

# Planung und Ergebnisanalyse HTEP

**Univ. Prof. Dr. Alexander Giurea**

**Univ. Klinik für Orthopädie  
Medizinische Universität Wien  
Vorstand: o Prof. Dr. R. Windhager**



# OP-Planung HTEP

## OP-Planung für HTEP umfasst

- **OP Indikation**
- **klinische Untersuchung**
- **Bildgebung**
- **Implantat-planung**
- **Nachsorge**

# OP-Planung HTEP

**OP Indikation wird gestellt in Abhängigkeit von:**

- **Röntgen**
- **Schmerz**
- **Funktion**

# OP-Planung HTEP

## OP Indikation:

- Röntgen: verifizierte Coxarthrose



# OP-Planung HTEP

## OP Indikation:

- radiologisch verifizierte Coxarthrose
- Schmerz: Ruheschmerz



# OP-Planung HTEP

## OP Indikation:

- radiologisch verifizierte Coxarthrose
- Schmerz: Ruheschmerz
- Funktion:  
Gehstrecke < 500 Meter od.  
deutliche Einschränkung  
der Lebensfunktionen  
(Beruf, Sport etc...)



# OP-Planung HTEP

## klinische Untersuchung:

- **Allgemeinzustand**
- Interne Vorbereitung**



# OP-Planung HTEP

## klinische Untersuchung:

- **Allgemeinzustand:**  
**Intere Vorbereitung**
- **Lokalstatus:**  
**Zugang**  
**Beweglichkeit**  
**Kontrakturen**  
**Beinlänge**



# OP-Planung HTEP

## Bildgebung:

➤ **Standard:**

### Röntgen

**1. Beckenübersicht  
ap stehend  
(Beinlänge)**



# OP-Planung HTEP

## Bildgebung:

### ➤ Standard: Röntgen

1. Beckenübersicht  
ap stehend
2. Hüfte ap. lang  
(Prothesen-  
einpassung)
3. Hüfte axial  
(ventral,  
dorsal)



# OP-Planung HTEP

## Bildgebung:

➤ Speziell:

CT

MRI

Scintigraphie

Angiographie



# OP-Planung HTEP

**Bildgebung:**

➤ **Speziell:**

CT

MRI

Scintigraphie

Angiographie



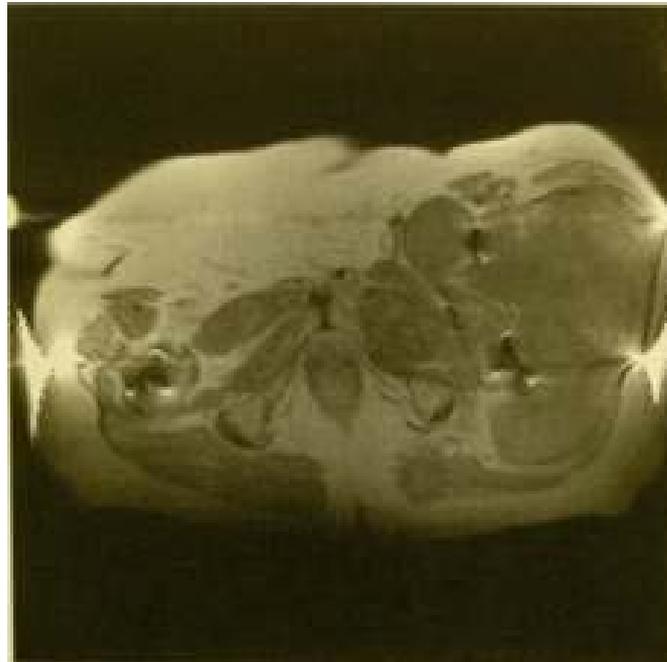
# OP-Planung HTEP

## Bildgebung:

➤ Speziell:

CT

MRI



# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Implantatwahl

➤ **zementfreie HTEP**

➤ **zementierte HTEP**

# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Implantatwahl

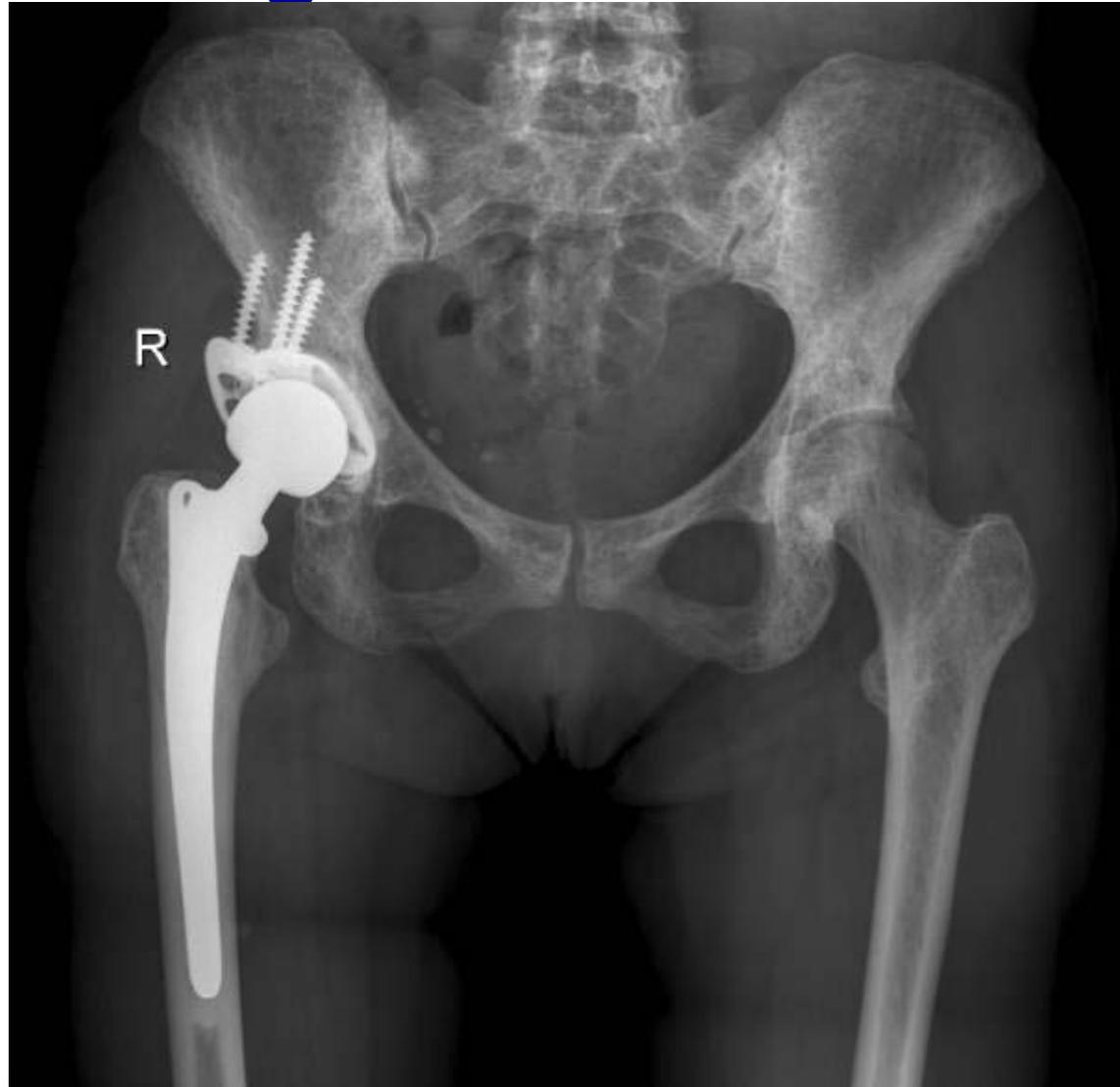
- zementfreie HTEP  
konische Pfanne  
sphärische Pfanne

press fit Schaft  
diaphysär  
metaphysär



# OP-Planung HTEP

Implantat-planung:  
Implantatwahl



➤ zementierte HTEP

# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Prothesenausmessung

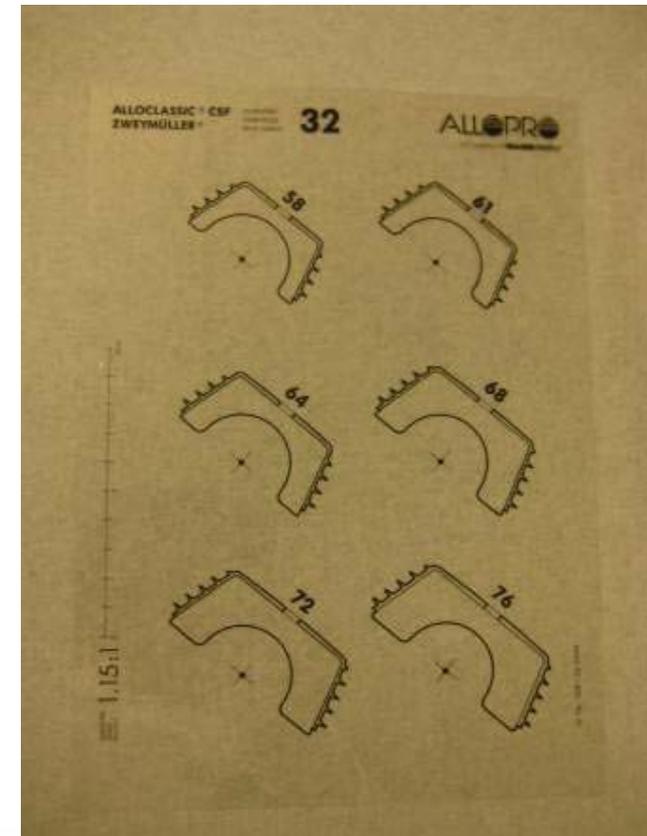
➤ konventionell

➤ digital

# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Prothesenausmessung

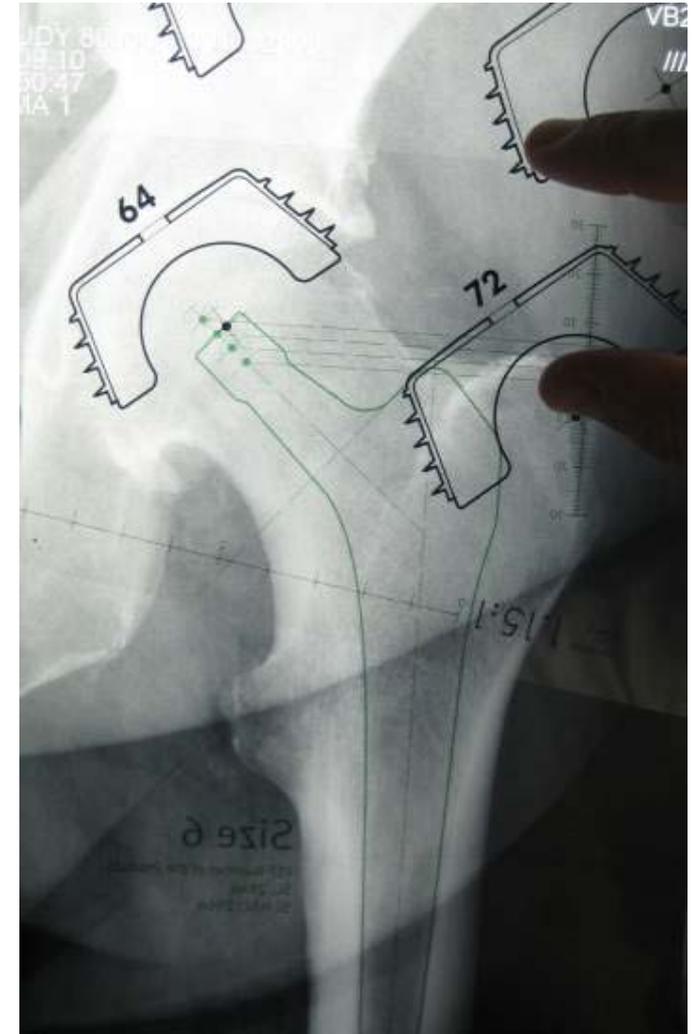
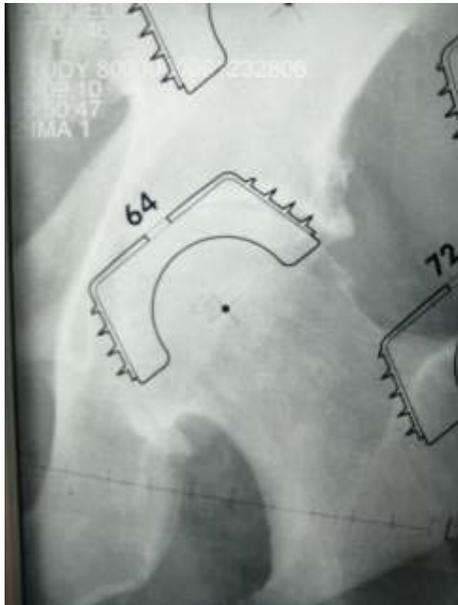
### ➤ konventionell



# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Prothesenausmessung

### ➤ konventionell



# OP-Planung HTEP

## Implantat-planung: Prothesenausmessung



➤ **digital**

# OP-Planung HTEP

## Nachsorge

- **Mobilisierung:**  
ab 1. Tag: STV,  
Mob im 3 Punkt- od. 4 Punkt-Gang
- **Wundmanagement:** VW, Naht- Klammernentfernung
- **Vorbereitungen zu Hause**
- **Rehabilitation:** ab 6 Wochen post OP

# Ergebnisanalyse HTEP

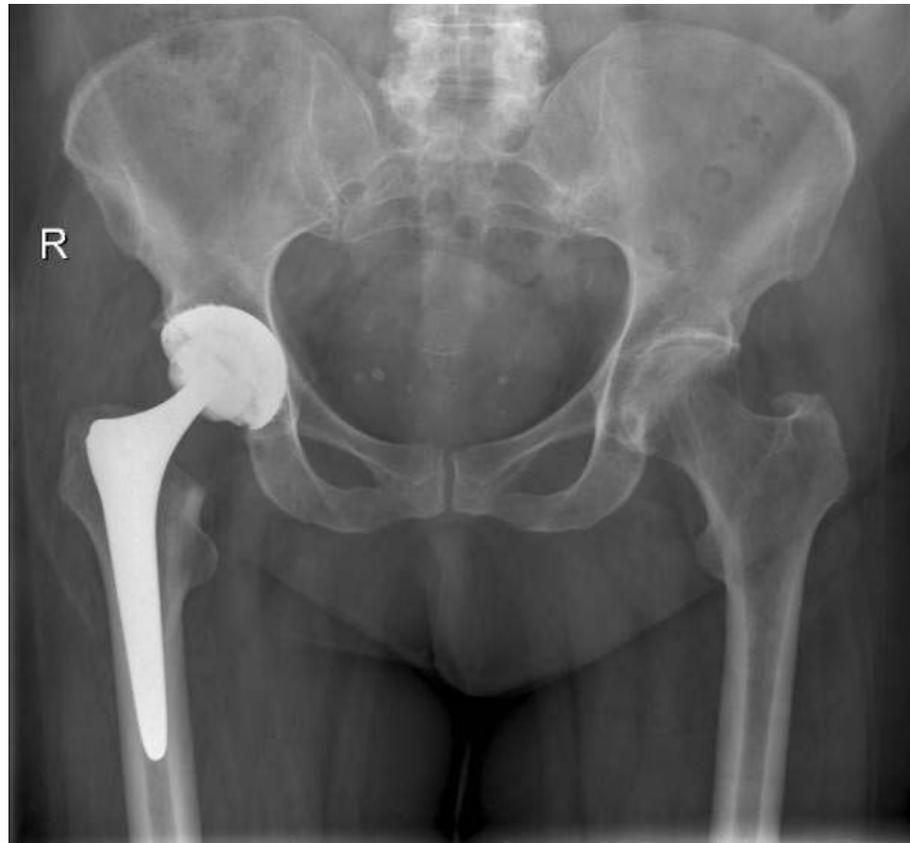
dient der Objektivierung des Ergebnisses

- **Röntgen**
- **Schmerz**
- **Funktion**
- **Lebensqualität = psychosoziale Dimension**

# Ergebnisanalyse HTEP

dient der Objektivierung des Ergebnisses

➤ Röntgen



# Ergebnisanalyse HTEP

**Röntgen**

**post OP**

**Abschluss Rö**

**6 Wo**

**1 a**



# Ergebnisanalyse HTEP

dient der Objektivierung des Ergebnisses

## Harris Hip Score

- Schmerz
- Funktion

## Oxford Hip Score

# Ergebnisanalyse

## Harris Hip Score

max: 100 Pkt

min: 0 Pkt

➤ Schmerz

➤ Funktion

## HARRIS HIP SCORE

Wien, am .....

Patienten-Etikette

Diagnose:.....

Seite:  Rechts  präop

Links  postop

Hüfttyp n. Chamley: A B C .....Wo/Mo

SCHMERZ	keine Schmerzen	44
	minimale Schmerzen, keine Aktivitätseinschränkung	40
	geringe Schmerzen, ztw. mäßige Schmerzen bei Aktivität	30
	mäßige Schmerzen, Aktivität limitiert, Analgetika	20
	starke Schmerzen	10
	massive Schmerzen	0

FUNKTION		AKTIVITÄT		
GANGBILD		STIEGEN		
HINKEN	kein Hinken	11	normal	4
	gering	8	mit Handlauf	2
	mäßig	5	schwierig	1
	stark	3	unmöglich	0
GEHILFE	keine	11	SCHUHE & SOCKEN	
	Stock zeitweise	7	leicht	4
	Stock meistens	5	schwierig	2
	1 Krücke permanent	3	unmöglich	0
	2 Stöcke permanent	2	SITZEN	
2 Krücken permanent	0	problemlos	5	
oder gehunfähig	0	höher Sessel	3	
GEHLEISTUNG	uneingeschränkt	11	starke Beschwerden	
	1 km	8	bzw. unmöglich	0
	500 m	5	BETRETEN ÖFFENTLICHER	
	Wohnung	2	VERKEHRSMITTEL	
	Bett	0	möglich	1
			unmöglich	0

FEHLEN VON DEFORMITÄTEN (Kontraktur <30°Flexion, <10°IR, <10°AD; <3 cm Verkürzung)

ja	4	nein	0
----	---	------	---

BEWEGLICHKEIT (in Grad) (maximal 5 Punkte!)

	Index	Max. Punkteanz.
Flexion.....	0-45° 1.0	45
	45-90° 0.8	27
	90-110° 0.3	6
	110-130° 0	0
Abduktion.....	0-15° 0.8	12
	15-20° 0.3	1.5
	20-45° 0	0
Adduktion.....	0-15° 0.2	3
	> 15° 0	0
Außenrotation.....	0-15° 0.4	6
	> 15° 0	0
Innenrotation.....	alles 0	0

Harris W.H., JBJS 51-A, 1969, 737-755

Punkte total

Körpergewicht:.....kg

Körpergröße:.....cm

Beinlängendifferenz: Rechts:.....cm

Links:.....cm

# Ergebnisanalyse

## Oxford Hip Score

max: 48 Pkt

min: 0 Pkt

➤ Schmerz

➤ Funktion

Oxford Hip Score

Clinician's name (or ref)

Patient's name (or ref)

Please answer the following 12 multiple choice questions.

During the past 4 weeks.....

<p><b>1. How would you describe the pain you usually have in your hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> None</p> <p><input type="checkbox"/> Very mild</p> <p><input type="checkbox"/> Mild</p> <p><input type="checkbox"/> Moderate</p> <p><input type="checkbox"/> Severe</p>	<p><b>7. Have you been able to put on a pair of socks, stockings or tights?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Yes, easily</p> <p><input type="checkbox"/> With little difficulty</p> <p><input type="checkbox"/> With moderate difficulty</p> <p><input type="checkbox"/> With extreme difficulty</p> <p><input type="checkbox"/> No, impossible</p>
<p><b>2. Have you been troubled by pain from your hip in bed at night?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No nights</p> <p><input type="checkbox"/> Only 1 or 2 nights</p> <p><input type="checkbox"/> Some nights</p> <p><input type="checkbox"/> Most nights</p> <p><input type="checkbox"/> Every night</p>	<p><b>8. After a meal (sat at a table), how painful has it been for you to stand up from a chair because of your hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Not at all painful</p> <p><input type="checkbox"/> Slightly painful</p> <p><input type="checkbox"/> Moderately painful</p> <p><input type="checkbox"/> Very painful</p> <p><input type="checkbox"/> Unbearable</p>
<p><b>3. Have you had any sudden, severe pain (shooting, stabbing, or spasms) from your affected hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No days</p> <p><input type="checkbox"/> Only 1 or 2 days</p> <p><input type="checkbox"/> Some days</p> <p><input type="checkbox"/> Most days</p> <p><input type="checkbox"/> Every day</p>	<p><b>9. Have you had any trouble getting in and out of a car or using public transportation because of your hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No trouble at all</p> <p><input type="checkbox"/> Very little trouble</p> <p><input type="checkbox"/> Moderate trouble</p> <p><input type="checkbox"/> Extreme difficulty</p> <p><input type="checkbox"/> Impossible to do</p>
<p><b>4. Have you been limping when walking because of your hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Rarely/never</p> <p><input type="checkbox"/> Sometimes or just at first</p> <p><input type="checkbox"/> Often, not just at first</p> <p><input type="checkbox"/> Most of the time</p> <p><input type="checkbox"/> All of the time</p>	<p><b>10. Have you had any trouble with washing and drying yourself (all over) because of your hip?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No trouble at all</p> <p><input type="checkbox"/> Very little trouble</p> <p><input type="checkbox"/> Moderate trouble</p> <p><input type="checkbox"/> Extreme difficulty</p> <p><input type="checkbox"/> Impossible to do</p>

# Ergebnisanalyse HTEP

dient der Objektivierung des Ergebnisses

**WOMAC Score**  
**SF 36 Score**

➤ **Lebensqualität = psychosoziale Dimension**

# Ergebnisanalyse

## WOMAC (Stucki)

max: 0 Pkt

min: 10 Pkt

### WOMAC-SCORE (deutsche Version)

G.Stucki et al. Z Rheumatol 55:40-49(1996)

Patient

Präop

Postop

Datum:

Füllen sie durch Ankreuzen auf einer Skala von 0-10 die unten angeführten Fragen aus

schwach/keine	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ausgeprägt
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

**A:** Wie starke Schmerzen haben sie im betroffenen Gelenk? (in den letzten 2 Tagen)

	Keine Schmerzen					ausgeprägte Schmerzen					
Beim Gehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Treppen auf/ab	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nachts im Bett	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sitzen oder liegen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufrecht stehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Punkte gesamt (0-50):

Mittelwert A:

**B:** Wie stark ist die Steifigkeit des betroffenen Gelenks? (in den letzten 2 Tagen)

	Keine Steifigkeit					ausgeprägt Steifigkeit					
Nach dem Erwachen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nach sitzen/liegen/Ruhe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Punkte gesamt (0-20):

Mittelwert B:

**C:** Wie groß sind die Schwierigkeiten bei körperliche Aktivität? (in den letzten 2 Tagen im betroffenen Gelenk)

	Keine Schwierigkeiten					ausgeprägte Schwierigkeiten					
Treppen hinuntersteigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Treppen hinaufsteigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufstehen vom Sitzen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Stehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zum Boden bücken	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gehen auf ebenem Boden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Auto ein/aussteigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Einkaufen gehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Socken/Strümpfe anziehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufstehen vom Bett	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Socken/Strümpfe ausziehen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Liegen im Bett	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ins/aus dem Bad steigen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sitzen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Setzen/Aufstehen v. d. Toilette	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anstrengende Hausarbeit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leichte Hausarbeit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Punkte gesamt (0-170):

Mittelwert C:

Punkte gesamt:

Mittelwertgesamt (MW A,B,C):

➤ **Lebensqualität = psychosoziale Dimension**

# Ergebnisanalyse

**SF 36 Score**  
**36 Fragen**  
**8 Kategorien**  
**je höher desto besser**

## A) Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand (SF36)

Bitte beantworten Sie jede der (grau unterlegten) Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Zahl ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

	Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger gut	Schlecht
1. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im allgemeinen beschreiben?	1	2	3	4	5

	Derzeit viel besser	Derzeit etwas besser	Etwas wie vor einem Jahr	Derzeit etwas schlechter	Derzeit viel schlechter
2. Im Vergleich zum vergangenen Jahr, wie würden Sie Ihren derzeitigen Gesundheitszustand beschreiben?	1	2	3	4	5

Im folgenden sind einigen Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.

3. Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark?	Ja, stark eingeschränkt	Ja, etwas eingeschränkt	Nein, überhaupt nicht eingeschränkt
a. anstrengende Tätigkeiten, z.B. schnell gehen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	1	2	3
b. mittelschwere Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Golf spielen	1	2	3
c. Einkaufstaschen heben oder tragen	1	2	3
d. mehrere Treppenabsätze steigen	1	2	3
e. einen Treppenabsatz steigen	1	2	3
f. sich biegen, knien, bücken	1	2	3
g. mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen	1	2	3
h. mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	1	2	3
i. eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	1	2	3
j. sich baden oder anziehen	1	2	3

4. Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	Ja	Nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	1	2
d. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung	1	2

5. Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer seelischen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?	Ja	Nein
a. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	1	2
b. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c. Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten	1	2

6. Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen, Freunden, Nachbarn oder zum Bekanntenkreis beeinträchtigt?	† überhaupt nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
	1	2	3	4	5

7. Wie stark waren Ihre Schmerzen in den vergangenen 4 Wochen?	Keine Schmerzen	Sehr leicht	Leicht	Mäßig	Stark	Sehr stark
	1	2	3	4	5	6

8. Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen bei der Ausübung Ihrer Alltagsaktivitäten zu Hause und im Beruf behindert?	† überhaupt nicht	Ein bißchen	Mäßig	Ziemlich	Sehr
	1	2	3	4	5

In folgenden Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen vier Wochen gegangen ist.

9. Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen...	Immer	Meistens	Ziemlich oft	Manchmal	Selten	Nie
a. ... voller Schwung?	1	2	3	4	5	6
b. ... sehr nervös?	1	2	3	4	5	6
c. ... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufheutern konnte?	1	2	3	4	5	6
d. ... ruhig und gelassen?	1	2	3	4	5	6
e. ... voller Energie?	1	2	3	4	5	6
f. ... entmutigt und traurig?	1	2	3	4	5	6
g. ... erschöpft?	1	2	3	4	5	6
h. ... glücklich?	1	2	3	4	5	6
i. ... müde?	1	2	3	4	5	6

10. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Verwandten usw.) beeinträchtigt?	Immer	Meistens	Manchmal	Selten	Nie
	1	2	3	4	5

11. Inwieweit trifft jede der folgenden Aussagen auf Sie zu?	Trifft ganz zu	Trifft weitgehend zu	Weiß nicht	Trifft weitgehend nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu
a. Ich scheine etwas leichter als andere krank zu werden	1	2	3	4	5
b. Ich bin genauso gesund wie alle anderen, die ich kenne	1	2	3	4	5
c. Ich erwarte, daß meine Gesundheit nachläßt	1	2	3	4	5
d. Ich erfreue mich ausgezeichneter Gesundheit	1	2	3	4	5

➤ **Lebensqualität = psychosoziale Dimension**

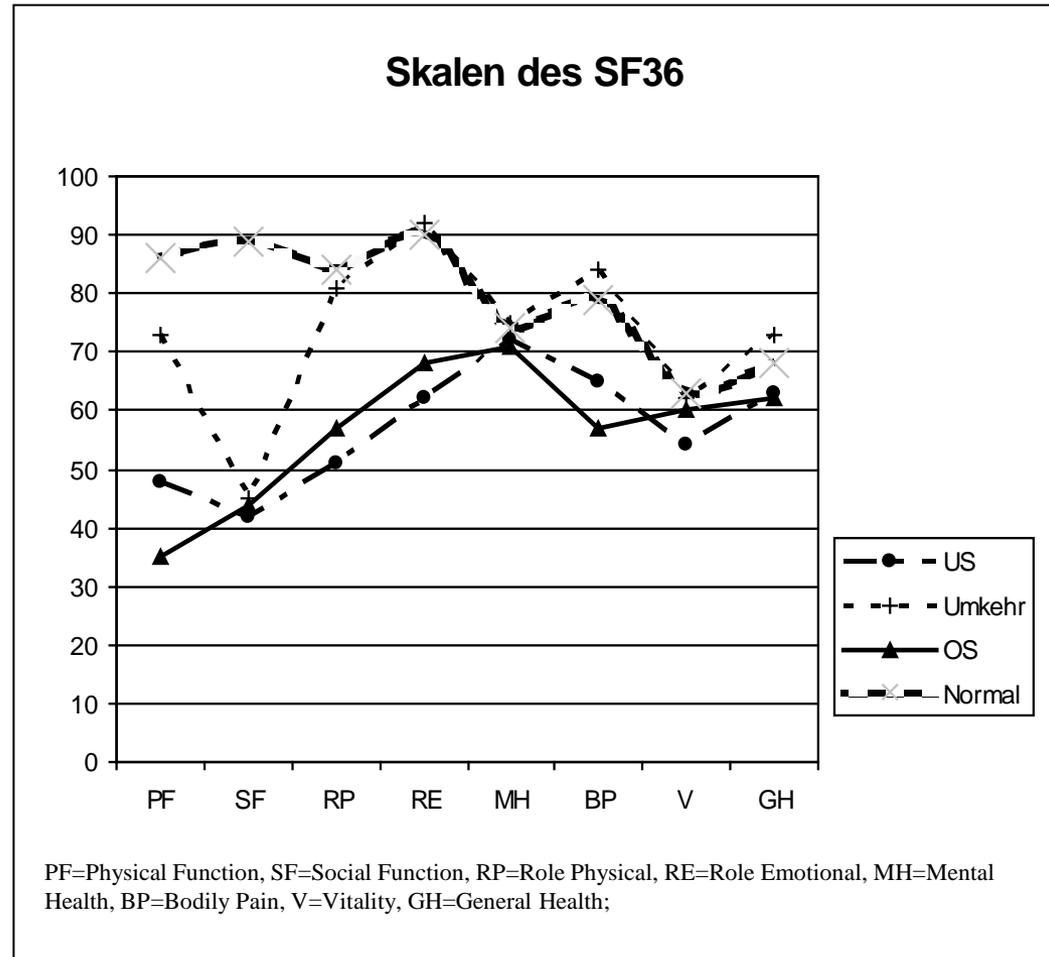
# Ergebnisanalyse

**SF 36 Score**

**36 Fragen**

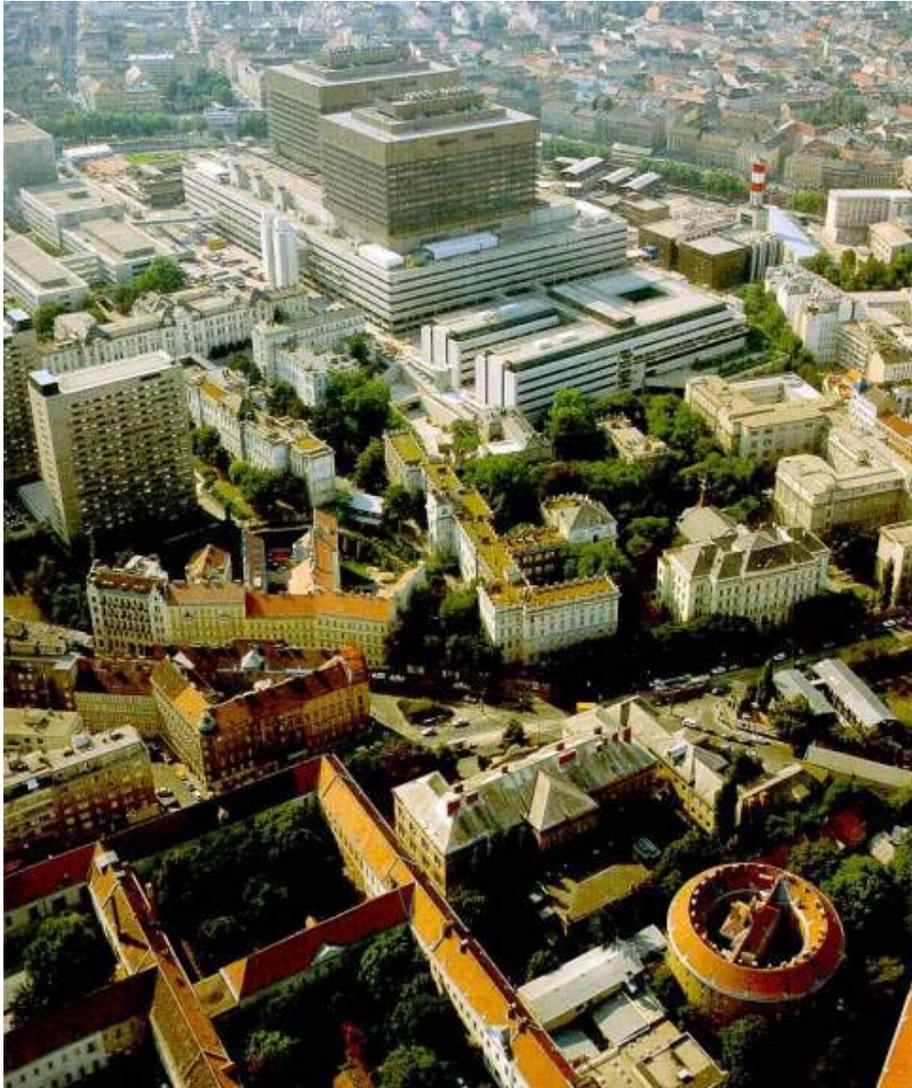
**8 Kategorien**

**je höher desto besser**



➤ **Lebensqualität = psychosoziale Dimension**

# Planung und Ergebnisanalyse HTEP



**DANKE**