken möchte ich,

Herrn Prof. Dr. D. Felsenberg, Leiter des Zentrums für Muskel- und Knochenforschung der Radiologischen Klinik am Universitätsklinikum Benjamin Franklin in Berlin, für die Überlassung des Themas und für seine Betreuung, Geduld und aufmunternde Unterstützung zur Fertigstellung der Arbeit;

Frau PD Sharmila Majumdar, Leiterin des Magnetic Resonance Science Center an der UCSF in San Francisco, USA, für ihre wissenschaftliche Betreuung und freundliche Bereitstellung des MRT-Gerätes für die Messungen,

Herrn David Newitt,

Frau Gisela Beller und Herrn Dr. Jörn Rittweger,

meinen Probanden, ohne deren bereitwillige, spontane Mitarbeit diese Arbeit nie zustande gekommen wäre.